Formation - Produits énergétiques et procédés bas-carbone

BIOCPP-FR-P | Présentiel | 3 jours

Ce stage apporte des informations techniques générales sur les caractéristiques et procédés d'accès aux produits et intermédiaires clés biosourcés : biocarburants existants et en développement, produits pétrochimiques et chimiques

Niveau

Expertise

Public

Professionnels de différents départements techniques des secteurs allant du raffinage à la pétrochimie, ou impliqués dans la transition énergétique

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les principales caractéristiques des produits biosourcés sur le marché actuel
- Décrire le principe des procédés existants et en développement

Pédagogie & ressources techniques

- Cours interactif : participation active des stagiaires par le biais de jeux et quiz pour saisir les points clés du cours
- Construction commune d'un schéma de l'ensemble des bio-procédés

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Remplir au moins l'un des critères suivants :
• Avoir une expérience professionnelle avérée de 3 mois dans le secteur de l'énergie, dans une fonction technique.
• Ou avoir suivi une formation orientée vers l'initiation aux procédés de raffinage ou de pétrochimie.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONTEXTE ET FEEDSTOCKS — 0,5 jour

Les défis de l'énergie décarbonée et des plastiques dans le contexte du changement climatique.
Cadre environnemental et réglementaire associé.
Stratégie de développement des procédés.

© IFPTraining

Différents types de biomasse : biomasse sucrière, biomasse amylacée, biomasse oléagineuse, déchets.
Générations de biomasse : 1G, 2G, 3G.
Autres feedstocks :

- CO2, hydrogène bas carbone.
- Plastiques recyclés.

BIOCARBURANTS ET INTERMÉDIAIRES PÉTROCHIMIQUES — 0,5 jour

Familles de molécules hydrocarbonées : Oléfines, Aromatiques, Paraffines.
Principales caractéristiques et spécificités des différents biocarburants et comparaison entre eux :

- Pour moteur à essence (ETBE, éthanol).
- Pour moteur diesel (FAME, HVO).
- Pour Jet (HEFA, FT-SPK, ATJ, DSHC).
- Pour le secteur maritime (Méthanol, NH3, GNL).

Autres combustibles énergétiques (H2 /e-fuels).
Principaux intermédiaires d'accès aux plastiques ou aux produits chimiques : oléfines, aromatiques, méthanol, gaz de synthèse.
Principaux polymères : biosourcés ou biodégradables, bioplastiques, plastiques recyclés.

PROCÉDÉS BAS CARBONE — 2 jours

Vue d'ensemble des procédés de transformation des charges en produits intermédiaires et finis : matières premières et traitements, schémas procédés, conditions de fonctionnement typiques, avantages et inconvénients, comparaison et maturité.
Procédés actuels :

- Ethanol par fermentation.
- ETBE by Éthérification.
- FAME by transesterification.
- HVO-HEFA par hydrotraitement.
- Co-processing.

Procédés avancés :

- Biogaz par digestion.
- Biométhane par digestion ou méthanation.
- Accès au gaz de synthèse.
- Méthanol et ammoniac via le gaz de synthèse.
- Carburants via Fischer-Tropsch et syngas.
- Oléfines par déshydratation d'alcools (éthanol et méthanol).
- Différentes voies pour SAF par ATJ, DSHC.
- Biobrut /Py-Oil par pyrolyse de la biomasse, ou des déchets ou des plastiques.
- Bio-oil par liquéfaction hydrothermale.
- Production d'e-carburants.

Sessions

La Mède - Du 01/12/2026 au 03/12/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Opérateur extérieur de procédés complexes dans les industries de la chimie et de l'énergie - Brevet d'opérateur par contrat de professionnalisation

BOAVAL-FR-P | **Présentiel** | **422 heures**

Préparer à la certification RNCP 39120 « Opérateur extérieur de procédés complexes dans les industries de la chimie et de l'énergie (Brevet d'opérateur) » Apporter les connaissances et le savoir-faire nécessaires au métier d'opérateur de procédés complexes des industries de la chimie et de l'énergie

Certification

Certification Professionnelle RNCP

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne intéressée par l'exercice du métier d'opérateur extérieur dans l'industrie de la chimie, en particulier la pétrochimie, et l'industrie de l'énergie, en particulier le raffinage, et parrainée par une entreprise dans le cadre d'un contrat de professionnalisation

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- De préparer une tournée de surveillance de leur secteur d'affectation
- De détecter des anomalies et des dysfonctionnements de leur unité de production lors d'une tournée
- D'échanger des informations d'ordre technique par oral ou par écrit avec leurs coéquipiers et avec leur hiérarchie
- De mettre en œuvre des opérations et les contrôles associés
- De coordonner des interventions de maintenance sur site
- D'assurer la sécurité sur leur unité d'affectation

Pédagogie & ressources techniques

- Formation en alternance
- Études de cas, travaux dirigés, applications, exercices pratiques en environnement industriel dédié, travaux pratiques en atelier mécanique et d'instrumentation

Évaluation des acquis

- Un contrôle continu des connaissances permet de valider l'accès à la certification
- Celui-ci est constitué d'exercices, de quiz et de présentations orales s'appuyant sur des rapports écrits, sur les différentes thématiques abordées durant la formation
- Les critères d'accès à la certification sont disponibles sur demande auprès de : op.certif@ifptraining.com

Prérequis

Accessible aux titulaires d'un diplôme de niveau 3 minimum

Informations complémentaires

Réalisation en inter-entreprises et possibilité de session en intra-entreprise dans le cadre d'un contrat de

© IFPTraining

professionnalisation. Nous consulter pour les détails : rc.contact@ifptraining.com.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ACCUEIL

Présentation, contenu et planning.
Méthodes et organisation du travail personnel.

FORMATION AUX BASES DU MÉTIER D'OPÉRATEUR ET EVALUATION

Formation de base professionnelle.

- Grandeurs physiques pratiquées en opération. Écoulement des fluides, échanges thermiques.
- Équilibres liquide-vapeur. Éléments de chimie. Communication orale et écrite. Comportement professionnel.

Formation produits-procédés.

- Produits : spécifications, toxicité, contrôles, échantillonnage. Procédés de séparation et transformation.
- Analyse des schémas et conditions opératoires. Fonctionnement et opération des installations.
- Stockages. Utilités. Protection de l'environnement. Économies d'énergie.

Formation aux matériels et aux opérations.

- Schématisation, matériel de tuyauterie, matériel chaudronné.
- Exploitation des machines tournantes (pompes, compresseurs, turbines).
- Exploitation du matériel d'échange thermique (échangeurs, fours, chaudières).
- Mesures, régulation, automatismes, systèmes de conduite.

Sécurité dans les opérations.

- Exercices pratiques en usine axés sur le matériel.
- Travaux dirigés axés sur les opérations (surveillance, manœuvres, arrêts, démarrages, incidents, mise à disposition des équipements pour travaux de maintenance)

Travaux Dirigés et Travaux Pratiques en atelier de mécanique et d'instrumentation.
Exercices pratiques sur différentes unités dans des installations en marche.

ACCOMPAGNEMENT SOCIO-PROFESSIONNEL

Introduction à la Citoyenneté
Sensibilisation à la mixité et à la lutte contre les discriminations
Laïcité, mobilité, Handicap.
Environnement professionnel et contraintes : code du travail, Santé et Sécurité en milieu professionnel

THÉMATIQUES CONSEILLÉES EN ENTREPRISE PENDANT LA PERIODE D'ALTERNANCE EN CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

IFP Training recommande d'étudier durant la période en entreprise, non encadrée par IFP Training, les thématiques suivantes :

- 1ère thématique : Connaissance des règles et règlements de l'entreprise – Politiques sûreté/sécurité
- 2ème thématique : Etude du poste d'affectation
- 3ème thématique : Pratique du poste sous contrôle

Sessions

© IFPTraining

Lillebonne - Du 29/09/2025 au 28/09/2026 **19750 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Opérateur extérieur de procédés complexes dans les industries de la chimie et de l'énergie - Brevet d'opérateur par apprentissage

BOAVAP-FR-P | **Présentiel** | **422 heures**

Préparer à la certification RNCP 39120 « Opérateur extérieur de procédés complexes dans les industries de la chimie et de l'énergie (Brevet d'opérateur) » Apporter les connaissances et le savoir-faire nécessaires au métier d'opérateur de procédés complexes des industries de la chimie et de l'énergie

Certification

Certification Professionnelle RNCP

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne intéressée par l'exercice du métier d'opérateur extérieur dans l'industrie de la chimie, en particulier la pétrochimie, et l'industrie de l'énergie, en particulier le raffinage, et parrainée par une entreprise dans le cadre d'un contrat d'apprentissage

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- De préparer une tournée de surveillance de leur secteur d'affectation
- De détecter des anomalies et des dysfonctionnements de leur unité de production lors d'une tournée
- D'échanger des informations d'ordre technique par oral ou par écrit avec leurs coéquipiers et avec leur hiérarchie
- De mettre en œuvre des opérations et les contrôles associés
- De coordonner des interventions de maintenance sur site
- D'assurer la sécurité sur leur unité d'affectation

Pédagogie & ressources techniques

- Formation en alternance
- Études de cas, travaux dirigés, applications, exercices pratiques en environnement industriel dédié, travaux pratiques en atelier mécanique et d'instrumentation

Évaluation des acquis

- Un contrôle continu des connaissances permet de valider l'accès à la certification
- Celui-ci est constitué d'exercices, de quiz et de présentations orales s'appuyant sur des rapports écrits, sur les différentes thématiques abordées durant la formation
- Les critères d'accès à la certification sont disponibles sur demande auprès de : op.certif@ifptraining.com

Prérequis

Accessible aux titulaires d'un diplôme de niveau 3 minimum

Informations complémentaires

Réalisation en inter-entreprises et possibilité de session en intra-entreprise dans le cadre d'un contrat

© IFPTraining

d'apprentissage, nous consulter pour les détails : rc.contact@ifptraining.com.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ACCUEIL

Présentation, contenu et planning.
Méthodes et organisation du travail personnel.

FORMATION AUX BASES DU MÉTIER D'OPÉRATEUR ET EVALUATION

Formation de base professionnelle.

- Grandeurs physiques pratiquées en opération. Écoulement des fluides, échanges thermiques.
- Équilibres liquide-vapeur. Éléments de chimie. Communication orale et écrite. Comportement professionnel.

Formation produits-procédés.

- Produits : spécifications, toxicité, contrôles, échantillonnage. Procédés de séparation et transformation.
- Analyse des schémas et conditions opératoires. Fonctionnement et opération des installations.
- Stockages. Utilités. Protection de l'environnement. Économies d'énergie.

Formation aux matériels et aux opérations.

- Schématisation, matériel de tuyauterie, matériel chaudronné.
- Exploitation des machines tournantes (pompes, compresseurs, turbines).
- Exploitation du matériel d'échange thermique (échangeurs, fours, chaudières).
- Mesures, régulation, automatismes, systèmes de conduite.

Sécurité dans les opérations.

- Exercices pratiques en usine axés sur le matériel.
- Travaux dirigés axés sur les opérations (surveillance, manœuvres, arrêts, démarrages, incidents, mise à disposition des équipements pour travaux de maintenance)

Travaux Dirigés et Travaux Pratiques en atelier de mécanique et d'instrumentation.
Exercices pratiques sur différentes unités dans des installations en marche.

ACCOMPAGNEMENT SOCIO-PROFESSIONNEL

Introduction à la Citoyenneté
Sensibilisation à la mixité et à la lutte contre les discriminations
Laïcité, mobilité, Handicap.
Environnement professionnel et contraintes : code du travail, Santé et Sécurité en milieu professionnel

THÉMATIQUES CONSEILLÉES EN ENTREPRISE PENDANT LA PERIODE D'ALTERNANCE EN CONTRAT D'APPRENTISSAGE

IFP Training recommande d'étudier durant la période en entreprise, non encadrée par IFP Training, les thématiques suivantes :

- 1ère thématique : Connaissance des règles et règlements de l'entreprise – Politiques sûreté/sécurité
- 2ème thématique : Etude du poste d'affectation
- 3ème thématique : Pratique du poste sous contrôle

Sessions

© IFPTraining

Lillebonne - Du 22/09/2025 au 21/09/2026 **19750 €/HT**

Lillebonne - Du 29/09/2025 au 28/09/2026 **19750 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Opérateur Console

PANELOP-FR-P | **Présentiel** | **30 jours**

Cette formation vise à apporter les connaissances de base nécessaires à la conduite proactive d'une installation de production pétrolière dans le cadre d'un fonctionnement normal ou perturbé par des incidents

Certificat IFP Training

Vocational Certificate

Niveau

Perfectionnement

Public

Opérateurs extérieurs expérimentés destinés à assurer la fonction de consoliste

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Acquérir les techniques et la méthodologie nécessaires pour conduire en sécurité des installations de production pétrolière depuis un SNCC
- Analyser et réagir de manière structurée face aux dysfonctionnements, incidents et situations d'urgence
- Appliquer les procédures liées à la gestion des situations de crise

Pédagogie & ressources techniques

- Formation pratique avec plusieurs exercices et études de cas issus de situation réelles
- La période de formation est majoritairement dédiée à la pratique sur simulateur

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation
- Un test sur simulateur est effectué en fin de chaque module

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MODULE 1 : CONTRÔLE DE PROCÉDÉ, SNCC & SIS — 5 jours

Organisation de la salle de contrôle et rôle de l'opérateur tableau. Travail en équipe.
Reporting et relève. Documentation en salle de contrôle.

© IFPTraining

Communications radio et autres : PAGA, téléphone, VHF, CCT.
Contrôle de procédé : boucle de régulation et symbolique associée, technologie des instruments ; régulateurs, paramètres et réglages de base, structures de régulation.

- Simulateurs par partie : réglages P&ID ; impact des paramètres P&ID. Cas d'un séparateur tri-phasique ; défauts typiques d'instruments.

Système Numérique de Contrôle Commande (SNCC) : architecture et composants système, interface homme-machine (vues d'écran, tableaux ESD et feu & gaz) ; fonctions (alarmes, tendances, historiques...) ; séquences automatiques et Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS) : PSS, ESD, HIPPS.

- Simulateur d'installation intégrée : navigation sur SNCC, logiques de sécurité, séquence de démarrage.

MODULE 2 : EXPLOITATION DES PUITS & DES LIGNES DE PRODUCTION 2,5 jours

Principes de base, physique appliquée aux puits. Conditions réservoir et modes d'exploitation. Puits en surface et puits sous-marins : équipements, architectures, procédures opératoires. Types d'interventions courantes sur puits. Monitoring et troubleshooting des puits producteurs et injecteurs. Sécurité et barrières de prévention/protection.
Simulateur d'installation intégrée : paramètres opératoires de section puits, lignes de production, cas d'un FPSO.

MODULE 3 : EXPLOITATION DES MACHINES TOURNANTES 2,5 jours

Pompes centrifuges : technologie, auxiliaires, paramètres opératoires, système de protection ; pompes et conditions opératoires ; exemple d'études de cas sur simulateur (effet de la diminution de pression ou de diminution de niveau dans l'équipement en amont, filtre bouché, entraînement de gaz).
Compresseurs alternatifs : technologie, auxiliaires, circuits process, paramètres opératoires.
Compresseurs centrifuges : technologie, auxiliaires, circuit process, paramètres opératoires, système de protection ; compresseurs centrifuges, conditions opératoires.

- Exemple d'études de cas sur simulateur : effet d'un changement de température, conditions de pompage, séquences de démarrage et d'arrêt.

MODULE 4 : PRODUITS & PROCÉDÉS DE SURFACE 5 jours

Traitement de l'huile : stabilisation, déshydratation, dessalage. Traitement du gaz : adoucissement, déshydratation, récupération des condensats. Traitement de l'eau de production et introduction à l'injection.
Exemple d'exercices sur simulateur :

- Impact du niveau interface eau/huile, impact du ratio wash water, symptômes d'un moussage, impact des conditions opératoires d'un TEG, perte compresseur, baisse du taux de production, activation d'un ESD à cause d'un déclenchement.

MODULE 5 : PILOTAGE D'INSTALLATIONS DE SURFACE INTÉGRÉES 5 jours

Gestion des alarmes : type et classification. Activités de la salle de contrôle. Rapport, relève de quart. Radio et autres moyens de communications.
Exemple d'exercices sur simulateur : stockage de l'huile, export et comptage ; analyse de la conduite en installation intégrée (inertie et interférences) ; arrêt de production (implémentation de procédures opératoires).

MODULE 6 : PILOTAGE D'INSTALLATIONS DE SURFACE INTÉGRÉES SÉCURITÉ EN OPÉRATION 5 jours

Philosophie de démarrage général. Procédure de préservation. Opérations de routine : permis de travail, consignation et isolations.
Exemple d'exercices sur simulateur : pratique de la conduite en fonctionnement stable et conditions transitoires, fuite de gaz à l'atmosphère, activation manuelle d'ESD suite à une détection de gaz, démarrage (implémentation de procédures opératoires).
Situations perturbées : analyses et réactions structurées.

MODULE 7 : SÉCURITÉ EN OPÉRATION 5 jours

© IFPTraining

Situations dégradées, SIMOPS. Conditions transitoires : réagir de manière structurée. SIS : arrêts procédés et arrêts d'urgence. Rôle de l'opérateur console. Procédures d'arrêt d'urgence et situations de crise : management du stress et prise de décision.
Exemple d'exercices sur simulateur : inhibition et atténuation des situations dégradées (erreur d'un transmetteur de pression, vanne de sécurité bloquée ouverte...), génération de perturbations de difficultés croissantes (par l'instructeur), surveillance d'arrêt d'urgence, implémentation des procédures d'arrêt d'urgence.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Aéroréfrigérants et aérocondenseurs

ACC-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation apporte une connaissance approfondie de la technologie des aéroréfrigérants / aérocondenseurs et de leur fonctionnement. Elle initie aussi aux méthodes de calculs utilisées pour dimensionner ou suivre les performances de ces équipements

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie pétrolière, chimique et pétrochimique et de l'ingénierie concernés par le dimensionnement et le suivi des performances des aéroréfrigérants ou aérocondenseurs

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les paramètres clés impactant les coefficients d'échange et les pertes de charge coté air et coté tubes
- Sélectionner un type de construction en pleine connaissance des avantages et inconvénients de la technologie retenue
- Définir les données de bases indispensables aux programmes classiques de calcul thermique et hydraulique de ce type d'appareil et interpréter les principaux résultats de ces programmes
- Elaborer, à partir des données procédés, une feuille de calcul permettant d'estimer les principales caractéristiques d'un aéroréfrigérant ou d'un aérocondenseur.

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas en relation avec la pratique industrielle illustrant la présentation des méthodes de calcul.
- Une étude de dimensionnement d'aérocondenseurs depuis la feuille de données procédés jusqu'à la feuille de spécifications permet d'illustrer les contraintes et les choix technologiques.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

PERFORMANCE GLOBALE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,5 jour

Conditions de l'échange de chaleur : coefficients de convection, résistances dues à la paroi et au salissement. Coefficient global d'échange. Potentiel thermique moyen. Cas particuliers des échangeurs de chaleur s'accompagnant d'un changement d'état physique (aérocondenseurs).
Coefficient global d'échange mesuré. Signification. Suivi de l'encrassement.
Applications : évaluation de la surface d'échange nécessaire pour un service donné.

CONSTRUCTION ET TECHNOLOGIE : ÉLÉMENTS DE CHOIX — 0,5 jour

Aéroréfrigérants et aérocondenseurs : nomenclature ; différents types d'appareils ; avantages et inconvénients en relation avec les caractéristiques des fluides, domaines d'utilisation et éléments de choix.
Hivernage des aéroréfrigérants et des aérocondenseurs : Principaux risques liés à une opération en hiver. Dispositifs mis en place pour limiter ces risques. Températures critiques pour le procédé.
Possibilités d'amélioration des coefficients de convection côté tubes : Inserts.
Applications : étude de schémas, de photos et de pièces constitutives.

DIMENSIONNEMENT ET SUIVI DE PERFORMANCES — 1,5 jour

Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la feuille de spécification.
Méthodes de calcul des coefficients de convection et des pertes de charge dans le faisceau tubulaire et côté air d'un aérocondenseur ou d'un aéroréfrigérant, corrélations disponibles.
Niveau de bruit généré par un aéroréfrigérant ou un aérocondenseur. Impact sur le type d'appareil installé.
Applications : sélection, dimensionnement et vérification des performances thermiques et hydrauliques d'un aéroréfrigérant ou d'un aérocondenseur.

EXPLOITATION — 0,5 jour

Procédures types de mise en service et d'arrêt.
Problèmes rencontrés en exploitation. Suivi des performances d'un appareil existant.
Nettoyage des faisceaux.

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Analyse et gestion financière des entreprises dans le secteur de l'énergie

AGFE-FR-P | Présentiel | 3 jours

Le secteur de l'énergie est en pleine mutation. Les activités traditionnelles pétrolières et gazières sont soumises à plus de pression sur leur profitabilité avec la transition énergétique. Les leviers de valeur des énergies renouvelables évoluent rapidement. Dans ce contexte il est important pour les managers de ces activités de comprendre les enjeux de la gestion financière de l'entreprise et les outils clés de celle-ci afin de mieux contribuer à la performance de leur organisation

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres techniques, commerciaux, économistes et aux jeunes cadres à haut potentiel des entreprise pétrolières, gazières et de production d'énergies renouvelables, ainsi qu'au personnel de l'administration publique (industrie, finance, énergie, environnement)

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Interpréter les principaux indicateurs financiers de gestion de leur organisation leur permettant de mieux contribuer à la création de valeur,
- Evaluer la rentabilité attendue de projets d'investissementsDe comprendre les critères de choix de la structure financière d'une entreprise.

Pédagogie & ressources techniques

- Exercices d'application variés.
- Etudes de cas : analyse financière d'une société productrice d'énergies renouvelables, rentabilité d'un projet de ferme éolienne offshore.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d’échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

DÉFINITIONS — 0,6 jour

Objectifs de la gestion financière. Indicateurs clés dans le secteur de l'énergie.
Comprendre les états financiers. Principes comptables fondamentaux. Différence entre compte de résultat et flux de trésorerie.

GESTION DE LA VALEUR — 1,7 jours

Analyser et gérer la performance financière des opérations. Objectifs pour la direction des entreprises énergétiques : "Total Shareholder Return", ROE, ROCE). Coût du capital. Ratios d'analyse financière. Tableaux de bord.
Evaluer la rentabilité des projets d'investissements : calculs actuariels, indicateurs économiques (VAN, TRI, temps de retour...), sensibilités.

OPTIMISER LA STRUCTURE FINANCIÈRE DE L'ENTREPRISE — 0,7 jour

Choix de la structure financière, effet de levier.
Solvabilité, capacité d'emprunt.
Exemples de mode de financement typiques du secteur de l'énergie : "Project Financing", "Green bonds".

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 27/05/2026 au 29/05/2026 — **2970 €/HT**

Rueil-Malmaison - Du 04/11/2026 au 06/11/2026 — **2970 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Pratique de l'alignement des machines

ALLASER-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte le savoir-faire requis pour réaliser un alignement correct de machines tournantes

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens de maintenance ayant à exécuter ou superviser des travaux de maintenance sur les machines tournantes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- utiliser les techniques conventionnelles et l'appareillage laser pour ligner une machine

Pédagogie & ressources techniques
Stage interactif

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ALIGNEMENT DES MACHINES — 1 jour

Classement des accouplements en simple et double articulation.
Techniques de montage des accouplements sur les arbres de machines et ajustements préconisés.
Identification des problèmes liés au lignage des machines.
Opérations préalables à un lignage de qualité.
Lignage aux comparateurs : mise en application de deux méthodes en fonction du type d'accouplement.
Règles pratiques et tolérances acceptables.
Lignage au laser : principe de fonctionnement de l'appareil et limites d'utilisation.

EXERCICES PRATIQUES EN ATELIER — 2 jours

Lignages aux comparateurs suivant les deux méthodes étudiées. Contrôles à l'aide du laser.
Lignages complets au laser.
Préparation et réalisation. Compte-rendu d'intervention.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Amélioration de l'efficacité énergétique des procédés

AMENER-FR-P | Présentiel | 3 jours

Ce stage permet d'améliorer l'efficacité énergétique des procédés d'un site industriel ou d'un nouveau projet en utilisant différentes méthodes d'analyse énergétique, avec un focus sur l'analyse de pincement (Pinch)

Niveau

Expertise

Public

Ingénieurs procédés, engineering, R&D des secteurs d'activités tels que pétrole, pétrochimie, chimie, énergie, agro-alimentaire, papeterie, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les méthodes d'amélioration de l'efficacité énergétique
- Mener une analyse d'efficacité énergétique sur un procédé simple

Pédagogie & ressources techniques

- Les études de cas sont basées sur des exemples concrets issus de l'industrie et adaptables selon les besoins
- Les calculs des analyses énergétiques sont réalisés sous Excel et complétés à l'aide d'un logiciel expert

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE & CONTEXTE ACTUEL — 0,5 jour

Définitions de différents indicateurs d'évaluation : intensité énergétique, efficacité énergétique, unités et utilisation.
Motivations et contraintes : dépendance/indépendance énergétique et contraintes législatives.
Différents types d'approche industrielle : amélioration de la conduite opérationnelle, optimisation des conditions opératoires et autres sources d'améliorations significatives (analyse de pincement, alternatives technologiques, Best Available Techniques et conception de procédés).

© IFPTraining

ANALYSE DE PINCEMENT & PRINCIPALES RÈGLES — 0,5 jour

Méthode des Intervalles de température et méthode PINCH.
Courbes composites (flux chauds et flux froids) : construction, description, intérêt et conclusions.
Paramètres clés : ΔTmin, taux d'intégration. Principales règles d'amélioration : "cross Pinch", "plus or minus"...
Initiation à l'analyse via des exemples simples.
Intérêt de l'utilisation d'un logiciel expert d'analyse énergétique.

MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE ÉNERGÉTIQUE : PRINCIPALES ÉTAPES & ÉTUDES DE CAS — 2 jours

Les différentes études de cas proposées se basent sur une méthodologie d'analyse énergétique, qui peut être utilisée pour optimiser une installation existante ou un projet.
Les participants sont amenés à :

- caractériser le procédé sous l'angle énergétique,
- estimer le nombre d'équipements d'échange thermique permettant de faire des économies,
- définir un potentiel d'amélioration,
- proposer une ou plusieurs options d'amélioration.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 26/05/2026 au 28/05/2026 — **2380 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Audit de sécurité

AUDSECU-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Ce stage forme à la technique de l'audit de sécurité dans le but d'améliorer le comportement humain lors des différentes activités sur site

Niveau
Fondamentaux

Public
Personnel des services sécurité, exploitation, maintenance, travaux neufs, laboratoire...

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Expliquer le rôle de l'audit dans la démarche sécurité du site
- Préciser les éléments de conceptionvoir, conduite et gestion efficace d'un audit de terrain

Pédagogie & ressources techniques
- Réalisation de plusieurs audits sur site
- Rédaction des rapports d'audits
- Partage en salle, analyses/échanges sur les situations rencontrées

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

AUDIT : OUTIL PRIVILÉGIÉ DE MANAGEMENT DE LA SÉCURITÉ — 0,5 jour

Implication de la hiérarchie dans la démarche sécurité :
- Appliquer et faire appliquer la politique sécurité de la Direction.
- Être exemplaire dans son comportement.
- Être vigilant et réactif par rapport aux situations rencontrées, éviter la routine, cultiver la proactivité.

Résultats sécurité et amélioration des performances :
- Pyramide des risques : accidents, presque accidents, situations dangereuses et actes dangereux, maladies

© IFPTraining

professionnelles.

- Niveaux d'observation essentiels sur lesquels doit porter l'effort.

Objectifs et intérêt des audits :

- Apprécier le niveau de sécurité du personnel dans l'usine.
- Corriger immédiatement et/ou à long terme une situation ou un acte dangereux.
- Rechercher en permanence l'amélioration.
- Développer l'esprit critique, éviter le phénomène de routine.

CONDUITE DE L'AUDIT — 0,75 jour

Étapes de l'audit :

- Préparation de la visite.
- Visite sur le terrain : observation, collecte d'informations, communication, recherche de solutions avec les personnes observées.
- Après-visite : traitement de l'information, rédaction du rapport d'audit, communication des résultats, plan d'action, suivi du plan d'action, retour d'information vers les personnes observées.

Techniques de communication avant, pendant et après l'audit :

- Contact avec l'audité. Contact avec les personnes observées.
- Écoute active : processus contrôlé.
- Dialogue : facilitation, approfondissement, résultats.
- Communication des résultats : validation, mesure du niveau de sécurité.

Techniques d'observations :

- Cycles d'observation : décider, s'arrêter, observer, agir, rendre compte, suivre.
- Observation de l'homme au travail.
- Observation de l'environnement de travail : état du matériel, des protections, règles de sécurité, procédures, ordre et propreté, permis de travail.
- Exemples de fiches guide.

RÉALISATION PRATIQUE D'UN AUDIT SUR SITE — 0,75 jour

Détermination du secteur audité, constitution de l'équipe d'audit (auditeurs, audité).
Réalisation des audits sur le terrain.
Rédaction du compte-rendu : situations constatées, corrections immédiatement apportées, suggestions.
Présentation et analyse des rapports d'audits.
Utilisation des outils spécifiques du site.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Fabrication des carburants - Optimisation des mélanges en ligne

AUTOOFF-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte la compréhension et la maîtrise de l'outil d'optimisation de la fabrication des mélanges en ligne

Niveau
Perfectionnement

Public
Personnel d'exploitation des services mouvement de produits (opérateurs, consolistes, agents de maitrise, techniciens, Ingénieurs), techniciens ou Ingénieurs du bureau de préparation des mélanges, d'une manière générale, toute personne impliquée dans la fabrication des mélanges

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les essais normalisés relatifs aux spécifications des mélanges essences, gazoles et fuels en précisant l'impact de chacune des bases sur chaque propriété
- Expliquer le principe de fonctionnement de l'application de mélange tenant compte des lois associées et de leurs limites
- Lister les sources de dysfonctionnements éventuels de l'application et, après analyse, les mesures correctrices nécessaires

Pédagogie & ressources techniques
Le contenu du stage est adapté à l'application de mélange et au système de conduite de la raffinerie, sous couvert d'un accord de confidentialité

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives, comme des exercices de simulation de mélanges et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SPÉCIFICATIONS DES ESSENCES, DES GAZOLES & DES FIOULS — 0,5 jour

Essais normalisés relatifs aux qualités suivies.
Spécifications : valeurs, relation avec l'utilisation.

© IFPTraining

BASES DE FORMULATION & ADDITIFS UTILISÉS — 0,25 jour

Nature, origine et caractéristiques des bases.
Nature et intérêt des additifs.

LOIS & RÈGLES DE MÉLANGE UTILISÉES DANS L'APPLICATION — 0,75 jour

Masse volumique, indice d'octane et de cétane, tension de vapeur et courbe de distillation, point de trouble, point d'éclair, viscosité, soufre.
Analyseurs : principes de mesure, criticité de la boucle d'échantillonnage, notion d'intégré bac.
Propriétés optimisées par additivation (exemple de la TLF des gazoles).

OPTIMISATION D'UNE FABRICATION : APPLICATION À L'ÉLABORATION D'UN SP95 OU D'UN GAZOLE MOTEUR — 0,75 jour

Vérification des propriétés des bases - L'optimiseur a besoin d'avoir toutes les propriétés.
Contraintes de ratio.
Contraintes de qualité.
Optimum économique.
Liens avec les vues de suivi du mélange.

FONCTIONNEMENT DE L'APPLICATION DE MÉLANGE — 0,5 jour

Représentation schématique des étapes du calcul permettant d'appréhender le fonctionnement dynamique de l'application de mélange.
Présentation de l'algorithme : cycle d'intégration, cycle d'optimisation, dynamique de la régulation.
Déroulement d'un mélange : déroulement normal, infaisabilités (analyser et identifier rapidement les conditions pour rendre le mélange réalisable).

ÉTUDES DE CAS DE DYSFONCTIONNEMENT — 0,25 jour

En général, cela résulte de données d'entrée incorrectes.
Identification de l'origine du problème et proposition d'actions correctives.
Basculement de l'optimiseur sur le "mode modèle" en cas de perte d'un ou plusieurs analyseurs au cours du mélange.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Comptabilité production et bilan matière

BILMAT-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation vise à : apporter les connaissances de base nécessaires à la compréhension, l'établissement et l'utilisation des bilans de production faire le lien entre les opérations et les chiffres de production ayant un impact et une signification spécifique (redevance, échanges entre les périmètres, utilisation sur champ...)

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs techniques ou pas, et cadres dédiés au reporting production ou appelés, dans le cadre de leurs activités (calcul de la redevance, valorisation des bilans produits, etc.) à manipuler les bilans matières

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Construire des bilans production à partir de données élémentaires (tests aux puits, mesures process, mesures fiscales)
- Expliquer les mécanismes liés au suivi des réalisations et au reporting production
- Résumer les règles de comptabilisation et de réallocation liées aux spécificités du process ou au mode d'exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs spécialistes de l'industrie
- Nombreuses illustrations et études de cas

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CHAÎNE PRODUCTION : DU RÉSERVOIR AU POINT D'EXPÉDITION — 0,5 jour

Cartographie d'un champ et périmètre(s) d'exploitation.
Nature, caractéristiques des fluides comptabilisés.
Traitements sur champs des effluents de puits, installations de surface.

© IFPTraining

Études de BFD.

MESURES & SYSTÈMES DE COMPTAGE LE LONG DE LA CHAÎNE — 0,5 jour

Mesures aux puits et tests de production.
Systèmes de comptage et localisations :

- Technologie, précision, calibrage.
- Concept du “filtre” d’un système de comptage.
- Systèmes de comptage process.
- Systèmes de comptage transactionnels.

Jaugeage.

BILANS MATIÈRES — 1,25 jours

Règles de comptabilisation.
Étude de PFD d’unités de traitement.
Bilans liquides : bilan huile, bilan condensat, bilan GPL, bilan eau.
Bilans gaz : cas d’un champ de gaz sec, cas d’un champ de gaz à condensat.
Application : étude de bilans huile et condensats.
Reconstitution d’un bilan de gaz naturel et de gaz associé (anneau de gaz cap et d’huile).

SUIVI DES RÉALISATIONS & REPORTING PRODUCTION — 0,25 jour

ÉTUDE DE CAS & RECONSTITUTION DES BILANS DE PRODUCTION : BACK ALLOCATION, CHAMPS SATELLITES, CENTRES PRINCIPAUX DE PRODUCTION — 0,5 jour

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation et conduite en sécurité des chaudières

BOILER-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Ce stage apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement et de l'exploitation en sécurité des chaudières industrielles. Par son contenu, ce stage permet de répondre à l'obligation de formation initiale adaptée des opérateurs en charge des chaudières (Article 58 de l'arrêté du 03 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 50 MW)

Niveau

Perfectionnement

Public

Techniciens de fabrication ayant en charge l'exploitation des installations de production de vapeur ou techniciens des services maintenance et instrumentation-automatismes

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les principaux types de chaudières industrielles et les éléments constitutifs en y associant leurs conditions de fonctionnement
- Expliquer le fonctionnement des principales boucles de régulation
- Lister les principales phases d'une procédure de démarrage en sécurité

Pédagogie & ressources techniques

- Réalisation d'applications basées sur des cas industriels
- Comparaison des conditions de fonctionnement et impact sur les performances de l'installation
- Analyse de procédures d'arrêt et de démarrage de chaudière

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÉGLEMENTATION RELATIVE À L'EXPLOITATION DES GÉNÉRATEURS DE VAPEUR — 0,25 jour

© IFPTraining

Décrets et normes.
Prescriptions applicables aux différents modes d'exploitation (avec présence permanente ou intermittente).
Normes de rejets, prévention des risques d'incendie et d'explosion.

DESCRIPTION & CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DES CHAUDIÈRES — 0,5 jour

Rôles et différents types de chaudières. Conditions opératoires. Consommation de combustible par tonne de vapeur produite. Répartition de l'apport de chaleur en fonction de la pression de vapeur.
Construction des faisceaux de vaporisation et de surchauffe, de l'économiseur et du ballon.
Application : comparaison des conditions de fonctionnement de différentes chaudières.

COMBUSTION - BRÛLEURS — 1,25 jour

Conditions de la combustion : caractéristiques des combustibles et mise en œuvre.
Circulation de l'air et des fumées : évolution de la pression des gaz de combustion dans la chaudière.
Technologie et fonctionnement des brûleurs conventionnels et bas NOx.
Contrôle et régulation de la combustion.
Qualité et sécurité de la combustion : organes de contrôle et de sécurité sur les circuits de combustibles, les brûleurs et les fumées.

PRODUCTION DE VAPEUR — 1 jour

Préparation de l'eau : inconvénients provoqués par les impuretés de l'eau, caractéristiques des eaux d'alimentation et en chaudière, adoucissement ou déminéralisation, dégazage thermique, conditionnement chimique des eaux.
Pression de la vapeur : contrôle par asservissement du débit de combustible.
Régulation du débit d'eau alimentaire : objectifs de la régulation, organisation de la chaîne de contrôle.
Température de la vapeur surchauffée.

EXPLOITATION DES CHAUDIÈRES — 1 jour

Génération de vapeur dans les écrans de vaporisation et surchauffe : facteurs influençant la transmission de chaleur, influence de la nature du combustible et de l'encrassement. Conséquences sur les caractéristiques de la vapeur produite.
Exploitation de la chaudière en service : surveillance courante, inventaire des informations disponibles en salle de contrôle et sur le terrain, points de vigilance particulière. Modifications des conditions opératoires, analyse de perturbations, ramonages, purges...
Mise en service et arrêt d'une chaudière : préparation, procédures d'allumage, montée en pression, raccordement au réseau ; arrêt normal et arrêt d'urgence.
Incidents d'exploitation : niveau d'eau, combustion, élévation de la pression du foyer, manque de refroidissement des surfaces d'échange...

Sessions

La Mède - Du 17/11/2026 au 20/11/2026 — **2260 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Bruts - Raffinage - Produits - Schémas de fabrication

BRP-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte une information technique sur les bases des différents procédés de raffinage permettant de comprendre un schéma de fabrication en lien avec les qualités des produits

Niveau

Fondamentaux

Public

- Professionnels du secteur pétrolier et parapétrolier (ingénieur, cadre, agent de maîtrise, technicien)
- Professionnels travaillant pour ou en liaison avec cette industrie (sous-traitants, traders, prestataires de services...)

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- décrire la composition, les principales caractéristiques et les évolutions récentes des produits pétroliers
- expliquer les rôles des différentes unités de raffinage, leurs interdépendances et les conditions de fonctionnement des principales d'entre-elles
- intégrer les principaux schémas de fabrication rencontrés dans le monde du raffinage
- dialoguer ainsi avec leurs interlocuteurs du secteur pétrolier et parapétrolier

Pédagogie & ressources techniques

- Une pédagogie interactive sous forme d'échanges avec le groupe, d'activités qui permettent d'intégrer rapidement les notions présentées
- Un lexique des termes techniques du raffinage permet une familiarisation rapide avec le langage de la profession

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

STATISTIQUES PETROLIERES — 0,25 jour

Évolution de la structure du marché des Bruts et des caractéristiques des produits pétroliers à l'échelle européenne et mondiale. Apparition des Biocarburants dans les formulations.

PRODUITS PÉTROLIERS — 1 jour

Principaux constituants des produits pétroliers : familles d'hydrocarbures et principales impuretés (soufre, azote, métaux, asphaltènes...), produits biosourcés
Exigences de qualité imposées par l'utilisation : essais normalisés de contrôle, spécifications, liaison avec la composition des produits.

PROCÉDÉS & UNITÉS DE RAFFINAGE — 3,5 jours

Fractionnement initial des pétroles bruts

- Pétroles bruts : approvisionnement, propriétés globales et classification, découpage par distillation ; rendements propriétés et destination des coupes pétrolières.
- Unités industrielles (principe de fonctionnement, schémas simplifiés, conditions opératoires): distillation atmosphérique du pétrole brut, distillation sous-vide du résidu atmosphérique, séparation des gaz et des essences.

Reformage catalytique et isomérisation des essences

- Rôle et principe des procédés, conditions opératoires, catalyseurs.
- Mise en œuvre industrielle, schémas simplifiés, matériels utilisés.
- Rendements en produits et production d'hydrogène. Procédés basse pression.

Hydroraffinages

- Élimination des impuretés des coupes pétrolières par hydroraffinage ; réactions chimiques, catalyseurs, différentes applications du procédé en raffinage.
- Unité de désulfuration des gazoles : fonctionnement, conditions opératoires.
- Récupération du Soufre : lavage aux amines, production de soufre, traitement des gaz de queue des unités Claus.

Unités de conversion

- Caractéristiques et origines des charges à convertir. Différentes techniques de conversion par craquage des charges lourdes.
- Conversion par craquage thermique : viscoréduction, Cokers.
- Conversion par craquage catalytique : FCC et unités associées (adoucissement et désulfuration des essences, alkylation, production d'éthers et de propylène) ; unités d'hydrocraquage, production d'hydrogène (SMR, oxydation partielle).
- Développements de l'hydrotraitement et de l'hydroconversion des résidus.

Raffinage des huiles de base

- Principes de traitement.

Evolutions des charges et des procédés

- Co-processing.
- Bio-raffineries.

SCHÉMAS DE FABRICATION — 0,25 jour

Schémas de fabrication des grands produits.
Schémas de raffinage actuels incluant la production de produits intermédiaires pour la pétrochimie.
Impacts de l'évolution de la demande marché et de la qualité des produits sur les schémas de fabrication.

© IFPTraining

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 16/11/2026 au 20/11/2026 **3440 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Carburants actuels et futurs

CARBU-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet de suivre l'évolution des carburants, fortement liée à la diminution des émissions polluantes des transports. Elle donnera une vision globale des carburants depuis les carburants conventionnels d'origine fossile jusqu'aux e-carburants, en passant par les biocarburants

Niveau

Expertise

Public

Cadres, ingénieurs et techniciens des industries automobiles, du raffinage, du négoce des produits pétroliers ou agrocarburants, concernés par l'évolution de la qualité des carburants, en relation avec les technologies appliquées aux moteurs

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les différentes Energies disponibles et nécessaires pour la mobilité
- Lister les propriétés clés des carburants terrestres, maritimes et aériens actuels et à venir
- Comprendre l'influence de la composition et fabrication des carburants sur les émissions

Pédagogie & ressources techniques

Une pédagogie interactive sous forme d'échanges avec le groupe, d'activités qui permettent d'intégrer rapidement les notions présentées

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONTEXTE, ENJEUX ET RÉGLEMENTATION ET DÉFINITIONS — 0,5 jour

Le réchauffement climatique.
Les cadres règlementaires (COP-RED- International – Européen – Français).
Bilan environnemental du puits à la roue.
Définitions : empreinte carbone, intensité carbone, ACV, certificats, bio-carburants, e-carburants-RFNBO.

© IFPTraining

BIOCARBURANTS POUR MOTEURS A ALLUMANGE COMMANDÉ (MOTEUR ESSENCES) — 0,75 jour

Propriétés recherchées pour les essences : volatilité, combustion, toxicité, corrosivité, stabilité.
Pollution par les gaz d'échappement : origine et composition des émissions.
Composition et modes de fabrication des essences actuelles.
Ressources et Filières de production des carburants renouvelables et utilisation. Contribution des nouveaux biocarburants à la diminution des rejets de CO2 des véhicules :

- Biocarburants pour moteurs essence : Ethanol et ETBE.
- Hydrogène : utilisation comme tel ou pile à combustible pour voiture électrique.

Comparaison entre ces différents carburants.

LES CARBURANTS POUR MOTEUR A ALLUMAGE PAR COMPRESSION (MOTEUR DIESEL) — 1 jour

Propriétés recherchées pour le gazole : combustion, tenue aux basses températures, composition.
Pollution par les gaz d'échappement du moteur Diesel : particules, NOx.
Composition et formulation du gazole moteur.
Ressources et filières de production des carburants gazoles renouvelables et utilisation. Contribution des nouveaux biocarburants à la diminution des rejets de CO2 des véhicules :

- Biocarburants pour moteurs diesel : esters d'acides gras EMAG et huiles hydrogénées HVO.
- Biocarburants diesel de deuxième génération BTL.
- Hydrogène : Fisher Tropsch ou e-carburant.
- Utilisation d'autres carburants en dual-fuel pour les carburants marins : Méthanol, Ammoniac, GNL.

Comparaison entre ces différents carburants.

BIOCARBURANTS POUR TURBINES - AÉRONAUTIQUE — 0,5 jour

Les propriétés contraignantes du JET – Les émissions du JET dans l'air.
Composition et fabrication du JET fossile dans le schéma du raffinage.
Biocarburants pour turbines (aéronautique) :

- Principales voies de production certifiées ou en cours de certification des Biojetfuels : huiles végétales hydrotraitées, biojets de synthèse, voies biologiques.

E-carburant pour l'aviation :

- Impact des nouveaux carburants sur la logistique, l'aéronef et le fonctionnement des turbines.

RÉCAPITULATIF DES DIFFÉRENTS CARBURANTS ALTERNATIFS — 0,25 jour

Récapitulatif des carburants utilisés dans :

- Les moteurs essences.
- Les moteurs diesel.
- Les moteurs marins.
- Les turbines pour l'aéronautique.

Activité de groupes.
Conclusion et réponses aux questions.

Sessions

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Conduite d'une distillation binaire - Niveau 2

CCDSS-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation permet d'acquérir une plus grande autonomie dans la conduite par une meilleure connaissance et une pratique approfondie du comportement des colonnes industrielles binaires, y compris en situation dégradée, en intégrant les systèmes de régulation dont elles sont équipées

Niveau

Perfectionnement

Public

Opérateurs confirmés, pupitreurs, chefs de quart ayant à conduire des colonnes de distillation industrielles en continu ou techniciens chargés de la régulation ou du process control de ce type de procédé

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Donner la signification des paramètres de conduite
- Énumérer les différents systèmes de régulation,
- Préciser leurs avantages et inconvénients en réponse à des perturbations
- Présenter logiquement les principales étapes d'arrêt et démarrage d'une colonne

Pédagogie & ressources techniques

- L'utilisation d'un simulateur dynamique de procédé permet une pédagogie vivante, grâce à une mise en situation réelle, et une implication active de chaque participant. Les vues de conduite étant très proches des écrans actuels des SNCC
- Chaque manipulation comprend la définition des objectifs de réglage, la réalisation avec observation des conséquences, l'analyse en commun des résultats et les conclusions pratiques concernant la conduite des colonnes
- Il est recommandé aux stagiaires de venir en formation avec leurs propres schémas de colonne, afin de pouvoir transposer les analyses de situations effectuées à d'autres cas concrets
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

ÉTUDE DU SCHÉMA DE LA COLONNE SIMULÉE & DES DONNÉES OPÉRATOIRES — 0,75 jour

Étude des conditions opératoires et des régulations implantées.
Paramètres de fonctionnement. Variables élaborées : taux de reflux et de rebouillage, profils de débits, de concentration et de température.
Les participants conduisent une colonne binaire (un débutaniseur) avec dix constituants dans la charge.

PARAMÈTRES INFLUENÇANT LE POUVOIR DE SÉPARATION — 0,75 jour

Trafics liquide-vapeur : reflux, rebouillage.
Position de l'entrée de la charge.
Impact de la séparation pratiquée sur la consommation d'énergie.
Problèmes liés au fonctionnement des équipements suivants : plateaux, garnissages, condenseur, rebouilleur.

SYSTÈMES DE RÉGULATION DE TEMPÉRATURE — 0,75 jour

Comportement de la colonne face à des perturbations, définition et mise en évidence du plateau sensible.
Mise en place d'une régulation de température. Intérêt pour la conduite de la colonne.
Comportement face à des perturbations. Limites de ce type de système.

ANALYSE DE PERTURBATIONS OU DE CHANGEMENTS DE MARCHE - RECHERCHE DE RÉGLAGES OPTIMISÉS — 1,5 jours

Changement de conditions de fonctionnement : nouvelles spécifications.
Perturbations apportées par la charge : température, débit ou composition et réactions de la régulation mise en place. Corrections nécessaires.
Importance de la stabilité de la pression opératoire et différents modes de régulation de la pression.
Recherche d'une même qualité de séparation à pression différente ; optimisation en fonction des contraintes de la colonne.
Contraintes liées au matériel : perte d'efficacité au condenseur, encrassement du rebouilleur, engorgement ou pleurage des plateaux...
Diagnostic de perturbations inconnues et stratégie de réaction.
Défaillance d'équipements.

INTÉRÊTS DES SYSTÈMES DE RÉGULATION AVANCÉE — 0,5 jour

Régulation de reflux interne et de puissance de rebouillage.
Utilisation de régulateurs de qualité.
Avantages des systèmes de régulation en compensation prédictive.
Autres schémas de régulation du bilan matière : FRC de produits, TRC de qualité...

ARRÊT - DÉMARRAGE — 0,75 jour

Analyse des phénomènes physiques constatés lors des différentes phases de démarrage : passage en reflux total et retour en fonctionnement normal.
Arrêt complet de la colonne.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Compresseurs centrifuges et turbines à vapeur

CCTAV-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte un perfectionnement des connaissances relatives au choix, à la technologie et à l'exploitation des compresseurs centrifuges et des turbines à vapeur

Niveau
Expertise

Public
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie utilisant des compresseurs centrifuges et des turbines à vapeur

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- expliquer le fonctionnement et l'opération des compresseurs centrifuges et axiaux, des turbines à vapeur et expandeurs
- définir les éléments indispensables au dimensionnement et au choix d'un compresseur ou d'une turbine

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas réels issus de l'industrie
- Intervention de constructeurs de ces machines (selon disponibilité)
- Stage interactif
- Visite d'un atelier de fabrication ou de maintenance (selon disponibilité)
- Utilisation d'un simulateur dynamique (compresseur centrifuge et turbine à vapeur)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

COMPRESSION & DÉTENTE DES GAZ — 1 jour

Lois de compression et de détente :

- Évolutions isotherme, isentropique et polytropique.
- Expression des lois de compression et de détente en gaz parfait et en gaz réel.

© IFPTraining

Mécanismes de variation de pression dans une machine :

- Triangle des vitesses, énergie transformée dans les parties aérodynamiques fixes et tournantes.
- Coefficients de pression et de débit.

CARACTÉRISTIQUES DE FONCTIONNEMENT DES MACHINES — 1 jour

Courbes caractéristiques des compresseurs, limites de fonctionnement, influence des conditions à l'aspiration.
Caractéristiques des turbines et turboexpanders, influence des conditions procédé.
Régulation : débit, vitesse, puissance, pression...
Modification des caractéristiques : optimisation de la consommation d'énergie par machine et par groupe.

CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE — 2 jours

Composants statiques :

- Corps de machines, supportage, liaisons tuyauteries, boîtes d'admission...
- Pièces internes : diffuseur, tuyères, diaphragme, systèmes d'étanchéité.

Rotor et supportage :

- Constitution et construction des rotors : roues, ailettes, arbres, accouplements.
- Supportage : paliers et butées.
- Comportement dynamique du rotor : modes propres, diagnostic par vibrations.

Auxiliaires :

- Circuits de lubrification et d'huile d'étanchéité.
- Sécurités : vibrations, poussée axiale, survitesse,...

CHOIX DE LA MACHINE & EXPLOITATION INDUSTRIELLE — 1 jour

Choix d'une turbomachine :

- Constitution d'un appel d'offres. Standards utilisés (API, ISO).
- Définitions et informations contenues dans une réquisition. Suivi de la construction.

Exploitation industrielle :

- Adaptation au procédé. Surveillance et maintenance.
- Application sur simulateur dynamique.

Sessions

La Mède - Du 15/06/2026 au 19/06/2026 — **3440 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Capture du carbone, utilisation et stockage (CCUS)

CCUS-FR-P | Présentiel | 3 jours

L'objectif de cette formation est de permettre aux participants de mieux comprendre les différents aspects de la technologie CCUS, de la capture du CO2 au stockage et à sa réutilisation

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens/ingénieurs et les décideurs travaillant dans des industries qui visent la réduction des émissions de CO2 et le CCUS dans leur feuille de route

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Positionner la filière CCUS dans la transition énergétique
- Comprendre les différentes briques techniques associées

Pédagogie & ressources techniques

- Supports de formation, vidéos
- Exercices pratiques et REX
- Echanges avec les stagiaires

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRESENTATION DE LA CHAINE DE VALEUR DU CCUS — 0,25 jour

Contexte : part du CCUS dans la réduction des émissions.
Economie des projets de CCUS : coût de chacun des postes.
Vision globale des réalisations actuelles.

TRAITEMENT ET STOCKAGE DU CO2 — 0,75 jour

© IFPTraining

Propriétés physico-chimiques du CO2.
Transport du CO2 : pipeline, camion, mer, train, ...
Compression du CO2 : par compresseur ou par pompe.
Stockage terrestre et géologique.

CAPTURE DU CO2 — 1,5 jours

Technologies de capture (postcombustion, précombustion, oxycombustion, procédés industriels) :
Schéma des procédés – principales conditions opératoires.
Comparaison des différentes technologies.
État d'avancement des projets.

UTILISATIONS DU CO2 — 0,5 jour

Utilisation directe : alimentaire.
Production de gaz de synthèse (RWGS) permettant la synthèse.

- De carburants.
- De méthanol.
- D'intermédiaires pétrochimiques.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 22/09/2026 au 24/09/2026 — **3020 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Chef d'équipe de quart des industries pétrolières et pétrochimiques

CDQRC-FR-P | **Présentiel** | **10 jours**

Cette formation vise à développer et renforcer ses capacités à manager une équipe dans les opérations d'exploitation

Niveau
Perfectionnement

Public
Futurs chefs de quart ou chefs d'équipe des services exploitation

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser la responsabilité d'un chef de quart et celles des autres membres de l'équipe
- Lister les éléments de pilotage des opérations de leur secteur pendant et en dehors des heures ouvrables
- Lister les points d'une communication pertinente en fonction des interlocuteurs concernés
- Préciser les droits et les devoirs d'un chef de quart en matière de sécurité

Pédagogie & ressources techniques

- Pédagogie active basée sur l'expérience des participants et la connaissance de leur fonction
- Alternance de séquences d'apport technique/pédagogique et d'application/réflexion en sous-groupes sur des études de cas
- Analyses de retours d'expérience d'accidents réels choisis
- Jeux de rôles et mises en situation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÔLE & RESPONSABILITÉS DU CHEF DE QUART DANS L'ORGANISATION DU SITE — 2 jours

© IFPTraining

Application des règles et procédures du site. Adhésion aux objectifs SHE et intégrité des équipements.
Utilisation des outils les plus courants au poste : analyses de risques, rapports d'incidents, gestion des modifications...
Appropriation et mise en place de nouvelles procédures et démarches du site.

MAÎTRISE DU SECTEUR AU QUOTIDIEN — 4 jours

Difficultés possibles : sous-estimation des risques, interfaces & procédures mal maîtrisés, niveau d'exigence/présence terrain insuffisants.
Exploitation des installations sur le terrain : ordre et propreté, surveillance de routine, remontée des informations des opérateurs extérieurs et pupitres, échantillonnage et résultats d'analyses, intégrité des équipements, remontée des anomalies dans l'organisation.
Supervision des opérations depuis la salle de contrôle : respect des fenêtres opératoires et sécurités, (in)validation des marches dégradées, anticipation des impacts sur les autres unités, utilités et station de traitement. Suivi des consommations, des rejets atmosphériques et aux effluents, sensibilisation à la réduction des coûts opératoires, à l'optimisation économique.
Interfaces avec les autres services : rédaction/validation de procédures, mise à disposition/remise en service des équipements, validation des permis et suivi des travaux. Échanges produits inter-unités, transactions techniques et commerciales avec l'extérieur.
Gestion des situations spéciales : marches dégradées, opérations spéciales, situations d'urgence.

ANIMATION DE L'ÉQUIPE AU QUOTIDIEN — 4 jours

Comportement humain : qualité des informations, gestion de la charge de travail, motivation des individus et de l'équipe.
Organisation du travail : relève de quart, partage des informations, gestion des plannings et priorités, attribution des tâches, délégation et contrôles.
Gestion des réunions d'équipe : organisation, préparation, déroulement et suivi. Partages des retours d'expérience, point sécurité...
Analyse et résolution de problèmes opérationnels: relevé de faits, brainstorming, prise de décisions.
Communication ascendante et descendante : relations avec les différentes personnes. Gestion des situations conflictuelles.
Gestion d'un budget opérationnel : responsabilités, réglementation et risques communs.
Implication dans la démarche SHE, réactivité face aux déviations et situations dangereuses. Amélioration continue.
Motivation individuelle et de l'équipe: objectifs cibles pertinents (SHEQ, fiabilité, surveillance...). Exemplarité, implication et proactivité. Entretien Individuel Annuel, coaching, formation.
Auto-évaluation de son propre comportement : leadership, communication et encouragements/rappel à l'ordre du personnel, partage d'informations.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Cadre économique de la pétrochimie

CEP-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet d'approfondir ses connaissances sur les filières et les principaux enjeux économiques de la pétrochimie

Niveau
Fondamentaux

Public
Ce cours est destiné à tous les professionnels souhaitant améliorer leur compréhension du fonctionnement de l'industrie pétrochimique

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- De comprendre les fondamentaux économiques et les principaux challenges de l'industrie pétrochimique
- D'identifier les interactions entre le secteur pétrochimique et les autres secteurs pétroliers (raffinage) et gaz amonts
- De comprendre le marché et les challenges de l'industrie

Pédagogie & ressources techniques
Études de cas et exercices en groupes de travail

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE & AMONT DE LA PÉTROCHIMIE — 1 jour

Fondamentaux de l'industrie : de l'amont (charbon/gaz et pétrole) à la pétrochimie.
Perspectives globales et régionales ; challenges et opportunités (shale gas, climat...)
Revue des "key building blocks" :

- Chaîne de valeur oléfines (C2, C3, C4).
- Les aromatiques.
- Ainsi que les technologies correspondantes (steamcracker, FCC, Reforming...).

© IFPTraining

Zoom sur le vapocraquage : capacités mondiales et régionales.
Revue des feedstocks et de la flexibilité : du gaz (éthane/LPG) au naphta et gasoil.
Économie : rendements des charges et coût de production.
Interface raffinage/pétrochimie : valeur de l'intégration (synergies).
Pétrochimie : opportunités et challenges (shale gas) (climat, capex...).
Études de cas : optimisation des charges d'un vapocraqueur, calcul de marge...

OLÉFINES (C2=/C3=) 0,75 jour

Revue et comparaison des procédés traditionnels (vapocraquage, FCC) et nouvelles technologies non traditionnelles dites "dédiées" (MTO, CTO, PDH...).
Acteurs principaux et perspectives marché (nouveaux investissements).
Challenges du secteur (forte augmentation de la production d'ethylène, coût de production des nouvelles technologies à prix élevé et à prix bas du brut...).

C4 & AROMATIQUES 0,25 jour

Chaîne de valeur C4 (butadiène, butènes et isobutylène) - Technologie, acteurs principaux, perspectives marchés, capacités et investissements.
Chaîne de valeur aromatiques, du Benzène, Toluène et "mixed-Xylenes" (BTX) au Styrène Monomère (SM) et principaux dérivés du Paraxylène (PX).

DÉCISION D'INVESTISSEMENT 1 jour

Création de valeur et coût du capital, flux de trésorerie, principe de l'actualisation et impact de l'inflation.
Analyse standard de rentabilité globale : échéancier de flux de trésorerie, critères économiques.
Introduction à l'analyse de risque.
Étude de cas : rentabilité d'un vapocraqueur.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Cadre économique du raffinage

CER-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet aux participants de comprendre les principes et les challenges économiques d'une raffinerie et les méthodes permettant d'assurer les prises de décision

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres en raffinerie, en centre de recherche ou chargés de la gestion d'une raffinerie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les équilibres ressources/débouchés de l'industrie du raffinage
- Identifier les enjeux économiques et les principaux paramètres influençant la profitabilité du raffinage
- Concevoir et d'utiliser les outils de gestion et d'optimisation d'une raffinerie permettant d'augmenter sa productivité
- Décrire les nouvelles contraintes du raffinage
- Évaluer la rentabilité d'un projet

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas et exercices en groupes de travail
- Optimisation économique sous Excel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RAPPELS TECHNIQUES — 0,25 jour

Présentation technique des principales unités de raffinage : distillation, conversion, mélange, etc.
Évolution des schémas de raffinage.

© IFPTraining

MARCHÉS PÉTROLIERS — 0,75 jour

Fondamentaux et évolution de l'offre et de la demande de pétrole.
Marchés pétroliers physiques (spot, forward).
Formation des prix du brut et des produits pétroliers : marqueurs, différentiel de qualité, etc.
Marchés pétroliers financiers (futures) et principe de la couverture.

CONTEXTE DU RAFFINAGE — 1 jour

Demande mondiale de produits pétroliers.
Offre de raffinage : surcapacités, types et quantités produites.
Principaux enjeux : conversion profonde, nouvelles spécifications des produits, intégration de la pétrochimie, environnement, etc.

MARGES & COÛTS DE RAFFINAGE — 0,75 jour

Marges et coûts de raffinage : définitions et évolution mondiale.
Marge par unité et valorisation des produits intermédiaires.
Étude de cas : arbitrage entre bruts, marge de l'unité Fluid Catalytic Cracking (FCC).

SIMULATION DES POOLS DE PRODUITS FINIS — 0,25 jour

Étude de cas : gestion des opérations de mélange d'une raffinerie en prenant en compte les contraintes économiques et techniques (spécifications des produits, capacités des unités, etc.).

OPTIMISATION DES OPÉRATIONS - PROGRAMMATION LINÉAIRE & ORDONNANCEMENT — 1 jour

Principes de la programmation linéaire (PL) : équations linéaires, fonction objectif, maximisation du profit ou minimisation du coût, méthode du Simplex, interprétation graphique, etc
Analyse des résultats PL : propriétés de l'optimum, valeurs duales, domaine de validité des résultats, etc.
Étude de cas : introduction à la construction de la matrice d'un modèle de raffinage (bilans de matières, spécifications des produits, bilan énergétique, fonction objectif, etc.) ; travail en groupe sur l'optimisation des opérations d'une raffinerie avec FCC.
Ordonnancement : du programme mensuel à l'ordonnancement (journalier), optimisation des marges à partir des différentes unités.

DÉCISION D'INVESTISSEMENT — 1 jour

Création de valeur et coût du capital, flux de trésorerie, principe de l'actualisation et impact de l'inflation.
Analyse standard de rentabilité globale : échéancier de flux de trésorerie, critères économiques.
Introduction à l'analyse de risque.
Exercices variés sur des études de rentabilité pour une raffinerie et pour un complexe pétrochimique.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 07/09/2026 au 11/09/2026 — **3920 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Corrosion industrielle - Contrôle et prévention

CICP-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation décrypte les différents types de corrosion qui affectent les équipements statiques et présente les moyens de prévention

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens expérimentés des services techniques, inspection, maintenance et opération des raffineries, usines chimiques et pétrochimiques. Elle s'adresse aussi aux ingénieurs matériaux et corrosion issus d'autres industries

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Reconnaitre les différentes formes de dégradations affectant les équipements industriels
- Préciser les éléments à prendre en compte pour prévenir de la corrosion
- Préciser les éléments à prendre en compte pour prévoir et contrôler l'évolution d'une corrosion installée

Pédagogie & ressources techniques
- Thèmes illustrés par des photos et vidéos
- Exercices, études de cas et un mini projet pour concrétiser et assimiler la théorie
- Retours d'expériences suite à des corrosions à l'origine d'accidents
- La pédagogie active favorise l'échange d'expériences entre stagiaires

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Pour ce stage, il est préférable d'avoir suivi au préalable le stage “Découverte de la corrosion industrielle” ou d'avoir une connaissance de base sur la corrosion industrielle.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

MÉTALLURGIE — 0,5 jour

Microstructure, composition chimique, caractéristiques mécaniques des principaux aciers et alliages (acier carbone, faiblement alliés, inox, duplex, lean duplex, super duplex, Monel, Titane, Hastelloy, inconel...) utilisés pour la fabrication des Équipements Sous Pression, tuyauteries et robinetterie. Influence des traitements thermiques.

ÉLECTROCHIMIE — 0,5 jour

Mécanismes électrochimiques à la base des corrosions humide et sèche.
Études en laboratoire.

DÉGRADATIONS MÉTALLURGIQUES — 0,5 jour

Dégradations métallurgiques : fluage, fatigue. Définitions de la rupture fragile et conditions opératoires qui conduisent au vieillissement et à la fragilisation.
Analyse de l'environnement opératoire responsable des corrosions telles que : corrosion sous calorifuge, sous dépôts, bactérienne, par piqûres, trans ou intergranulaire sous contraintes, érosion, galvanique, sélective, cloquage.

CORROSIONS RENCONTRÉES DANS LES INDUSTRIES PÉTROLIÈRES & CHIMIQUES — 1,5 jours

Corrosions rencontrées en raffinerie et pétrochimie : corrosion par l'H2S humide, par l'hydrogène à haute température, par les composés soufrés, par l'oxydation à haute température, par les fumées, les acides naphténiques, les acides polythioniques, la soude, les amines, le dioxyde de carbone.
Corrosion spécifique aux réseaux vapeur, condensats, chaudières, eaux de refroidissement à l'eau douce et par l'eau de mer.
Corrosions spécifiques à l'industrie chimique provoquées par les acides minéraux, par les bases, par les nitrates, par l'ammoniac, par le chlore.
Pour chaque phénomène de corrosion sont étudiés le processus et les moyens de prévention ou suivi.
Études de cas de corrosion observés dans des unités industrielles : identification du phénomène et proposition de solutions à apporter.

SURVEILLANCE & PRÉVENTION DE LA CORROSION — 2 jours

Analyses du fluide procédé et échantillonnage.
Coupons témoins et sondes de corrosion.
Inhibiteurs de corrosion : filmant, passivant, neutralisant, absorbant l'oxygène.
Peintures anticorrosion et revêtements organiques.
Protection cathodique par anodes sacrificielles ou par courant imposé des structures enterrées.
Contrôles non destructifs pratiques.
Inspections périodiques réglementaires et principes du "Risk Based Inspection".

Sessions

Lyon-Solaize - Du 23/11/2026 au 27/11/2026 — **3030 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Cogénération - Cycles combinés

COGENE-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation apporte un perfectionnement technique relatif au fonctionnement et à l'exploitation des unités de cogénération

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens concernés par la conception et l'opération de ces installations : ingénieurs et techniciens de bureaux d'études, support technique aux opérations, personnel d'opération (chefs opérateurs, consolistes, opérateurs extérieurs), spécialistes environnement et sécurité, assureurs...

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Décrire les conditions de production combinée d'énergie thermique et mécanique
- Lister les critères d'évaluation et de suivi des performances des différents éléments constituant une cogénération

Pédagogie & ressources techniques
Nombreuses applications relatives à des cas industriels

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

DIFFÉRENTS CYCLES ET ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS — 1 jour

Description et principe de fonctionnement de la cogénération et des cycles combinés - Schémas types - Conditions opératoires.
Éléments constitutifs des divers cycles : Biomasse et cogénération conventionnelle :
- Chaudière et turbine à vapeur (à contre pression et/ou à condensation).
- Turbine à gaz et chaudière de récupération.
- Alternateur : Technologies disponibles, modes de fonctionnement : couplage en réseau fort ou marche en ilotage.

© IFPTraining

- Bilan énergétique et performance des différents éléments : compression, combustion, détente. Production spécifique et rendement.
- Amélioration du rendement par récupération d'énergie sur les gaz à l'échappement (échangeur air-fumées, chaudière de récupération).
- Différents modes de fonctionnement (simple récupération, postcombustion, chaudière autonome) et performances.

Application : comparées des performances ; répartition énergie mécanique/énergie thermique ; illustrations par des exemples industriels.

TURBINE A GAZ — 0,5 jour

Fonctionnement : principe, puissance ISO vs puissance site, combustion Low NOx, principe de régulation.
Technologies : classification, types de construction, auxiliaires, sécurités.

PRODUCTION DE VAPEUR — 0,5 jour

Préparation et conditionnement de l'eau de chaudière : qualité requise, description des traitements physiques et chimiques.
Description des chaudières conventionnelles et de récupération (HRSG / OTSG) : circuits eau et vapeur, circuits combustibles.
Analyse des conditions opératoires. Consommations de combustible par tonne de vapeur produite selon le type de chaudière et son mode de fonctionnement.
Principales boucles de régulation : alimentation en eau, pression et température de la vapeur produite, combustion, circulation des gaz de combustion. Suivi de la combustion, analyseurs, signification des paramètres mesurés. Sécurités.

UTILISATIONS DE VAPEUR — 0,5 jour

Vapeur fluide de chauffage et d'entraînement mécanique : conditions nécessaires à son transport et à son utilisation efficace.
Turbines à vapeur : description et principe de fonctionnement, rendement de la détente et production spécifique.
Détentes statiques - Caractéristiques de la vapeur et désurchauffe.

EXPLOITATION ET MAINTENANCE INDUSTRIELLE — 0,5 jour

Opération d'une unité CCGT – Optimisation du cycle et de l'installation :

- Principales étapes de démarrage et d'arrêt.
- Suivi des performances de l'unité.
- Surveillance courante.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Maintenance des compresseurs volumétriques

COMPMAI-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation vise à apporter un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de la maintenance des compresseurs centrifuges et volumétriques

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de l'industrie concernés par les compresseurs centrifuges et volumétriques en opération, maintenance ou ingénierie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer la technologie et le fonctionnement des machines
- Connaître les incidents classiques et les points critiques à surveiller pour les éviter
- Expliquer les opérations de maintenance préventive et conditionnelle typiques

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Études de cas réels, correspondant à des situations industrielles et des dossiers constructeurs

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT — 2 jours

Compresseurs centrifuges :

- Différents types de compresseurs centrifuges, intégration dans les procédés.
- Éléments constitutifs et architecture d'un compresseur centrifuge.
- Technologie des éléments essentiels : stator, rotor, paliers, butée, étanchéités.
- Vibrations, vitesses critiques, équilibrage dynamique.
- Auxiliaires : circuit d'huile, ligne d'équilibrage, dispositifs d'étanchéité, ...
- Sécurités : déplacement axial, vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile, ...

Compresseurs volumétriques à piston :

- Différents types de compresseurs, intégration dans les procédés.

© IFPTraining

- Éléments constitutifs et architecture d'un compresseur alternatif.
- Technologie des éléments essentiels : cylindre, piston, clapets, étanchéités, entretoises, vilebrequin, bielle...
- Auxiliaires : circuits de lubrification, circuit de réfrigération, dispositifs d'étanchéité, purges et évents.

Compresseurs volumétriques rotatifs :

- Différents types : vis, anneaux liquide, lobes, palettes, ...
- Technologie des compresseurs volumétriques rotatifs.
- Circuits auxiliaires.
- Utilisations classiques.

MAINTENANCE DES COMPRESSEURS — 2 jours

Maintenance préventive : ronde, actions systématiques, lignage...
Maintenance conditionnelle : mesure de vibrations, analyse d'huile, thermographie...
Maintenance corrective : démontage, remontage, métrologie, techniques de dépannage et de réparation.

ANALYSE DE DOSSIER CONSTRUCTEUR — 0,5 jour

Data sheet.
Choix technologiques.
Lecture PID.

PROBLÈMES FRÉQUENTS & REMÈDES — 0,5 jour

Incidents et pannes : étude des cas les plus fréquents (pompage, coup de liquides, fonctionnement hors domaine...).

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Exploitation des compresseurs

COMPOP-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des compresseurs centrifuges et volumétriques. Il permet aussi de diagnostiquer les principales causes d'anomalies de fonctionnement de ces machines

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de l'industrie concernés par les compresseurs centrifuges et volumétriques, en exploitation, ingénierie, ou maintenance

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer la technologie de construction d'un compresseur
- Expliquer l'influence des paramètres opératoires sur la performance d'un compresseur
- Décrire les modes de régulation de débit les plus courants et les sécurités principales
- Eécrire les incidents classiques et les points critiques à surveiller

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas réels correspondant à des situations industrielles
- Supports de formation variés
- Stage interactif
- Applications sur simulateur (compresseur centrifuge ou à piston)

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation est adaptable sans simulateur.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DE LA COMPRESSION DES GAZ — 0,5 jour

Types de compresseurs. Sélection.
Compression des gaz : paramètres critiques, taux de compression. Nature des gaz, lois types de compression et modèles thermodynamiques associés. Compression isotherme, isentropique, réelle.

© IFPTraining

Travail et puissance de compression.
Compression mono et multiétagée. Protection de la machine contre les condensats.

TECHNOLOGIE & PERFORMANCES — 2 jours

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 : circuit d'huile, ligne d'équilibrage, dispositifs d'étanchéité...
- Sécurités : déplacement axial, vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile.

Mécanisme de la compression dans un étage.
Pompage et dispositifs antipompage. 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.
Compresseurs alternatifs :

- Éléments constitutifs et architecture d'un compresseur alternatif.
- Technologie des éléments essentiels : cylindre, piston, clapets, étanchéités, entretoises, vilebrequin, bielle...
- Auxiliaires : lubrification des pièces en mouvement et cylindres, circuit de réfrigération, dispositifs d'étanchéité, connexion à la torche.
- Sécurités : vibrations, saut de tige, températures...
- Cycle de compression d'un effet en fonction des conditions opératoires. Cycle théorique et réel.
- Réglage de débit par différentes méthodes : recycle, mise à vide, espaces morts additionnels, système (e-)Hydrocom™.

Compresseurs volumétriques rotatifs :

- Technologie des compresseurs volumétriques rotatifs.
- Circuits auxiliaires.
- Opération : marche-arrêt, surveillance, réglage de débit.

CONDUITE & SURVEILLANCE — 2,5 jours

Compresseurs centrifuges :
Schémas P&ID liés au compresseur et logigrammes des sécurités.
Réglage du débit. Adaptation aux conditions opératoires.
Démarrage-arrêt. Risques associés.
Surveillance du compresseur et des auxiliaires.
Étude d'incidents.
Applications sur simulateur : arrêt-démarrage, influence des conditions opératoires.
Compresseurs alternatifs :
Démarrage, arrêt. Risques associés.
Surveillance courante de la machine et de ses auxiliaires.
Outils de diagnostic en ligne.
Études d'incidents.
Applications sur simulateur : arrêt-démarrage, influence des conditions opératoires.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Découverte de la corrosion industrielle

CORIND-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation introduit les phénomènes de corrosion des ESP métalliques utilisés dans les industries pétrolières et chimiques

Niveau

Fondamentaux

Public

- Techniciens des usines pétrolières, pétrochimiques et chimiques concernés par le suivi, la protection ou la réparation des équipements soumis à la corrosion et plus particulièrement les agents de maintenance, inspection, opération et bureau d'études
- Personnel débutant : ingénieurs de production, à l'encadrement des équipes de production, ingénieurs projets ou études, techniciens d'ingénierie et bureau d'études, ingénieurs de maintenance et/ou méthode, ingénieurs HSE, ingénieurs procédés

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les formes de corrosion affectant les équipements industriels
- Citer les points de surveillance permettant de suivre l'évolution de ces corrosions
- Préciser les mesures anticorrosion adaptées

Pédagogie & ressources techniques

- Atelier pratique sur des pièces corrodées issues de sites industriels
- Les contenus ont un caractère pratique et appliqué et sont illustrés concrètement par retours d'expérience réels
- La pédagogie active favorise les échanges d'expériences

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

BASES DE MÉTALLURGIE — 0,5 jour

Composition chimique, caractéristiques mécaniques des principaux aciers et alliages utilisés pour la fabrication des Équipements Sous Pression : récipients, tuyauteries et accessoires. Éléments roulés-soudés, étirés, forgés. Dénomination AFNOR, EN, ASTM.

CORROSION & DÉGRADATIONS COURANTES — 1 jour

Analyse de l'environnement opératoire responsable des corrosions telles que : corrosion sous calorifuge, sous dépôts, par piqûres, sous contraintes, érosion, galvanique, cloquage.
Dégradations métallurgiques : fluage, fatigue, rupture fragile.
Applications et études de cas représentatifs des dégradations courantes.

CORROSION SPÉCIFIQUE AUX INDUSTRIES PÉTROLIÈRES & CHIMIQUES — 1 jour

Corrosions rencontrées en raffinerie et pétrochimie : corrosion par l'H2S humide, par l'hydrogène à haute température, par les composés soufrés, par l'oxydation à haute température, par les fumées, les acides naphténiques, les acides polythioniques, les amines, le dioxyde de carbone, par l'eau de mer.
Corrosions spécifiques à l'industrie chimique provoquées par les acides minéraux, par les bases, par le chlore.
Pour chaque phénomène de corrosion sont étudiés le processus et les remèdes possibles.
Études de cas de corrosion observés dans des unités industrielles : identification du phénomène et proposition de remèdes à apporter.

SURVEILLANCE & PRÉVENTION DE LA CORROSION — 0,5 jour

Organisation de la surveillance de la corrosion : guides professionnels pour l'établissement d'un plan d'inspection.
Contrôles non destructifs, coupons et sondes de corrosion.

Sessions

Lyon-Solaize - Du 09/06/2026 au 11/06/2026 — **1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Conduite d'une unité de fabrication

CRC-FR-P

Présentiel

4 jours
La durée peut varier entre 2 et 4 jours

Cette formation apporte une plus grande autonomie dans l'exploitation et l'optimisation de l'unité

Niveau
Perfectionnement

Public
Personnel d'exploitation du site concerné par la ou les unités à approfondir : industrie chimique, pétrochimique ou de raffinage : opérateurs extérieurs, consolistes, chefs opérateurs, ainsi qu'aux techniciens concernés par ces unités

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- expliquer les caractéristiques de la (des) transformation(s) chimique(s) et séparations mise en œuvre et les exigences opératoires associées
- restituer les paramètres de réglage, le rôle des boucles de régulation et des éléments de contrôle de procédé mis en œuvre
- détecter la cause des déréglages principaux et connaître les moyens correctifs adaptés

Pédagogie & ressources techniques

- Le programme et les contenus sont ajustés en fonction des types de procédés mis en œuvre sur le site, sous couvert d'un accord de confidentialité si nécessaire
- Les contenus et études des cas sont appliqués aux installations du site
- Nombreuses références sur sites de caractéristiques très variées

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRINCIPALES SECTIONS DE L'UNITÉ — 0,25 jour

© IFPTraining

Schéma général de l'installation et détail de la zone réactionnelle.
Principales conditions opératoires : températures, pressions, débits ; contrôle et régulations.

CONTEXTE CHIMIQUE DES TRANSFORMATIONS — 0,5 jour

Composition de la charge et de l'effluent réactionnel - Nature des réactifs engagés et des produits fabriqués.
Nature et caractéristiques des réactions réalisées : effet thermique, complète ou équilibrée, catalysée ou non.
Nature du catalyseur (si pertinent) : mode d'action, impact des poisons, causes de vieillissement...
Paramètres opératoires : température, pression, proportion des réactifs.
Influence potentielle des conditions opératoires sur le taux de conversion, la vitesse de la réaction, les rendements en produits indésirables...

ÉQUIPEMENTS & MATÉRIELS UTILISÉS — 0,5 jour

Réacteurs : type (piston, agité), internes (nature de la paroi, disposition du catalyseur, agitateurs), matériels et fluides thermiques associés,
Equipements de séparation : distillation, filtration, etc.
Instrumentation spécifique, régulation et automatismes mis en œuvre, matériels de sécurité en place (soupapes, disques de rupture, joint de dilatation, système d'injection d'inhibiteur...).

ANALYSE DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT — 1 jour

Bilan matière - Bilan thermique.
Influence des conditions opératoires : température, pression, débit... en situation d'exploitation.
Taux de conversion, sélectivité et rendement observés.
Cycle réactionnel : durée, évolution des paramètres durant la période. Contraintes d'exploitation (vieillissement du catalyseur, nature des rejets, variation de qualité de la charge...).
Conditions opératoires et paramètres de réglage du fractionnement et du procédé de purification en aval.

CONDUITE DE L'UNITE ET INCIDENTS D'EXPLOITATION — 0,75 jour

Etude de cas de réglage
Nature et origine des dysfonctionnements potentiels : contamination de la charge, emballement...
Systèmes Instrumentés de Sécurité.
Procédures de mise en sécurité du réacteur. Conséquences.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Cadre contractuel du trading pétrolier

CTP-FR-P | Présentiel | 3 jours

Expliquer les fondamentaux du marché physique de pétrole brut et des produits pétroliers Revue de la rédaction des principales clauses d'un contrat spot achat/vente de produits pétroliers

Niveau

Perfectionnement

Public

Cadres ou responsables concernés par les approvisionnements, la vente, la distribution, le suivi opérationnel, financier, administratif de toute transaction portant sur du pétrole brut ou des produits pétroliers

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Distinguer les principaux éléments influant sur le prix d'un produit pétrolier
- Comprendre la signification des termes utilisés dans les contrats et leur portée aussi bien opérationnelle, juridique que financière

Pédagogie & ressources techniques

- Interactivité participants/animateur
- Les participants travaillent sur des études de cas correspondant à des clauses contractuelles

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION — 0,25 jour

Vue générale des différents acteurs du marché.
Principaux flux de pétrole brut et produits pétroliers.

DÉTERMINATION DU PRIX — 0,75 jour

Équilibres de marché (offre/demande) et ses implications sur les prix.
Notion d'arbitrage entre zones.
Détermination des prix.

© IFPTraining

Méthodologie et rôle des agences de reporting : Platt's, Argus...
Principaux paramètres influant sur le prix d'un brut ou le prix d'un produit pétrolier.
Notion de produit, brut de référence (benchmark).
Interface raffinage/marché.
Composante transport maritime.
Estimation du coût de transport maritime (utilisation “worldscale”).
Revue des principaux types d'affrètement (au voyage, affrètement à temps, coque nue...).
Rôles et responsabilités des sociétés d'inspection indépendantes.
Cartable de bord.

CONTRATS ACHAT/VENTE DE PRODUITS PÉTROLIERS — 1,5 jours

Organisation d'une salle de trading.
Rôles et responsabilités de chaque “office” (front-office, middle-office, back-office).
Revue fonctionnelle (juridique, audit...) des contrats.
Négociation et rédaction d'un contrat.
Incoterms 2010 de la CCI.
Principales clauses et leurs implications :

- Opérationnelles (laycan, laytime, NOR, surestaries).
- Financières (modalités de paiement, limite de crédit, L/C (lettre de crédit), silent cover...).
- Douanières, fiscales, juridiques (clause de sauvegarde, clause de force majeure...).

GT&C's (General Terms & Conditions).
Évaluation des risques de chaque clause.
Suivi du contrat (opérationnel, financier...).

ÉTUDES DE CAS — 0,5 jour

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 24/06/2026 au 26/06/2026 — **2960 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Distillation atmosphérique et sous-vide du pétrole brut

DADSV-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte une amélioration des connaissances relatives à l'optimisation et à l'opération des unités de distillation atmosphérique et sous vide de la raffinerie

Niveau

Perfectionnement

Public

Opérateurs extérieurs expérimentés, consolistes, chefs de quart, contremaîtres ou autre personnel concerné à divers titres par le fonctionnement et la conduite des unités de distillation atmosphérique et sous vide du pétrole brut

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Donner la signification des paramètres de fonctionnement des unités de distillation atmosphérique et sous vide
- Identifier les régulations et variables de réglage des colonnes à soutirages multiples
- Préciser les points d'optimisation opératoire de ces unités
- Expliquer la logique de protection de ce type d'unité face à un incident

Pédagogie & ressources techniques

- La durée et le contenu de la formation peuvent être adaptés aux besoins du site client et au profil des participants
- La pédagogie est active et participative, elle intègre des applications et des études de cas traitées en groupes, basées sur des situations rencontrées en marche normale ou dégradée des unités étudiées
- L'intervention possible d'un exploitant de ce type d'unité le dernier jour apporte un éclairage sur la gestion des situations vécues au quotidien
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

FRACTIONNEMENT INITIAL DES PÉTROLES BRUTS — 0,25 jour

Analyse TBP des pétroles bruts en relation avec le fractionnement par distillation.
Définition des coupes pétrolières en fonction de leur destination : contraintes et souplesses sur les points de coupe ; principaux problèmes de qualité.
Les pétroles bruts : propriétés globales et rendements des coupes séparées.
Principaux schémas de fractionnement des pétroles bruts.

ANALYSE DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE DISTILLATION ATMOSPHÉRIQUE — 1,5 jours

Exemple d'une unité type : schéma, conditions opératoires et leur signification.
Bilan matière : rendements sur brut, caractéristiques des produits, qualité du fractionnement.
Pression dans la colonne. Pressions partielles.
Température d'entrée du brut et “Overflash”.
Stripage des produits par rebouillage ou à la vapeur.
Bilan thermique de la colonne. Reflux circulants et récupération d'énergie.
Trafics liquide et vapeur : zones de fractionnement et zones d'échange thermique, profils de débits internes.

DESSALAGE & LUTTE CONTRE LA CORROSION — 0,5 jour

Corrosion due au soufre, aux acides naphténiques et à la présence de sels minéraux.
Dessalage du pétrole brut : fonctionnement du dessaleur, variables opératoires, incidents et remèdes.
Neutralisation complémentaire : principe, avantages et inconvénients.
Contrôle de la corrosion en tête des colonnes atmosphériques et moyens de lutte.

CONDUITE : RÉGLAGE & OPTIMISATION — 1 jour

Différents systèmes de régulation appliqués aux colonnes atmosphérique et sous-vide ; contrôle de la qualité des produits.
Contrôle des points de coupe et conséquences sur les qualités de soutirages.
Contrôle des pouvoirs de séparation.
Influence de la pression.
Influence de la température de transfert et de la chaleur extraite aux reflux circulants. Compromis pression-consommation d'énergie.
Aspects sécurité, hygiène et protection de l'environnement en relation avec la conduite de ces procédés.

ANALYSE DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE DISTILLATION SOUS-VIDE — 0,75 jour

Exemple d'une unité type : schéma, conditions opératoires et leur signification.
Bilan matière et qualité du fractionnement.
Four sous vide et ligne de transfert : profil de pression et vaporisation de la charge, pic de température.
Systèmes de mise sous-vide :

- Fonctionnement des éjecteurs à vapeur et des pompes à anneau liquide.
- Conditions opératoires des systèmes de mise sous-vide.
- Principaux incidents : origines et remèdes.

Fonctionnement de la colonne et équipements internes : zones de fractionnement, d'échange thermique et de lavage.

CONDUITE : DÉRÉGLAGES & SÉCURITÉS — 1 jour

Principaux automatismes de sécurité : rôle, seuil de déclenchement, actionneurs de sécurité.
Études de cas de perturbations (travail en groupe) :

- Déclenchement du dessaleur, du four sous-vide, d'un reflux circulant : conséquences et actions de compensation ou sauvegarde.

© IFPTraining

- Pour chaque cas, les causes, les conséquences et les parades sont traitées successivement.

Démarrage : grandes étapes d'un démarrage d'une unité de distillation atmosphérique.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - RAFFINAGE ET CARBURANTS ALTERNATIFS

DECRAF-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte une information technique simple sur les procédés de raffinage

Niveau

Découverte

Public

Personnel support du secteur pétrolier et parapétrolier (ingénieur, agent de maitrise, technicien, cadre) dont les activités sont en liaison plus ou moins directe avec le raffinage

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- décrire le principe d'un schéma de fabrication de produits pétroliers, avec le but des principales unités de raffinage
- analyser les principales contraintes et les évolutions prévisibles de l'industrie du raffinage

Pédagogie & ressources techniques

- Des activités pédagogiques diverses (quiz, jeux interactifs, synthèses) assurent l'interactivité nécessaire avec les participants et les aide à mémoriser un schéma type de raffinage
- Le contenu de la documentation peut être adapté en fonction des besoins du client
- La visite virtuelle d'une raffinerie en réalité augmentée permet d'appréhender la dimension des équipements et des unités présentées
- Un lexique des principaux termes techniques utilisés dans le raffinage permet une familiarisation rapide avec le langage de la profession

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PÉTROLES BRUTS - COUPES PÉTROLIÈRES - PRODUITS COMMERCIAUX — 0,5 jour

Caractéristiques principales des produits commerciaux, liaison avec leur composition.
Contraintes environnementales et apparition des biocarburants dans les formulations.

© IFPTraining

LES ÉTAPES DU RAFFINAGE

1,5 jours

Origines du pétrole, modes d'approvisionnement, propriétés globales.
Schéma simple de raffinage : fractionnement initial des pétroles bruts, procédés de transformation suivant les critères de raffinage et mélange des bases obtenues.
Le rôle des différentes unités de raffinage, leurs interdépendances et les conditions de fonctionnement des unités principales : reformage catalytique, isomérisation, hydroraffinage, récupération du soufre, craquage thermique et catalytique
Principaux risques liés aux produits et aux procédés.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation des dépôts pétroliers et chimiques

DEPOTS-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

À partir des caractéristiques des produits et des équipements, cette formation permet de se perfectionner sur les techniques d'exploitation dans les dépôts d'hydrocarbures liquides et produits chimiques

Niveau
Perfectionnement

Public
Personnel d'exploitation des dépôts pétroliers et chimiques

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les principales caractéristiques des produits pétroliers
- Reconnaître les éléments des réservoirs de stockage atmosphériques, des postes de chargement et déchargement terrestres et maritimes
- Identifier les risques sécurité, matériel et comptables dans les opérations de réception, expédition et stockage
- Citer les mesures adaptées pour contrôler ces risques

Pédagogie & ressources techniques
Des études de cas réels tirées de situations industrielles sont proposées en petits groupes et les solutions font l'objet d'échanges entre tous les participants

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PROPRIÉTÉS DES PRODUITS COMMERCIAUX EN DÉPÔT — 0,5 jour

Classification des principaux produits commerciaux.
Propriétés en relation avec la sécurité, le stockage et l'utilisation.
Spécifications des produits commerciaux et activités de mélanges.

© IFPTraining

STOCKAGE DES HYDROCARBURES LIQUIDES & DES PRODUITS CHIMIQUES — 1 jour

Différents types de bacs de stockage atmosphériques (toit fixe, toit flottant, écran flottant) et équipements d'exploitation. Systèmes de réchauffage et d'homogénéisation.
Équipements de sécurité (contacteurs de niveaux...), protection contre les risques d'incendie (arrosage, mousse, gaz extincteur...). Équipements de sécurité positive. Précautions d'exploitation.
Matériel métrologique : puits de jaugeage, prise d'échantillon, mesure de niveau, mesure de température.

MESURE DES QUANTITÉS REÇUES, STOCKÉES, EXPÉDIÉES EN DÉPÔT — 0,75 jour

Mesurage statique : niveaux, températures, masses volumiques, barèmes.
Mesurage dynamique : conditions d'alimentation, éléments constitutifs (capteurs, densimètres, viscosimètres, transmetteurs de pression, calculateurs) et protection d'un ensemble de mesurage.
Aspect métrologique : méthodes d'étalonnage.
Pertes d'exploitation : évaporation, émissions fugitives, débordement, fuite... Origine et conséquences des erreurs de mesure.
Comptabilité matière.
Applications : déchargement d'un navire de kérosène dans un bac à toit fixe ; mesurage d'un bac de gasoil.

OPÉRATIONS DE RÉCEPTION & D'EXPÉDITION — 1,75 jours

Équipements en liaison avec le poste de chargement et de déchargement : conditions d'exploitation en sécurité et influences sur le poste de chargement.
Réception - Expédition maritime.
Différents types de navires, équipements liés à la manutention des produits (circuit cargaison, drain de fond, manifold et descente directe, chambre des pompes, circuits d'assèchement), ballastage, déballastage, génération de gaz inerte.
Configuration d'un poste de chargement : différents types de bras et adaptation aux conditions opératoires, équilibrage, commandes manuelles et hydrauliques, mise à la terre.
Accessoires de sécurité des bras de chargement : coupleur rapide, détection de mouvement, déconnecteur d'urgence, système de vidange.
Équipements fixes de lutte contre l'incendie à bord et à terre. Check-list de sécurité (EMI).
Réception - Expédition terrestre.
Équipement de sécurité et d'exploitation des camions et wagons-citernes : soupapes de respiration, clapet "Gestra", clapets hydrauliques, niveau haut.
Poste de chargement camions et wagons-citernes : bras de chargement (dôme, source), ensemble de mesurage, équipement de comptage, vanne autorisation électro-pilotée.
Équipements de sécurité : casse-vide, vanne homme mort, système anti-débordement, systèmes de mise à la terre.
Protocole de chargement-déchargement.
Opération à la charge de l'entreprise, du transporteur.
Applications : réception d'un lot de produits, aspects techniques, comptables, administratifs.

RISQUES LIÉS AUX PRODUITS & PRÉCAUTIONS D'EXPLOITATION — 1 jour

Inflammabilité :

- Présence de produits inflammables et de sources d'inflammation. Présence d'oxygène et d'autres comburants. Précautions opératoires.

Dangers des produits pour l'être humain :

- Identification des risques.
- Principales formes d'intoxication, pénétration dans l'organisme et métabolisme.
- Prévention. Protections collectives et individuelles.

Dangers des produits pour l'environnement :

- Importance et effets des polluants dans les dépôts, possibilités d'action de l'exploitant.

Dangers liés au comportement des fluides :

© IFPTraining

- Expansion thermique, mise sous-vide, coup de bélier. Précautions d'opération.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 16/11/2026 au 20/11/2026 **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - BUTADIENE - ETBE

DISTEXT-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique relatif au fonctionnement et aux variables de réglage des colonnes de distillation extractives industrielles

Niveau

Perfectionnement

Public

Opérateurs, consolistes, chefs de quart des unités industrielles de distillation extractive notamment du benzène et du butadiène

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le rôle du solvant et le fonctionnement des différentes zones extractives ou non extractives
- Expliquer l'influence de chaque paramètre sur la conduite de la colonne et sur la qualité de la séparation
- Identifier les déréglages et incidents les plus fréquents

Pédagogie & ressources techniques

- Le contenu de cette formation peut être adapté en fonction des besoins du client. La pédagogie est centrée sur les unités concernées, sous couvert d'un accord de secret si nécessaire
- Une représentation simple des bilans-matière et des profils internes des colonnes facilite la compréhension
- Les études de cas sont traitées en groupe et basées sur des situations typiques rencontrées dans la conduite des unités traitées

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INFLUENCE D'UN SOLVANT SUR LES ÉQUILIBRES LIQUIDE-VAPEUR — 0,75 jour

Compositions types des coupes à traiter : exemples des coupes C4 et C6 de vapocraqueur.
Volatilité naturelle des constituants des coupes et problèmes de séparation des impuretés gênantes ; justification des traitements préalables.

© IFPTraining

Mode d'action d'un solvant et influence sur les écarts de volatilité des constituants à séparer.
Effets de la pression, du taux de solvant et de la composition de la charge.
L'étude de ces paramètres est réalisée grâce à des simulations statiques : les participants analysent les résultats de séparation liquide-vapeur de mélanges de coupe C4/ACN ou de coupe C6/NMP.

ANALYSE DU FONCTIONNEMENT D'UNE COLONNE DE DISTILLATION EXTRACTIVE — 0,75 jour

Composition de la charge. Spécifications des produits. Bilan matière, taux de récupération du benzène, pertes de solvant.
Analyse des paramètres de fonctionnement : pression, maintien du vide, taux de solvant, température du solvant, bilan thermique et trafics liquide et vapeur.
Profils de concentration : comportement des hydrocarbures et du solvant dans les zones extractives et non extractives.
Signification des températures, profil de température.
L'analyse du fonctionnement de cette colonne s'appuie sur les résultats de la simulation statique d'un cas de fonctionnement.

TRAITEMENTS EN AVAL DE LA DISTILLATION EXTRACTIVE — 0,5 jour

Régénération du solvant. Fractionnements complémentaires. Récupération et purification du solvant, ajustement éventuel de la composition.

VARIABLES DE FONCTIONNEMENT D'UNE COLONNE DE DISTILLATION EXTRACTIVE — 0,5 jour

Schéma de contrôle de base et signification des paramètres régulés.
Impact de changements du taux de solvant, du rebouillage, de la température du solvant ou d'autres paramètres selon la configuration du procédé.
Études de cas de conduite et adaptation des réglages à des modifications des caractéristiques de la charge ou à d'autres perturbations.
Process control (TC ou TDC...) et stratégie de conduite.
Ce chapitre est traité essentiellement sous forme d'études de cas de conduite, mettant en évidence l'adaptation des réglages à des modifications des caractéristiques du process ou de la charge.

MARCHES DÉGRADÉES - INCIDENTS — 0,5 jour

Solvant : baisse de débit, modification de température, défaut de régénération.
Charge : modification inattendue de débit ou de composition.
Perte de la recirculation de solvant.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Utilisation des drones et de l'IA : sûreté et pérennité des opérations de l'amont pétrolier

DRONIA-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation a pour finalité de développer une compréhension globale et opérationnelle des apports des drones et des technologies associées (IA, traitements géospatiaux) dans la gestion et le suivi des infrastructures et des activités d'exploitation. Elle vise à outiller les participants pour concevoir et déployer une stratégie complète de collecte, de traitement et de valorisation des données visuelles, depuis la planification des opérations jusqu'à l'aide à la décision. L'approche adoptée couvre l'ensemble de la chaîne de valeur, incluant le choix des équipements, l'analyse des données et leur exploitation concrète. La formation intègre également les critères d'arbitrage entre différentes solutions technologiques, comme les drones et l'imagerie satellite. Des exemples concrets, notamment issus du contexte du Gabon (environnement onshore/offshore, zones boisées, réseau hydrographique lagunaire), viendront illustrer les usages et enrichir la réflexion sur les déploiements aux différentes échelles territoriales en prenant en compte c contexte environnemental

Niveau

Découverte

Public

Décideurs, cadres, architectes de solutions et ingénieurs dans le secteur de l'exploration-production, du raffinage, ; non spécialistes de systèmes de drones aériens, de la data science ou de développement de solutions IA, et qui sont en charge de piloter des projets à travers des fournisseurs de solutions

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Évaluer les moyens de capture de données visuelles en fonction du cas d'usage, et des assets inspectés, ainsi que la stratégie de collecte si un entraînement de modèle IA est une étape préliminaire à la construction de la solution d'un cas d'utilisation donné
- Comprendre l'impact du contexte géographique et industriel sur la performance de la chaine drone/modèle IA
- Connaître les conséquences de ces choix sur le volume de données et la chaîne de traitement requise
- Dérisquer localement un cas d'usage avec drones avant de le porter à l'échelle

Pédagogie & ressources techniques

Support de présentation illustré de cas d'études réels

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques

© IFPTraining

modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION — 0,1 jour

Contexte d'emploi des systèmes de drones aériens et généralisation des moyens de capture déportés. Critères d'emploi.
Exemple du Gabon : Etat de l'art pour les opérations aériennes avec drone. Définition du champ applicatif pour l'E&P.

LA DÉFINITION DES CAS D'USAGE — 0,25 jour

Évaluation, critères de comparaison et de sélection, de l'impact sur les opérations et le business des cas d'usage. Approche du dérisquage des cas.
Causes racines et fréquentes d'échec des initiatives drones & IA et facteurs de succès.

L'ACQUISITION DE DONNÉES PAR DRONE — 1 jour

Comprendre les différentes configurations (voilures fixes, tournantes, hybrides) et les paramètres clés de design. Source d'énergie et conséquences sur l'emploi. Description des sous-ensembles d'un système de drone aérien et capacités offertes. Composition d'une flotte de drones en fonction de l'objectif dicté par le cas d'usage. Disponibilité sous contraintes (météo) et altération des performances.
Exemple du Gabon.

OPÉRATIONS AÉRIENNES — 0,25 jour

Cadre législatif. Télépilotes. Planification des campagnes. Aspects liés à la saisonnalité. QAQC de la collecte de données.

LE TRAITEMENT DES DONNÉES — 1,5 jour

Post-processing et format de données. Annotations de datasets drones pour machine learning/computer vision.
Chaîne de reconstruction photogrammétrique. Méthodes de reconstructions alternatives.
Tuilage des données. Workflows IA. Détection d'objets, ...
Taille des datasets pour l'entraînement, le test, la validation de modèle.
Comparaison d'un workflow drone avec un workflow satellite.
Déploiements locaux vs cloud.
Fournisseurs et utilisateurs finaux de la donnée drone : rôles et responsabilités.

ANALYSE DES DONNÉES — 0,25 jour

Agrégation et synthèse géographique des données, présentation des résultats. Ordres de travail et contrôle d'achèvement des travaux. Partage des données. Production automatisée des rapports et d'indicateurs.

TYPES DE PROJET — 0,25 jour

Objectifs, répétabilité, mise à l'échelle, partenaires, erreurs courantes.
Durées et coûts typiques.

TYPES DE PROJET — 0,1 jour

Faire son choix de solution drone en fonction de la valeur dégagée, du problème industriel et environnemental résolu, et de la minimisation des incertitudes et risques associées. ROI.

Sessions

© IFPTraining

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Distillation à soutirages multiples sur simulateur

DSMSS-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation permet d'acquérir une plus grande autonomie dans la conduite par une meilleure connaissance pratique du fonctionnement et du réglage des colonnes à soutirages multiples

Niveau

Perfectionnement

Public

Opérateurs, consolistes, chefs opérateurs ayant à conduire des colonnes de distillation à soutirages multiples : distillation atmosphérique de brut, distillation sous vide, fractionnement FCC, fractionnement de viscoréducteur ou de coker

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les principes de fonctionnement des colonnes de distillation à soutirages multiples
- Expliquer le rôle et l'importance de chacune des boucles de régulation intervenant dans le système de contrôle de procédé mis en place
- Expliquer l'ajustement des qualités des produits au regard de l'utilisation des paramètres de réglage

Pédagogie & ressources techniques

- L'utilisation d'un simulateur dynamique de procédé permet une pédagogie vivante, grâce à une mise en situation réelle, et une implication active de chaque participant
- Les différents aspects du réglage des colonnes à soutirages multiples sont traités sous forme de manipulations successives sur le simulateur dynamique
- Chaque manipulation comprend la définition des objectifs de réglage, la réalisation avec observation des conséquences, l'analyse en commun des résultats et les conclusions pratiques concernant la conduite des colonnes ainsi que la transposition des conclusions aux colonnes des sites des participants
- Une partie des exercices peut être adapté aux spécificités des colonnes du site client
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA COLONNE DE DISTILLATION DE PÉTROLE BRUT SIMULÉE — 1 jour

Schéma de la colonne de distillation de pétrole brut, instrumentation, régulation, analyseurs, conditions opératoires et variables élaborées.
Analyse des conditions d'opération et des données fournies par le simulateur.
Signification des paramètres de fonctionnement de la colonne :

- Bilan matière, points de coupe, qualité du fractionnement.
- Pression totale et pressions partielles, profil de pression dans la colonne.
- Température de la charge, "overflash" et consommation d'énergie.
- Rôle et fonctionnement des strippers.
- Bilan thermique, rôle des reflux circulants et des reflux vaporisants.
- Condensation en tête de colonne : fonctionnement et différents schémas possibles ; contrôle et régulation.
- Trafics liquide et vapeur, zones de fractionnement et d'échange thermique.
- Profils de température.

RÉGLAGE DU BILAN MATIÈRE & DES STRIPPERS — 1,5 jours

Modes de régulation du bilan matière et des caractéristiques des produits.
Changement des consignes de débit des soutirages latéraux.
Changement de consigne de température de tête.
Manœuvres de changements de point de coupe entre deux produits, avec des contraintes sur la qualité des autres coupes.
Réglage des strippers à vapeur et à rebouillage, taux de stripage et point d'éclair.

RÉGLAGE DU BILAN THERMIQUE — 1 jour

Modification des débits de chaleur évacués par les reflux circulants : conséquences sur le fractionnement et la condensation en tête.
Changement de la température d'entrée du brut.
Effet d'un changement de pression.
Conséquences de ces modifications sur le bilan thermique, les trafics liquide et vapeur, la qualité de fractionnement.

ÉTUDES DE CAS DE RÉGLAGE GLOBAL DE LA COLONNE — 1,5 jours

Changement des consignes de qualité des produits.
Impact des principaux types de perturbation : débit de charge, vapeur de stripage...
Critères d'optimisation du bilan thermique par ajustement des reflux circulants aux fractionnements recherchés.
Fonctionnement de la colonne sur bruts différents.
Diagnostic de perturbations inconnues et stratégie de réaction.
Études de cas : objectif de réglage sur d'autres types de colonnes à soutirages multiples (exemple : colonnes sous-vide).
Gestion des objectifs (point de coupe, critères de qualité...) en fonction du schéma de régulation de la colonne étudiée.

Sessions

Lillebonne - Du 14/09/2026 au 18/09/2026 — **3170 €/HT**

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Distillation - Optimisation et troubleshooting

DSS-FR-P | Présentiel | 5 jours

Apporter une analyse étendue de la conduite des colonnes et de la mise en œuvre de stratégies d'optimisation

Certificat IFP Training

Advanced Certificate

Niveau

Expertise

Public

Ingénieurs, ingénieurs procédé, personnel technique des industries du raffinage et de la pétrochimie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- posséder les éléments techniques nécessaires pour analyser de manière qualitative et rigoureuse le fonctionnement des colonnes industrielles
- connaître les variables opérationnelles et leur impact sur la conduite
- pouvoir évaluer les performances et les limites des différents schémas de régulation
- être à même d'analyser les anomalies de procédé, de détecter leur origine et de trouver des remèdes

Pédagogie & ressources techniques

- L'utilisation d'un simulateur dynamique de procédé permet une pédagogie vivante, grâce à une mise en situation réelle, et une implication active de chaque participant
- Les différents aspects du réglage des colonnes sont traités sous forme de manipulations successives sur le simulateur dynamique
- Une partie des exercices peut être adapté aux spécificités des colonnes du site client

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur, comme lors du réglage d'une conduite sur simulateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT D'UNE COLONNE DE DISTILLATION — 0,5 jour

Bilan matière de la colonne - Point de coupe - Qualité de la séparation.
Pression - Profil de pression - Contrôle de la pression opératoire.
Bilan thermique - Taux de reflux et de rebouillage.
Profils de débits internes et de concentration ; pics de concentration et justification des soutirages latéraux.

POUVOIR DE SÉPARATION D'UNE COLONNE DE DISTILLATION INDUSTRIELLE — 0,5 jour

Définition du pouvoir de séparation d'une colonne industrielle.
Facteurs influençant le pouvoir de séparation.
Trafics liquide-vapeur, taux de reflux et de rebouillage.
Nombre d'étages théoriques, efficacité des plateaux réels.
Position du niveau d'introduction de la charge.
Pouvoir de séparation et dépense énergétique, coût de la sur qualité.
Chaque point est illustré par des exercices pratiques réalisés par les stagiaires sur un simulateur dynamique.

PARAMÈTRES DE RÉGLAGE, RÉGULATIONS ET SCHÉMAS DE CONTRÔLE — 3 jours

Le scénario de manipulations sur simulateur couvre les différents aspects du fonctionnement et du contrôle des colonnes. Il commence par un système de contrôle simple et met en œuvre des systèmes de contrôle de plus en plus sophistiqués sur des colonnes de plus en plus complexes : d'une colonne binaire à une colonne à soutirage multiple (distillation du pétrole brut).
Inventaire des perturbations : origines et impacts sur les colonnes.
Objectifs de réglage et d'optimisation.
Régulation du reflux externe ou interne.
Régulation du rebouillage : débit de vapeur, débit d'huile chaude, charge thermique.
Régulation du bilan matière : plateau sensible et mise en œuvre de régulateurs TC ou FC de produit.
Optimisation du bilan thermique : apport d'énergie par la charge ou le rebouilleur.
Impact des variations de pression, opération à pression flottante.
Mise en œuvre et intérêt de régulateurs de qualité des produits.
Analyse des perturbations apportées par la charge, compensation prédictive des variations du débit de charge ou de la température de charge.
Cas spécifique aux colonnes à soutirages multiples :

- Régulation du bilan matière et du bilan thermique des colonnes à soutirages latéraux.
- Bilan thermique : optimisation des reflux circulants et vaporisants.

Les participants peuvent fournir des schémas de leurs colonnes de distillation, la méthodologie sera appliquée pour confirmer qu'un changement de paramètre de fonctionnement n'a pas la même conséquence selon le schéma de contrôle mis en œuvre.

FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS ET DÉTECTION D'INCIDENTS — 1 jour

Plateaux : technologie et fonctionnement hydraulique, plateaux hautes performances.
Garnissages et systèmes de distribution : engorgement, encrassement, dommages mécaniques et remèdes.
Condenseurs et rebouilleurs : fonctionnement et origines de troubles potentiels, remèdes.
Ce chapitre est étudié essentiellement sous forme d'études de cas à différents moments de la formation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Economie et management de l'aval pétrolier

EAV-FR-P | Présentiel | 15 jours

Cette formation est conçue pour acquérir une vue globale des principes technico-économiques de l'aval pétrolier ainsi qu'une maîtrise des méthodes permettant d'assurer les prises de décision

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres, ingénieurs et décideurs des secteurs de l'aval pétrolier (raffinage, approvisionnement, logistique, achats) qui doivent arriver à maîtriser les aspects économiques essentiels ainsi que les outils de management de l'aval pétrolier

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Analyser les fondamentaux économiques de la scène énergétique, avec une sensibilisation à l'importance de la dynamique des marchés et son impact sur l'économie de l'aval pétrolier
- Expliquer les équilibres ressources/débouchés de l'industrie du raffinage
- Concevoir et d'utiliser les outils de gestion et d'optimisation d'une raffinerie permettant d'augmenter sa productivité
- Comprendre l'élaboration des contrats pétroliers et leurs clauses
- Comprendre la signification des termes utilisés dans les contrats et leur portée aussi bien opérationnelle, juridique que financière
- Estimer les valeurs économiques des différents produits intermédiaires ou semi-finis
- Évaluer la rentabilité économique d'un projet
- Mettre en place un schéma logistique et de maîtriser différents modes d'approvisionnement
- Analyser les aspects technico-économiques d'une chaîne logistique
- Identifier et analyser les synergies possibles entre le raffinage et la pétrochimie
- Expliquer les enjeux économiques et les principaux paramètres influençant la profitabilité de ces secteurs

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses études de cas et exercices en groupes de travail
- Utilisation de tableurs et du solveur Excel (notamment pour les optimisations économiques et les échéanciers de flux de trésorerie)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

© IFPTraining

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CADRE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE L'AVAL PÉTROLIER — 2 jours

Fondamentaux sur l'offre et la demande de bruts et produits.
Offre de raffinage : surcapacités, types et quantités produites.
Principaux enjeux : conversion profonde, nouvelles spécifications des produits, intégration de la pétrochimie, environnement, etc.
Rappels techniques des principales unités de raffinage : distillation, conversion, mélange, etc.
Évolution des schémas de raffinage.
Planning d'approvisionnement, d'arbitrage de brut, de qualité des produits, etc.
Du programme mensuel à l'ordonnancement (journalier).
Coûts et marges du raffinage.
Optimisation des marges à partir des différentes unités.
Étude de cas : valorisation des produits intermédiaires d'une unité FCC (Fluid Catalytic Cracking).

MARCHÉS & CADRE CONTRACTUEL DES PRODUITS PÉTROLIERS — 3 jours

Détermination du prix : équilibres de marché (offre/demande) et ses implications, arbitrages.
Principaux paramètres influant sur le prix d'un brut ou le prix d'un produit pétrolier.
Présentations des marchés physiques et financiers.
Méthodologie et rôle des agences de reporting : Platt's, Argus...
Notion de produit, brut de référence (benchmark).
Composante transport maritime et estimation du coût de transport maritime (utilisation "worldscale").
Revue des principaux types d'affrètement (au voyage, affrètement à temps, coque nue...).
Rôles et responsabilités des sociétés d'inspection indépendantes.
Cartable de bord.
Organisation d'une salle de trading.
Rôles et responsabilités de chaque "office" (front-office, middle-office, back-office).
Revue fonctionnelle (juridique, audit...) des contrats, revue des Incoterms.
Négociation et rédaction d'un contrat.
Principales clauses et leurs implications : Opérationnelles (laycan, laytime, NOR, surestaries), Financières (modalités de paiement, limite de crédit, L/C (lettre de crédit), silent cover...), Douanières, fiscales, juridiques (clause de sauvegarde, clause de force majeure...).
GT&C's (General Terms & Conditions) et évaluation des risques de chaque clause.
Suivi du contrat.
Étude de cas : Achat/Vente de brut et produits ; stratégies de couverture.

PROGRAMMATION LINÉAIRE — 2 jours

Équations linéaires, préparation d'une matrice.
Fonction objectif, maximisation du profit ou minimisation des coûts.
Optimisation des opérations de raffinage : méthode du Simplex, interprétation graphique.
Analyse des résultats de la programmation linéaire : propriétés de l'optimum, domaine de validité des résultats, coûts marginaux.
Analyse de sensibilité.
Étude de cas : construction de la matrice d'un modèle de raffinage (bilans de matières, spécifications des produits, bilan énergétique, fonction objectif, etc.) ; travail en groupe sur l'optimisation des opérations d'une raffinerie.

PROFITABILITÉ DES PROJETS D'INVESTISSEMENT AVAL — 3 jours

© IFPTraining

Création de valeur et coût du capital, flux de trésorerie, principe de l'actualisation et impact de l'inflation. Différence entre compte de résultat et flux de trésorerie. Ratios clés de performance au niveau de l'entreprise.
Élaboration des échéanciers de flux de trésorerie : différences compte de résultat et flux de trésorerie, prise en compte de la fiscalité, impact du Besoin en Fonds de Roulement (BFR), horizon d'évaluation.
Critères d'évaluation économique : Valeur Actuelle Nette (VAN), Taux de Rendement Interne (TRI), temps de retour, exposition financière, indice de rentabilité.Prise en compte de l'inflation : notions de monnaie courante et monnaie constante. Impact sur la rentabilité des projets.
Introduction à l'analyse de risque : Identification et prise en compte des risques (analyse PESTLE, prime de risque), sensibilités (graphes "Tornado", "Spider"), scenarios.
Financement de projet et rentabilité des capitaux propres.
Études de cas :

- Calcul du coût du capital d'une société pétrolière et gazière.
- Impact du Besoin en Fonds de Roulement sur un projet d'usine de Polypropylène.
- Analyse de rentabilité d'un projet d'usine pétrochimique.
- Analyse de rentabilité d'un projet de bio-raffinerie (rentabilité du projet / rentabilité pour les actionnaires).

OPTIMISATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE DES PRODUITS PÉTROLIERS — 3 jours

Fondamentaux de la chaîne logistique.
Mécanismes de la gestion des stocks : spécificités, types de flux, diagramme des stocks, délais d'approvisionnement, saisonnalité des produits, impact des changements de spécifications.
Aspects techniques du stockage et du transport : stockages souterrains et aériens, mesure des stocks, pertes, sécurité des installations, pipelines, stocks de sécurité.
Aspects économiques de la chaine logistique : coûts, rôle des dépôts, dimensionnement, investissements, maintenance, transports contrats.
Caractéristiques générales et contractuelles du transport maritime.
Analyse comparative : indicateurs de performances, optimisation opérationnelle, optimisation économique.
Etude de cas : Analyse de la chaîne logistique d'une entreprise.

SYNERGIES RAFFINAGE-PÉTROCHIMIE — 2 jours

Principaux produits pétroliers et produits pétrochimiques : rappel des spécifications clefs.
Schémas de raffinage vs. schémas de pétrochimie.
Spécificités HSE du raffinage (H2S, etc.) et de la pétrochimie (instabilité des produits, etc.).
Synergies des échanges d'utilités (H2, gaz, fioul).
Synergies des approvisionnements : éthane, GPL, naphta, gazole atmosphérique, distillat sous vide.
Echanges de produits (pyrolyse, oléfines).
Traitement commun des coupes aromatiques et mise en commun des services.
Marges et coûts du raffinage vs. pétrochimie : gains effectués à l'aide des synergies.
Etude de cas : économie d'une raffinerie, d'un vapocraqueur et de l'intégration des deux en utilisant quelques points de synergie.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 22/06/2026 au 10/07/2026 — **9990 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Exploitation des compresseurs

ECC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des compresseurs centrifuges

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de l'industrie concernés par les compresseurs centrifuges, en exploitation, ingénierie ou maintenance

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer la technologie de construction d'un compresseur
- Expliquer l'influence des paramètres opératoires sur la performance d'un compresseur
- Décrire les modes de régulation de débit les plus courants et les régulations anti-pompage
- Décrire les incidents classiques et les points critiques à surveiller

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas réels correspondant à des situations industrielles
- Supports de formation variés
- Stage interactif
- Applications sur simulateur (compresseur centrifuge ou à piston)

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DE LA COMPRESSION DES GAZ — 0,5 jour

Types de compresseurs. Sélection.
Compression des gaz : paramètres critiques, taux de compression. Nature des gaz, lois types de compression et modèles thermodynamiques associés. Compression isotherme, isentropique, réelle.
Travail et puissance de compression
Compression mono et multiétagée.

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES — 1 jour

© IFPTraining

Éléments constitutifs et architecture d'un compresseur centrifuge.
Technologie des éléments essentiels : stator, rotor, paliers, butée, étanchéités.
Auxiliaires : circuit d'huile, système de gaz de barrage, ligne d'équilibrage, dispositifs d'étanchéité.
Sécurités : déplacement axial, vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile.
Découverte en atelier de différents types de machines et de pièces mécaniques.

FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES — 1 jour

Mécanisme de la compression dans un étage.
Pompage et dispositifs antipompage.
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.
Vibrations, vitesses critiques, équilibrage dynamique.

CONDUITE & SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES — 1,5 jours

Schémas P&ID liés au compresseur et logigrammes des sécurités.
Réglage du débit. Adaptation aux conditions opératoires.
Démarrage-arrêt. Risques associés.
Surveillance du compresseur et des auxiliaires.
Étude d'incidents.
Applications sur simulateur : démarrage-arrêt, variations des conditions opératoires.

Sessions

La Mède - Du 09/06/2026 au 12/06/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Méthodes de dimensionnement des échangeurs de chaleur monophasiques

ECHAL1-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation apporte une connaissance approfondie de la technologie des échangeurs et de leur fonctionnement. Elle initie aussi aux méthodes de calculs utilisées pour dimensionner ou suivre les performances des échangeurs de chaleur

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie pétrolière, chimique et pétrochimique et de l'ingénierie concernés par le dimensionnement et le suivi des performances des échangeurs de chaleur

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les paramètres clés impactant les coefficients d'échange et les pertes de charge dans les échangeurs monophasiques,
- Sélectionner un type de construction d'échangeur en pleine connaissance des avantages et inconvénients,
- Utiliser, à partir des données procédés, une feuille de calcul permettant d'estimer les principales caractéristiques d'un échangeur de type TEMA.

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas en relation avec la pratique industrielle illustrant la présentation des méthodes de calcul.
- Une étude de dimensionnement d'échangeurs depuis la feuille de données procédés jusqu'à la feuille de spécifications TEMA permet d'illustrer les contraintes et les choix technologiques.
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

PERFORMANCE GLOBALE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,5 jour

Conditions de l'échange de chaleur : coefficients de convection, résistances dues à la paroi et au salissement. Coefficient global d'échange. Potentiel thermique moyen.
Coefficient global d'échange mesuré. Signification. Suivi de l'encrassement.
Applications : évaluation de la surface d'échange nécessaire pour un service donné en fonction du mode de circulation des fluides. Suivi et prévisions de performances d'un groupe d'échangeurs.

CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE : ÉLÉMENTS DE CHOIX — 0,5 jour

Échangeurs normalisés TEMA : nomenclature ; différents types d'appareils ; avantages et inconvénients en relation avec les caractéristiques des fluides, domaines d'utilisation et éléments de choix.
Possibilités d'amélioration des coefficients de convection ou de réduction des pertes de charge côté calandre : Inserts, type de chicanes...
Applications : étude de schémas d'échangeurs, de photos et de pièces constitutives.

DIMENSIONNEMENT & SUIVI DE PERFORMANCES — 2,5 jours

Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la fiche TEMA.
Suivi des performances d'un appareil existant.
Méthodes de calcul des coefficients de convection et des pertes de charge dans le faisceau tubulaire et la calandre d'un échangeur normalisé TEMA, corrélations disponibles, prise en compte des jeux de construction.
Vibrations générées par la circulation du fluide côté calandre : risques et moyens de prévention. Influence sur le dimensionnement de l'appareil.
Applications : sélection, dimensionnement et vérification des performances thermiques et hydrauliques d'un échangeur à faisceau et calandre pour un service sans changements d'état physique des fluides.

AUTRES TYPES D'ÉCHANGEURS — 0,5 jour

Échangeurs à plaques : avantages et inconvénients, domaine d'utilisation.
Principe de dimensionnement, différents arrangements possibles (série-parallèle, sur un fluide, sur les deux fluides...).
Application : estimation de la surface d'échange à installer pour un échangeur à plaques en contre-courant pur.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 23/03/2026 au 26/03/2026 — **3270 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Méthodes de dimensionnement des échangeurs de chaleur diphasiques

ECHAL2-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation apporte une connaissance approfondie de la technologie des échangeurs avec changement d'état physique et de leur fonctionnement. Elle initie aussi aux méthodes de calculs utilisées pour dimensionner ou suivre les performances des échangeurs de chaleur

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie pétrolière, chimique et pétrochimique et de l'ingénierie concernés par le dimensionnement et le suivi des performances des échangeurs de chaleur

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- identifier les paramètres clés impactant les coefficients d'échange et les pertes de charge dans les échangeurs diphasiques
- estimer les performances thermiques et hydrauliques d'un aéroréfrigérant ou aérocondenseur côté procédé et côté air

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas en relation avec la pratique industrielle illustrant la présentation des méthodes de calcul
- Une étude de dimensionnement d'échangeur diphasique depuis la feuille de données procédés jusqu'à la feuille de spécifications TEMA permet d'illustrer les contraintes et les choix technologiques
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PERFORMANCE GLOBALE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,25 jour

© IFPTraining

Conditions de l'échange de chaleur : coefficients de convection, coefficient global d'échange.
Potentiel thermique moyen, cas particulier des échangeurs avec changement d'état d'un des deux fluides.
Applications : estimation de la surface d'échange nécessaire pour un service donné.

CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE : ÉLÉMENTS DE CHOIX — 0,25 jour

Échangeurs normalisés TEMA : nomenclature ; différents types d'appareils ; avantages et inconvénients en relation avec les caractéristiques des fluides, domaines d'utilisation et éléments de choix.
Possibilités d'amélioration des coefficients de convection dans les échangeurs avec changement d'état physique.

ÉCOULEMENTS DIPHASIQUES — 0,25 jour

Caractéristiques des écoulements diphasiques, régimes d'écoulement.
Vitesses relatives d'écoulement des deux phases, masse volumique moyenne.
Pertes de charge en écoulement diphasique.

DIMENSIONNEMENT D'UN CONDENSEUR — 0,75 jour

Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la fiche TEMA.
Conditions générales de la condensation.
Méthodes de calcul des coefficients de convection en condensation et des pertes de charge dans un échangeur normalisé TEMA, corrélations disponibles dans le cas de corps purs et de mélanges.
Prise en compte des jeux de construction.
Applications : estimation d'appareils avec condensation.

DIMENSIONNEMENT D'UN REBOUILLEUR — 0,75 jour

Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la fiche TEMA.
Mécanismes d'ébullition.
Méthodes de calcul des coefficients de convection en ébullition et des pertes de charge dans le faisceau tubulaire et la calandre d'un échangeur normalisé TEMA, corrélations disponibles dans le cas de corps purs et de mélanges.
Applications estimation d'appareils avec vaporisation.

DIMENSIONNEMENT D'UN AÉRORÉFRIGÉRANT — 0,75 jour

Aéroréfrigérants : différents types, avantages et inconvénients des différents types.
Conception mécanique : bonnes pratiques et règles de calcul selon l'API 661.
Calculs thermiques et hydrauliques côté air.
Applications : estimation d'aéroréfrigérants.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 06/10/2026 au 08/10/2026 — **2480 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Méthodes de dimensionnement des échangeurs de chaleur

Sélection, dimensionnement & suivi des performances

ECHAL-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte une connaissance approfondie de la technologie des échangeurs et de leur fonctionnement. Elle initie aussi aux méthodes de calculs utilisées pour dimensionner ou suivre les performances des échangeurs de chaleur.

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie pétrolière, chimique et pétrochimique et de l'ingénierie concernés par le dimensionnement et le suivi des performances des échangeurs de chaleur

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les paramètres clés impactant les coefficients d'échange et les pertes de charge dans les échangeurs.
- Sélectionner un type de construction d'échangeur en pleine connaissance des avantages et inconvénients.
- Utiliser, à partir des données procédés, une feuille de calcul permettant d'estimer les principales caractéristiques d'un échangeur de type TEMA.

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas en relation avec la pratique industrielle illustrant la présentation des méthodes de calcul.
- Une étude de dimensionnement d'échangeurs depuis la feuille de données procédés jusqu'à la feuille de spécifications TEMA permet d'illustrer les contraintes et les choix technologiques.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

PERFORMANCE GLOBALE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,75 jour

Conditions de l'échange de chaleur : coefficients de convection, résistances dues à la paroi et au salissement. Coefficient global d'échange. Potentiel thermique moyen. Cas particuliers des échangeurs de chaleur s'accompagnant d'un changement d'état physique.
Coefficient global d'échange mesuré. Signification. Suivi de l'encrassement.
Applications :

- Evaluation de la surface d'échange nécessaire pour un service donné en fonction du mode de circulation des fluides. Suivi et prévisions de performances d'un groupe d'échangeurs.

CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE : ÉLÉMENTS DE CHOIX — 0,5 jour

Échangeurs normalisés TEMA : nomenclature ; différents types d'appareils ; avantages et inconvénients en relation avec les caractéristiques des fluides, domaines d'utilisation et éléments de choix.
Possibilités d'amélioration des coefficients de convection ou de réduction des pertes de charge côté calandre : Inserts, type de chicanes...
Applications :

- Etude de schémas d'échangeurs, de photos et de pièces constitutives.

DIMENSIONNEMENT & SUIVI DE PERFORMANCES — 3,25 jours

Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la fiche TEMA.
Suivi des performances d'un appareil existant.
Méthodes de calcul des coefficients de convection et des pertes de charge dans le faisceau tubulaire et la calandre d'un échangeur normalisé TEMA, corrélations disponibles, prise en compte des jeux de construction.
Vibrations générées par la circulation du fluide côté calandre : risques et moyens de prévention. Influence sur le dimensionnement de l'appareil.
Applications :

- Sélection, dimensionnement et vérification des performances thermiques et hydrauliques d'un échangeur à faisceau et calandre pour un service sans changements d'état physique des fluides.
- Estimation d'appareils avec vaporisation et/ou condensation.

AUTRES TYPES D'ÉCHANGEURS — 0,5 jour

Échangeurs à plaques : avantages et inconvénients, domaine d'utilisation.
Principe de dimensionnement, différents arrangements possibles (série-parallèle, sur un fluide, sur les deux fluides...).
Application :

- Estimation de la surface d'échange à installer pour un échangeur à plaques en contre-courant pur.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 05/10/2026 au 09/10/2026 — **3480 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Exploitation des compresseurs alternatifs

EECV-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement et l'opération des compresseurs alternatifs

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens de l'industrie concernés par les compresseurs alternatifs à piston, en exploitation, ingénierie ou maintenance

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer l'influence des paramètres opératoires sur la performance d'un compresseur à pistons
- Décrire les modes de régulation de débit les plus courants
- Décrire les incidents classiques et les points critiques à surveiller

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas réels issus de l'industrie
- Applications sur simulateur dynamique
- Stage interactif
- Études de machines et de pièces en atelier

Évaluation des acquis

Quiz

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DE LA COMPRESSION DES GAZ — 0,5 jour

Types de compresseurs. Sélection.
Compression des gaz : paramètres critiques, taux de compression. Nature des gaz, lois types de compression et modèles thermodynamiques associés. Compression isotherme, isentropique, réelle.
Travail et puissance de compression.
Compression mono et multiétagée.

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS ALTERNATIFS — 1 jour

Compresseurs à piston, à membrane.
Éléments constitutifs et architecture d'un compresseur alternatif.

© IFPTraining

Technologie des éléments essentiels : cylindre, piston, clapets, étanchéités, entretoises, vilebrequin, bielle...
Auxiliaires : lubrification des pièces en mouvement et cylindres, circuit de réfrigération, dispositifs d'étanchéité, connexion à la torche.
Sécurités : vibrations, saut de tige, températures...
Découverte en atelier de différents types de pièces et de machines.

FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS ALTERNATIFS — 1 jour

Cycle de compression d'un effet en fonction des conditions opératoires. Cycle théorique et réel
Réglage de débit par différentes méthodes : recycle, mise à vide, espaces morts additionnels, système (e-) Hydrocom™.

CONDUITE & SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS ALTERNATIFS — 1,5 jour

Démarrage, arrêt. Risques associés.
Surveillance courante de la machine et de ses auxiliaires.
Outils de diagnostic en ligne.
Études d'incidents.
Applications sur simulateur : arrêt-démarrage, influence des conditions opératoires.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Exploitation des compresseurs à vis et pompes à vide

EECVR-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement et l'opération des compresseurs volumétriques à vis et pompes à vide

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens et ingénieurs concernés par la conduite, la surveillance ou la maintenance des compresseurs volumétriques à vis et des pompes à vide

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le principe de fonctionnement d'un compresseur à vis et d'une pompe à vide
- Expliquer l'opération d'un compresseur à vis et d'une pompe à vide

Pédagogie & ressources techniques

- Étude en atelier de machines industrielles et/ou de pièces
- Stage interactif
- Les participants peuvent apporter leurs dossiers machine pour proposer leur étude

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS À VIS & DES POMPES À VIDE — 1 jour

Description des machines et des différentes pièces constitutives.
Description des circuits auxiliaires : réfrigération, lubrification, étanchéité.
Travaux pratiques en atelier mécanique : reconnaissance de pièces sur machines de démonstration.

FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS À VIS & DES POMPES À VIDE — 1 jour

Comportement des gaz à la compression. Exemples d'application.
Compression dans une machine : évolution des paramètres en marche en fonction de la nature du gaz, du taux de compression et de la température d'aspiration.
Pompe à vide - Compresseur à anneau liquide : influence du niveau et des propriétés du liquide de l'anneau.
Application : étude du débit d'un compresseur à vis.

© IFPTraining

CONDUITE & SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS À VIS & DES POMPES À VIDE

1 jour

Préparation des lignes, de la machine et des auxiliaires.
Démarrage : disposition des lignes, purge des ballons, procédure. Montée en charge.
Reconnaissance et rôle de l'instrumentation et des éléments de sécurité installés sur le circuit procédé et sur la machine.
Surveillance machine : températures et pressions de refoulement, d'aspiration, niveaux.
Surveillance des auxiliaires : circuit de lubrification, de refroidissement et d'étanchéité.
Incidents caractéristiques.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation des pompes centrifuges

EEPC-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des pompes centrifuges

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens et ingénieurs d'opération et de maintenance chargés de la conduite ou de la surveillance de premier niveau des pompes centrifuges

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- décrire le principe de fonctionnement d'une pompe centrifuge
- expliquer l'opération des pompes centrifuges

Pédagogie & ressources techniques

- Découverte de matériels en atelier
- Travaux pratiques sur banc de pompage
- Stage interactif
- Étude de cas réels, correspondant à des situations industrielles
- Travaux dirigés sur simulateur

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation est adaptable sans simulateur.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONCTIONNEMENT DES POMPES CENTRIFUGES & ADAPTATION POMPE-CIRCUIT — 1,5 jours

© IFPTraining

Écoulement d'un liquide dans une ligne : débits masse et volume, pression, hauteur, pertes de charge, caractéristique de circuit.
Performances des pompes centrifuges : caractéristiques (hauteur totale d'élévation, puissance, rendement, NPSH).
Fonctionnement d'une pompe sur son circuit : point de fonctionnement (influence de la vitesse de la pompe, du diamètre de l'impulseur, des conditions de pompage) ; mise en parallèle ou en série.
Cavitation - Dégazage - Vortex : description des différents phénomènes, conditions d'apparition ; conséquences pour l'exploitant, pour la machine ; prévention.
Travaux pratiques sur banc de pompage : relevé de caractéristiques de pompes centrifuges, observation de la cavitation, mise en parallèle et en série.
Travaux dirigés sur simulateur : démarrage/arrêt d'une pompe centrifuge, impact des conditions opératoires.

TECHNOLOGIE DES POMPES CENTRIFUGES — 1 jour

Principaux types de pompes centrifuges.
Description technologique : corps, rotor, paliers/butées, étanchéités simples et doubles, auxiliaires. Pompes sans garniture type API 685.
Sécurité et environnement : protections contre les fuites et feux, prise en compte de la directive ATEX.
Instrumentation et monitoring éventuel.
Découverte en atelier de différents types de pompes.

CONDUITE & SURVEILLANCE DES POMPES CENTRIFUGES — 1,5 jours

Démarrage-arrêt :

- Aspect hydraulique : remplissage, réchauffage ou refroidissement, mise en service des auxiliaires, étude de la séquence de démarrage-arrêt selon le type de pompe, risques de coup de bélier.
- Mise à disposition d'une pompe : rinçages, purge ; impact sur l'environnement.

Réglage du débit.
Pompes fonctionnant en série, en parallèle.
Contraintes liées aux pompes de secours : gestion des permutations, vibrations...
Surveillance en marche :

- Circuit procédé : pression, débit minimum, niveaux, températures.
- Auxiliaires : vérification des circuits, débits, températures, lubrifiant.
- Comportement mécanique : vibrations, bruit, température.

Incidents types :

- Dégradations typiques.
- Désamorçage, perte de débit, vibrations.
- Incidents liés aux machines d'entraînement.
- Incidents liés à la mise en parallèle ou en série.

Sessions

La Mède - Du 29/09/2026 au 02/10/2026 — **2260 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation des pompes volumétriques

EEPV-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des pompes volumétriques

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens et ingénieurs d'opération et de maintenance chargés de la conduite et de la surveillance de premier niveau des pompes volumétriques

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le principe de fonctionnement d'une pompe volumétrique
- Expliquer l'opération des pompes volumétriques

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Découverte en atelier de différents types de pompes
- Études de cas à partir d'incidents réels

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT DES POMPES ROTATIVES — 0,75 jour

Technologie :

- Principe de fonctionnement, technologie et domaine d'utilisation.

Fonctionnement :

- Performance débit-pression et paramètres pouvant l'influencer. Réglage du débit et amorçage.

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT DES POMPES ALTERNATIVES — 0,5 jour

Technologie :

- Principe de fonctionnement.
- Technologie et domaines d'application.

Fonctionnement :

© IFPTraining

- Performance débit-pression et paramètres pouvant l'influencer.
- Problèmes d'amorçage, cavitation, efforts mécaniques, surdosages.

EXPLOITATION DES POMPES VOLUMÉTRIQUES — 0,75 jour

Étude d'une installation type : démarrage, arrêt et surveillance.
Incidents types et études de cas.
Applications : étude du débit d'une pompe doseuse.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Economie du gaz naturel liquéfié

EGL-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet aux participants de cerner les principaux enjeux économiques et contractuels de la chaîne GNL (Gaz Naturel Liquéfié)

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres des industries pétrolières, gazières, du secteur énergétique ou électrique, ou du secteur banques/assurances/conseil désireux de comprendre les activités GNL et leurs enjeux économiques

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Analyser les aspects technico-économiques des maillons d'une chaîne GNL
- Expliquer la structure de base des contrats GNL
- Identifier les différents marchés du GNL et leurs évolutions

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz
- Films
- Exemples de contrats
- Exercices sur les contrats GNL

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SCÈNE GAZIÈRE & MARCHÉS DU GNL — 1 jour

Évolution de la demande gazière, de la production et des réserves.
Nouveaux débouchés du GNL (retail LNG).
Le GNL : clé de voûte de l'internationalisation des flux gaziers.
Évolution des marchés GNL et détermination des prix.

© IFPTraining

Principaux marchés GNL sur l'Amérique, l'Europe et l'Asie (pays matures : Japon, Corée du Sud et émergents : Chine, Inde...).
Risques pour les différents acteurs : liquéfaction, shipping, portfolio player, acheteur/importateur.
Développement des gaz non conventionnels et leurs impacts sur les marchés GNL.

ASPECTS TECHNIQUES ET ECONOMIQUES DE LA CHAÎNE GNL — 1 jour

GNL : produit, rappel de propriétés physiques, qualités du gaz.
Conception des maillons de la chaîne.
Usines de liquéfaction, navires méthaniers, terminaux de réception.
Risques liés au GNL, étude des dangers, impact sur la conception.
Tour d'horizon des terminaux méthaniers dans le monde.
Ordre de grandeur des coûts capitaux d'investissement et d'exploitation.
Évaluation économique d'un projet.
Structures et exemples de projets GNL :

- Modèle classique "Achat/Vente".
- Modèle "Processing".

Les innovations dans l'industrie GNL :

- Installations flottantes : FLNG, FSRU.
- Small scale LNG.

CONTRATS DE GNL — 1 jour

Étude des clauses principales des contrats de long terme d'achat et de vente de gaz naturel.
Mécanismes de prix, formules de prix, indexation, valeur net-back.
Contrats de Tolling.
Cadre de l'accès des tiers aux terminaux méthaniers de regazéification et l'impact de la libéralisation.
Coexistence de contrats long terme et de marchés de court terme : conséquences pour le GNL et pour les contrats.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation des groupes turboalternateurs

EGTA-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation décrit le fonctionnement et les principales opérations d'exploitation de turboalternateurs

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens, ingénieurs et cadres de l'industrie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les principales configurations de turboalternateurs
- Expliquer le fonctionnement des différentes machines et leur mode de régulation
- Expliquer les principales opérations d'exploitation d'un groupe turboalternateur

Pédagogie & ressources techniques

- Étude de cas concrets
- Stage interactif
- Travaux dirigés en groupe
- Retours d'expérience d'incidents

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TURBINES À GAZ — 1 jour

Différents types - Classifications/fonctionnement - Utilisation en groupe turboalternateur (GTA).
Technologie : principaux composants et auxiliaires.
Principe de régulation, sécurités machine.
Démarrage/arrêt, surveillance courante, mise en ligne d'un GTA comportant une turbine à gaz.
Études de cas.

TURBINES À VAPEUR — 1 jour

Différents types - Classifications/fonctionnement - Utilisation en groupe turboalternateur (GTA).
Technologie : principaux composants et auxiliaires.
Principe de régulation, sécurités machines.
Démarrage/arrêt, surveillance courante, mise en ligne d'un GTA comportant une turbine à vapeur.

© IFPTraining

Études de cas.

ALTERNATEURS INDUSTRIELS — 2 jours

Différents types - Classifications : alternateurs de petites, moyennes et fortes puissances.
Technologie : principaux composants et auxiliaires.
Fonctionnement : magnétisme, modes d'alimentation.
Performances : puissances actives, réactives et apparentes ; rendements et pertes, facteur de puissance.
Sécurités machine : emballement, décrochage, températures de bobinages, survitesse.
Exploitation : couplage sur réseau alimenté ou en îlotage, surveillance courante.
Études de cas.

Sessions

La Mède - Du 15/12/2026 au 18/12/2026 — **2260 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Maintenance et inspection des équipements thermiques

EIEET-FR-P | Présentiel | 4 jours

Ce stage permet d'améliorer les connaissances techniques liées à la maintenance et à l'inspection des équipements d'échange thermique, dans le but de leur assurer une disponibilité maximale

Niveau

Perfectionnement

Public

Techniciens des services maintenance, inspection et travaux neufs des raffineries et usines pétrochimiques et chimiques ou techniciens des services construction des sociétés d'ingénierie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les conditions de fonctionnement des équipements d'échange thermique en relation avec leur technologie
- Déterminer les actions de maintenance à effectuer suivant les technologies de ces équipements
- Lister les principaux éléments d'un plan d'inspection associé à du matériel thermique
- Proposer des solutions techniques de réparation en fonction des avaries identifiées

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est très proactive.¿Elle favorise les échanges d'expérience entre les participants
- Les exposés sont illustrés par du matériel de démonstration et des échantillons
- Utilisation sous forme d'exercices de nombreux retours d'expérience et études de cas techniques

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS — 0,25 jour

Conditions de circulation de chaleur dans les échangeurs, fours et chaudières. Flux thermique et évolutions

© IFPTraining

selon les conditions d'exploitation. Paramètres influant sur la température de paroi des équipements ou de métal des tubes.
Conséquences du salissement sur les performances des appareils et les températures de parois.

ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 1 jour

Construction des échangeurs à faisceau et calandre normalisés TEMA :

- Différents types, assemblage du faisceau tubulaire et agencement des chicanes.
- Autres types d'échangeurs tubulaires et appareils à plaques.
- Aéroréfrigérants : faisceaux tubulaires, ailettage, dispositifs liés à la circulation de l'air.

Entretien-inspection :

- Exigences réglementaires lors de la fabrication et l'exploitation
- Exemple de check-list d'inspection en marche et à l'arrêt.
- Nettoyage en marche et à l'arrêt. Détection de fuites, dégradations, corrosion. Réparations. Épreuves et contrôles non destructifs.

FOURS — 1,25 jour

Conditions de fonctionnement et construction des fours tubulaires. Rendement et répartition de l'apport de chaleur dans les différentes zones d'échange. Brûleurs : technologie et fonctionnement. Origines des dégradations.
Entretien-nettoyage :

- Origines de la formation de coke dans les faisceaux, influence des conditions d'exploitation. Opérations d'élimination du coke (thermique, mécanique, par racleur).
- Dépôts de suies : influence des conditions de combustion et de la nature des combustibles, nettoyage externe (ramonage, nettoyage chimique).

Dégradations des tubes, coudes et boîtes, supports de tubes, réfractaires, casing :

- Dégradations sous l'effet des contraintes mécaniques et thermiques (érosion, déformations, fluage), évolutions structurales.
- Types de corrosions rencontrées et zones concernées.

Inspection (moyens et méthodes) :

- Inspection en marche et à l'arrêt des faisceaux tubulaires, du casing, des fondations, des brûleurs, de la cheminée et des accessoires de fumisterie.
- Exemple de check-list d'inspection incluant la sécurité de l'intervention.

CHAUDIÈRES — 1 jour

Différents types de construction : chaudières à tubes d'eau, à tubes de fumées, de récupération.
Équipements complémentaires : économiseurs, réchauffeurs d'air.
Conditions opératoires : pressions et températures des circuits eau, vapeur, air et fumées.
Inconvénients provoqués par les impuretés de l'eau. Traitement et conditionnement de l'eau de chaudière.
Origines et causes des détériorations observées : corrosions internes et externes, évolutions mécaniques et métallurgiques des tubes.
Entretien et inspection des chaudières.

ISOLATION THERMIQUE — 0,5 jour

Matériaux isolants et leurs revêtements de protection : différents types selon les conditions d'isolation (chaude ou froide, niveau de température, conditions d'exploitation), principales propriétés et caractéristiques techniques.
Mise en œuvre : fixation, dispositifs d'étanchéité, reprises de charge, précautions essentielles de mise en place. Séchage du réfractaire. Suivi des dégradations, actions préventives et correctives.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Module 1 : règlementations des équipements sous pression et métier d'inspecteur

EIESIC1-FR-P

Présentiel

4 jours
Cette formation de 4 jours se déroule sur 5 jours, du lundi 13h30 au vendredi 12h

Cette formation permet de découvrir les réglementations applicables aux Équipements Sous Pression

Niveau
Fondamentaux

Public
- Inspecteurs de l'industrie pétrolière, de la chimie et de la pétrochimie ainsi qu'aux inspecteurs vacataires des sociétés de service en vue de la certification UIC/UFIP Niveau 1 des inspecteurs débutants, dirigée par le Comité de Certification des Inspecteurs de France Chimie et l'Union Française des Industries Pétrolières
- Ingénieurs, cadres et techniciens des services maintenance, bureau d'études, exploitation, réglementation et achats qui souhaitent acquérir les connaissances réglementaires liées aux ESP

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Identifier le rôle du service inspection et des inspecteurs dans le cadre français
- Donner les principes des textes réglementaires Européens et Français concernant les ESP et leurs interactions respectives
- Appliquer les textes réglementaires concernant les ESP sur un cas d'étude

Pédagogie & ressources techniques
- Exercices "fil rouge" en analysant les textes afin d'identifier les exigences réglementaires qui s'appliquent lors de la fabrication, l'exploitation, l'inspection et les travaux de réparation sur des ESP
- Études de cas concrets : récipients et tuyauteries

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

INTRODUCTION — 0,25 jour

Enjeux de la démarche “inspection en usine” :

- Impact de l'inspection sur la sûreté de fonctionnement des unités de production et des équipements suivis.
- Intégrité des ESP (aptitude au service, aptitude à l'emploi).
- Accidentologie.
- Principales familles d'équipements.

MÉTIER DE L'INSPECTEUR — 0,5 jour

Missions, organisation des services inspection, des SIR (Service Inspection Reconnu).
Compétences, rôle et responsabilités de l'inspecteur.
Plans d’inspection et référentiels.

RÉGLEMENTATION APPLICABLE AUX ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION — 3,25 jours

Principaux textes réglementaires : directives, lois, décrets, arrêtés, circulaires.
Rappels des anciennes réglementations : décrets de 1926, 1943, AM du 24 mars 1978, Directive 97/23/CE, AM du 15 mars 2000.
Présentations de la réglementation concernant les ESP neufs : Directive Européenne 2014/68/UE du 15 mai 2014, code de l’environnement R557.
Présentation de la règlementation concernant les ESP en service : AM du 20 novembre 2017, cahiers techniques professionnels, guides professionnels.
Rôles, responsabilités des diverses parties : BSERR, DREAL(s), ON, OH, tierces parties, SI, SIR.
Dispositions relatives aux interventions (réparations ou modifications) : gestion des interventions non notables, notables, guides de notabilité des interventions.

Sessions

Lyon-Solaize -	Du 09/03/2026 au 13/03/2026	**2460 €/HT**
Lyon-Solaize -	Du 07/09/2026 au 11/09/2026	**2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Module 2 : métallurgie et matériaux, soudage

EIESIC2-FR-P

Présentiel

4 jours
Cette formation de 4 jours se déroule sur 5 jours, du lundi 13h30 au vendredi 12h

Cette formation introduit les fondamentaux en matériaux, métallurgie, chaudronnerie et soudage utilisés dans la fabrication et réparation des ESP

Niveau
Fondamentaux

Public
- Inspecteurs de l'industrie pétrolière, de la chimie et de la pétrochimie ainsi qu'aux inspecteurs des sociétés prestataires de service, en vue de la certification France Chimie/UFIP Niveau 1 des inspecteurs débutants, dirigée par le Comité de Certification des Inspecteurs de France Chimie et l'Union Française des Industries Pétrolières
- Ingénieurs, cadres et techniciens des services maintenance, bureau d'études, exploitation et approvisionnement qui souhaitent acquérir des connaissances en métallurgie, chaudronnerie et soudage

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- distinguer les nuances, compositions chimiques, structures, caractéristiques mécaniques des matériaux utilisés dans la construction des ESP tenant compte de leur domaine d'utilisation
- maîtriser les étapes de fabrication des ESP, les avantages et inconvénients des procédés de soudage
- appréhender les grands principes de la métallurgie du soudage
- vérifier le domaine de validité d'une qualification de mode opératoire de soudage (QMOS) ou d'une qualification de soudeur (QS)

Pédagogie & ressources techniques
- Présentation concernant les matériaux et la métallurgie
- Vidéos décrivant les principes des essais mécaniques, sur éprouvettes, en laboratoire
- Visite d'un laboratoire de métallographie
- Présentation concernant les étapes de fabrication en chaudronnerie et le soudage
- Visite d'une chaudronnerie de fabrication ou réparation d'ESP
- Exercices pratiques sur les qualifications de modes opératoires de soudage (QMOS) et les qualifications de soudeur (QS)

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

© IFPTraining

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MÉTALLURGIE — 1,75 jours

Composition, Structures et comportements des métaux et alliages utilisés pour la fabrication des récipients sous pression, tuyauteries, robinetterie.
Évaluation des caractéristiques mécaniques.
Influence de la température sur la microstructure des aciers et leurs caractéristiques mécaniques.
Normalisation Française, Européenne et Américaine : principaux métaux utilisés dans les industries de procédés.

AUTRES MATÉRIAUX — 0,5 jour

Matériaux organiques : thermoplastiques, thermodurcissables, élastomères
Graphite
Acier vitrifié
Utilisations des matériaux non métalliques en revêtements, liners, composites.

CHAUDRONNERIE - SOUDAGE - DUDGEONNAGE — 1,75 jours

Procédés de découpage, formage, soudage couramment appliqués en chaudronnerie et tuyauterie : électrode enrobée, TIG, MIG, MAG, sous flux, par explosion...
Effet de ces opérations sur les structures des métaux constitutifs des assemblages soudés.
Traitement thermique après soudage.
Identification des défauts de soudures des assemblages soudés par contrôles non destructifs et essais destructifs sur coupons témoins de la soudure.
Technique d'assemblage permanent des tubes des faisceaux d'échangeurs sur plaques tubulaires par dudgeonnage.
Qualification des modes opératoires de soudage (QMOS) et qualification des soudeurs (QS) suivant les normes EN.

Sessions

Lyon-Solaize - Du 30/03/2026 au 03/04/2026 — **2460 €/HT**

Lyon-Solaize - Du 05/10/2026 au 09/10/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Module 3 : technologie constructive - Contrôles non destructifs et destructifs

EIESIC3-FR-P

Présentiel

4 jours
Cette formation de 4 jours se déroule sur 5 jours, du lundi 13h30 au vendredi 12h

Cette formation introduit les bases du calcul des ESP (Équipements Sous Pression) selon les codes, et couvre l'ensemble des techniques de CND (Contrôles Non Destructifs) courantes et innovantes

Niveau
Fondamentaux

Public
- Inspecteurs de l'industrie, de la chimie et de la pétrochimie ainsi qu'aux inspecteurs vacataires des sociétés de service en vue de la certification UIC/UFIP Niveau 1 des inspecteurs débutants, dirigée par le Comité de Certification des Inspecteurs de France Chimie et l'Union Française des Industries Pétrolières
- Ingénieurs, cadres et techniciens des services maintenance, bureau d'études, exploitation et approvisionnement qui souhaitent acquérir les connaissances en CND et calculs des ESP

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- rédiger des préconisations précises en utilisant la terminologie technique appropriée concernant les demandes de CND ou de calcul
- associer les contrôles non destructifs ou destructifs adaptés aux modes de dégradation en identifiant par ailleurs les CND innovants
- vérifier les calculs des épaisseurs simples et le renforcement de piquages d'ESP

Pédagogie & ressources techniques
- Atelier de reconnaissance de matériel
- Démonstrations de contrôles non destructifs par des spécialistes
- Exercices de calcul d'épaisseur et d'un renforcement de piquage

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

TECHNOLOGIE CONSTRUCTIVE — 0,5 jour

Récipients (colonnes, échangeurs, ballons...), générateurs de vapeur (chaudières...). Tuyauteries et accessoires sous pression (robinetterie, soufflet de dilatation...).
Accessoires de sécurité (soupapes, instrumentation de sécurité...). Rappels de lecture de plans de circulation de fluides, d'équipements et schémas de tuyauterie/instrumentation. Représentation/symbolisation des équipements.
Identification du vocabulaire technique indispensable à la rédaction des rapports d'inspection.

INTRODUCTION AUX CODES DE CONSTRUCTION, NORMES, GUIDES, STANDARDS — 1,5 jours

Domaines d'application des codes, normes, normes harmonisées, guides professionnels, standards.
Notions de résistance des matériaux et calcul d'épaisseur de viroles et fonds.
Coefficient de sécurité, coefficient de soudage.
Suivi de construction.
Calcul de pression d'épreuve, renforcement d'ouvertures lors de créations de piquages.
Présentation des codes : CODAP, ASME VIII, EN 13445, CODETI.

TECHNIQUES DE CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS & DESTRUCTIFS — 2 jours

Principes, possibilités et domaines d'application des principales méthodes de CND classiques : visuel, ressuage, magnétoscopie, ultrasons, radiographie, étanchéité, émission acoustique.
Revue de CND innovants : radio numérique, phased array, TOFD, IRIS, MFL...
Mise en œuvre dans le cadre du contrôle des équipements et limites d'utilisation.
Principes et méthodes d'essais destructifs.

Sessions

Lyon-Solaize - Du 18/05/2026 au 22/05/2026 — **2460 €/HT**

Lyon-Solaize - Du 02/11/2026 au 06/11/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Module 4 : modes de dégradation des équipements sous pression

EIESIC4-FR-P

Présentiel

4 jours
Cette formation de 4 jours se déroule sur 5 jours, du lundi 13h30 au vendredi 12h

Cette formation permet de découvrir les bases des modes de dégradations des Équipements Sous Pression

Niveau
Fondamentaux

Public
- Inspecteurs de l'industrie pétrolière, de la chimie et de la pétrochimie ainsi qu'aux inspecteurs des sociétés prestataires de service, en vue de la certification France Chimie/UFIP Niveau 1 des inspecteurs débutants, dirigée par le Comité de Certification des Inspecteurs de France Chimie et l'Union Française des Industries Pétrolières
- Ingénieurs, cadres et Techniciens des services maintenance, bureau d'études, exploitation et approvisionnement qui souhaitent comprendre les modes de dégradation des ESP et les techniques de prévention associées

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- identifier les principaux modes de dégradation
- préconiser les mesures de prévention appropriées
- utiliser correctement les matériaux non métalliques

Pédagogie & ressources techniques
- Présentations des notions théoriques de base en électrochimie et corrosion
- Études de cas permettant de concrétiser et d'assimiler l'acquis théorique
- Exercices en groupe de travail à partir d'échantillons corrodés
- Vidéos, photos et retours d'expériences d'accidents liés à la corrosion

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Pour ce stage, il est préférable d'avoir suivi les modules 2 & 3 (EIESIC2 et EIESIC3).

© IFPTraining

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION — 0,5 jour

Sécurité et corrosion : influence de la corrosion sur la sécurité, l'environnement et la qualité des produits fabriqués.
Choix des matériaux dans les industries chimiques et pétrochimiques. Approche technico-économique.
Bases de chimie et électrochimie (pH, acide/base, oxydant/réducteur, potentiel Redox...).

DÉGRADATION DES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES — 2,5 jours

Bases de la corrosion
Modes de dégradation (description théorique, paramètres matériaux et procédé, suivi en service) :
Corrosion humide.
Modes de corrosion.
Corrosion par les gaz à haute température.
Dégradations mécaniques.
Dégradations métallurgiques.
Etude de cas dans l'industrie chimique & pétrochimique.

MOYENS D'ETUDE ET DE LUTTE CONTRE LA CORROSION — 0,5 jour

Méthodologie d'expertise et moyens d'études de la corrosion.
Prévention de la corrosion :

- Protection cathodique.
- Inhibiteurs de corrosion.
- Revêtements.

DÉGRADATION DES MATÉRIAUX NON MÉTALLIQUES — 0,5 jour

Graphite.
Matériaux organiques (thermoplastiques, thermodurcissables, élastomères).
Acier vitrifié.
Revêtements, liners, composites.

Sessions

Lyon-Solaize - Du 15/06/2026 au 19/06/2026	**2460 €/HT**
Lyon-Solaize - Du 07/12/2026 au 11/12/2026	**2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Module 5 : travaux de réparation et modification des équipements sous pression (ESP)

EIESIC5-FR-P

Présentiel

3 jours
Cette formation de 3 jours se déroule sur 4 jours, du lundi 13h30 au jeudi 12h

Cette formation met en valeur les étapes réglementaires et techniques indispensables qu'il convient d'appliquer lors de travaux de réparations ou modifications d'Équipements Sous Pression

Niveau
Perfectionnement

Public
Inspecteurs de l'industrie pétrolière, de la chimie et de la pétrochimie, en vue de la certification UIC/UFIP Niveau 2, dirigée par le Comité de Certification des Inspecteurs de France Chimie et l'Union Française des Industries Pétrolières

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- citer les principales dispositions réglementaires applicables lors des réparations
- définir la notabilité d'une intervention
- lister les requis réglementaires et techniques d'un dossier d'intervention réglementaire

Pédagogie & ressources techniques
- Présentation des dispositions réglementaires concernant les interventions
- Démarche participative des stagiaires par l'étude de cas variés
- Chaque participant est invité à présenter un dossier de réparation de son entreprise. Une analyse de son contenu est réalisée : soumission réglementaire, notabilité de l'intervention, description de l'intervention, matériaux, cahier de soudage, CND, ...

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Les participants devront soit avoir déjà suivi les modules EIESIC 1 à 4 ou en avoir les connaissances équivalentes, soit être Inspecteurs de l'industrie, de la chimie et de la pétrochimie certifiés UIC/UFIP Niveau 1

Informations complémentaires
Pour ce stage, il est préférable d'avoir suivi les modules 1, 2, 3 & 4.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

GESTION REGLEMENTAIRE DES INTERVENTIONS — 1,5 jours

Revue du statut réglementaire des équipements.
Revue du dossier technique de construction.
Investigations pour identifier le mode de dégradation à l'origine de la défaillance.
Élaboration d'une méthode de réparation.
Définition de la notabilité et suivi des interventions.
Contenu d'un dossier et validation réglementaire.
Atelier examen d'un dossier d'intervention.
Mise en place des mesures de prévention et gestion du retour d'expérience.

APPLICATION À DES ÉTUDES DE CAS RÉELS — 1,5 jours

Fissuration d'une tour de neutralisation.
Fuite sur un échangeur tubulaire du type TEMA.
Remplacement de tronçons de tuyauteries.
Obturation de fuites en marche conformément à l'arrêté du 20 novembre 2017.
Réalisation d'un piquage "hot tap" (piquage en service).

Sessions

Lyon-Solaize - Du 04/05/2026 au 07/05/2026 — **1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Module 6 : Préparation à la certification d'inspecteur UIC-UFIP - Examen blanc pour Niveau 1 et 2

EIESIC6-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation constitue un examen blanc destiné aux candidats à la certification inspecteur UIC/UFIP Niveaux 1 & 2

Niveau

Perfectionnement

Public

Candidats à la certification inspecteur UIC/UFIP Niveau 1 et aux inspecteurs certifiés UIC/UFIP Niveau 1, candidats au niveau 2

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- répondre à un Questionnaire à Choix Multiples dans les mêmes conditions que l'examen, et en assimiler la correction
- rédiger un compte-rendu sur une étude de cas
- présenter une synthèse à l'oral, devant un jury

Pédagogie & ressources techniques

- Conditions réelles d'examen
- Les corrections sont pédagogiques et actives, favorisant les échanges entre participants
- Les études de cas sont concrètes et adaptées à l'examen

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation pour leur préparation à l'examen au travers de 2 QCM réalisés en conditions d'examen
- Ils doivent également présenter plusieurs études de cas devant un jury (examen blanc)

Prérequis

Préparation au Niveau 1 : il est préférable d'avoir suivi les 4 premiers modules de formation EIESIC (1, 2, 3 & 4)
Préparation au Niveau 2 : être certifié France Chimie/UFIP Niveau 1 et il est préférable d'avoir suivi le module 5

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

QUESTIONNAIRE À CHOIX MULTIPLES — 0,5 jour

80 questions QCM suivant niveau en 45 minutes. Travail individuel.
Domaines couverts : réglementation des ESP, matériaux métalliques et non métalliques, chaudronnerie et soudage, calculs selon les codes de construction, contrôles destructifs et non destructifs, corrosion et dégradations métallurgiques, prévention de la corrosion.

© IFPTraining

Correction du QCM collectivement en identifiant les documents de référence.

ÉTUDE DE CAS : RÉDACTION D'UN RAPPORT ÉCRIT & PRÉSENTATION ORALE — 2 jours

Collecte des informations réglementaires et techniques dans les documents fournis. Par exemple : PID et rôle dans le procédé, conditions opératoires, descriptif technique et conditions de calcul, plans de chaudronnerie ou un schéma de principe. Prise en compte d'un phénomène de dégradation.
Rédaction d'un rapport d'inspection en soulignant : le type d'ESP ainsi que les accessoires de sécurité et accessoires sous pression associés, son statut réglementaire et le plan d'inspection qui en découle conformément à l'AM du 20 novembre 2017. Le rapport décrit la métallurgie, la nature du fluide véhiculé, les conditions opératoires. Sur ces bases, le rapport identifie le ou les modes de dégradations et les méthodes de réparation et prévention pour éviter que la dégradation ne se reproduise (préparation au Niveau2). Le rapport utilise un vocabulaire technique professionnel et les recommandations de réparations sont précises, détaillées et justifiées.
Présentation orale individuelle du rapport d'inspection devant un jury constitué du formateur et des autres stagiaires, qui participent au questionnement.
Bilan individuel soulignant les points forts et points faibles.

RÉVISION DES FONDAMENTAUX — 0,5 jour

Directive 2014/68 UE, code de l'environnement R557, AM du 20 novembre 2017.
Cahiers techniques professionnels, guides AQUAP et AFIAP sur la notabilité des interventions.
Métallurgie et matériaux, soudage, chaudronnerie, tuyauteries et accessoires.
Résistance des matériaux.
Phénomènes de dégradation.
Techniques de contrôles destructifs et non destructifs.
Sécurité lors des inspections.

Sessions

Lyon-Solaize -	Du 23/03/2026 au 26/03/2026	**1830 €/HT**
Lyon-Solaize -	Du 01/06/2026 au 04/06/2026	**1830 €/HT**
Lyon-Solaize -	Du 12/10/2026 au 15/10/2026	**1830 €/HT**
Lyon-Solaize -	Du 30/11/2026 au 03/12/2026	**1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Entretien-Inspection des équipements sous pression des industries chimiques et pétrolières

EIESIC-FR-P | Présentiel | 22 jours

Cette formation couvre les connaissances nécessaires à la pratique du métier d'inspecteur

Niveau

Fondamentaux

Public

- Inspecteurs de l'industrie pétrolière, de la chimie et de la pétrochimie ainsi qu'aux inspecteurs vacataires des sociétés de service en vue de la certification UIC/UFIP Niveau 1 des inspecteurs débutants, dirigée par le Comité de Certification des Inspecteurs de France Chimie et l'Union Française des Industries Pétrolières
- Ingénieurs, cadres et techniciens des services maintenance, bureau d'études, exploitation, réglementation et achats qui souhaitent acquérir les connaissances réglementaires liées aux ESP

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- identifier le rôle du service inspection et des inspecteurs dans le cadre français
- donner les principes des textes réglementaires Européens et Français concernant les ESP et leurs interactions respectives
- appliquer les textes réglementaires concernant les ESP sur un cas d'étude
- distinguer les différents matériaux utilisés dans la construction des ESP suivant leur domaine d'utilisation
- rédiger des préconisations précises en utilisant la terminologie technique appropriée concernant les demandes de CND ou de calcul
- associer les contrôles non destructifs ou destructifs adaptés aux modes de dégradation en identifiant par ailleurs les CND innovants
- vérifier les calculs des épaisseurs simples et le renforcement de piquages d'ESP
- décrire les nuances, composition chimique, structure et caractéristiques mécaniques des matériaux
- arbitrer l'intérêt des traitements thermiques
- maîtriser les étapes de fabrication des ESP, les avantages et inconvénients des procédés de soudage
- appréhender les grands principes de la métallurgie du soudage
- vérifier le domaine de validité d'une qualification de mode opératoire de soudage (QMOS) ou d'une qualification de soudeur (QS).Identifier les principaux modes de dégradation
- citer les mesures de prévention appropriées à préconiser
- donner les critères d'une utilisation à propos des matériaux non métalliques

Pédagogie & ressources techniques

- Revue interactive des différentes réglementations Européenne et Française applicables aux ESP
- Visites d'atelier de fabrication et de réparation d'Équipements Sous Pression
- Réalisation en atelier de contrôles destructifs et non destructifs
- Études de cas basées sur des exemples de l'industrie pétrolière et pétrochimique

© IFPTraining

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La formation est composée de 6 modules se rapportant pour chacun d'entre eux à un objectif technique particulier. Même s'il est recommandé de les suivre dans l'ordre, ils peuvent être suivis de façon indépendante. Se reporter aux fiches spécifiques à chacun des 6 modules EIESIC. Cette formation ne peut être suivie qu'en présentiel.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION DES INSPECTEURS UIC/UFIP NIVEAU 1

MODULE 1 : RÉGLEMENTATIONS DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION & MÉTIER D'INSPECTEUR — 4 jours

Introduction.
Métier de l'inspecteur.
Réglementation applicable aux équipements sous pression.

MODULE 2 : MÉTALLURGIE & MATÉRIAUX, SOUDAGE — 4 jours

Métallurgie et matériaux composites.
Soudage des ESP.

MODULE 3 : TECHNOLOGIE CONSTRUCTIVE - CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS & DESTRUCTIFS — 4 jours

Technologie constructive et représentation des équipements sous pression.
Introduction aux codes de construction, normes, guides, standards.
Techniques de contrôles non destructifs.

MODULE 4 : MODES DE DÉGRADATION DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION — 4 jours

Dégradations des Équipements Sous Pression en acier, alliage ou composites.
Moyens de prévention des dégradations.

PRÉPARATION À LA CERTIFICATION DES INSPECTEURS UIC/UFIP

MODULE 5 : TRAVAUX DE RÉPARATION & MODIFICATION DES ESP — 3 jours

Réparations importantes, notables non notables.
Obturations de fuites en marche, hot tap équipements en service.
Matériaux, soudage, CND, épreuve hydraulique, contrôle après intervention.

© IFPTraining

MODULE 6 : PRÉPARATION À L'EXAMEN DE CERTIFICATION INSPECTEUR UIC/UFIP NIVEAU (EXAMEN BLANC) — 3 jours

Révision des fondamentaux.
Questionnaire à choix multiples.
Études de cas : présentation écrite et orale.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Entretien-inspection du matériel chaudronné-soudé

EIMCS-FR-P | Présentiel | 15 jours

Ce stage apporte les connaissances techniques nécessaires aux activités d'inspection et maintenance des tuyauteries et équipements sous pression des industries chimiques et pétrolières

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, superviseurs et techniciens des services maintenance et inspection des industries de procédés ou ingénieurs et techniciens des services travaux neufs et projets

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier des anomalies lors de la construction des équipements
- Identifier des anomalies lors de la réparation des équipements
- Identifier des anomalies lors de l'exploitation des équipements
- Proposer des solutions de correction et de suivi en service

Pédagogie & ressources techniques

- Les différents thèmes sont illustrés par des échantillons de pièces métalliques, des démonstrations de matériels, des examens en laboratoire et en atelier
- De nombreuses applications pratiques réalisées en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MÉTALLURGIE & MATÉRIAUX NON MÉTALLIQUES — 2,25 jours

Structures et comportements des métaux et alliages utilisés pour la fabrication des récipients sous pression, tuyauteries, robinetterie.
Évaluation des caractéristiques mécaniques.

© IFPTraining

Composition chimique des aciers.
Influence de la température sur la microstructure des aciers et leurs caractéristiques mécaniques.
Qualité de fabrication des aciers.
Normalisation française, européenne et américaine : principaux métaux utilisés dans les industries de procédés.
Matières thermoplastiques et thermodurcissables, échangeurs en graphite.
Revêtements polymères (PTFE, époxy...) et revêtements émaillés.

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX — 1 jour

Calcul des épaisseurs suivant les codes : CODAP, ASME, EN 13445.
Conditions de calculs, catégories de construction, coefficient de soudure. Pression d'épreuve.
Exercices d'application : calculs de pression d'épreuve, d'épaisseur de virole et de fonds, calculs de piquages.

CORROSION DES TUYAUTERIES & ÉQUIPEMENTS MÉTALLIQUES — 2 jours

Mécanismes électrochimiques à la base des corrosions humide et sèche.
Dégradations métallurgiques : fluage, fatigue. Définitions de la rupture fragile et conditions opératoires qui conduisent à la fragilisation.
Analyse de l'environnement opératoire responsable des corrosions telles que : corrosion sous calorifuge, sous dépôts, bactérienne, par piqûres, trans ou intergranulaire sous contraintes, érosion, galvanique, sélective, cloquage.
Corrosions rencontrées en raffinerie et pétrochimie : corrosion par l'H2S humide, par l'hydrogène à haute température, par les composés soufrés, par l'oxydation à haute température, par les fumées, les acides naphténiques, les acides polythioniques, la soude, les amines, le dioxyde de carbone, l'eau de mer.
Corrosions spécifiques à l'industrie chimique provoquées par les acides minéraux, par les bases, par les nitrates, par l'ammoniac, par le chlore.
Pour chaque phénomène de corrosion sont étudiés le processus et les remèdes possibles.
Études de cas de corrosion observés dans des unités industrielles : identification du phénomène et proposition de remèdes à apporter.

PRÉVENTION DE LA CORROSION — 1,5 jours

Coupons témoins et sondes de corrosion - Analyses du fluide procédé et échantillonnage.
Revêtements métalliques, organiques et peintures anticorrosion.
Protection cathodique par anodes sacrificielles ou par courant imposé.
Inspection et contrôles non destructifs.
Produits inhibiteurs de corrosion : filmant, passivant, neutralisant, absorbant l'oxygène.

CONTRÔLES NON DESTRUCTIFS (CND) — 2 jours

Principes, possibilités et domaines d'application des principales méthodes de CND classiques : visuel, ressuage, magnétoscopie, ultrasons, radiographie, étanchéité, émission acoustique. Revue de CND innovants : radio numérique, phased array, TOFD, IRIS, MFL...
Mise en œuvre dans le cadre du contrôle des équipements et limites d'utilisation.
Démonstrations de CND en atelier.

CHAUDRONNERIE & SOUDAGE DES TUYAUTERIES & ÉQUIPEMENTS — 1,75 jours

Procédés de découpage, formage, soudage couramment appliqués en chaudronnerie et tuyauterie : électrode enrobée, TIG, MIG MAG, sous flux, par explosion...
Effet de ces opérations sur les structures des métaux constitutifs des assemblages soudés.
Traitement thermique après soudage.
Identification des défauts de soudures des assemblages soudés par contrôles non destructifs et essais destructifs sur coupons témoins de la soudure.
Qualification des modes opératoires de soudage (QMOS) et qualification des soudeurs (QS).
Technique d'assemblage permanent des tubes des faisceaux d'échangeurs aux plaques tubulaires par dudgeonnage.

INSPECTION RÉGLEMENTAIRE & ENTRETIEN — 2,5 jours

© IFPTraining

Principaux textes réglementaires : directives, lois, décrets, arrêtés, circulaires.
Rappels des anciennes réglementations : décrets de 1926, 1943, AM du 24 mars 1978, décret du 13 décembre 1999, AM du 15 mars 2000.
Présentations : Directive Européenne 2014/68/UE du 15 mai 2014 & Décret 2015-799 du 1er juillet 2015, Nouvelles fiches CLAP, code de l'environnement R557, AM du 20 novembre 2017, cahiers techniques professionnels, guides professionnels.
Rôles, responsabilités des diverses parties : BSEI, DREAL(s), ON, OH, tierces parties, SI, SIR.
Gestion du retour d'expérience.
Dispositions relatives aux interventions (réparations ou modifications) : gestion des interventions non notables, notables, guides de notabilité des interventions.

ÉTUDES DE CAS : RÉPARATION OU MODIFICATIONS D'ESP — 2 jours

Fissuration d'une tour de neutralisation.
Fuite sur un échangeur tubulaire TEMA.
Remplacement de tronçons de tuyauteries.
Réalisation d'un piquage "hot tap" (piquage en service).
Pose de réparation provisoire conformément aux guides professionnels SOFM.
Mise en place des mesures de prévention et gestion du retour d'expérience.
Système de gestion pour le suivi de ces travaux.
Établissement du plan d'inspection de l'ESP réparé.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Moteurs électriques : technologie, exploitation et maintenance

EIMEA-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique sur les moteurs électriques

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens des services maintenance électrique et mécanique, travaux neufs, inspection et méthodes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement des moteurs électriques
- Lister les principaux dysfonctionnements
- Expliquer les techniques de réparation et de contrôle

Pédagogie & ressources techniques

- Exercices et applications sur des équipements industriels
- Stage interactif
- Démontage/remontage en atelier
- Visite d'un atelier de réparation de moteurs électriques (selon disponibilité)

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRINCIPE & TECHNOLOGIE — 2 jours

Principe de fonctionnement. Les différents types de moteurs.
Caractéristiques et technologie.
Protections électriques, thermiques et ATEX du moteur. Sondes de température.
Recommandations API 541 moteurs asynchrones.
Normes de rendement des moteurs CEI 60 034-30/IEEE 112.

VARIATION DE VITESSE — 1 jour

Gamme de puissance et de tension HT/BT, domaines d'utilisation.
Variation de vitesse, pilotage du moteur, influence sur le réseau.

© IFPTraining

Moteur synchrone : principe de fonctionnement.
Moteur asynchrone : différents modes de démarrage classiques et électroniques (Soft Starter).

INSTALLATION DES MOTEURS ÉLECTRIQUES — 0,5 jour

Châssis et calage. Pré-lignage et lignage suivant la machine entraînée.
Contrôles électriques et mécaniques au démarrage. Suivi vibratoire, fuites, températures...

DIAGNOSTIC EN MARCHE — 0,5 jour

Défauts sur paliers et mécaniques internes, détection de dégradations du rotor.
Comparaisons par rapport aux paramètres de référence.

TECHNIQUES DE RÉPARATION, CONTRÔLES & TRAVAUX PRATIQUES — 1 jour

Montage des paliers.
Dégradations potentielles causées par les variateurs. Réfection des isolants et rebobinage. Contrôles électriques.
Équilibrage du rotor et essais du moteur. Spécifications de réparation.
Visite d'un atelier de réparation.
En atelier : démontage, étude et remontage d'un moteur.
Mesures d'isolement, de continuité, de l'équilibre des phases.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Technologie et maintenance des éléments des machines tournantes

EIMTIC2-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte les connaissances techniques relatives aux différents éléments des machines tournantes et notamment leur montage, leur réglage et leur mode de dégradation

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens des services maintenance, travaux neufs, inspection et méthodes

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les causes de pannes mécaniques possibles
- Lister les travaux de réparation
- Lister les points de contrôle d'une réparation

Pédagogie & ressources techniques

- Illustration par des études de cas réels issus de l'industrie

Travaux pratiques en atelier :

- Montage et réglage de roulements
- Montage et réglage d'une garniture mécanique
- Contrôles géométriques de rotors
- Alignement d'arbres de machines

Évaluation des acquis

Quiz

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PALIERS & LUBRIFICATION — 1,5 jours

Les paliers à roulement :

- Description des différents roulements ; vocabulaire, symbolisation ISO, jeux internes.
- Montage en ‘O’, montage en ‘X’.
- Calcul des durées de vie : influence de la charge, de la lubrification, de l’humidité, des jeux.
- Travaux pratiques : étude de différents montages industriels de roulements en atelier.

© IFPTraining

Les paliers hydrodynamiques :

- Paliers lisses et à patins : description, fonctionnement. Incidents, problèmes d'instabilité.

Les paliers magnétiques : description, fonctionnement.
Lubrification des paliers :

- Lubrification à la graisse et à l'huile. Aspects pratiques : quantité, niveau, qualité. Accessoires de lubrification. Étanchéité des paliers.

ÉTANCHÉITÉS DE SORTIE D'ARBRE — 1,5 jours

Garnitures mécaniques : fonctionnement, description des différents types, conditions de stabilité.
Technologie et fonctionnement des auxiliaires. Cote de compression. Contrôles géométriques. Montage.
Garnitures à tresses.
Application à des pompes de gaz liquéfiés, pompes chaudes, pompes sous vide...
Travaux pratiques :

- Démontage de la garniture d'une pompe centrifuge en atelier.
- Contrôle de la cote de compression.

ROTORS & ARBRES — 0,5 jour

Équilibrage : balourd, excentricité, classe d'équilibrage. Assemblages de pièces sur un rotor, influence sur l'équilibrage.
Contrôles géométriques des arbres.
Travaux pratiques de contrôle géométrique et dimensionnel d'un arbre de pompe en atelier.

ACCOUPLEMENTS & ALIGNEMENTS — 1,5 jours

Différents types d'accouplements (simple et double articulation).
Efforts de transmission.
Alignement des arbres de machines. Principes, méthodes traditionnelles par comparateurs et laser.
Mise en œuvre et tolérances.
Travaux pratiques de lignage sur banc motopompe en atelier mécanique.

Sessions

Lillebonne - Du 15/06/2026 au 19/06/2026 — **2590 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Diagnostic en marche des machines tournantes

EIMTIC3-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte les connaissances nécessaires pour réaliser le diagnostic de l'état des machines tournantes en marche

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens des services maintenance, travaux neufs, inspection et méthodes de l'industrie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Analyser les anomalies de fonctionnement
- Mettre en pratique les outils d'aide au diagnostic

Pédagogie & ressources techniques
Étude de cas réels issus de l'industrie

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MÉTHODOLOGIE APPLIQUÉE AU DIAGNOSTIC DES PANNES — 0,25 jour

Techniques de maintenance conditionnelle.
Risques liés à l'exploitation des machines tournantes.

DIAGNOSTIC DE PANNE PAR L'ANALYSE DES VIBRATIONS — 2,5 jours

Notions de base.
Appareils de mesure.
Informations recueillies : mesure globale, spectre de vibration, niveaux de chocs...
Analyse des relevés de vibration.
Suivi dans le temps, tendances.
Travaux dirigés :

- Relevés de vibrations sur des machines tournantes.
- Mesure globale, analyse de spectres simples.
- Lectures pratiques sur logiciel de mesures.
- Rapports d'analyses et premiers diagnostics techniques.

© IFPTraining

DIAGNOSTIC À PARTIR DES DONNÉES PROCÉDÉ — 0,5 jour

Détermination d'un point de fonctionnement.
Vérification de la performance ; hauteur, débit, rendement.
Applications : contrôle de la hauteur d'élévation d'une pompe centrifuge.

DIAGNOSTIC DE PANNE PAR LES ANALYSES D'HUILES — 0,5 jour

Analyse d'huiles : teneur en eau, séparation d'eau et d'air, viscosité, indice d'acide, analyses chimiques, ferrographie.
Application : examen de différents rapports d'analyse.

DIAGNOSTIC UTILISANT LA MESURE DE TEMPÉRATURE — 0,25 jour

Chaleur : origine procédé, origine frottements mécaniques, refroidissement, influence sur la température.
Limites de fonctionnement.

Sessions

Lillebonne - Du 19/05/2026 au 22/05/2026 — **2260 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Rupture, usure, expertise et réparation des machines tournantes

EIMTIC4-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte les connaissances nécessaires à la recherche des causes d'usure et de rupture d'éléments de machine tournante et permet de distinguer les principales techniques de réparation des pièces mécaniques

Niveau
Perfectionnement

Public
Étude de cas réels issus de l'industrie s'adresse aux ingénieurs et techniciens des services maintenance, travaux neufs, inspection et méthodes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Identifier les modes de dégradations
- Lister les causes des dégradations
- Décrire les principales techniques de réparation

Pédagogie & ressources techniques
Illustration des différents types de rupture de pièces :
- Etudes de cas issus de l'industrie et travaux pratiques
- Rupture d'arbres de machine
- Rupture de vilebrequins, de tiges de piston, de clapets
- Rupture d'engrenages et autres pièces mécaniques
- Étude de cas industriels de rupture d'éléments et de réparation de machines tournantes

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ÉTUDE DES USURES & RUPTURES — 2,5 jours

Différents types d'usure : adhésive, abrasive, érosive, fatigue de surface.
Caractéristiques des usures : influence des matériaux et de l'état de surface.
Application aux roulements, engrenages, garnitures mécaniques...
Différents modes de rupture.

© IFPTraining

Résilience. Fatigue. Calcul de limite d'endurance.
Solutions à apporter afin d'éliminer ou réduire ces défaillances.
Méthodologie et expertise : démarche, méthode et données nécessaires à l'analyse de la défaillance d'un équipement
Application : étude de cas industriels en groupe ; analyse de ruptures caractéristiques de machines tournantes.

CARACTÉRISTIQUES DES ACIERS - TRAITEMENTS THERMIQUES - CND — 0,5 jour

Les différents aciers à usage mécanique. Éléments d'alliage. Dureté et résistance.
Comportement des aciers lors de chauffe : trempe, soudage.
Les différents traitements thermiques des aciers.
Principaux contrôles non destructifs utilisés : ressuage, magnétoscopie, ultrasons.

RÉPARATION : DESCRIPTIF DES REVÊTEMENTS MÉTALLIQUES DE SURFACE PAR PROJECTION — 0,5 jour

Techniques utilisées : flamme/fil, flamme/poudre, arc, plasma, projections supersoniques, laser.
Matériels et matériaux utilisés : conditions de réalisation.
Comparaison des techniques, matériaux projetés.
Préparation des surfaces, principe de réalisation, finition. Principaux défauts, contrôles à appliquer.

AUTRES TECHNIQUES DE RÉPARATION — 0,5 jour

Étanchéité des plans de joint. Réparation des tuyauteries.
Revêtement à base de polymères composites. Protection céramique.
Préparation des surfaces. Description des techniques d'application. Retours d'expérience REX.
Agrafage des fontes.

ÉTUDES DE CAS INDUSTRIELS DE RÉPARATION — 1 jour

Généralités sur la réparation.
Études de cas de dégradations et réparations réalisées sur des machines industrielles.
Technologie mise en œuvre, procédure de choix de la technique, réalisation, coût final.
Études de cas de réparation et de ruptures.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Technologie et maintenance des soupapes de sureté et des disques de rupture

EISS-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte les connaissances techniques et réglementaires relatives à la définition, au fonctionnement et à la maintenance des soupapes de sûreté, disques de rupture et autres accessoires de sécurité des équipements sous pression (ESP)

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens des services maintenance, inspection, exploitation des industries de procédés, HSE. Elle s'adresse aussi aux responsables d'atelier et techniciens de Bureau d'Études

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le rôle, le fonctionnement et la technologie des soupapes de sûreté et des disques de rupture
- Citer les risques de dégradation et de défaillance
- donner un exemple de dispositions techniques et réglementaires pour une remise en état d'accessoires de sécurité

Pédagogie & ressources techniques

- Atelier pratique avec démontage de soupape et identifications de pièces détachées
- Illustrations et exemples concrets issus de l'industrie : spécifications d'une soupape
- Exercices de dimensionnement d'un orifice, puis échelonnement des pressions
- Visite d'un atelier de remise en état de soupapes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÉGLEMENTATION & PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT — 0,75 jour

© IFPTraining

Réglementation française des accessoires de sécurité des ESP :

- Neufs : Directive Européenne 2014/68 UE et Décret Français 2015-799 du 1er Juillet 2015.
- En service : Arrêté Ministériel du 20 novembre 2017.

Principes de fonctionnement des soupapes et disques de rupture :

- Surpression, explosion, origine des excès de pression.
- Grands domaines d'application des soupapes de sûreté.
- Élimination de l'excès de pression.
- Pressions régnant dans l'équipement et agissant sur la soupape.
- Fonctionnement et types de soupapes. Disques de rupture.

TECHNOLOGIE DES SOUPAPES DE SÛRETÉ & DES DISQUES DE RUPTURE — 1,5 jours

Pièces constituant les différents types de soupapes pour fluides gazeux et liquides.
Domaines d'application, avantages, inconvénients des différents types de soupapes.
Choix d'une soupape : renseignements à fournir au fabricant, normes, calcul de la soupape.
Fabrication, contrôles, essais des soupapes : normes, matériaux, ressort (caractéristiques), essais sur banc (étanchéité, pression de réglage, tarage à la température de service ou d'échappement sur site).
Marquage CE.
Installation des soupapes : conception des raccordements, réglages/pertes de charges en amont et en aval de la soupape.
Vérification de l'adéquation d'une soupape avec l'équipement qu'elle protège.
Rôle et types de disques de rupture. Montage dans les installations.
Données nécessaires à la note de calculs et matériaux constitutifs.

RÉVISION & RÉPARATION DES SOUPAPES PAR UN RÉPARATEUR EXTÉRIEUR — 0,75 jour

Spécifications des donneurs d'ordre, gamme de révision. Pièces de rechange.
Normes appliquées, garanties, recommandations et attentes.
Visite d'un atelier de révision.
Suivi d'un circuit dans l'atelier d'une soupape en révision :

- Observation des opérations de rodage et de contrôle.
- Assistance au réglage sur banc d'une soupape révisée.

Exercices en atelier :

- Démontage et remontage d'une soupape.
- Analyse des éléments constitutifs.

Sessions

La Mède - Du 13/10/2026 au 15/10/2026 — **2380 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Montage des équipements et expertise jointage

EJME-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte les connaissances nécessaires aux opérations de montage, de mise à disposition et d'ouverture/fermeture des équipements installés dans les sites industriels afin d'améliorer la sécurité et la qualité des prestations

Niveau

Fondamentaux

Public

Donneurs d'ordre et au personnel d'entreprises intervenantes, superviseurs et monteurs ayant en charge l'exécution de travaux de montage/démontage

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- reconnaître les principaux équipements statiques et accessoires installés sur sites industriels
- identifier les obturateurs relatifs à un plan de jointage afin de réaliser une ouverture/fermeture d'équipements en toute sécurité
- lister les règles de l'art permettant de superviser le déroulement d'un jointage et les règles de sécurité à mettre en oeuvre lors d'une épreuve hydraulique

Pédagogie & ressources techniques

- Examen des différents types de matériels utilisés en Oil & Gas
- Films relatifs aux outils de serrage et moyens de contrôle
- Interventions pratiques en atelier (50 %) et alternance théorie/pratique

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SÉCURITÉ & QUALITÉ — 0,5 jour

Risques et conséquences d'un assemblage défectueux. Risques liés à l'ouverture/fermeture des équipements. Prise en compte du comportement humain dans l'analyse des risques. Retours d'expériences d'incidents liés au

© IFPTraining

jointage.
Qualité des prestations. Risques et permis de travail.

LECTURE & COMPRÉHENSION DES PLANS & SCHÉMAS — 0,5 jour

Comprendre un plan isométrique, PCF (Plans de Circulation des Fluides) et P&ID (Piping & Instrumentation Diagrams).
Symbolisations utilisées sur les sites industriels.
Suivre correctement un plan de jointage.

INTERVENTIONS SUR LA TUYAUTERIE & ROBINETTERIE INDUSTRIELLE — 0,5 jour

Différents types de brides et joints. Obturateurs métalliques : platines et autres systèmes.
Robinetterie : types de robinets, purgeurs, flexibles. Soupapes de sûreté, soupapes pilotées, disques de rupture.
Comprendre et maîtriser les contraintes liées au supportage, aux efforts sur les lignes, les accessoires et les équipements.
Dépose/repose de matériel de tuyauterie et de robinetterie. Précautions à prendre.

MONTAGE & ASSEMBLAGES À BRIDES — 0,5 jour

Dépose et repose des joints en toute sécurité. Précautions et règles de l'art.
Serrage des brides : différentes techniques recommandées, manuelles, hydrauliques, etc.
Contrôles et limites du serrage. Comportement de l'assemblage en service - Influence de la pression et de la température.
Travaux pratiques :

- Analyses des risques lors des opérations de montage. Démontage et repose du joint.
- Serrage des brides par différentes méthodes et contrôles. Comment améliorer la qualité de la prestation.

INTERVENTIONS SUR MATÉRIEL CHAUDRONNÉ & ÉQUIPEMENTS — 0,5 jour

Matériaux constitutifs des équipements. Caractéristiques et désignation.
Équipements statiques : colonnes, ballons, séparateurs, réacteurs, réservoirs sous pression. Différents types de stockages.
Principes d'intervention. Techniques de démontage et montage des appareils et accessoires. Contraintes liées à l'instrumentation et équipements électriques. Types d'échangeurs et aéroréfrigérants.
Dépose/repose, procédures standards de maintenance, nettoyage et inspection. Types de réparations.
Savoir différencier épreuve officielle et tests d'étanchéité.

RÉALISER UNE ÉPREUVE HYDRAULIQUE — 0,5 jour

Principales dispositions réglementaires relatives aux Équipements Sous Pression.
Préparation de l'épreuve : différentes grandeurs, fluides utilisés, matériel à préparer.
Modes opératoires : différences entre épreuves réglementaires et tests d'étanchéité.
Réalisation du platinage à partir d'un plan de jointage.
Réalisation d'une épreuve hydraulique sur un équipement statique.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Efficacité énergétique et stratégie bas carbone, solutions industrielles

ELCS-FR-P | Présentiel | 5 jours

Dans le cadre de l'adaptation de leurs activités à la transition énergétique, les entreprises industrielles, dont en particulier les sociétés pétrolières et gazières, devront gérer les émissions de CO2 et participer activement à la transition énergétique. Cette formation vise à se concentrer sur les principaux défis auxquels les industries seront confrontées, à la fois dans la transition vers une consommation d'énergie à faible émission de carbone et dans l'augmentation de l'efficacité énergétique. Ces sociétés devront intégrer les nouvelles énergies (énergies renouvelables, hydrogène...) dans leur mix énergétique. De plus, l'économie du CO2 devra être prise en compte dans la mise en œuvre de leur plan bas carbone.

Niveau

Fondamentaux

Public

Opérateurs industriels et sociétés pétrolières et gaziéres nationales (NOC) ou internationales (IOC). Adapté pour des responsables techniques ainsi que pour des cadres ou des managers de tous niveaux.

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Intégrer la nouvelle scène énergétique avec des stratégies de réduction de l'empreinte carbone,
- Comprendre l'évolution du secteur des énergies renouvelables, et des opportunités dans ce domaine
- Qualifier l'efficacité énergétique et gérer son potentiel d'amélioration,
- Développer les opportunités CCS et CCUS dans les projets futurs ou ceux existants,
- Intégrer une feuille de route pour la décarbonation des installations industrielles en tenant compte de l'économie du CO2.

Pédagogie & ressources techniques

- Questionnaires.
- Jeux d'équipe.
- Études de cas.
- Calculs à travers l'économie et les KPI

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

SCÈNE ÉNERGÉTIQUE MONDIALE — 0,5 jour

Rappels sur l'énergie : définitions, caractéristiques, unités et facteurs de conversion, ordre de grandeur.
Chaine pétrolière, technologies, offre et demande, prix, réserves, scénarios de la transition.
Chaine gazière, technologies, acteurs du marché, pays producteurs et consommateurs, enjeux économiques.
Etude de cas sur le prix du baril de brut.

CARBONE, CLIMAT ET STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE — 0,5 jour

Etat actuel des observations scientifiques actuel. Evolution des émissions de gaz à effet de serre.
Autres axes des limites environnementales planétaires. Mix énergétique et intensité CO2 des sources d'énergie.
Etude de cas sur le mix énergétique européen. Notion de trilemme de l'énergie.
Répartition des émissions par secteurs économiques et géographiques. Perspectives du secteur pétrolier et gazier dans la transition énergétique : scénarios de l'AIE, pression sociétale, risques d'actifs échoués.
Etude de cas sur le déclin de production et le rythme des investissements pétroliers.
Mobilisations des acteurs publics nationaux et régionaux. Le débat Nord-Sud, notion de transition juste.
Mobilisation du consommateur. Stratégie globale de découplage entre croissance économique et émissions carbone. Débat et étude de cas sur les scénarios de la transition.

SOLUTIONS INDUSTRIELLES DÉCARBONÉES — 1 jour

Revue des statistiques mondiales. Irruption massive des renouvelables. Effondrement des coûts du solaire, de l'éoline et des batteries. Cycles raccourcis des investissements marginaux, freins sociétaux, impacts sur les réseaux de transmission. Croisement des courbes des investissments globaux : énergies vertes versus énergies fossiles.
Constats mitigés sur une transition à deux vitesses, par secteurs économiques, et par secteurs géographiques.
Panorama sur l'énergie solaire et sur l'énergie éolienne. Présentation des principales sources bas carbone : solaire, éolien, bioénergies, ...etc.
Etude de cas : comparaison des modèles économiqes de différentes sources d'énergie électrique : solaire, éolien, gaz. Notions économiques : coût du capital, critères clés de performance économique d'un investissement (valeur actualisée nette, taux de rentabilité, coût moyen pondéré de l'énergie (LCOE en anglais).
Irruption d'énergies renouvelables compétitives sans subvention dans le panoarama économique. Exemples pratiques.
Intermittence et stockage d'énergie. Contraintes d'équilibrage du réseau. Défis techniques et commerciaux de l'intermittence. Solutions à l'intermittence : projets hybrides. Stockage hydraulique par pompage. Batteries stationnaires. Evolution économique en cours du secteur des batteries. Mise en place de nouveau modèle économiques sur le marché. Technologies nouvelles et innovations.

ÉCONOMIE DU CO2 ET INDUSTRIES ÉMETTRICES — 1 jour

Mobilisation des états, mise en place de marchés nationaux ou régionaux de tarification des émissions carbone, exemple européen. Implications économiques internationales. Tendances des marchés du carbone.
Mobilisation des acteurs économiques et industriels. Stratégie bas carbone au niveau des entreprises: le rôle de la comptabilité carbone selon le GreenHouse Gas Protocol. Etude de cas pour une PME, base de données de l'ADEME sur les facteurs d'émissions dans l'économie française. Identifier les étapes clés à la suite de la réalisation de son bilan carbone (objectif de réduction des émissions, plan d'action, intégration dans la stratégie bas carbone...).
Secteur cibles, notion de secteur industriels « hard-to-abate », défis rémanents sur l'offre et la demande. Chaine de valeur CCUS (Carbon Capture, Utilisation and Storage), exemple en Europe et aux USA. Evolution des coûts techniques, secteurs d'application, impact par secteur sur les émissions carbone. Freins technologiques et économiques au décollage du CCUS. Etat des lieux du CCUS en France.
Chaine de valeur hydrogène. Offre et demande actuelle. Notions de « couleurs » de l'hydrogène : gris, vert, bleu, etc. Freins technologiques et économiques au décollage de l'économie hydrogène.

© IFPTraining

STRATÉGIE BAS CARBONE ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE — 1 jour

Electrification de la demande. Accroissement de l'offre d'énergie décarbonée et de solutions d'électrification dans les différents secteurs économiques. Cas des pays du Sud Global et notion de Sun Belt. Leviers technologiques de l'efficacité énergétique globale. Compétition / complémentarité gaz et renouvelables. Le défi des minéraux critiques pour la transition énergétique. Freins environnementaux, économiques et géopolitiques.
Leviers d'efficacité pour la chaleur résidentielle, commerciale et industrielle.
Technologie des pompes à chaleur résidentielles, urbaines et industrielles. Champs d'application et limites techniques actuelles. Freins réglementaires et économiques.
Technologies de stockage thermique. Exemples pratiques et champs d'application.

STRATEGIE BAS CARBONE DE L'INDUSTRIE OIL & GAS — 1 jour

Les objectifs d'indépendance énergétique des pays importateurs comme facteur de la transition. L'impact naissant de la révolution de la mobilité électrique en Chine sur la demande en carburants. Adaptation des acteurs du secteur oil and gas, exemples de quelques majors pétrolières, diversité des approches stratégiques.
Le défi de émissions de méthane et du torchage, différenciation et influence selon les acteurs (majors, indépendants, compagnies nationales, compagnies minières, utilities) et selon les pays.
Systèmes de management des émissions, format typique d'un plan de réduction des émissions d'une compagnie oil & gas. Exemples de leviers technologiques pour l'optimisation des opérations et de la conception des installations, la réduction du torchage, l'élimination des émissions de méthane, les projets CCUS, l'efficacité énergétique, l'utilisation des énergies renouvelables. Exemples et cas pratiques. Etude de cas avec calculs économiques.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 15/06/2026 au 19/06/2026 — **4470 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Electrification de machines tournantes

ELECMT-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation explique comment évaluer la pertinence de l'électrification d'une machine tournante (pompe, compresseur) en vue de réaliser des économies de consommation de combustible et donc d'émissions d'équivalents de CO2 à l'atmosphère

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens en charge de la modernisation d'une machine tournante ou d'un parc machines

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer comment calculer le travail et la puissance d'une machine tournante
- Expliquer les principes de sélection d'un moteur électrique
- Expliquer comment évaluer l'efficacité du projet d'électrification

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Travaux dirigés issus de situations réelles

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TRAVAIL ET PUISSANCE D'UNE MACHINE TOURNANTE — 1 jour

Machines passives : pompes et compresseurs.

- Principes techniques de base de ces machines tournantes.
- Bases de l'hydraulique et de la compression des gaz.
- Application au calcul et à la mesure sur site du travail et de la puissance.
- Machines d'entraînement : moteurs électriques, moteurs diesel, turbines à vapeur, turbine à gaz, expanders.

© IFPTraining

- Principes techniques de base de ces machines tournantes.
- Machines à combustion : principes thermodynamiques.
- Bases de la détente des gaz et vapeurs.

Application au calcul et à la mesure sur site du travail et de la puissance.

ELECTRIFICATION D'UNE MACHINE TOURNANTE — 1 jour

Travaux dirigés d'électrification de pompes et compresseurs de taille variable, permettant :

- De calculer/vérifier les puissances nécessaires.
- De mettre en place un plan d'évaluation du projet : économies d'énergie, économies d'émissions d'équivalents. CO_2 à l'atmosphère, économie de place...et de comprendre comment réaliser ces évaluations.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 14/12/2026 au 15/12/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Estimation et maîtrise des coûts de maintenance

EMCM-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation apporte une compréhension structurée et pratique des méthodes d'estimation des coûts de maintenance

Niveau
Perfectionnement

Public
Personnel de maintenance, en charge de la maîtrise des coûts pendant les phases de préparation, réalisation et réception des travaux d'entretien courant

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les critères et précautions à prendre en compte lors d'estimation des travaux courants
- Lister les outils permettant d'évaluer la précision des estimations et d identifier les principaux risques de dérive de coût

Pédagogie & ressources techniques

- Chaque apport théorique est illustré d'exercices pratiques réalisés par les participants, et corrigés en commun
- Pour chacun des bordereaux étudiés, la présentation des contenus s'appuie sur des exercices d'estimation et l'analyse de devis réels

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Les bordereaux utilisés dans cette formation sont des bordereaux standards. Dans le cas d'une demande spécifique, il faudra élaborer des présentations et des exercices particuliers en utilisant des bordereaux spécifiques.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

OBJECTIFS & RESPONSABILITÉS — 0,25 jour

Processus de maintenance. Rôle et responsabilités des techniciens liés aux coûts dans ce processus.
Réception des travaux, respect du cadre budgétaire, vérification des factures des entreprises, importance des attachements.

MODE DE RÉMUNÉRATION DES ENTREPRISES DE SOUS-TRAITANCE — 0,25 jour

Structure des coûts d'une entreprise de maintenance - Calcul de taux horaires, fixation du prix de vente.
Coûts directs : main d'œuvre, utilisation des outils et des engins, matériels.
Coûts indirects : frais de chantier, mobilisation, démobilisation, supervision ; frais généraux de l'entreprise.
Types de contrat - Différents modes de rémunération : dépenses contrôlées, forfaits, bordereaux. Avantages et inconvénients.

ÉLÉMENTS D'ESTIMATION DES TRAVAUX DE MAINTENANCE — 0,5 jour

Estimation des travaux de maintenance : utilisation des ratios courants, taux horaires composites (génie civil, charpentes, structures, équipements statiques, tuyauterie, montage, levage, instrumentation, électricité, nettoyages, revêtements).
Conditions générales des bordereaux, liste à jour des bordereaux, éléments-clé (unités d'œuvre, rémunérations, majorations).

MAÎTRISE DES COÛTS SUR BORDEREAUX PRINCIPAUX — 1 jour

Étude du bordereau calorifuge :

- Exigences techniques, description des prestations relatives aux travaux de calorifuge, principe de calcul, définition du nombre d'unités d'œuvre et du nombre de points associé, règles d'application des coefficients correcteurs et des majorations.
- Impact coût d'une erreur d'estimation de surface, d'épaisseur de calorifuge ou de matériaux (tôles, isolant).

Étude du bordereau échafaudages :

- Exigences techniques, description des prestations relatives aux travaux d'échafaudage, principe de calcul, définition du nombre d'unités d'œuvre et du nombre de points associé, règles d'application des coefficients correcteurs et des majorations.
- Impact d'une erreur de libellé sur le coût (échafaudage suspendu, type de bâchage, durée de location, etc.).

Étude du bordereau tuyauterie :

- Description des prestations relatives aux travaux de tuyauterie, principe de calcul, revue des différentes opérations, définition du nombre d'unités d'œuvre et du nombre de points associé, impact de la longueur, du matériau, du schedule, du diamètre.
- Règles d'application des coefficients correcteurs et des majorations. Utilisation et importance du tracé isométrique.
- Examen rapide du bordereau instrumentation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Efficacité énergétique appliquée aux machines tournantes

ENMTE-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation décrit les possibilités d'économie et de récupération d'énergie que l'on peut faire lors de l'usage ou de la sélection d'une machine tournante

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de l'industrie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- lister les principales sources d'économie ou de récupération d'énergie lors de l'usage d'une machine tournante
- comprendre les méthodes qui conduisent à ces économies
- évaluer les gains potentiels

Pédagogie & ressources techniques

- Étude de cas concrets
- Stage interactif
- Études de cas sur simulateurs dynamiques de compresseurs centrifuges et alternatifs à pistons
- Travaux dirigés en groupe

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

OPÉRATION DE LA MACHINE AU POINT NORMAL — 2 jours

Définitions : point rated, normal, nominal, BEP.
Intérêt économique du travail dans la plage de travail recommandée : rendement acceptable vs rendement

© IFPTraining

dégradé, impact sur la disponibilité et l'efficacité de la ligne complète.
Plages de travail et rendements typiques des pompes, compresseurs, turbines à vapeur, turbine à gaz, moteurs électriques.
Impact de l'entretien sur l'efficacité de la machine.
Études de cas : optimisation de la marche d'une motopompe.
Applications pratiques sur simulateur dynamique : optimisation de la marche d'un turbocompresseur et d'un compresseur alternatif.

RÉCUPÉRATION D'ÉNERGIE — 1 jour

Intégration thermique et génération de vapeur pour turbines : exemples industriels, cogénération, cycles combinés.
Récupération d'énergie par emploi d'expanders.

OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS LORS DE LA SÉLECTION OU LE DESIGN — 1 jour

Sélection des machines en fonction des conditions opératoires : exemples.
Utilisation de nouvelles technologies : matériaux/revêtements, auxiliaires sans circuits d'huile, contrôle prédictif en ligne.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 22/09/2026 au 25/09/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion environnementale

ENVMGT-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances et les techniques nécessaires à l'application des exigences légales, des normes et pratiques industrielles, afin d'assurer une identification et une gestion adéquate des impacts et des risques environnementaux durant le cycle de vie d'un projet : de la conception au démantèlement, en passant par les phases de construction et d'exploitation, sans omettre les situations accidentelles

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, managers, conseillers et exploitants, impliqués dans la gestion des aspects environnementaux, en phase de projet, d'exploration ou d'exploitation

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les évolutions du contexte général dans lequel s'inscrivent les activités dans l'E&P (risques et exigences)
- Décrire les bases techniques sur lesquelles reposent les exigences légales internationales en matière de protection de l'environnement et de gestion des impacts
- Identifier les actions d'atténuation des impacts
- Établir un programme de suivi, afin d'atteindre les objectifs mesurés par des indicateurs de performances
- Construire un plan antipollution, y compris la stratégie de lutte

Pédagogie & ressources techniques

Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDAMENTAUX DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE — 0,5 jour

© IFPTraining

Importance de la gestion environnementale. Concept de durabilité.
Définitions : environnement, importance, rejets opérationnels et accidentels, rejets et pollution.
Standards environnementaux : définition, établissement des normes, meilleures pratiques disponibles (BAT), meilleures pratiques environnementales (BEP).
Standards de qualité environnementale, standards de rejets/émissions. Conventions régionales et internationales.
Introduction à la gestion sociale.

ÉTUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL, SOCIAL & DE SANTÉ — 1 jour

Évaluation des risques, concept de danger, risque, identification des dangers et évaluation des risques.
Processus de l'étude, mise en œuvre.
Travaux d'évaluation des impacts sur l'environnement tout au long de la vie du champ. Outils utilisés pour l'identification et l'évaluation de l'impact.
Identification d'aspect et impact potentiel.
Sources d'information environnementale.
Impacts sur l'atmosphère : pollution de l'air, émissions de gaz à effet de serre.
Impacts sur les ressources aquatiques : pollution de l'eau et disponibilité.
Impacts sur les ressources terrestres : pollution terrestre et utilisation du terrain.
Impacts sur la biodiversité.
Impact socio-économique et culturel.

PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT — 0,75 jour

Concept et éléments.
Mesures compensatoires pour la réduction d'émissions atmosphériques.
Mesures compensatoires pour la réduction de la consommation et la pollution de l'eau.
Mesures compensatoires pour la réduction de la pollution terrestre.

SUIVI & REPORTING — 0,5 jour

Indicateurs clés de performance. Performance de l'industrie, tendances.
Suivi environnemental. Estimation et reporting des gaz à effet de serre.

PLAN DE GESTION DES DÉCHETS — 0,5 jour

Stratégie. Classification des déchets.
Récupération des déchets.
Transport et stockage.
Options de traitement.

GÉNÉRALITÉS SUR LA LUTTE ANTIPOLLUTION EN MER — 0,75 jour

Identification de scénarios de déversement.
Développement d'une stratégie de lutte.
Les scénarios d'accidents et d'interventions les plus fréquents.

GESTION DES PARTIES PRENANTES — 0,25 jour

Identification des parties prenantes.
Processus d'information et engagement.
Révision du plan d'engagement des parties prenantes.

SYSTÈME DE GESTION ENVIRONNEMENTALE — 0,5 jour

Éléments du système de gestion environnementale.
Référentiels et certification ISO 14001.
Système de gestion environnementale, composante d'un système intégré de gestion.
Culture environnementale et leadership à l'organisation.

© IFPTraining

GESTION DE L'ÉNERGIE — 0,25 jour

Introduction aux sources d'énergie.
Efficacité énergétique. Mesures pour amélioration.

Sessions

Pau - Du 20/04/2026 au 24/04/2026 — **4360 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion des risques environnementaux et sociaux

ENVSOC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances nécessaires à l'identification, l'évaluation et une gestion adéquate des impacts environnementaux et sociaux, pendant le cycle de vie d'un projet, en tenant compte des exigences légales, des normes internationales et des meilleures pratiques industrielles

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, managers, conseillers et exploitants, impliqués dans la gestion des aspects environnementaux ou sociaux, en phases de projet ou d'exploitation

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les évolutions du contexte général (risque et exigences)
- Décrire les bases techniques sur lesquelles reposent les exigences légales internationales
- Identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux
- Connaître les principales composantes et les enjeux liés aux plans de gestion des impacts sociaux et environnementaux
- Établir un programme de suivi, afin d'atteindre les objectifs mesurés par des indicateurs de performances (exigences minimales pour la restauration d'un site opérationnel)

Pédagogie & ressources techniques

Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES EN E&P — 0,25 jour

Définitions : environnement, importance, rejets opérationnels et accidentels, rejets et pollution.

© IFPTraining

LES ENJEUX — 0,75 jour

Enjeux environnementaux : à l'échelle locale, régionale et mondiale.
Pollution de l'eau, de l'air, déchets, biodiversité, réchauffement climatique.

ÉVALUATION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL, STANDARDS & NORMES — 0,25 jour

Évaluation du Risque Environnemental (ERA).
Standards environnementaux : définition, établissement des normes, meilleures pratiques disponibles (BAT) ; meilleures pratiques environnementales (BEP).
Standards de qualité environnementale, standards de rejets/émissions. Conventions régionales et internationales.

ÉTUDES D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL - PROJETS — 0,5 jour

Travaux d'évaluation des impacts sur l'environnement tout au long de la vie du champ. Outils utilisés pour l'identification et l'évaluation de l'impact.
Processus EIE, mise en œuvre. Plan de Gestion de l'Environnement (PGE).

GESTION DE L'ENVIRONNEMENT - ACTIVITÉS DE PRODUCTION — 0,5 jour

HSE MS - EMS (ISO 14001), processus d'amélioration continue.
Procédures environnementales clés : plan de gestion des déchets, plan de gestion des produits chimiques, monitoring, plan de lutte antipollution.

SUIVI & REPORTING — 0,5 jour

GESTION DES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX - DÉMANTÈLEMENT — 0,25 jour

CONTEXTE SOCIÉTAL LIÉ AUX ACTIVITÉS DE L'AMONT PÉTROLIER : LES RISQUES, LES ENJEUX & LES STRATÉGIES — 0,5 jour

Les risques et les enjeux. Études de cas (droits de l'homme, activisme des ONGs, etc.).
Comment changer les pratiques et améliorer l'acceptabilité sociale des projets et activités ?

ÉTUDE D'IMPACT SOCIAL PARTICIPATIVE COMME OUTIL DE GESTION DU RISQUE SOCIAL — 0,5 jour

Étude d'impact social participative (moteurs, composants et processus, concepts clés, standards et référentiels).
Plan de gestion des impacts sociaux et plan de suivi. Focus sur des sujets sensibles : déplacement des populations, populations indigènes, activités en zone de conflit.

ENGAGEMENT AVEC LES PARTIES PRENANTES DU PROJET — 0,5 jour

Engagement avec les parties prenantes : définition, enjeux, standards et études de cas.
Cartographie des parties prenantes (identification et analyse).
Gestion des relations avec les parties prenantes (facteurs clés de succès, erreurs à éviter).
Plan d'information et de consultation des parties prenantes autour d'un projet.

ÉTUDE DE CAS : ANALYSE SOCIALE PRÉLIMINAIRE D'UN PROJET PÉTROLIER & GAZIER — 0,5 jour

Travail en groupe, à l'issue duquel les participants doivent présenter et discuter :

- Une cartographie des parties prenantes.
- Une identification des impacts sociaux et des mesures d'atténuation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Economie de la chaîne pétrolière dans la transition énergétique

EPE-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation permet d'avoir une vision d'ensemble de la chaîne pétrolière, de comprendre le fonctionnement des activités pétrolières de l'amont à l'aval et d'identifier les enjeux économiques du secteur

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne du secteur énergétique et pétrolier, partenaires industriels, commerciaux et financiers, personnel de l'administration publique

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- comprendre l'offre et la demande en pétrole et la scène énergétique face aux enjeux de la transition énergétique
- décrire les grandes étapes de l'amont pétrolier
- distinguer les différents types de contrats pétroliers et d'expliquer les principaux critères d'évaluation économique d'un projet pétrolier
- décrire le fonctionnement des marchés physiques et financiers des produits du raffinage pétrolier

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz et jeu sur les fondamentaux du secteur énergétique
- Étude de cas sur l'évaluation économique d'un projet pétrolier
- Exercices sur le coût de transport d'un cargo, sur la couverture financière et sur les marges de raffinage
- Jeux en équipes sur les facteurs influant le prix du baril, sur l'amont pétrolier et sur le trading pétrolier

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

SCÈNE ÉNERGÉTIQUE INTERNATIONALE : PETROLE & TRANSITION — 1 jour

Ressources énergétiques : définition, caractéristiques, facteur de conversion.
Demande et production d'énergies : facteurs d'évolution (réserves, technologies, etc.) et scénarios.
Histoire de l'industrie pétrolière.
Déterminants impactant l'évolution des prix du brut.
Stratégies des acteurs : pays producteurs, pays consommateurs, compagnies pétrolières nationales, indépendantes et internationales, parapétroliers, organisations internationales (OPEP, AIE, etc.).
Enjeux financiers et politiques, contraintes géographiques et environnementales.
Perspectives du secteur pétrolier dans la transition énergétique : scenarios AIE, demandes sociétales, risque d'actifs échoués, risques pour les pays producteurs.

AMONT PÉTROLIER — 1 jour

Phases et aspects technico-économiques de l'Exploration-Production.
Estimation des réserves.
Critères économiques et méthode d'évaluation d'un projet pétrolier.
Contrats pétroliers et principe de partage de la rente minière.

TRADING PÉTROLIER — 1 jour

Pratiques commerciales et formation des prix.
Marchés physiques (spot, forward) : fonctionnement, agences de cotation.
Introduction aux incoterms.
Pricing d'une cargaison, taux de fret.
Marchés financiers (futures) : fonctionnement, principe de la couverture.

AVAL PÉTROLIER — 1 jour

Procédés et unités de raffinage.
Capacités de raffinage, projets, stratégies des acteurs.
Aspects économiques du raffinage : investissements, coûts et marges.
Contraintes environnementales, carburants de substitution.
Marchés des produits pétroliers et commercialisation.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 02/06/2026 au 05/06/2026 — **3130 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénierie Pétrolière

EPETROL-FR-P | Présentiel | 100 jours

Cette formation apporte les connaissances techniques nécessaires pour une intégration rapide et réussie dans les différents métiers de l'industrie du pétrole et du gaz, de l'ingénierie de gisement à la production en surface

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et cadres techniques, désirant se spécialiser dans l'industrie du pétrole et du gaz, et qui souhaitent maîtriser l'ensemble de la chaîne de production

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les principes fondamentaux de l'ingénierie de réservoir et des techniques de forage
- Décrire les principaux éléments de complétion et les techniques d'activation des puits
- Expliquer la thermodynamique appliquée aux installations de traitement
- Décrire les procédés de traitement d'huile, d'eau et de gaz (design et opération), le matériel statique et les équipements tournants
- Lister les problèmes de Flow Assurance et leurs solutions
- Identifier les risques liés aux opérations et énoncer les règles de sécurité imposées
- Lister les principaux contrats en E&P, les techniques d'estimation et d'évaluation de la rentabilité des projets
- Contribuer à une étude de développement d'un champ

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des spécialistes de l'industrie
- Nombreux travaux dirigés en groupe, études de cas industrielles
- Nombreuses simulations de procédés avec le logiciel PRO/II™
- Mise en pratique des acquis : projet de développement d'un champ (travail en équipe/évaluation par jury)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

rc.contact@ifptraining.com

© IFPTraining

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION AUX GÉOSCIENCES PÉTROLIÈRES — 5 jours

Éléments & processus des systèmes pétroliers. Outils d'exploration (données sismiques et de puits). Évaluation de prospects.

INTRODUCTION À LA CARACTÉRISATION DES RÉSERVOIRS PÉTROLIERS — 5 jours

Architecture des réservoirs. Caractérisation géologique. Hétérogénéités dans les réservoirs.

INTRODUCTION À L'INGÉNIERIE DE GISEMENT — 5 jours

Workflow de l'ingénierie de gisement. Pétrophysique/propriétés des roches. PVT. Essais de puits. Mécanismes de production.
Étude de cas : plan de développement d'un champ.

INFORMATION FORAGE — 5 jours

Organisation des opérations de forage. Architecture et complétion du puits.

PRODUCTIVITÉ PUITS & LIAISON COUCHE-TROU — 5 jours

Productivité puits. Réalisation de la liaison couche-trou.

TECHNIQUES D'ACTIVATION & D'INTERVENTION SUR PUITS — 5 jours

Activation : gas-lift, pompage. Raisons et moyens d'intervention sur puits en exploitation. Étude de cas : programme de workover.

CONTRÔLE DES PRESSIONS & INTERVENTIONS SUR PUITS — 5 jours

Présentation des types d'intervention sur puits avec équipements respectifs. "Pressure control" appliqué à la complétion et aux interventions sur puits (wireline, coiled tubing, snubbing).

THERMODYNAMIQUE APPLIQUÉE AUX TRAITEMENTS SUR CHAMPS — 5 jours

Effluent de puits. Comportement du gaz parfait et des fluides réels et procédés de séparation.

TRAITEMENTS SUR CHAMPS DES HUILES & DES EAUX — 5 jours

Traitements sur champs des bruts. Spécifications requises. Procédés de stabilisation et d'adoucissement des bruts. Traitement des eaux de production et des eaux d'injection.

TRAITEMENTS & CONDITIONNEMENT DES GAZ — 5 jours

Nécessité des traitements des gaz. Spécifications requises. Déshydratation des gaz et inhibition des hydrates. Adoucissement des gaz. Extraction/récupération des liquides de gaz naturels. Étude de cas : simulation d'une installation de traitement de gaz naturel. Fondamentaux de la chaîne GNL.

MATÉRIEL STATIQUE & SCHÉMATISATION — 5 jours

Matériel de tuyauterie et vannes. Installations de stockage. Matériel thermique. Pipelines. Flow assurance.

ÉLECTRICITÉ & INSTRUMENTATION — 5 jours

Architecture type d'un réseau de distribution électrique. Instrumentation de procédé. Régulation. Instrumentation et systèmes de sécurité.

© IFPTraining

COMPTAGE BILANS MATIÈRE ALLOCATION — 5 jours

Traitement/croisement des données. Comptage transactionnel liquide et gaz : principe de mesure et appareils. Comptage polyphasique. Alternatives à la débitmétrie polyphasique.
Bilans liquides et gaz. Suivi des réalisations : reporting de production.

MACHINES TOURNANTES — 5 jours

Pompes. Compresseurs et expandeurs. Turbines à gaz.

DÉVELOPPEMENTS OFFSHORE - FLOW ASSURANCE — 5 jours

Techniques de développement offshore. Technologies associées à l'offshore et spécificités du deep-offshore pipelines.

SÉCURITÉ EN OPÉRATION & ENVIRONNEMENT DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE SURFACE — 5 jours

HSE dans les opérations. HSE dans les travaux. Management HSE. Responsabilités. Aspects environnementaux de l'amont pétrolier.

SAFETY ENGINEERING — 5 jours

Études HAZID et HAZOP. Plan d'implantation des installations. Analyse des conséquences. Systèmes de sécurité. Études de cas.

ÉCONOMIE PÉTROLIÈRE & GESTION DES PROJETS — 5 jours

Notions de contrats. Évaluation de la rentabilité des projets. Analyse des risques des projets E&P. Estimation des coûts (avec études de cas). Maîtrise des coûts. Pratiques commerciales et tarification. Évolution de la qualité et du prix du brut.

PROJET DE DÉVELOPPEMENT D'UN CHAMP - JURY — 10 jours

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - HSE en opérations de production

EPSAFOP-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation vise à améliorer la connaissance des risques et précautions relatifs aux produits, équipements, travaux afin d'assurer une meilleure sécurité et le respect de l'environnement dans les opérations

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et techniciens concernés par l'exploitation des installations de traitement sur champs d'huile et de gaz

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les risques associés aux opérations de routine, aux SIMOPS et aux opérations d'arrêt/remise en service des installations
- Lister les différentes règles de sécurité et précautions liées aux travaux
- Adopter l'attitude la plus appropriée en marche normale et en cas d'imprévus
- Expliquer les règles clefs de management permettant un standard HSE élevé

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et illustrations
- Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

OPÉRATIONS & HSE — 0,25 jour

Inventaire des dangers et risques spécifiques encourus - Conséquences.
Moyens de gestion des risques : matériel, organisation, l'être humain.

© IFPTraining

PRINCIPAUX DANGERS DANS L'EXPLOITATION DES HYDROCARBURES — 0,75 jour

Inflammabilité : principes de l'inflammabilité et propagation du feu. Types de produits inflammables et sources d'inflammation.
Toxicité : limites d'exposition. Dangers associés au H2S. Classifications des produits dangereux FDS.
Risques liés au comportement des fluides. Pression régnant dans une capacité et conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur : expansion thermique, vaporisation, mise sous vide, givrage par détente, coup de bélier...
Équipements de protection contre la surpression : soupapes de sûreté, disques de rupture.

OUTILS POUR L'ÉVALUATION DES RISQUES - ANALYSE DE SÉCURITÉ DES TÂCHES (AST) — 0,5 jour

Fondamentaux du processus d'évaluation des risques.
Procédure et étapes de l'Analyse de Sécurité des Tâches (AST).
Exercice d'AST.

SYSTÈME DE PERMIS DE TRAVAIL — 0,5 jour

Objectifs. Rôles et responsabilités.
Éléments du système. Processus typique d'approbation et information.
Permis et certificats associés.
Gestion de quarts et rotations. Renouvellements de permis.
Permis de travail numérique.

SÉCURITÉ DANS LA MISE À DISPOSITION — 1,5 jours

Gestion des mises à disposition et mises en service.
Procédure condamnation étiquetage.
Étapes dans la mise à disposition.
Dégazage. Inertage à la vapeur, l'azote, l'eau.
Sécurité et respect de l'environnement en relation avec la destination des purges (torche, égouts, atmosphère...).
Mise en service : vérifications, mise en ligne, désaération, test d'étanchéité, mise en produits.
Équipements de Protection Individuelle (EPI).

HSE DANS LES TRAVAUX — 0,5 jour

Inventaire des risques lors des travaux : manutention, levage.
Pénétration et travaux dans les capacités. Ventilation et contrôles (teneur en oxygène, explosivité...).

- Travaux en hauteur : échelles, échafaudages, nacelles.
- Dangers liés à l'utilisation du matériel.
- Sources radioactives.

CADRE ORGANISATIONNEL - FACTEURS HUMAINS — 0,5 jour

Introduction au Système de Gestion HSE.
Gestion des coactivités (SIMultaneous OPerationS SIMOPS).
Gestion des modifications.
Situations dégradées.
Facteurs humains dans le management des risques.

GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LES OPÉRATIONS DE PRODUCTION — 0,5 jour

Fondamentaux.
Outils de gestion du développement durable.
Impacts environnementaux de l'amont.
Reporting environnemental.

© IFPTraining

Sessions

Pau - Du 07/04/2026 au 10/04/2026 **4320 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - HSE en travaux de construction et de maintenance

EPWORK-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation vise à apporter une meilleure compréhension des risques liés aux produits, aux équipements, pour une exécution sûre, respectueuse de l'environnement des travaux de construction et de maintenance

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, techniciens et opérateurs impliqués dans la supervision des activités de construction/maintenance des installations de production pétrolières et gazières

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les risques à considérer lors de la préparation des travaux de construction et de maintenance
- Décrire les éléments d'un système de permis de travail
- Identifier les impacts environnementaux de l'activité et planifier les mesures compensatoires
- Identifier les défis HSE associés à la gestion de sous-traitants
- Mener des missions d'audit de chantier de construction

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et illustrations
- Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

OPÉRATIONS & HSE — 0,25 jour

Inventaire des dangers et risques spécifiques encourus. Conséquences.
Moyens de gestion des risques : matériel, organisation, l'être humain.

© IFPTraining

PRINCIPAUX DANGERS DANS L'EXPLOITATION DES HYDROCARBURES — 0,5 jour

Inflammabilité : principes de l'inflammabilité et propagation du feu, types de produits inflammables et sources d'inflammation.
Toxicité : limites d'exposition, dangers associés au H2S, classification des produits dangereux FDS.
Risques liés au comportement des fluides : pression régnant dans une capacité et conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur (expansion thermique, vaporisation, mise sous vide, givrage par détente, coup de bélier...).
Équipements de protection contre la surpression : soupapes de sûreté, disques de rupture.

OUTILS POUR L'ÉVALUATION DES RISQUES - ANALYSE DE SÉCURITÉ DES TÂCHES (AST) — 0,5 jour

Fondamentaux du processus d'évaluation de risques.
Procédure et étapes de l'Analyse de Sécurité des Tâches (AST).
Exercice AST.

SYSTÈME DE PERMIS DE TRAVAIL — 0,5 jour

Objectifs. Rôles et responsabilités.
Éléments du système. Processus typique d'approbation et information.
Permis et certificats associés.
Gestion de quarts et rotations. Renouvellements de permis.
Permis de travail numérique.

SÉCURITÉ DANS LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION & DE MAINTENANCE — 1,5 jours

Manutention manuelle et mécanique.
Travaux en hauteur.
Dangers liés à l'utilisation du matériel : sablage, levage, nettoyage (chimique, pompes HP), épreuves.
Sources radioactives : danger, balisage, utilisation.
Travaux sur matériel électrique : classes de courant, dangers pour l'homme, habilitation, consignation, protection du personnel.
Travaux dans les capacités : ouverture, ventilation, prises de gaz, pénétration, évolution des risques en cours d'opération.
Tests hydrostatiques.
Soudage. Découpage.

GESTION ENVIRONNEMENTALE DANS LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION & DE MAINTENANCE — 0,25 jour

Principaux concepts.
Impacts environnementaux potentiels des activités.
Gestion des déchets.

CADRE ORGANISATIONNEL - FACTEURS HUMAINS — 0,5 jour

Introduction au système de gestion HSE.
Gestion des coactivités (SIMultaneous OPerations SIMOPS).
Gestion des modifications.
Situations dégradées.
Facteurs humains dans le management des risques.

GESTION HSE DES SOUS-TRAITANTS — 0,5 jour

Gestion des sous-traitants comme élément clé du système de management HSE.
Définition d'éléments pour la gestion HSE de sous-traitants.
Évaluation des risques HSE à partir de l'objet du contrat.

© IFPTraining

AUDITS - MOYENS D'AMÉLIORATION DES PERFORMANCES HSE

0,5 jour

Objectif d'un audit.
Préparations d'un audit : limites, attentes, check-lists, plan d'audit.
Déroulement d'un audit : réalité comparée aux attentes.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Etude de rentabilité des projets énergétiques

ERP-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet aux participants de maîtriser l'utilisation des outils d'analyse économique et d'aide à la décision d'investissement dans le secteur pétrolier et gazier

Niveau
Fondamentaux

Public
Economistes et cadres participant à la préparation de décisions ayant un impact à moyen et long terme et ceux effectuant des études d'investissement, de désinvestissement ou d'engagement de dépenses dans le secteur énergétique

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Effectuer des études de rentabilité incluant les dimensions de la fiscalité pétrolière, de l'inflation et du financement
- Élaborer des modèles de calcul pour des projets d'investissement dans le secteur pétrolier et gazier
- Analyser les résultats économiques et de mener des études de sensibilité

Pédagogie & ressources techniques
Études de cas simulées sur ordinateur

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CRITÈRES ÉCONOMIQUES — 0,5 jour

Principe de l'actualisation.
Corporate finance, coûts des capitaux et taux d'actualisation de l'entreprise.
Construction des échéanciers des cash flows d'un projet.
Critères économiques de l'évaluation de projets : valeur actuelle nette (VAN), taux de rentabilité interne (TRI), temps de retour, etc.

© IFPTraining

ANALYSE DE RENTABILITÉ GLOBALE — 1 jour

Méthodologie d'évaluation de la rentabilité globale des capitaux investis.
Prise en compte de la fiscalité dans les études de rentabilité.
Prise en compte de l'évolution des prix, monnaie courante et monnaie constante.

ANALYSE DES COÛTS ÉCONOMIQUES — 0,5 jour

Problématique des coûts, coût de revient comptable.
Coût de revient économique et notion d'amortissement économique.
Étude de cas : problématique d'achat et définition de durée de vie optimale d'un équipement.

ANALYSE DE RENTABILITÉ DES CAPITAUX PROPRES & FINANCEMENT DE PROJET — 0,5 jour

Analyse de rentabilité avec financement.
Financement de projet et rentabilité des capitaux propres.
Effet de levier financier.
Project finance et montages B.O.T.
Études de cas : projet de construction d'usine GNL et projet de construction du gazoduc avec financement spécifique.

INTRODUCTION À L'ANALYSE DU RISQUE — 0,5 jour

Introduction à l'analyse de risque, risque et taux d'actualisation : analyses de sensibilité, diagrammes Spider et Tornado.
Probabilité de succès, analyse du risque économique dans l'exploration pétrolière.
Évaluation des projets d'exploration et arbres de décision.
Étude économique d'un projet d'exploration au moyen de scénarii Min, Mode et Max.

ÉTUDES DE CAS

Projet de développement d'un champ pétrolier.
Projet d'accélération de production d'un champ d'huile avec ou sans EOR (récupération assistée).
Projet d'Isomérisation vs Alkylation.
Projet FCC (Fluid Catalytic Cracking).
Projet de modernisation d'une raffinerie.
Projet d'unité Hydrocracking.
Projet d'usine de Polypropylène.
Projet de construction d'usine GNL.
Projet de transport de gaz par pipeline.
Projet de modernisation d'une station-service.
Commercialisation du gaz naturel dans le secteur de la production d'électricité.
Valorisation d'une décision d'acquisition d'information (sismique ou forage).
Valorisation d'un bloc d'exploration.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 02/06/2026 au 04/06/2026 — **2620 €/HT**

Rueil-Malmaison - Du 03/11/2026 au 05/11/2026 — **2620 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Estimation du coût d'un projet

ESTIM-FR-P | Présentiel | 3 jours

Méthodes d'estimation des coûts d'investissement des projets site

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs projets, procédé, exploitation des maîtres d'ouvrage. Ingénieurs d'affaires des entreprises d'ingénierie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Estimer le coût d'un projet, aux différentes étapes de sa réalisation, à partir d'une base de données
- Préciser les éléments permettant d'évaluer la précision des estimations, les risques financiers et l'impact budgétaire possible

Pédagogie & ressources techniques
Exercices pratiques

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Stage cohérent avec les référentiels PMI et AACE. Équivalent à 24 PDU.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MÉTHODES D'ESTIMATION DU COÛT D'UN PROJET — 0,5 jour

Rappel du processus projet et délivrables associés. Définition de l'estimation, terminologie. Structure de coûts (WBS). Types de coûts. CAPEX vs OPEX.
Classes d'estimation (AACE) et précision associée. Bases d'estimation, coûts directs et indirects.

ESTIMATION PENDANT LES DIFFÉRENTES PHASES DU PROJET — 2 jours

Phase initiale : facteurs de Chilton, méthode par extrapolation (comparaison avec projets similaires).

© IFPTraining

Basic Engineering/FEED : Facteurs de Lang (basé sur le coût des équipements principaux). Méthode semi-détaillée, coût des équipements et travaux. Rôle clé de l'ingénierie. Coûts du donneur d'ordre.
Études de détail : méthode détaillée, utilisation dans le cadre du processus Projet. Éléments nécessaires à l'approbation finale par le donneur d'ordre.
Facteurs correctifs : indices Nelson-Farrar, facteurs de localisation.
Estimation d'un projet de revamping, adaptation des méthodes ci-dessus.

OPTIMISATION DES COÛTS — 0,5 jour

Analyse de la valeur : découpage fonctionnel du projet, analyse technico-économique de chaque partie.
Évaluation économique des alternatives process et techniques. Prise de décision.
Identification et quantification des risques projet financiers. Impact sur l'estimation. Limite supérieure.
Tolérances et contingences. Valeurs typiques utilisées par phase. Plans d'action associés

Sessions

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Hypercompression de l'éthylène

ETHCO-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation apporte une meilleure connaissance de la compression de l'éthylène et de la conduite des compresseurs et hypercompresseurs d'éthylène

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens des unités de production de polyéthylène/EVA haute pression, impliqués dans l'opération, la maintenance ou l'ingénierie des chaînes de compression de l'éthylène

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Reconnaitre la technologie des compresseurs et hypercompresseurs d'éthylène
- Expliquer la compression des gaz en mode hypercritique et la méthode de prédimensionnement de ces machines
- Lister les points de surveillance assurés sur ces machines et les opérerations afférentes
- Identifier les modes de défaillance typiques de ces machines, leurs causes et les remèdes associés

Pédagogie & ressources techniques

- Les études de cas réels correspondent à des situations industrielles
- Les illustrations sont issues de différentes applications réelles
- Une démonstration de matériels est présentée

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

COMPORTEMENT DE L'ÉTHYLÈNE DURANT LA COMPRESSION — 1 jour

Compression d'un gaz parfait, compression isentropique et polytropique d'un gaz réel. Gaz hypercritique.
Débit masse et débit volume, notion de volume massique et évolution au cours de la compression.
Lois de compression : température de refoulement, puissance de compression.
Diagramme pression-enthalpie de l'éthylène. Compression de l'éthylène de 1 à 3000 bar.
Application : étude de cas de compression d'éthylène à différentes pressions.

© IFPTraining

COMPRESSEUR PRIMAIRE/PRÉCOMPRESSEUR : FONCTIONNEMENT & OPÉRATION — 1 jour

Cycle de compression pour les gaz parfaits et des gaz réels.
Influence des paramètres opératoires : pression et température à l'aspiration et au refoulement.
Espace mort. Influence sur le débit de la machine.
Méthodes de régulation de débit.
Puissance de compression, rendement des machines.
Comportement d'un compresseur multiétagé.
Défauts typiques, diagnostics et solutions.
Opération : démarrage, arrêt, surveillance.
Application : diagnostics de fonctionnements anormaux.

COMPRESSEUR SECONDAIRE/HYPERCOMPRESSEUR : FONCTIONNEMENT & OPÉRATION — 1 jour

Limitations du taux de compression : charges sur les pistons de la machine, maîtrise de la pression interétages, risques de flambage ou de destruction des tiges et des garnitures.
Limitations de la température de refoulement : décomposition, présence d'oligomères.
Lubrification : circuit embiellage, circuit étanchéité, circuit de barrage, importance du choix des huiles.
Sécurité de la machine - monitoring type PROGNOST™ : vibrations axiales, saut de tige, systèmes de surveillance de température d'huile type AMOT™, pression d'huile, pressions et températures procédé.
Défauts typiques, diagnostics et solutions.
Opération : démarrage, arrêt, surveillance.
Application : diagnostics de fonctionnements anormaux, parades classiques.

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS PRIMAIRES/PRÉCOMPRESSEURS — 0,5 jour

Principaux composants : carter cylindres, piston, segments, vilebrequin, entretoises, soupapes, garnitures d'étanchéité.
Auxiliaires : ballons antipulsatoires, système de lubrification, système de refroidissement, instrumentation, alarmes, sécurités.
Régulation de débit : systèmes de mise à vide, espaces morts additionnels.
Application : démonstration de pièces de constructeur.

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS SECONDAIRES/HYPERCOMPRESSEURS — 0,5 jour

Différences principales de construction par rapport à un compresseur à piston traditionnel.
Composants principaux : piston plongeur, soupapes combinées, garnitures, vilebrequin.
Auxiliaires : lubrification vilebrequin et garnitures, refroidissement, purges.
Application : démonstration de pièces de constructeur.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

IFP Training

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation des turbines à vapeur

EXTAV-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des turbines à vapeur

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens chargés de la conduite, de la surveillance, de la maintenance et des études relatives à l'installation des turbines à vapeur

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le principe de fonctionnement et les bases de la régulation d'une turbine à vapeur
- Lister les critères principaux de sélection d'une turbine à vapeur

Pédagogie & ressources techniques

- Études de machines et de pièces en atelier
- Stage interactif
- Démarrage des auxiliaires et de la turbine sur simulateur dynamique de procédé

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONCTIONNEMENT — 1 jour

Classification des turbines. Turbine mono-étagée et turbine multi-étagée.
Comportement de la vapeur dans une turbine. Suivi sur un diagramme de Mollier.
Mécanisme de la détente : étage à action, à réaction et mixte.
Performances globales.
Applications : étude de fonctionnement de turbines industrielles à contre-pression, à condensation, adaptées aux besoins des participants.

TECHNOLOGIE — 1,5 jours

Éléments constitutifs : roues, rotors, corps, paliers et butées, étanchéités.
Auxiliaires, circuits spécifiques aux turbines à condensation.
Systèmes de régulation et adaptation au service.

© IFPTraining

Sécurités : survitesse, vibrations, températures sur les auxiliaires.
Travaux pratiques en atelier : identification des principaux composants.
Applications et études de cas.

EXPLOITATION 1,5 jours

Circuits graissage et étanchéité d'un groupe.
Précautions à prendre dans la conduite des turbines : réchauffage, dilatation, vibrations.
Surveillance des circuits vapeur et auxiliaires.
Étude des séquences de démarrage-arrêt selon le type de turbine. Spécificités des phases transitoires.
Incidents sur le circuit vapeur, sur la machine ou sur les auxiliaires. Prévention et sécurités.
Applications sur simulateur dynamique : préparation et démarrage d'une turbine entraînant un compresseur centrifuge.

Sessions

La Mède - Du 13/10/2026 au 16/10/2026 **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Extrusion et granulation des polymères

EXTRU-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte une meilleure connaissance du matériel et des phénomènes physiques mis en œuvre dans l'extrusion et la granulation des polymères, et une meilleure compréhension des règles de conduite

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation chargé de la conduite des extrudeuses et des appareillages annexes, ainsi qu'aux techniciens concernés par l'exploitation de ce type d'installation

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les phénomènes mis en jeu dans une extrudeuse
- Expliquer les réglages
- Donner le rôles des sécurités et des automatismes

Pédagogie & ressources techniques

- Le contenu de cette formation est adapté au type de machine étudiée, à ses conditions opératoires et au produit fabriqué (polymères de spécialités et compounds)

La formation a déjà été réalisée sur les thèmes suivants :

- polyéthylène
- polypropylène
- PVDF

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

EXTRUSION DES THERMOPLASTIQUES, DESCRIPTION DU PROCÉDÉ — 0,25 jour

But de l'extrusion, structure générale de la machine et différentes étapes du traitement du polymère.

© IFPTraining

Principe de fonctionnement du dosage des matières premières.
Principe de fonctionnement et différentes zones : alimentation, malaxage, homogénéisation, dégazage, compression et transport, granulation.
Différents types de vis, avantages et inconvénients.
Différents types d'extrudeuses : monovis, double vis contrarotative, double vis co-rotative, malaxeurs BUSS, avantages et inconvénients.
Principe de fonctionnement du transport des granulés.

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT DES EXTRUDEUSES — 1,5 jours

Entraînement : les moteurs et leur lancement, les variateurs de vitesse, les réducteurs, efforts subis, sécurités de surcharge, structure des butées, les auxiliaires.
Extrudeuse : alimentation, gaveur, prévention des bourrages ; différentes sections de vis et de fourreau, le réglage de leur température ; vanne de démarrage et opérations de démarrage ; filtres, surveillance de l'encrassement, le dispositif de changement de filtre ; la filière : sa technologie, les systèmes de chauffage, surveillance de la pression, calcul du pourcentage de trous “gelés”, les types de dégradations; le granulateur: les différents types de coupe, calcul et réglage de la vitesse des couteaux, débit d'eau, température de l’eau, surveillance de la granulométrie.
Principe de l'échange thermique dans la filière et sa régulation.

AUTOMATISME & SÉCURITÉ — 0,25 jour

Étude de la logique des sécurités de la machine étudiée (schémas, logigrammes).

QUALITÉ DU PRODUIT — 0,25 jour

Différents grades fabriqués : spécifications en relation avec les applications.
Tests de laboratoire : appareillages, procédures.
Visualisation des divers types de défauts.

INFLUENCE DES PARAMÈTRES OPÉRATOIRES SUR LES CONDITIONS DE MARCHE — 0,75 jour

Fluidité, viscosité : viscosité dynamique, définition, influence du taux de cisaillement, viscosité cinématique, Melt Index (MI), conditions de la mesure, influence de la température.
Conséquence : les réglages de température en fonction du grade et de la charge.
Puissance demandée à la machine : influence de la charge, du MI et de la température ; recommandations.
Suivi de la pression avant filtre et avant filière.
Fiabilité des équipements.
Application : étude des causes possibles d'anomalies, points à vérifier, remèdes.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Réussir les opérations de fusion-acquisition dans le secteur de l'énergie

FAE-FR-P | Présentiel | 2 jours

Les évolutions actuelles du secteur énergétique devraient amener une nouvelle vague d'opérations de fusions acquisition. Les acteurs traditionnels Pétroliers et gaziers vont devoir adapter (ou continuer à adapter pour les plus avancés) leur portefeuille d'activité à la transition énergétique et aussi pour répondre au défi lancé par la crise sanitaire récente. L'essor des énergies renouvelables devrait aussi s'accompagner de consolidation des premiers entrants. L'objectif de cette formation est de permettre aux participants de gérer avec succès leur opérations d'acquisitions et/ou cessions d'actifs afin qu'ils puissent se positionner au mieux pour le futur

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres commerciaux, techniques et financiers et fonctions support des entreprise pétrolières, gazières et de production d'énergies renouvelables, amenés à intervenir dans des opérations de croissance externe ainsi qu'au personnel de l'administration publique (industrie, finance, énergie, environnement)

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Conduire ou participer à un projet d'achat/vente d'actifs avec une approche structurée
- Valoriser les actifs à acheter ou vendre selon différentes méthodes (multiples, cash-flows actualisés)

Pédagogie & ressources techniques

- Exercices d'application
- Analyse de transactions récentes
- Études de cas : établissement du prix d'achat maximum
- Étude de cas : revue critique de clauses de contrats d'achat/vente
- Quiz

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

ÉTAPES & RISQUES DES OPÉRATIONS DE FUSION ACQUISITION — 0,2 jour

Les différents types de transactions : actifs/actions.
Les principales étapes d'une opération d'achat/ventes.
Risques des opérations de fusion acquisition : facteurs clés de succès et d'échecs.
Les intervenants.

DÉTERMINER LE PRIX D'ACHAT/VENTE — 1 jour

Les différentes méthodes d'évaluation : multiples (transactions comparables, EBITDA, PER), cash flows actualisés, approche patrimoniale.
Rappel méthodes de calculs actuariels et indicateurs économiques (VAN, TRI, Temps de retour). Valeur résiduelle et valeur terminale.
Fixer le prix d'achat ou de vente en prenant en compte les synergies / di-synergies et les risques.
Compléments de prix pour gérer les incertitudes, différences de vues entre vendeur et acheteur.
Prise en compte de la dette.

DUE DILIGENCE & STRUCTURATION — 0,4 jour

Préparer un mémorandum d'information.
Gestion de risques. Le process de "Due Diligence" et les "Dataroom".
Choisir la structure juridique et fiscale de la transaction.
Impact des lois sur la concurrence.

NÉGOCIATIONS & LES CLAUSES CLÉS DES CONTRATS D'ACHAT/VENTE — 0,4 jour

Les différentes approches commerciales : enchères, négociations de gré-à-gré.
Qualification des contreparties.
Conditions et précédents.
Engagements et garanties.
Les ajustements de clôture de la transaction.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 06/05/2026 au 07/05/2026 — **1980 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Pilote d'installation de fabrication / Consolistes

FBMOC-FR-P | **Présentiel** | **35 jours**

Permettre une adaptation rapide et efficace au poste de consoliste d'unité de fabrication. Elle aboutit à une conduite optimisée et proactive des installations. Elle vise l'obtention du CQP “Pilote d'installation de fabrication des Industries Chimiques” (enregistré au RNCP)

Niveau

Fondamentaux

Public

Opérateurs extérieurs expérimentés, destinés à assurer la fonction de consoliste/tableautiste/pupitreur sur une unité de fabrication

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de communication permettant de travailler efficacement en équipe
- Expliquer le procédé étudié
- Identifier les risques pour les équipements
- Lister les réglages des unités permettant d'optimiser la production et la qualité des produits
- Donner les origines possibles d'une perturbation du procédé
- Préciser les points à prendre en compte afin de préparer, démarrer et arrêter une unité

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas et applications sur simulateurs dynamiques génériques
- Intégration des apports théoriques au travers de ces applications
- Programme en alternance
- Tutorat sur site
- Possibilité pour certaines activités pédagogiques de cette formation d'utiliser les installations d'OLEUM (sous réserve de disponibilité)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d’échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une interrogation orale

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Des simulateurs spécifiques au site peuvent être utilisés dans le cadre de cette formation. Certification également accessible par un processus de VAE (Validation des Acquis de l'Expérience).

Responsable

rc.contact@ifptraining.com

© IFPTraining

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ACCUEIL STAGIAIRE (SI ACTIVITÉS SUR SITE OLÉUM)

Accueil sécurité. Remise EPI. Présentation de la formation.

FONCTIONS DU CONSOLISTE & ACTIVITÉS EN SALLE DE CONTRÔLE — 2 jours

Rôle au sein de l'équipe de quart. Organisation de la salle de contrôle. Reporting. Relève.
Documentation usine : inventaire, contenu, usage, rôle et responsabilités du consoliste.

FORMATION DE BASE PROFESSIONNELLE — 2 jours

Éléments de chimie industrielle. Écoulement des fluides : débits, vitesse, pression, pertes de charge.
Échanges de chaleur : mécanismes d'échange, résistance au transfert de chaleur.
Équilibres liquide-vapeur des corps purs et des mélanges.
Simulateurs : échanges thermiques au travers de différents types d'échangeurs, séparation dans un ballon de flash, impact des paramètres opératoires sur les performances d'une réaction chimique.

CONTRÔLE DE PROCÉDÉ - AUTOMATISMES & SNCC — 6 jours

Contrôle de procédé :

- Constitution d'une boucle de régulation ; symbolique utilisée. Capteurs et transmetteurs. Vannes de régulation.
- Fonctionnement des régulateurs, signaux entrée/sortie, paramètres internes et réglage.
- Structures de régulations (cascade, split-range, multivariable...). Notion de contrôle avancé.
- Simulateurs : caractéristiques de vannes ; réglage PID ; régulation de charge thermique d'un échangeur.
- Configuration split-range. Analyse du comportement de boucles complexes.

Système Numérique de Contrôle-Commande (SNCC) :

- Architecture et composants système. Interface Homme-Machine. Trends. Circulation de l'information entre terrain et salle.
- Automates et automatismes :
- Systèmes instrumentés de sécurité ; architecture et intégration avec le SNCC. Automate programmable de sécurité.
- Logigrammes de sécurité. Matrice causes & effets. Analyse de grafcet, étude de séquences spécifiques.
- Simulateurs : logigramme de sécurité d'un four.

OPÉRATION DU MATÉRIEL & DES MACHINES — 8 jours

Pour chaque thème : principe de fonctionnement, technologie, auxiliaires, éléments de contrôle-commande, surveillance, opération, alarmes et sécurités.
Pompes, compresseurs, machines d'entraînement.

- Simulateurs : permutation de filtres ; opération de pompes ; influence des conditions opératoires ; contrôle de débit de compresseurs centrifuge et volumétrique.
- Troubleshooting d'un compresseur. Démarrage d'un turbocompresseur.

Équipements thermiques : échangeurs, aéroréfrigérants, fours, chaudières.

- Simulateurs : encrassement d'un échangeur, d'une passe ; changement de combustible ; démarrage/arrêt d'un four.

Équipements spécifiques à l'installation (convoyage de solides, extrudeuses, turbines à gaz, etc.).

© IFPTraining

PRODUITS - PROCÉDÉS & UNITÉS DE FABRICATION — 8 jours

Propriétés physico-chimiques des composés présents dans les charges et les produits.
Qualités liées à l'utilisation, essais normalisés de caractérisation, spécifications commerciales. Règles de mélanges.
Unités de fabrication : rôle, principe, matériels mis en œuvre, dangers spécifiques. Influence des paramètres opératoires sur le fonctionnement, le réglage de l'installation et les produits. Bilan matière.
Distillation, absorption, stripage.
Utilités : réseaux torche, air, vapeur, traitement des effluents, traitements des eaux, etc.

- Simulateurs : démarrage, arrêt, opération et optimisation de différentes unités.
- Exemples : distillation binaire, distillation à soutirages multiples, absorption aux amines et régénération, unité soufre, hydrotraitement.

CONDUITE INTÉGRÉE DES INSTALLATIONS, EN SÉCURITÉ — 6 jours

Comportement sécurité du consoliste :

- Communication radio et autres. Travail d'équipe, partage des responsabilités. Transmission de savoir-faire.
- Vigilance, conduite de l'installation avec anticipation. Gestion des alarmes.
- Application : jeux de rôle avec simulateurs (vues tableau et vues opérateur terrain).

HSE en opération :

- Dangers des produits, matériels et procédés ; préventions et précautions associées.
- Risques associés aux opérations des équipements, aux mises à disposition, arrêt et démarrage ; prévention spécifique.
- Opérations de routine. Permis de travail, consignation et isolations.
- Opérations spécifiques : SIMOPS, démarrage à froid. Opération en situation d'urgence et gestion de crise.
- Impact des opérations sur les émissions à l'atmosphère et sur le traitement des eaux, minimisation des rejets.

Conduite intégrée de l'installation :

- Marche stable : vérifications de routine, fenêtres opératoires, comportement global de l'installation (inertie, interférences). Performances globales, optimisation de la marge/impact des écarts de qualité.
- Identification, analyse et réaction à des déviations et dysfonctionnements ; stabilisation.

Simulateurs : tournée consoliste sur unité en marche ; procédures de commissioning, démarrage et arrêt, justification des phases successives.
Gestion des inhibitions d'alarmes ; opération en situations dégradées ; pratique des opérations d'urgence.

ÉVALUATION — 3 jours

Évaluation continue des acquis (incluant la mise en situation sur des exercices pratiques sur simulateurs).
Interrogation orale en fin de formation : mise en situation visant à valider les objectifs.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénieur Exploitation

FIELDIG-FR-P | Présentiel | 60 jours

Cette formation apporte les connaissances techniques pour une intégration rapide et réussie dans les équipes de design ou d'exploitation des installations de production d'huiles et de gaz

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et cadres techniques, désirant se spécialiser dans les opérations de production de pétroles bruts et gaz naturels. Le cours est particulièrement adapté aux jeunes ingénieurs occupant un des postes suivants : ingénieur site, ingénieur conception/ingénierie ou ingénieur projet

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les bases de réservoir engineering, complétion, activation des puits et les techniques de forage
- Expliciter les fondamentaux de thermodynamique appliquée aux procédés de traitement surface
- Décrire les procédés de traitement d'huiles, d'eau et de gaz (design et opération), le matériel statique et les équipements tournants
- Lister les techniques de développement offshore et les problèmes de flow assurance (et leurs solutions)
- Identifier les risques liés aux opérations et d'énoncer les règles de sécurité imposées
- Lister les principaux contrats en E&P, les techniques d'estimation et d'évaluation de la rentabilité des projets
- Contribuer à une étude de développement d'un champ

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des spécialistes de l'industrie
- Nombreuses applications et illustrations
- Nombreux travaux dirigés en groupe, visites de sites
- Nombreuses simulations avec le logiciel PRO/II™ et pratique de la simulation dynamique
- Manipulations en atelier mécanique
- Mise en pratique des acquis : projet de développement d'un champ (10 jours/évaluation par jury)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une présentation orale en fin de formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

© IFPTraining

Informations complémentaires

La formation comporte 1 semaine à Pau (sud de la France) pour la pratique en atelier mécanique et des visites.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDAMENTAUX DE GÉOSCIENCES & RÉSERVOIR ENGINEERING — 5 jours

Géologie et géophysique pétrolières. Fluides réservoir. Pétrophysique.
Interprétation des Well Log. Test de puits.
Engineering de réservoir. Mécanismes de drainage.

ÉQUIPEMENTS & EXPLOITATION DES PUITS — 5 jours

Notions de forage/complétion.
Production assistée : pompage (PCP, ESP, SRP), gas-lift.
Well servicing & workover.

TRAITEMENTS DES EFFLUENTS PÉTROLIERS — 15 jours

Module I : Thermodynamique appliquée aux traitements sur champs.

- Effluent de puits. Comportement des gaz parfaits et des fluides réels.
- Compression et détente des gaz.
- Équilibre liquide vapeur des corps purs et des mélanges. Séparation des mélanges.
- Transfert de chaleur et échangeur de chaleur.

Module II : Traitement sur champs des huiles et des eaux.

- Traitement des huiles : stabilisation, déshydratation, adoucissement.
- Bacs de stockage.
- Traitement des eaux de production et d'injection.

Module III : Traitement et conditionnement des gaz.

- Traitement des gaz : déshydratation, adoucissement, extraction des LGN.
- Fondamentaux de la chaîne Gaz Naturel Liquéfié (GNL).

ÉQUIPEMENTS DE TUYAUTERIE & INSTRUMENTATION — 5 jours

Conception des réseaux de collecte. Matériel de tuyauterie et valves.
Métallurgie. Corrosion. Fondamentaux d'inspection.
Instrumentation et contrôle des procédés. Systèmes de sécurité. Compteurs fiscaux et transactionnels.

MACHINES TOURNANTES : TECHNOLOGIE, SÉLECTION & OPÉRATION (EN ATELIER MÉCANIQUE) — 5 jours

Pompes centrifuges et volumétriques.
Compresseurs (centrifuges et alternatifs) et turbo-expandeurs.
Turbines à gaz.

DÉVELOPPEMENT DES CHAMPS OFFSHORE - PIPELINES & FLOW ASSURANCE — 5 jours

Contexte du développement offshore. Structures de production fixes et flottantes.
Pipelines : technologie, pose et exploitation.

© IFPTraining

Développements en offshore profond. FSO/FPSO. Exploitation des terminaux.
Flow assurance : prévention des dépôts et écoulements polyphasiques.

BILANS LIQUIDES & GAZ - REPORTING PRODUCTION — 3 jours

Bilans liquides et gaz.
Suivi des réalisations et reporting production.
Étude de cas et reconstitution des bilans de production : back allocation, champs satellites, centres principaux de production.

ÉCONOMIE PÉTROLIÈRE & GESTION DES PROJETS — 2 jours

Notions de contrats.
Évaluation de la rentabilité des projets. Analyse des risques des projets E&P.
Estimation des coûts. Maîtrise des coûts.

PROCESS SAFETY MANAGEMENT — 5 jours

Outils d'analyse des risques : HAZID, HAZOP.
Revue de procédures opératoires.
Intégrité des équipements.
Éléments organisationnels.
Éléments d'amélioration continue.

PROJET : DÉVELOPPEMENT D'UN CHAMP - JURY — 10 jours

Durant ce projet final, les participants vont sélectionner un scénario de développement d'un champ ainsi qu'une architecture de développement, concevoir les puits et évaluer la production des puits, concevoir et simuler un procédé de traitement des effluents, réaliser les bilans matières et chaleur et évaluer la rentabilité du projet.
Ce projet de 10 jours est basé sur des données issues d'un champ existant. Les participants sont coachés tout au long du projet pour les aider à atteindre les objectifs fixés, à savoir présenter devant le jury du dernier jour :

- Architecture du champ.
- Architecture des puits et complétion.
- Conception et simulation du procédé.
- Dimensionnement des équipements principaux.
- Bilans matière/chaleur.
- Besoin en fuel gas.
- HAZID et plan du site.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Conception des réseaux de torche

FLARE-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à acquérir une compréhension détaillée des systèmes de dépressurisation et des réseaux torches, ainsi que la technologie des principaux équipements et les notions de surveillance de ces réseaux

Niveau

Fondamentaux

Public

Managers, ingénieurs et techniciens à la recherche d'informations techniques concernant la dépressurisation et les réseaux torches dans l'industrie pétrolière et gazière

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Fournir des connaissances techniques et une approche pratique concernant le système de dépressurisation et les réseaux torches dans les installations pétrolière et gazière, ainsi que le principe de la technologie et l'exploitation des équipements utilisés
- Revoir les bases de systèmes de protection contre les surpressions dans l'industrie
- Détailler les équipements disponibles afin de respecter la législation concernant les rejets à l'atmosphère
- Décrire les technologies principalement utilisées
- Sélectionner et dimensionner les équipements

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreux exercices inspirés de l'industrie pétrolière et gazière
- Concevoir le système de torche d'une installation existante en utilisant le simulateur Aspen Flare System

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

REVUE DES SYSTÈMES DE PROTECTION CONTRE LES SURPRESSIONS & LES RÉSEAUX TORCHES TYPIQUES	**0,5 jour**

© IFPTraining

Codes et normes typiques dans les installations pétrolières et gazières.
Causes de surpression et incidences sur la sécurité.
Source de surpression :

- Philosophie de protection.
- Isolement de la source.
- Dépressurisation.

Réglementation et normes environnementales.

SPÉCIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS PRESSURISÉS & ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,75 jour

Normes et standards.
Choix des matériaux.
Métallurgie, effet de la chaleur et de la corrosion.
Calcul de design pour les équipements pressurisés et les échangeurs de chaleur.
Intégrité des équipements, évaluation selon les normes et standards applicables à l'industrie.

SYSTÈME DE DÉPRESSURISATION DES GAZ — 0,75 jour

Équipements du système de dépressurisation.
Paramètres de dépressurisation et management de la sécurité.
Procédures et systèmes de contrôles.
Équipements utilisés pour la détente d'un système pressurisé :

- Objectifs.
- Considérations opérationnelles.
- Design et spécifications.

RÉSEAUX TORCHES — 1,5 jours

Récupération des gaz de torchage, torchage sans fumée et gaz de purge.
Quantification du besoin en gaz de purge.
Sélection et design des éléments clés :

- Knockout drum : "assécheur" de gaz avant torchage.
- Cheminée de torche.
- Nez de torche.
- Système d'allumage.

Brûleurs :

- Principe de fonctionnement.
- Organes constitutifs.

Calcul du rayon de radiation.

ÉTUDE DE CAS : DIMENSIONNEMENT D'UN RÉSEAU TORCHE — 1,5 jours

Étude d'un site existant.
Introduction au simulateur Aspen Flare System.
Design du système de dépressurisation et du réseau torche qui lui est associé en utilisant le simulateur Aspen Flare System.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Opérateurs Polyvalents d'Exploitation : Transferts Liquides et Stockages

FOPDEP-FR-P | **Présentiel** | **40 jours**

Cette formation vise à apporter les connaissances et le savoir-faire nécessaires à l'exercice des fonctions d'opérateur polyvalent d'exploitation de dépôt ou de station de relevage

Certificat IFP Training

Vocational Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

- Nouveaux embauchés futurs opérateurs polyvalents d'exploitation
- Adaptée pour des opérateurs en poste dans le cadre de la formation continue

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les propriétés des produits
- Préciser les contraintes opératoires associées
- Décrire les opérations des matériels tenant compte des contraintes environnementales et de sécurité
- Lister les points de surveillance d'une installation
- Identifier les dysfonctionnements
- Décrire les opérations administratives associées aux mouvements des produits
- Lister les points à prendre en compte permettant d'échantillonner en sécurité et dans le respect des contraintes qualité
- Préciser les modes opératoires afin de mesurer les quantités stockées

Pédagogie & ressources techniques

- Formation en alternance : modules d'une durée de 1 à 2 semaines
- Travaux dirigés et applications spécifiques au métier
- Exercices de repérage de matériel sur site

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

rc.contact@ifptraining.com

© IFPTraining

La formation comprend six phases principales qui alternent formation en établissement d'enseignement et formation en entreprise. Un programme détaillé est disponible sur demande. Sessions interentreprises (dates et prix nous consulter). Sessions intra-entreprise sur demande.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

1ÈRE PHASE : INTÉGRATION ET SÛRETÉ/SÉCURITÉ (AU SEIN DE LA SOCIÉTÉ D'ACCUEIL)

Connaissance du groupe et de ses filiales : contexte pétrolier et chimique, organisation du groupe, clients, logistique.
Connaissances de base sécurité : consignes et règles de sécurité en dépôt, règlement, défenses contre l'incendie.

2ÈME PHASE : APPRENTISSAGE DU MÉTIER (AU SEIN DE LA SOCIÉTÉ D'ACCUEIL)

Découverte du métier et des tâches en dépôt et en station de relevage au sein des équipes d'exploitation : prise de contact avec les équipes en place, suivi du travail d'un opérateur confirmé, suivi d'opérations particulières, reconnaissance du matériel sur le terrain.

3ÈME PHASE : FORMATION AUX BASES DU MÉTIER — 31 jours

Formation aux produits :

- Propriétés et écoulement des fluides.
- Propriétés et constitution des produits.
- Dangers liés aux produits pétroliers.
- Techniques et qualité d'échantillonnage.
- Notions de réglementation des transports des matières dangereuses et des établissements classés.

Formation aux matériels :

- Schématisation, matériel de tuyauterie, pipes, gares à racleurs, racleurs.
- Stockages fixes, stockages mobiles, lutte contre la corrosion.
- Appareils de mesures, de comptage et de régulation.
- Matériels de pompage.
- Équipements thermiques.
- Quais, bras de chargement camion, wagon, navire.

Formation aux opérations en sécurité et dans le respect de l'environnement et gestion administrative :

- Opérations de réception, de transfert et de chargement par pipe, route, fer et eau.
- Hygiène industrielle.
- Prévention des pollutions.
- Sécurité dans les opérations et lors des chantiers ; permis de travail ; consignations.
- Gestion des mélanges.
- Gestion des mouvements, quantification des produits, gestion des contaminats.
- Relations avec les douanes.
- Communication écrite et orale dans le cadre professionnel.

© IFPTraining

4ÈME PHASE : ÉTUDE D'UN POSTE D'OPÉRATEUR POLYVALENT (AU SEIN DE LA SOCIÉTÉ D'ACCUEIL)

Formation en salle et sur le terrain visant l'acquisition des connaissances spécifiques nécessaires à la tenue du poste : produits manipulés, étude de l'installation, problèmes de sécurité, consignes d'exploitation, suivi d'opérations d'exploitation.

5ÈME PHASE : PRATIQUE D'UN POSTE SOUS CONTRÔLE (AU SEIN DE LA SOCIÉTÉ D'ACCUEIL)

Sous contrôle du titulaire du poste et avec l'aide de la hiérarchie, accomplissement des différentes tâches nécessaires à la tenue du poste.

6ÈME PHASE : CONTRÔLE DES ACQUIS **9 jours**

Contrôle continu des connaissances théoriques et pratiques.
Évaluation des exercices de reconnaissance sur site.
Comptes-rendus des passages sur site.
Rapport et oral final pour valider les connaissances pratiques indispensables à la tenue du poste.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Manipulation des produits par le personnel de laboratoire

FOPLAB-FR-P | **Présentiel** | **10 jours**

Apporter des connaissances de base dans le travail au quotidien dans les domaines de la qualité des produits pétroliers et de la sécurité au sein du laboratoire ainsi que lors des échantillonnages

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et techniciens de laboratoire

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer la relation entre les caractéristiques des produits pétroliers et leur utilisation au quotidien
- Lister les risques dans les activités de laboratoire
- Enumérer les moyens de prévention dans le but de réduire les risques
- Expliquer les méthodes d'échantillonnage

Pédagogie & ressources techniques

- Formation initiale complète adaptée aux besoins des laboratoires des raffineries
- Analyses d'incidents, d'accidents réels de laboratoire
- Travaux en sous-groupes sur des cas spécifiques
- Selon les possibilités, application sur le terrain

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRODUITS PÉTROLIERS — 2 jours

Principaux constituants des produits pétroliers. Caractéristiques des pétroles bruts.
Classification des produits pétroliers, propane, butane, carburant auto, kérosène, gazole moteur...

© IFPTraining

Caractéristiques des produits pétroliers.
Justification de la qualité des produits imposée par leur utilisation.
Principes de fonctionnement des unités de raffinage, schémas de raffinage simplifiés.

SÉCURITÉ DANS LES ACTIVITÉS DE LABORATOIRE — 5 jours

Risques liés aux produits (1,5 jour)

- Inflammabilité.
- Atmosphère explosive (ATEX) : produits inflammables gazeux, comburants, sources d'inflammation.
- Préventions et précautions contre les risques d'inflammation : matériel électrique agréé pour atmosphères explosives, zones classées, mise à la terre, dégazage, inertage.
- Matériel de détection (explosimètres portatifs et à poste fixe, analyses) et d'extinction.
- Réactions chimiques dangereuses : incompatibilité entre les produits, décomposition et emballement thermiques, précautions lors du stockage, de l'utilisation et de l'élimination.
- Dangers liés aux comportements des fluides : pression régnant dans une capacité, expansion thermique, vaporisation, mise sous-vide, givrage.
- Précautions opératoires : limites de remplissage...

Dangers pour l'être humain (1,5 jour)

- Risques chimiques.
- Identification des risques : produits nocifs, toxiques, corrosifs, cancérogènes, tératogènes, gaz inertes, brûlures thermiques. Principales formes d'intoxication, pénétration dans l'organisme et métabolisme.
- Prévention-Protection collectives et individuelles...

Dangers liés aux matériels (0,5 jour)

- Limites d'exploitation du matériel : pression, température, corrosion, réglementation, précautions lors du montage et de l'utilisation.
- Matériel de protection des capacités sous pression.
- Réseaux utilités : clapets anti-retour, flexibles, repérage, isolement, limiteur de débit.
- Petit matériel : verrerie, outils à mains, outils rotatifs.

Conception et aménagement des laboratoires, gestion des produits (0,5 jour)

- Laboratoire : classification, ventilation, paillasse, sorbonne...
- Locaux spécifiques : magasin, stockage des gaz, groupe de froid, groupe de vide, laverie...
- Gestion de produits : stockage, étiquetage, repérage, cahier de produits, produits périmés.
- Ségrégation et élimination des déchets : recyclage, neutralisation, égouts, décharges...

Comportement sécurité et amélioration de la sécurité dans un poste de travail (1 jour)

- Évaluation des risques liés au poste de travail - Maîtrise des risques - Utilisation de la méthode d'analyse de risques des tâches courantes.
- Amélioration du comportement sécurité.
- Applications faites à partir de manipulations existantes dans le laboratoire.

ÉCHANTILLONNAGE — 2,5 jours

Importance de l'échantillonnage : qualité, sécurité.
Techniques d'échantillonnages normalisés sur conduite, sur bac, échantillonnage des gaz liquéfiés.
Selon les possibilités, réalisation d'échantillonnage sur le terrain.

CONTRÔLE DES CONNAISSANCES — 0,5 jour

Test d'évaluation des connaissances en début de stage.
Test d'évaluation des connaissances en fin de stage.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Les indispensables du métier d'opérateur extérieur

FTBO-FR-P | **Présentiel** | **35 jours**

Cette formation apporte à un opérateur les connaissances de base nécessaires à une adaptation rapide et efficace au poste étudié

Niveau

Fondamentaux

Public

Rondiers, conducteurs d'appareils, intérimaires sur un poste d'opérateur des industries chimiques, pétrochimiques ou pétrolières. Convient particulièrement pour la reconversion à un poste d'opérateur de techniciens, de personnels extérieurs à l'usine

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de communication permettant de travailler efficacement en équipe
- Lister les points de surveillance d'une unité
- Lister les natures de manoeuvre opératoire d'une unité
- Identifier les risques pour les équipements
- Lister les réglages des unités permettant d'optimiser la production et la qualité des produits
- Donner les origines possibles d'une perturbation du procédé
- Préciser les points à prendre en compte afin de préparer, démarrer et arrêter une unité

Pédagogie & ressources techniques

- Formation très interactive, basée sur des applications concrètes et exercices sur site
- Alternance de périodes en salle et de périodes sur le terrain

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Pour des postes d'opérateurs dans les secteurs annexes aux unités de production, cette formation peut constituer une alternative à la Certification Professionnelle “Opérateur extérieur des industries pétrolières et pétrochimiques” (Brevet d'Opérateur). Peut également s’inscrire dans le cadre d’une "Préparation Opérationnelle à l’Emploi" (POE).

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques

© IFPTraining

modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MATÉRIELS DE TUYAUTERIE - CAPACITÉS - BACS DE STOCKAGE — 5 jours

Reconnaissance, fonctionnement, opération des matériels. Symbolisation des matériels. Schématisation. Initiation au tracé isométrique. Lecture de plans. Exercice de relevé de ligne et de reconnaissance de matériel.

MATÉRIEL D'INSTRUMENTATION & DE RÉGULATION — 6 jours

Grandeurs physiques pratiquées en opération. Éléments de la boucle de régulation. Manipulation Instrumentation. Exercice pratique instrumentation.

MATÉRIEL D'ÉCHANGE THERMIQUE — 7 jours

Chaleur, énergie, échanges de chaleur. Échangeurs : technologie, principaux types, fonctionnement, opération. Fours et chaudières : technologie, combustion, tirage, opération. Exercices pratiques échangeur et four/chaudière.

MACHINES TOURNANTES — 8 jours

Écoulement des fluides. Technologie, fonctionnement et opération des pompes. Exercice pratique pompe. Technologie et exploitation des compresseurs, turbines à vapeur et moteurs. Exercice pratique compresseur ou turbine.

PROCÉDÉS - PRODUITS - ÉCHANTILLONNAGE - ESSAIS — 5 jours

Éléments de chimie. Solutions chimiques : composition, dangers. Tension de vapeur et température d'ébullition. Distillation : principe, colonnes de distillation. Produits. Essais de contrôle de qualité. Échantillonnage. Principe des procédés de fabrication. Schéma de fabrication.

SÉCURITÉ DANS LES OPÉRATIONS D'EXPLOITATION — 4 jours

Danger des produits : inflammabilité, toxicité. Risques liés au comportement et à l'utilisation des fluides. Procédures de vidange, platinage, inertage, pénétration, arrêt/démarrage. Études de cas - Travaux dirigés.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Devenir technicien d'études

FTETUD-FR-P | Présentiel | 40 jours

Cette formation permet d'acquérir les connaissances et le savoir-faire pratique indispensables à l'exercice de la fonction de technicien d'études dans l'industrie pétrolière ou pétrochimique Elle est également disponible sous forme de parcours

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens de Bureau d'Études débutants ou en reconversion, dans le domaine des industries pétrolières et pétrochimiques

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les qualités attendues d'un technicien d'étude
- Définir son rôle au sein d'une équipe projet
- lister les tâches effectuées par le bureau d'études
- Citer les points de vigilance permettant d'assurer une conception de qualité
- Lister les éléments d'une communication pertinente en fonction des interlocuteurs du projet

Pédagogie & ressources techniques

- Exemples à chaque module, tirés de projets Raffinage/Chimie exploités sous forme d'exercices
- Évaluation régulière des acquis utilisables dans le métier
- En option (durée à définir), projet de fin de stage réalisé en entreprise, et faisant l'objet d'une présentation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La formation est décomposée en 7 modules de 5 jours. Les modules peuvent ou non être entrecoupés de périodes pratiques dans l'entreprise du participant.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

MODULE 1 – SCHÉMATISATION (SCHEPRO) — 5 jours

Schémas procédés (2 jours)

- Process Flow Diagram/Piping & Instrumentation Diagram : lecture et compréhension. Élaboration de schémas simples Organisation et utilisation des documents employés lors d'une étude.

Implantation & HSE (3 jours)

- Implantation des unités/équipements principaux. Respect de la réglementation Distances de sécurité. Contraintes procédés. Notion de zones classées. ATEX. Prise en compte des contraintes HSE.

MODULE 2 - INSTALLATION EN TUYAUTERIE À PARTIR D'UNE IMPLANTATION (INSTUY) — 5 jours

Règles d'installation des réseaux de tuyauterie : impératifs de procédé, cheminement, flexibilité, effets du poids et de la température, accessibilité.

MODULE 3 - MATÉRIEL DE TUYAUTERIE — 10 jours

Réglementation & matériel de tuyauterie/robinetterie (3 jours) (REGLTUY)

- DESP, CODETI, codes européens et américains. Caractéristiques des tubes, raccordements et robinetterie. Fonctionnement et domaines d'utilisation.
- Classes de tuyauteries. Traçage et calorifuge. Cas des soupapes.

Supportage des tuyauteries (3 jours) (SUPTUY)

- Résistance des matériaux appliquée au supportage. Comportement des tuyauteries. Technologie des supports. Sélection et implantation des supports.

Isométriques (4 jours) (ISO TUY)

- Représentation isométrique : principe, analyse du tracé, symbolisation. Préparation d'un relevé.

MODULE 4 - GÉNIE CIVIL & STRUCTURES (GENCIST) — 5 jours

Fondations : étude de sol, fondations de surface, fondations profondes.
Structures métalliques : Eurocodes, éléments constitutifs, assemblage.
Structures en béton: constituants, armatures, boulons d'ancrage. Résistance au feu et à la surpression.

MODULE 5 - ÉQUIPEMENTS & INSTRUMENTATION (MATEQ1 + ROTMACH) — 10 jours

Machines tournantes : pompes centrifuges, pompes volumétriques, compresseurs.
Équipements statiques : équipements sous pression, bacs de stockage.
Matériel thermique : échangeurs, fours, chaudières, torches.
Matériel d'instrumentation : capteurs et actionneurs. Boucle de régulation, boucle de sécurité. Automatismes.

MODULE 6 - ORGANISATION PROJET & TECHNIQUES DE L'INGÉNIERIE (GPP) — 5 jours

Organisation : rôles et responsabilités, livrables, interfaces.
Processus projet. Plan d'exécution. Disciplines d'ingénierie.
Compréhension des méthodes d'estimation, d'élaboration d'un planning. Optimisation des délais. Maîtrise de la qualité. Gestion des modifications.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Conduite optimisée des fours de procédé sur simulateur

FURNSOO-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la conduite et de l'exploitation en sécurité des fours en industries pétrolière et pétrochimique Elle permet de répondre à l'obligation de formation initiale et de formation complémentaire annuelle des opérateurs en charge de l'exploitation des fours (Article 58 de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931)

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation (opérateurs extérieurs, consolistes et chefs de quart) et des départements techniques, en charge de la conduite, de l'optimisation et de l'entretien des fours de l'industrie pétrolière, pétrochimique ou chimique

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les phénomènes mis en jeu dans la combustion industrielle et établir les conditions nécessaires à une combustion performante
- Identifier les paramètres d'optimisation d'un four et expliquer le fonctionnement des principales boucles de régulation
- Énumérer les principales phases d'une procédure de démarrage

Pédagogie & ressources techniques

- Utilisation d'un simulateur dynamique permettant de souligner l'influence des conditions opératoires sur les performances du four et de mettre en œuvre une procédure d'allumage
- Lors d'une session intra-entreprise, cette formation peut être adaptée aux procédés mis en œuvre sur le site de production (vapocraquage-vaporeformage...). Dans ce cas, une partie de la formation est dédiée à l'optimisation du procédé en fonction des paramètres de conduite du four

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT & CONSTRUCTION DES FOURS — 0,5 jour

Rôles et différents types de fours tubulaires.
Principales conditions opératoires. Répartition de l'apport de chaleur.
Rendement de la récupération d'énergie. Règle simple d'estimation.
Construction des zones d'échange et des isolements réfractaires : disposition des faisceaux, agencement de l'isolation thermique, matériaux utilisés. Procédure de séchage du réfractaire.
Application : examen de conditions opératoires de fours et évaluation de leur rendement.

COMBUSTION - COMBUSTIBLES - BRÛLEURS — 0,75 jour

Conditions et mise en œuvre de la combustion : propriétés des combustibles.
Fonctionnement des brûleurs à flamme de diffusion et à flamme de prémélange. Particularité des brûleurs bas NOx.
Qualité et sécurité de la combustion : analyse de l'oxygène et des imbrûlés dans les fumées, réglage de l'excès d'air de combustion, asservissements air-combustibles.
Organes de contrôle et de sécurité, détection de flamme.
Circulation de l'air et des fumées : tirage naturel, tirage forcé, réglage de la dépression en zone de radiation, règles de sécurité.
Travaux pratiques : examen de matériel de démonstration (dispositifs d'atomisation, éléments de brûleurs).
Travaux dirigés : tracé du profil des pressions sur les circuits d'air et de fumées d'un four.

TRANSFERT DE CHALEUR — 0,25 jour

Transmission de la chaleur au faisceau tubulaire : flux thermique, température des tubes.
Facteurs influençant la transmission de chaleur. Influence de l'encrassement externe et interne.

EXPLOITATION DES FOURS — 1,5 jour

Répartition du fluide chauffé en plusieurs passes : contrôle et réglage de la répartition, sécurités de bas débit.
Réglage de la chauffe : asservissement des débits de combustible à la température de sortie.
Dispositifs de sécurité : alarmes et dispositifs de déclenchement.
Surveillance en marche normale : suivi de la chauffe et de la combustion, inventaire des informations disponibles en salle de contrôle et sur le terrain, signification des paramètres opératoires et de leurs évolutions, point de vigilance particulière. Recherche de réglages optimisés, diagnostic de perturbations, identification des contraintes opératoires.
Mise en service et arrêt : préparation, conditions d'allumage en sécurité, étude d'une procédure de démarrage, montée en température, arrêt normal et arrêt d'urgence.
Incidents : éléments de diagnostic.
Sécurité : prévention et actions de correction dans le cas d'incidents.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Procédé de distillation - E-Learning

GCA2-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning fournit une brève introduction au procédé de distillation Ces modules distincts sont intégrés dans certaines de nos Formations Blended Learning mais peuvent également être suivis de façon indépendante. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Niveau

Perfectionnement

Public

Professionnels de l'industrie pétrolière ou pétrochimique, intéressés par le raffinage, les oléfines, les aromatiques, la production de polymères. Spécialement pour les ingénieurs et le personnel technique qui débutent dans cette industrie, ainsi que pour les sous-traitants, les traders, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le rôle des principaux équipements d'une colonne à distiller au regard des principes mis en oeuvre

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est disponible en anglais.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FLASH D'UN MÉLANGE D'HYDROCARBURES

Courbe de tension de vapeur d'une substance pure. Séparation par flash.

PRINCIPES DE LA DISTILLATION CONTINUE

Amélioration de la séparation dans une colonne de distillation. Le débit de reflux externe et la puissance thermique du rebouilleur ont un impact sur la qualité de la séparation et la consommation d'énergie.

CARACTÉRISTIQUES INDUSTRIELLES DU PROCESSUS DE DISTILLATION

Matériel de contact liquide-vapeur : garnissages et plateaux.
Principales conditions de fonctionnement de la colonne de distillation.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Introduction aux catalyseurs - E-Learning

GCA3-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning fournit une brève introduction aux catalyseurs du raffinage et de la pétrochimie Ces modules distincts sont intégrés dans certaines de nos Formations Blended Learning mais peuvent également être suivis de façon indépendante. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Niveau

Perfectionnement

Public

Professionnels de l'industrie pétrolière ou pétrochimique, intéressés par le raffinage, les oléfines, les aromatiques, la production de polymères. Spécialement pour les ingénieurs et le personnel technique qui débutent dans cette industrie, ainsi que pour les sous-traitants, les traders, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- lister les principaux rôles d'un catalyseur et les contaminants possibles

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est disponible en anglais.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ACTION CATALYTIQUE

Réactions chimiques : réactifs, produits, énergie d'activation, bilan énergétique global, effets de l'utilisation d'un catalyseur.
Cinq étapes élémentaires d'une réaction catalytique.

APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Types de catalyseurs (homogènes, hétérogènes) et catalyseurs sur support.
Propriétés principales du catalyseur (activité, sélectivité, désactivation ou stabilité, régénérabilité, reproductibilité).

© IFPTraining

Contaminants catalytiques.

EXEMPLES DE RÉACTEURS CATALYTIQUES

Réacteur radial à lit catalytique fixe. Réacteur axial à lit fixe. Mode de chargement du catalyseur : vrac ou dense.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Polymères - E-Learning

GCA4-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning constitue une brève introduction aux principales propriétés des polymères : polyéthylènes et polypropylènes pour l'essentiel Ces modules distincts sont intégrés dans certaines de nos Formations Blended Learning mais peuvent également être suivis de façon indépendante. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Niveau

Perfectionnement

Public

Toute personne s'intéressant aux polymères (ingénieurs et le personnel technique qui débutent dans cette industrie, ainsi que pour les sous-traitants, les traders, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le principe d'une réaction de polymérisation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est disponible en anglais.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION AUX POLYMÈRES

Monomères : les éléments constitutifs. Transition des monomères aux polymères.
Types de polymères synthétiques et principales caractéristiques.

POLYÉTHYLÈNE

Historique du développement du polyéthylène. Principales caractéristiques et applications du PEBD, du PEBDL et du PEHD.
Brève introduction aux procédés de polyéthylène.

POLYPROPYLÈNE

© IFPTraining

Polypropylène de forme atactique, isotactique et syndiotactique. Principales caractéristiques et applications du polypropylène.
Brève introduction aux procédés de polypropylène.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion de la Chaîne de Valeur de l'Aval Pétrolier

GCAV-FR-P | Présentiel | 60 jours

Cette formation est conçue pour acquérir une connaissance approfondie des principes technico-économiques de l'aval pétrolier. Ce programme permet ainsi aux apprenants de mieux appréhender les méthodes à appliquer dans la gestion des activités de raffinage et de la pétrochimie du point de vue technico-économique, comptable, financier, juridique, et analyse de marchés Ces outils permettent aux participants d'avoir une base solide sur les disciplines clés, qui aideront les équipes dans leurs arbitrages pour une prise de décision éclairée et argumentée

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres, ingénieurs et décideurs des secteurs de l'aval pétrolier (raffinage, approvisionnement, logistique, achats) qui souhaitent maîtriser les aspects technico-économiques essentiels ainsi que les outils de management du raffinage et de la pétrochimie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- analyser les fondamentaux économiques de la scène énergétique, avec une sensibilisation à l'importance de la dynamique des marchés et son impact sur l'économie de l'aval pétrolier
- expliquer les équilibres ressources/débouchés de l'industrie du raffinage
- expliquer les enjeux économiques et les principaux paramètres influençant la profitabilité de ces secteurs
- concevoir et utiliser les outils de gestion et d'optimisation d'une raffinerie permettant d'augmenter sa productivité
- comprendre l'élaboration des contrats aval et leurs clauses
- rédiger les termes d'un contrat ainsi que ses composantes opérationnelles, juridiques et financières
- estimer les valeurs économiques des différents produits intermédiaires ou semi-finis
- évaluer la rentabilité économique d'un projet aval
- mettre en place un schéma logistique et maîtriser différents modes d'approvisionnement
- analyser les aspects technico-économiques d'une chaîne logistique
- identifier et analyser les synergies possibles entre le raffinage et la pétrochimie

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas simulées sur ordinateur
- Analyser les principaux états financiers d'une entreprise pétrolière
- Chaque méthode d'estimation sera illustrée par des exercices d'application

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur

© IFPTraining

- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PARTIE I : CONTEXTE & FONDAMENTAUX DE LA CHAINE PETROLIERE (10 JOURS)

MODULE 1-A : DÉCOUVERTE DES TECHNIQUES DE L'EP — 5 jours

MODULE 2-A : ÉCONOMIE DE LA CHAINE PÉTROLIÈRE — 3 jours

Scène énergétique internationale. Secteur pétrolier & changement climatique. Amont pétrolier. Trading pétrolier. Aval pétrolier. Introduction au secteur gazier.

MODULE 2-B : ÉTUDE DE DOSSIERS & PRÉSENTATIONS EN SOUS-GROUPES — 2 jours

A partir d'un ensemble documentaire actualisé (rapports, articles, contrats), les participants élaborent en sous-groupes une présentation sur un thème d'actualité, propre au contexte de leur entreprise.

PARTIE II : CADRE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE L'AVAL PÉTROLIER (20 JOURS)

MODULE 3 : FONDAMENTAUX DU RAFFINAGE ET DE LA PÉTROCHIMIE — 5 jours

Bruts - Raffinage – rôles des différentes unités de fabrication raffinage - Produits - Schémas de fabrication.

MODULE 4 : CADRE TECHNICO-ÉCONOMIQUE DE L'AVAL PETROLIER — 4 jours

Offre et demande de bruts et produits – Principaux enjeux – Planning d'approvisionnements – intégration de la pétrochimie - couts et marge du raffinage – optimisation des marges à partir des différentes unités.

MODULE 5 : PROGRAMMATION LINÉAIRE — 3 jours

Équations linéaires, préparation d'une matrice – fonction objectifs - optimisation des opérations de raffinage - analyse des résultats – analyse de sensibilité.

MODULE 6 : ÉCONOMIE DE LA PÉTROCHIMIE - SYNÉRGIE RAFFINAGE-PÉTROCHIMIE — 3 jours

Environnement économique de la pétrochimie - oléfines (C2=/C3- C4s & aromatiques - Schémas de raffinage vs schémas de pétrochimie Spécificités HSE du raffinage (H2S, etc.) et de la pétrochimie - Synergies des échanges d'utilités (H2, gaz, fioul) - Synergies des approvisionnements : éthane, GPL, naphta, gazole atmosphérique, distillat sous vide - Marges et coûts du raffinage vs pétrochimie : gains effectués à l'aide des synergies.

MODULE 7 : EXPLOITATION DES DÉPOTS PÉTROLIERS ET DISTRIBUTION — 5 jours

Propriétés des produits commerciaux en dépôt - Stockage des hydrocarbures liquides & des produits chimiques - Mesure des quantités reçues, stockées, expédiées en dépôt - Opérations de réception & d'expédition - Risques

© IFPTraining

liés aux produits & précautions d'exploitation.

PARTIE III : NÉGOCE & CADRE CONTRACTUEL DE L'AVAL PÉTROLIER (15 JOURS)

MODULE 8 : MARCHÉS & CADRE CONTRACTUEL DES PRODUITS PÉTROLIERS – PRIX DU PÉTROLE ET TRANSMISSION DES PRIX — 5 jours

Détermination du prix : équilibres de marché – arbitrages – principaux paramètres – agences de reporting – affrètement – société d'inspection – revue des contrats revue des incoterms – revue fonctionnelle (juridique / audit) – clauses principales – évaluation des risques (GT&C's) -vie du contrat et suivi.

MODULE 9 : TRADING DE BRUT & DES PRODUITS PÉTROLIERS — 5 jours

Négoce des produits pétroliers et détermination du prix. Trading de produits pétroliers. Marchés à terme. Produits dérivés.

MODULE 10 : LOGISTIQUE DE L'AVAL - RÉGLEMENTATION — 5 jours

Fondamentaux de la chaîne logistique - Mécanismes de la gestion des stocks - Aspects techniques du stockage et du transports - Aspects économiques de la chaine logistique - Transports contrats.
Caractéristiques générales et contractuelles du transport maritime - Analyse comparative.

PARTIE IV : ANALYSE ÉCONOMIQUE DES PROJETS DE L'AVAL PÉTROLIER (15 JOURS)

MODULE 11 : COMPTABILITE ET FINANCE APPLIQUEES AUX ACTIVITES DE L'AVAL PETROLIER — 5 jours

MODULE 12 : AUDIT DES ACTIVITES DE RAFFINAGE ET DE LA PÉTROCHIMIE — 5 jours

MODULE 13 : PROFITABILITÉ DES PROJETS D'INVESTISSEMENT AVAL — 5 jours

Création de valeur et coût du capital, flux de trésorerie, principe de l'actualisation et impact de l'inflation - compte de résultats et flux de trésorerie - critère d'évaluation économique - besoin en fonds de roulement - financement des projets et rentabilité des capitaux propres - rentabilité d'un projet d'hydrocraqueur - études de cas et modélisation économique de projets aval.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Economie de la chaine gazière et transition énergétique

GCEG-FR-P | Présentiel | 55 jours

Le marché du gaz naturel, dont celui, en particulier, du GNL (gaz naturel liquéfié) a connu un fort développement. Ce secteur est impacté par la transition énergétique et le développement des énergies concurrentes Cette formation en économie de la chaîne gazière dans ce contexte de la transition énergétique apporte des connaissances et un savoir-faire aux professionnels des disciplines clés sollicitées dans les projets de développement de commercialisation du gaz de l'amont à l'aval. Il offre aux professionnels l'opportunité d'acquérir des compétences de haut niveau dans les domaines de l'économie des projets gaziers ainsi qu'une compréhension approfondie des dynamiques industrielles observées dans ce secteur du gaz naturel

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Acteurs clés, ingénieurs, analystes marché, chefs de projets, managers, évoluant professionnellement vers un poste nécessitant une connaissance approfondie des enjeux économiques et contractuels de la chaîne Gaz & GNL dans ce contexte de transition énergétique.

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Détailler les caractéristiques de la chaîne gazière
- Distinguer les spécificités des contrats patrimoniaux et des contrats entre les compagnies pétrolières
- Identifier les marchés gaziers et les acteurs
- Identifier les clauses essentielles des contrats gaziers
- Comprendre le fonctionnement du shipping
- Effectuer des études de rentabilité pour des projets d'investissement
- Comprendre les outils de couverture de risque

Pédagogie & ressources techniques

- Formation hautement interactive avec des conférenciers spécialistes de l'industrie
- Études de cas simulées par ordinateur basées sur des projets gaziers
- Quiz, vidéos et exercices d'application
- Mise en situation, jeux de rôle de négociation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

© IFPTraining

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MODULE 1 – ENJEUX SUR L'ÉNERGIE ET SON IMPACT SUR LE MARCHÉ DU GAZ AU XXIIÈME SIÈCLE — 3 jours

Engagements pour le climat.
Besoins énergétiques et changement climatique.
Transition énergétique et géopolitique.
Pétrole et gaz vs électricité.
Stratégies des sociétés pétrolières et gazières.

MODULE 2 – ÉCONOMIE DE LA CHAINE GAZIÈRE ET DU GNL — 4 jours

Le gaz naturel dans le bilan énergétique mondial et les stratégies des principaux acteurs de l'industrie.
Les débouchés du gaz naturel et les nouvelles tendances de l'industrie du gaz et du GNL.
Principales caractéristiques techniques, économiques et contractuelles de la chaîne de valeur du gaz naturel, du puits de production au consommateur final.
Les marchés du gaz et du GNL et leur évolution (prix, couverture...).

MODULE 3 – GAZ NATUREL : TYPES, SPÉCIFICATIONS & TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT — 5 jours

Fondamentaux de la composition, des caractéristiques, de la production et du traitement sur le terrain du gaz naturel.
Enjeux techniques et contraintes spécifiques du transport et du stockage du gaz naturel.
Revue des différents marchés d'utilisateurs finaux disponibles pour la valorisation du gaz naturel.
Principaux enjeux économiques de la chaîne du gaz naturel.

MODULE 4 – GNL : RISQUES, TECHNOLOGIES ET OPÉRATIONS — 5 jours

La chaîne du GNL : liquéfaction, transport, stockage, regazéification.
Propriétés spécifiques du GNL - cryogénie.
Procédés de liquéfaction et de re vaporisation.
Spécifications, exploitation et opérations du navire.
Terminaux de regazéification : stockage, chargement/déchargement, regazéification.
Exploitation des installations de GNL.

MODULE 5 – ÉCONOMIE ET GESTION DE L'AMONT GAZIER — 4 jours

Problèmes et contraintes clés dans les négociations contractuelles (gouvernement, compagnies nationales et internationales).
Panorama et analyse des différents systèmes fiscaux et cadres contractuels existants.
Principales clauses contractuelles et fiscales des contrats E&P.

MODULE 6 – CADRE CONTRACTUEL DE COMMERCIALISATION DU GAZ ET DU GNL — 4 jours

Principaux articles des accords à long terme sur le gaz naturel et le GNL.
Points clés des clauses commerciales.
Les principes de tarification et de transport du gaz naturel.

© IFPTraining

Les techniques de négociation des contrats-cadres de vente et d'achat.

MODULE 7 - ÉTUDES DE RENTABILITÉ DES INVESTISSEMENTS DANS L'INDUSTRIE DU GAZ — 5 jours

Développement de modèles informatiques avancés pour l'évaluation économique de projets gaziers.
Incorporation d'un plan de financement spécifique à travers l'analyse de la rentabilité des fonds propres.
Analyse des résultats économiques et réalisation d'analyses de sensibilité.
Prise en compte du risque et de l'incertitude dans l'évaluation économique des projets Gaz.
Politiques gouvernementales et programmes support / Incitations et obstacles à l'investissement.

MODULE 8 – LA CAPTURE ET LE STOCKAGE SOUTERRAIN DU CARBONE (CCUS) ET SON IMPACT ÉCONOMIQUE SUR LA CHAÎNE GAZIÈRE — 5 jours

Les technologies du CCUS : Où en sommes-nous ? synergies avec le gaz naturel ?
Intégration d'un projet CCUS en amont d'un projet gazier et coût de développement.
Prix du CCUS vs crédit carbone.
Profitabilité et financement de la capture et du stockage du carbone.
Impact économique du CCUS et des crédits carbones sur la rentabilité des projets gaziers.

MODULE 9 – GESTION DES INVESTISSEMENTS ET DES PROJETS TOUT AU LONG DE LA CHAÎNE GAZIÈRE — 5 jours

Études préliminaires, études conceptuelles, phase EPC et plan de mise en œuvre du projet.
Contenu local et développement durable.
Phases d'un projet gazier. Ingénierie détaillée d'un projet GNL et des activités associées.
Contrats techniques. Organisation du projet, gouvernance, interface et gestion de la communication.
Management HSE, qualité et risques. Maîtrise d'ouvrage : coûts et planning.
Études de cas.

MODULE 10 – MARCHÉ AVAL DU GAZ DES PAYS ÉMERGENTS ET CONVERGENCE GAZ & ÉLECTRICITÉ — 5 jours

Les marchés modernes de gaz naturel : segmentation et régulation dans les pays émergents.
Fonctionnement du marché aval de gaz naturel.
Le trading de gaz naturel : marché physique et marché financier.
Le rôle du GNL dans la globalisation des transactions.
Gaz / Electricité : concurrence et convergence.

MODULE 11 – FOCUS SUR LE GAZ NATUREL ET LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE — 5 jours

Avenir des énergies fossiles : Encore un rôle important pour le gaz naturel.
Chaîne de valeur du gaz naturel et neutralité carbone.
Développement durable pour le gaz et le GNL.
Economie du gaz et du GNL vs stockage du carbone.
Gaz naturel ressource pour la production d'électricité.

PROJET FINAL — 5 jours

Projet de fin d'étude sur un thème propre à l'économie de la transition énergétique.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Génie chimique appliqué aux métiers du pétrole, du gaz et de la chimie - Module 1

GENCHI1-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation apporte une meilleure compréhension concernant le fonctionnement et les conditions d'exploitation des équipements et des procédés dans les installations de chimie, raffinage, pétrochimie. Elle permet de donner des bases solides pour l'utilisation des programmes de simulation de procédés

Niveau

Expertise

Public

- Ingénieurs et cadres techniques dont les activités sont liées à l'exploitation des sites industriels : production, maintenance, travaux neufs, contrôle de procédé, laboratoire, ingénierie, R&D...
- Tout secteur d'activités est concerné : chimie, raffinage, pétrochimie, ingénierie, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les principes de génie chimique régissant le fonctionnement des équipements

Pédagogie & ressources techniques

- Documentation spécifique et originale abordant les différents thèmes sous un angle très appliqué
- Très nombreuses applications et études de cas relatives à des situations industrielles
- Données, diagrammes, abaques, corrélations diverses regroupés dans un classeur unique conçu pour constituer un outil de travail facile à utiliser après le stage

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Programme organisé sur 3 modules indépendants, espacés dans le temps mais qu'il est conseillé de suivre en totalité. Une certification de ce stage peut être attribuée, à condition de suivre les 3 modules et de le demander spécifiquement à l'inscription. Un processus d'évaluation des acquis sera alors mis en place sur chacun des modules.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

MODULE 1 : ÉQUILIBRES LIQUIDE-VAPEUR & DISTILLATION — 3 jours

Thermodynamique appliquée aux équilibres liquide-vapeur :

- Bilans matière et énergie appliqués aux procédés continus.
- Propriétés des fluides, loi des états correspondants, équations d'état.
- Équilibres liquide-vapeur. Principes de calcul.
- Modèles thermodynamiques applicables aux mélanges d'hydrocarbures.
- Mélanges non idéaux, mélanges eau-hydrocarbures.

Distillation :

- Éléments de dimensionnement des colonnes
- Paramètres de fonctionnement des colonnes industrielles : bilan matière, pression, fonctionnement du matériel de contact liquide-vapeur, bilan thermique, mise en œuvre des rebouilleurs et condenseurs, trafics liquide-vapeur, profils de composition et température.
- Régulation des colonnes de distillation : contrôle de base, plateau sensible, contrôle de variables élaborées, contrôle avancé.

MODULE 2 : ÉCOULEMENTS & MACHINES TOURNANTES (GENCHI2-FR-P) — 3 jours

MODULE 3 : TRANSFERT THERMIQUE, ÉNERGÉTIQUE (GENCHI3-FR-P) — 4 jours

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Génie chimique appliqué aux métiers du pétrole, du gaz et de la chimie - Module 2

GENCHI2-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation apporte une meilleure compréhension concernant le fonctionnement et les conditions d'exploitation des équipements et des procédés dans les installations de chimie, raffinage, pétrochimie. Elle permet de donner des bases solides pour l'utilisation des programmes de simulation de procédés

Niveau

Expertise

Public

- Ingénieurs et cadres techniques dont les activités sont liées à l'exploitation des sites industriels : production, maintenance, travaux neufs, contrôle de procédé, laboratoire, ingénierie, R&D...
- Tout secteur d'activités est concerné : chimie, raffinage, pétrochimie, ingénierie, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les principes de génie chimique régissant le fonctionnement des équipements

Pédagogie & ressources techniques

- Documentation spécifique et originale abordant les différents thèmes sous un angle très appliqué
- Très nombreuses applications et études de cas relatives à des situations industrielles
- Données, diagrammes, abaques, corrélations diverses regroupés dans un classeur unique conçu pour constituer un outil de travail facile à utiliser après le stage

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Programme organisé sur 3 modules indépendants, espacés dans le temps mais qu'il est conseillé de suivre en totalité. Une certification de ce stage peut être attribuée, à condition de suivre les 3 modules et de le demander spécifiquement à l'inscription. Un processus d'évaluation des acquis sera alors mis en place sur chacun des modules.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

MODULE 1 : ÉQUILIBRES LIQUIDE-VAPEUR & DISTILLATION (GENCHI1-FR-P) — 3 jours

MODULE 2 : ÉCOULEMENTS & MACHINES TOURNANTES — 3 jours

Thermodynamique appliquée aux machines tournantes.
Écoulements des fluides :

- Caractéristiques des écoulements.
- Mesure des débits par appareils déprimogènes.
- Détermination des pertes de charge dans les installations, influence des vannes.
- Courbe caractéristique d'un circuit, exemples de circuits types.

Pompage et compression :

- Fonctions et constitution des principales machines tournantes.
- Fonctionnement des pompes centrifuges et courbes caractéristiques.
- Couplages pompe-circuit. Adaptation aux conditions d'exploitation : modifications du débit, du produit, de la température, cavitation.
- Comportement des gaz à la compression.
- Fonctionnement des compresseurs alternatifs et centrifuges.
- Adaptation aux conditions d'exploitation : évolution du rendement, limites de fonctionnement.

MODULE 3 : TRANSFERT THERMIQUE, ÉNERGÉTIQUE (GENCHI3-FR-P) — 4 jours

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Génie chimique appliqué aux métiers du pétrole, du gaz et de la chimie - Module 3

GENCHI3-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation apporte une meilleure compréhension concernant le fonctionnement et les conditions d'exploitation des équipements et des procédés dans les installations de chimie, raffinage, pétrochimie. Elle permet de donner des bases solides pour l'utilisation des programmes de simulation de procédés

Niveau

Expertise

Public

- Ingénieurs et cadres techniques dont les activités sont liées à l'exploitation des sites industriels : production, maintenance, travaux neufs, contrôle de procédé, laboratoire, ingénierie, R&D...
- Tout secteur d'activités est concerné : chimie, raffinage, pétrochimie, ingénierie, etc

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les principes de génie chimique régissant le fonctionnement des équipements

Pédagogie & ressources techniques

- Documentation spécifique et originale abordant les différents thèmes sous un angle très appliqué
- Très nombreuses applications et études de cas relatives à des situations industrielles
- Données, diagrammes, abaques, corrélations diverses regroupés dans un classeur unique conçu pour constituer un outil de travail facile à utiliser après le stage

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Programme organisé sur 3 modules indépendants, espacés dans le temps mais qu'il est conseillé de suivre en totalité. Une certification de ce stage peut être attribuée, à condition de suivre les 3 modules et de le demander spécifiquement à l'inscription. Un processus d'évaluation des acquis sera alors mis en place sur chacun des modules.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

MODULE 1 : ÉQUILIBRES LIQUIDE-VAPEUR & DISTILLATION (GENCHI1-FR-P) — 3 jours

MODULE 2 : ÉCOULEMENTS & MACHINES TOURNANTES (GENCHI2-FR-P) — 3 jours

MODULE 3 : TRANSFERT THERMIQUE, ÉNERGÉTIQUE — 4 jours

Transmission de la chaleur :

- Thermodynamique appliquée au transfert thermique.
- Conduction et convection : paramètres influençant l'échange, méthodes de calcul.
- Rayonnement : émission, absorption, application aux fours et chaudières, température de peau de tube.

Échangeurs - Fours et chaudières :

- Fonction et différents types d'échangeurs de chaleur.
- Performances des échangeurs selon leur fonction, la technologie, les propriétés des fluides, le mode de circulation des fluides. Évolution de ces performances en fonction des conditions opératoires et de l'encrassement. Principe de dimensionnement des échangeurs et notion d'efficacité énergétique.
- Combustion, bilan énergétique (zone de radiation et convection) avec calcul du rendement de la récupération d'énergie dans les fours et chaudières.
- Échange de chaleur dans la zone de radiation d'un four - Circulation de l'air et des fumées.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Génie civil et structures

GENCIST-FR-P | Présentiel | 5 jours

Éléments-clé des études de Génie Civil (fondations, structures métalliques et béton)

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs Projet, techniciens de Bureaux d'Étude amenés à concevoir des structures métalliques ou béton

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les points-clé d'une étude de fondation et de structures (métalliques ou béton armé)
- Préparer une spécification de sous-traitance d'études ou un cahier des charges de travaux de Génie Civil

Pédagogie & ressources techniques

- Applications élaborées à partir d'exemples tirés de projets Raffinage/Chimie
- Dimensionnement d'une fondation en béton et des liaisons avec les équipements qu'elle supporte
- Élaboration d'un plan-guide pour la réalisation d'une structure métallique
- Vérification du dimensionnement d'éléments unitaires de structure métallique
- Préparation de cahiers de sous-traitance d'études et revue des éléments constitutifs du cahier des charges

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDATIONS — 1,5 jours

Étude de sol : réalisation et utilisation. Contraintes pour l'installation des structures et équipements.
Fondations de surface : dalles, fondations des structures et des principaux équipements chaudronnés.
Fondations profondes : pieux, micropieux. Cuvettes de rétention des bacs de stockage.

STRUCTURES MÉTALLIQUES — 2 jours

Contexte légal et normatif : présentation des Eurocodes. Types de construction métallique et stabilité.

© IFPTraining

Profilés : types, emplois, caractéristiques dimensionnelles, connaissance des termes techniques.
Éléments constitutifs. Réalisation des assemblages et spécificités : mise à la terre, rétention, drainage.
Élaboration du cahier des charges - Spécification de sous-traitance d'études.

STRUCTURES EN BÉTON — 1 jour

Contexte légal et normatif : présentation des Eurocodes. Composition des bétons et des mortiers.
Armatures : comportement de l'association béton-acier, problèmes d'adhérence et de recouvrement.
Boulons d'ancrage, plaques de glissement. Spécificités : mise à la terre, rétention, drainage.
Élaboration du cahier des charges - Spécification de sous-traitance d'études.

RÉSISTANCE DES STRUCTURES AU FEU & À L'EXPLOSION — 0,5 jour

Contexte légal et normatif : Eurocodes, API, utilisation des études de danger.
Classification des parois et des structures résistantes au feu. Matériaux utilisés.
Conception des structures et bâtiments résistant aux surpressions.

Sessions

La Mède - Du 14/09/2026 au 18/09/2026 — **3030 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Bases de maintenance mécanique

GENMAIN-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation vise la maîtrise des éléments de langage et de compréhension des systèmes mécaniques, en termes de conception, caractérisation et maintenance ou de réparation. Cette maîtrise est de nature à permettre le suivi de la maintenance, mais également l'exploitation optimisée des systèmes mécaniques statiques et dynamiques (machines tournantes)

Niveau

Fondamentaux

Public

- Techniciens de l'industrie du pétrole et gaz en relation avec les équipements et systèmes mécaniques (exploitation, maintenance) souhaitant acquérir les règles de l'art ou se perfectionner en matière de définition de ces systèmes
- Postes prioritairement concernés : mécaniciens, préparateurs mécaniques, superviseurs mécaniques

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Connaître les bases de dessin technique, caractériser une pièce/un assemblage mécanique
- Identifier les différents matériaux de construction mécanique et maîtriser les règles de l'art de conception de systèmes mécaniques
- Reconnaître les principaux assemblages (montages de roulements), connaître les principaux éléments de transmission de puissance
- Employer judicieusement les appareils de métrologie utilisés en atelier (utilisation, performances, étalonnage)
- Décrire la résistance mécanique, la résistance chimique et la résistance thermique

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs ayant une grande expérience
- Approche mécanique graduelle, de la cotation d'une pièce statique simple aux bases de conception d'un système dynamique, telle qu'une machine tournante

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

REPRÉSENTATION TECHNIQUE DES PIÈCES & SYSTÈMES MÉCANIQUES SIMPLES — 2 jours

Convention de dessin technique : vues 2D et isométrique, projections, section et coupes, perspectives, vocabulaire technique.
Cotation de pièces et systèmes mécaniques, tolérances ISO et principaux ajustements.
Tolérances dimensionnelles et jeu de fonctionnement.
Tolérances géométriques et caractérisation d'états de surface.
Présentation des outils d'un atelier de métrologie, performances et règles d'emploi.
Travaux dirigés :

- Cotation et contrôle géométrique complet d'un arbre de pompe.
- Compréhension d'une coupe de pompe simple.
- Représentation d'un élément de machine en projections 2D et perspectives.

ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION — 1 jour

Matériaux usités dans l'industrie pétrole et gaz : désignation des métaux et alliages, plastiques et composites, règles d'exploitation et de maintenance.
Dilatation et incidence sur les montages.
Procédé d'élaboration des pièces métalliques, moulage, forgeage.
Constructions vissée, boulonnée, soudée, collée courantes.
Caractérisation des filetages et taraudages, "pas" pétrole.
Transmission de puissance démontable : clavetage, engrenages, liaisons articulées (cardan...), liaison conique.
Transmission de puissance non démontable : frettage.
Les roulements : caractérisation, types, désignation, règles de montage.
Joints d'étanchéité des systèmes statiques (entre brides) et dynamiques (garnitures mécaniques machines et boîtes palières), analyse et choix des matières.
Pipe, robinetterie et principaux accessoires de ligne : désignation, règles d'exploitation et de maintenance.
Travaux dirigés : choix, désignation et montage des paliers roulements d'une pompe process simple.

ÉLÉMENTS DE MAINTENANCE — 1 jour

Serrage : importance du couple, ordre, techniques.
Lignage : compréhension de l'opération, contrôle de l'accostage des tuyauteries.
Lubrification : propriétés et caractérisation des huiles et graisses communes, systèmes de lubrification.
Contrôle de l'état des pièces au démontage : corrosion, défauts, matage, usure, rupture.
Contrôle des jeux au démontage.
Travaux dirigés : réception mécanique d'une pompe sur site (contrôle et implantation).

ÉLÉMENTS DE RÉPARATION — 1 jour

Traitements et revêtement de surfaces.
Rechargement par soudure et reconstitution.
Usinage.
Réparation bâti par agrafes.
Contrôle en expertise : ressuage, métrologie, ultrason, essai de dureté.
Essai et requalification : équilibrage, épreuve, contrôle de performances.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Introduction aux études en tuyauterie

GENTUY-FR-P

Présentiel

4 jours
Du lundi 13h30 au vendredi 12h00

Cette formation présente les éléments importants dans l'établissement d'un chiffrage en tuyauterie dans l'industrie pétrolière et chimique

Niveau
Fondamentaux

Public
Ingénieurs et techniciens des services études, travaux et des entreprises chargées des installations simples en tuyauterie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Analyser une demande de travaux en tuyauterie
- Réaliser un chiffrage simple en matière de travaux de tuyauterie

Pédagogie & ressources techniques
- Observation du matériel du centre de formation (éléments de tuyauterie, d'instrumentation, maquette)
- Fil rouge : étude d'un "cas simple", depuis le tracé, jusqu'au chiffrage du matériel

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

APPROCHE DES RÉGLEMENTATIONS/CODES/NORMES LES PLUS COURANTS EN TUYAUTERIE — 0,5 jour

Application de la Directive 2014/68 UE aux tuyauteries. Code de constructions (CODETI). Normes ISO, EN, NF, américaine.
Matériaux et codification et familles d'aciers.
Application : étude du matériel sur une ligne simple (fil rouge).

© IFPTraining

MATÉRIEL DE TUYAUTERIE & ROBINETTERIE — 1 jour

Connaissance du matériel de tuyauterie et robinetterie. Assemblage et soudage et CND. Classes de tuyauterie. Interaction avec le matériel d'instrumentation.
Application : observation en atelier.

NOTIONS DE RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX APPLIQUÉE AU SUPPORTAGE — 1 jour

Caractéristiques mécaniques des aciers constituant les tuyauteries. Comportement des tuyauteries et contraintes. Déformations des tuyauteries, conséquences, portée maximale entre appuis.
Technologie des supports - Critères de sélection et implantation des supports.
Application : design d'une ligne pour un cas simple (fil rouge).

TRACÉ ISOMÉTRIQUE DES TUYAUTERIES — 1 jour

Lecture/exploitation des PIDs. Principaux documents nécessaires à l'élaboration du tracé.
Exécution du tracé : principe. Symbolisation, abréviations, représentation de la robinetterie, cotation. Repères et position des supports. Utilisation du scan 3D.
Application : relevé et tracé iso sur mini process en atelier.

ÉTABLISSEMENT DU CHIFFRAGE — 0,5 jour

Détermination des quantités (MTO). Notion de bordereau de tuyauterie et utilisation pour un chiffrage sur une installation simple.
Application : chiffrage pour un cas simple (fil rouge).

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion de la maintenance et maîtrise de la disponibilité des équipements

GESMAIN-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter des éléments relatifs à la mise en place d'une politique de maintenance moderne et adaptée

Certificat IFP Training
Advanced Certificate

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs, responsables de maintenance, cadres de fabrication concernés par les coûts d'exploitation

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Connaître les politiques de maintenance éprouvées (TPM, RCM, RBM, indicateurs de fonctionnement et de progrès...)
- Mettre en œuvre les techniques d'analyse et d'amélioration continue de la fiabilité
- Posséder les éléments nécessaires à la définition d'une politique de sous-traitance ainsi qu'à la gestion efficace des arrêts

Pédagogie & ressources techniques

- Applications et études de cas illustrant les techniques étudiées
- Pédagogie active faisant appel au vécu des participants

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

POLITIQUE DE MAINTENANCE & OBJECTIFS — 0,75 jour

Intégration de la politique de maintenance à celle de l'entreprise. Objectifs financiers, techniques et en terme

© IFPTraining

de main d'œuvre.
Méthodes et tendances actuelles : analyse de criticité, TPM, RCM, RBM, optimisation du programme de maintenance basées sur les criticités (redondance, facteur d'utilisation, impact sur la production, âge...), l'analyse de risque, les conditions locales.
Différents types de maintenance et importance respective : préventive systématique, conditionnelle, prédictive, corrective.
Application des méthodes étudiées : classements de criticité, niveaux d'urgence, stocks de pièces de rechange.

MESURE & SUIVI DE LA FIABILITÉ — 1 jour

Statistique descriptive : fiabilité et indicateurs de fiabilité, suivi des performances en termes de disponibilité, MTBF, MTTR...
Fonctions statistiques et applications à la maintenance préventive. Principaux modèles, application à la recherche de l'optimisation des vérifications préventives, étude des redondances, gestion des secours.
Loi de Pareto, identification des "bad-actors".

TECHNIQUES D'ANALYSE & D'AMÉLIORATION DE LA FIABILITÉ — 1 jour

AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité). Domaines d'application, technique de base, estimation des probabilités, erreurs méthodologiques courantes. Plan d'action.
Arbres de défaillance, principe de la méthode.
RCM - Politique d'ensemble. Intérêt des "logiques de décision".
TPM - Total Productive Maintenance (engagement général pour le maintien de l'outil de production).

COÛTS DE MAINTENANCE & COÛTS DE DÉFAILLANCE — 1 jour

Coût global de défaillance versus coûts directs (matériels, rechanges, prestataires de réparation...) et indirects (manques à produire ou à injecter, défaut de qualité, réputation...). Notion de coût de non efficacité : taux de rendement synthétique, adaptation à l'industrie pétrolière et calculs pratiques.
Coût du cycle de vie (LCC). Application au choix des investissements ; application à la recherche d'une durée de vie optimum des équipements.
Gestion des stocks de pièces de rechange. Le coût du stock. L'inadaptation des calculs classiques de gestion de stock, le coût du risque.
Gestion de la Maintenance et de l'Inspection Assistée par Ordinateur (GMAO) et processus associés.

EXTERNALISATION & SOUS-TRAITANCE — 0,25 jour

Raison d'être et conditions d'efficacité. Pourquoi sous-traiter ? Quels savoir-faire conserver ? Comment conserver le contrôle ?
Différents types de contrats. Quand les utiliser ? Comment les combiner ?

GESTION DES ARRÊTS — 0,5 jour

Préparation détaillée. Gestion des coûts. Planification. Identification des opérations critiques.
Gestion des travaux. Organisation du chantier. Responsabilités. Prises de décision. Objectif sécurité.
Réceptions et commissioning. Management de la qualité et sécurité. Procédures.
Bilans et mises à jour.

PLANS DE PROGRÈS — 0,5 jour

De la gestion des pannes à la gestion des équipements.
Abaissement du seuil de tolérance aux anomalies et participation des opérateurs.
Plans de maintenance par équipement et type d'équipement.
Plans de progrès, indicateurs de performances et de progrès, tableaux de bord. Audits de maintenance.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 23/11/2026 au 27/11/2026 — **3030 €/HT**

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Management des projets site

GPP-FR-P | Présentiel | 4 jours

Conduite des projets (travaux neufs ou revamping) au sein d'une organisation site

Niveau
Fondamentaux

Public
Superviseurs et ingénieurs projets, procédé, exploitation des maîtres d'ouvrage, ingénieurs d'affaire des entreprises d'ingénierie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de pilotage lors de la réalisation des études
- lister les éléments de planification et de contrôle à mettre en place lors de l'exécution d'un petit projet

Pédagogie & ressources techniques

- Étude de cas en fil rouge : réalisation d'une petite unité
- Jeux pédagogiques par petits groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ORGANISATION D'UN PROJET — 0,25 jour

Introduction : contexte global, types de projets pétroliers, phases d'un projet (de la conception au démarrage). Contraintes spécifiques aux petits projets et aux revampings (ressources, organisation, urgence, gestion simultanée).

ÉTUDES DE FAISABILITÉ — 0,5 jour

Études de faisabilité : justification économique, contenu et livrables techniques. Organisation de l'équipe intégrée.
Planification et estimation préliminaire du projet. Équipements long délais. Optimisation.

© IFPTraining

ÉTUDES DE BASE - FEED — 1,5 jours

Organisation de l'équipe projet, gestion des études de base, livrables. Gestion contractuelle. Plan d'exécution du projet (PEP).
Sécurité en conception : principaux outils, méthodologies, conduite d'une revue de sécurité. Analyse des risques projet.
Optimisation du coût et du planning du projet. Notions d'analyse de la valeur. Approbation finale.

ÉTUDES DE DÉTAIL ET APPOVISIONNEMENTS — 1 jour

Contrat d'ingénierie : stratégie, type, périmètre. Avantages et inconvénients. Processus de sélection. Maîtrise d'un contrat-cadre.
Organigrammes. Études de détail : standards d'ingénierie, déviations, principaux livrables. Définition et maîtrise des interfaces.
Pièges techniques les plus courants. Contrôle des documents techniques issus des études.
Achat des matériels, spécifications techniques, relances, inspection, transport. Plan de contrôle qualité.
Réaction en cas de dérapage sur le délai. Considérations liées aux projets de revamping. Planning des arrêts.

CONSTRUCTION/DÉMARRAGE — 0,75 jour

Stratégie de construction (utilisation de la maintenance ou de sous-traitants). Plan de maîtrise de la construction.
Supervision et contrôle des sous-traitants. Maîtrise des risques HSE chantier. Traitement des modifications. Réception mécanique.
Commissioning, acceptation, listes de réserves. Activités postérieures au démarrage, clôture technique et financière, garanties.

Sessions

La Mède - Du 22/06/2026 au 26/06/2026 — **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Exploitation de vos groupes frigorifiques

GRFRIG-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans le domaine du fonctionnement et de l'exploitation des groupes frigorifiques et permet de mieux maîtriser leurs interactions avec les procédés de fabrication dans lesquels ils sont mis en œuvre

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation ayant en charge des groupes frigorifiques. Elle convient également aux techniciens de maintenance de ce type d'installations

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le fonctionnement des groupes frigorifiques
- Citer les conditions d'exploitation en marche normale et en marche dégradée

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active et s'appuie sur les acquis des participants. Les contenus et mises en situation sont liés à la pratique industrielle
- Visite terrain de vos équipements

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

COMPRESSION DES GAZ & CYCLE FRIGORIFIQUE — 0,5 jour

Domaine d'équilibre liquide-vapeur : représentations graphiques. Propriétés des fluides frigorigènes (NH3, CO2, propane...). Représentation d'un cycle frigorifique simple. Puissance frigorifique et bilan énergétique.
Cycles frigorifiques particuliers : 2 étages, à économiseur.
Exemples d'intégration des cycles frigorifiques dans les procédés.

ÉCHANGEURS — 0,25 jour

© IFPTraining

Fonctionnement des échangeurs, paramètres jouant sur l'efficacité du cycle. Technologie. Incidents liés aux échangeurs. Conséquences de l'encrassement sur le procédé et les coûts énergétiques.

COMPRESSEURS : ALTERNATIFS, À VIS, CENTRIFUGES — 0,5 jour

Fonctionnement :

- Principe de compression dans la machine.
- Influence des variations de condition de marche.
- Régulation de puissance, de température, de débit.

Technologie :

- Description des machines et des différentes pièces les constituant. Auxiliaires.
- Lubrification. Séparateurs d'huile. Caractéristiques des huiles, critères de choix. Viscosité des mélanges huile/fréon.

Incidents : vibrations, bruits anormaux, coups de liquide.

RÉGULATION - SURVEILLANCE EN MARCHE — 0,75 jour

Systèmes de régulation : de pression, de niveau, de température.
Paramètres influençant les débits de chaleur. Modification du cycle sur le diagramme enthalpique.
Adaptation automatique et manuelle du cycle frigorifique à la demande de froid du procédé.
Démarrage et arrêt. Effet "champagne". Températures : aspiration, refoulement, clapet, huile...
Fuites : effet de la réduction de la quantité de gaz, remplissage des circuits, entrée d'air.
Diagnostic d'anomalies : mises en situation, études de cas.

VISITE TERRAIN DE VOS ÉQUIPEMENTS — 0,25 jour

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Hydrogène bas carbone - H2BC

H2BC-FR-D | Distanciel | 3 jours

Apporter les connaissances techniques nécessaires sur l'hydrogène, sa chaîne de valeur et ses modes de production, permettant de comprendre et d'anticiper les enjeux du développement de l'hydrogène comme solution dans la transition énergétique

Niveau

Expertise

Public

Ingénieurs, cadres techniques ou chefs de projets impliqués dans la logistique et/ou production d'hydrogène

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- décrire les différents modes de production, stockage et transport de l'hydrogène
- comprendre les forces et éléments limitants de chaque voie

Pédagogie & ressources techniques

- Formation synchrone très interactive. Quiz.
- Au travers de notre LMS, sont partagés la documentation de formation, des applications et des contenus complémentaires.

Évaluation des acquis

QCM en fin de session

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONTEXTE — 0,5 jour

Bref rappel sur le changement climatique : état des lieux, cadre règlementaire, impacts sur les entreprises.
Les applications prioritaires de l'hydrogène bas carbone : vecteur énergétique, intermédiaires chimiques, H2 industriel.
"Arc-en-ciel" de l'hydrogène, hydrogène bas carbone: distinction des différents qualificatifs, coûts, ordres de grandeurs, avantages et limites.

STOCKAGE ET TRANSPORT DE L'HYDROGÈNE — 0,75 jour

Propriétés physico-chimiques de l'hydrogène.
Aspects règlementaires - Sécurité.
Conditionnement : Compression, liquéfaction, transformation de l'hydrogène.
Description des différents types de stockage pour l'hydrogène :

- Stockages tampons dans les lieux de production avant transport.

© IFPTraining

- Cavités naturelles.
- Stockages cryogéniques.
- Absorption ou adsorption de l'hydrogène dans un solide ou un liquide.

Description et utilisation des différents modes de transport pour l'hydrogène :

- Transport par pipeline.
- Transport par route, rail et eau.

UTILISATIONS DE L'HYDROGÈNE 0,25 jour

Besoins de l'hydrogène dans l'industrie du raffinage.
Hydrogène pour la mobilité.
Fabrication de carburants de synthèse.

PRODUCTION D'HYDROGÈNE FOSSILE 0,25 jour

Modes de production d'hydrogène gris : réformage et vaporeformage catalytique des hydrocarbures, oxydation partielle (POx), voie "hybride" de reformage autothermique (ATR) :

- Schéma de principe, principales conditions opératoires. Exemples de réalisation.
- Caractéristiques de l'hydrogène produit.
- Considérations énergétiques. Critères de sélection.

FOCUS SUR L'ÉLECTROLYSE 0,5 jour

L'électrolyse : principes et réactions.
Présentation des différentes blocs technologiques autour de l'électrolyseur : traitement de l'eau, purification de l'hydrogène, stockage, compresseurs et autres équipements.
Dimensionnement de l'alimentation en électricité de l'électrolyseur. Contraintes spécifiques liées à l'intermittence. Auxiliaires électriques.
Les différents types d'électrolyseurs : alcalins, PEM et oxide solide :

- Description.
- Particularités. Avantages et inconvénients.
- Maturité et premiers retours d'expérience.
- LCOH, rendements, densité de courant et besoins en énergie.

Possible valorisation de la chaleur et de l'oxygène produits par l'électrolyseur.

MODES DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE BAS CARBONE 0,75 jour

Production d'hydrogène fossile avec CCS. Les différents modes de capture du CO2 : la cryogénie, le procédé aux amines, les autres procédés à base de solvants, les procédés à base de membranes...
Electrolyse de l'eau avec énergie renouvelable.
Production à partir de biomasse : gazéification.
Achats de certificats d'origine renouvelable.
Autres voies : photo-électrolyse, H2 natif, plasma , etc.
Comparaison des différents modes de production.
Études de cas.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Hydrogène bas carbone - H2BC

H2BC-FR-P | Présentiel | 3 jours

Apporter les connaissances techniques nécessaires sur l'hydrogène, sa chaîne de valeur et ses modes de production, permettant de comprendre et d'anticiper les enjeux du développement de l'hydrogène comme solution dans la transition énergétique

Niveau
Expertise

Public
Ingénieurs, cadres techniques ou chefs de projets impliqués dans la logistique et/ou production d'hydrogène

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- décrire les différents modes de production, stockage et transport de l'hydrogène
- comprendre les forces et éléments limitants de chaque voie

Pédagogie & ressources techniques

- Formation synchrone très interactive. Quiz.
- Au travers de notre LMS, sont partagés la documentation de formation, des applications et des contenus complémentaires.

Évaluation des acquis
QCM en fin de session

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONTEXTE — 0,5 jour

Bref rappel sur le changement climatique : état des lieux, cadre règlementaire, impacts sur les entreprises.
Les applications prioritaires de l'hydrogène bas carbone : vecteur énergétique, intermédiaires chimiques, H2 industriel.
"Arc-en-ciel" de l'hydrogène, hydrogène bas carbone: distinction des différents qualificatifs, coûts, ordres de grandeurs, avantages et limites.

STOCKAGE ET TRANSPORT DE L'HYDROGÈNE — 0.75 jour

Propriétés physico-chimiques de l'hydrogène.
Aspects règlementaires - Sécurité.
Conditionnement : Compression, liquéfaction, transformation de l'hydrogène.
Description des différents types de stockage pour l'hydrogène :

- Stockages tampons dans les lieux de production avant transport.

© IFPTraining

- Cavités naturelles.
- Stockages cryogéniques.
- Absorption ou adsorption de l'hydrogène dans un solide ou un liquide.

Description et utilisation des différents modes de transport pour l'hydrogène :

- Transport par pipeline.
- Transport par route, rail et eau.

UTILISATIONS DE L'HYDROGÈNE — 0.25 jour

Besoins de l'hydrogène dans l'industrie du raffinage.
Hydrogène pour la mobilité.
Fabrication de carburants de synthèse.

PRODUCTION D'HYDROGÈNE FOSSILE — 0.25 jour

Modes de production d'hydrogène gris : réformage et vaporeformage catalytique des hydrocarbures, oxydation partielle (POx), voie "hybride" de reformage autothermique (ATR) :

- Schéma de principe, principales conditions opératoires. Exemples de réalisation.
- Caractéristiques de l'hydrogène produit.
- Considérations énergétiques. Critères de sélection.

FOCUS SUR L'ÉLECTROLYSE — 0.5 jour

L'électrolyse : principes et réactions.
Présentation des différentes blocs technologiques autour de l'électrolyseur : traitement de l'eau, purification de l'hydrogène, stockage, compresseurs et autres équipements.
Dimensionnement de l'alimentation en électricité de l'électrolyseur. Contraintes spécifiques liées à l'intermittence. Auxiliaires électriques.
Les différents types d'électrolyseurs : alcalins, PEM et oxide solide :

- Description.
- Particularités. Avantages et inconvénients.
- Maturité et premiers retours d'expérience.
- LCOH, rendements, densité de courant et besoins en énergie.

Possible valorisation de la chaleur et de l'oxygène produits par l'électrolyseur.

MODES DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE BAS CARBONE — 0.75 jour

Production d'hydrogène fossile avec CCS. Les différents modes de capture du CO2 : la cryogénie, le procédé aux amines, les autres procédés à base de solvants, les procédés à base de membranes...
Électrolyse de l'eau avec énergie renouvelable.
Production à partir de biomasse : gazéification.
Achats de certificats d'origine renouvelable.
Autres voies : photo-électrolyse, H2 natif, plasma , etc.
Comparaison des différents modes de production.
Études de cas.

Sessions

La Mède - Du 02/09/2026 au 04/09/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénieur HSE

HSEENG-FR-P | Présentiel | 60 jours

Cette formation vise à apporter une connaissance approfondie des problématiques de sécurité et d'environnement associées aux activités de production pétrolière et gazière, du design à l'exploitation des installations

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs (en particulier ingénieurs de champs, ingénieurs projets) en formation au poste d'ingénieur HSE ou ingénieur sécurité

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire l'ensemble de la chaîne production, expliquer les techniques et équipements constituant les installations de surface
- Détailler les problématiques HSE en projet/logistique, construction, exploitation, travaux de maintenance
- Décrire les rôles et responsabilités du management HSE et mettre en œuvre un système de management HSE
- Contribuer aux études de safety engineering, analyses d'incidents, rapports d'investigation, surveillance HSE

Pédagogie & ressources techniques

- Formation très interactive par des spécialistes de l'industrie et faisant appel à de nombreux travaux en groupe
- Nombreuses applications, études de cas et retours d'expérience

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une présentation orale en fin de formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

PRODUCTION DE FOND — 5 jours

Fondamentaux de gisement, forage, complétion et interventions sur puits.

UNITÉS DE PRODUCTION PÉTROLIÈRE & GAZIÈRE — 10 jours

Fondamentaux de gisement, forage, complétion et interventions sur puits.
Comportement des effluents. Fondamentaux de thermodynamique.
Traitement des huiles.
Traitement des eaux d'injection et de production.
Traitement et conditionnement des gaz.
Revue des équipements statiques : piping, vannes, équipements thermiques et de stockage.
Machines tournantes : pompes, compresseurs et turbines à gaz.
Instrumentation et contrôle du procédé.

MANAGEMENT HSE — 10 jours

Systèmes de Management HSE.
Gestion de la santé et de la sécurité au travail.
Facteurs humains et responsabilités. Culture Sécurité et Leadership Sécurité.
Gestion HSE dans les projets.
Gestion HSE des sous-traitants. HSE en logistique.
Rapport et enquête d'événements non désirés.
Audits HSE.

HSE EN OPÉRATION & MAINTENANCE — 10 jours

Identification des dangers et évaluation des risques des opérations : produits dangereux, inflammabilité, comportement des fluides.
Utilités, torches et drains, préparation installation pour travaux (consignations, dégazage-inertage, ventilation...).
Inventaire des risques liés aux travaux de maintenance et construction.
Système de Permis de Travail.
Réponse aux urgences. Gestion de crise et stratégies.

SAFETY ENGINEERING — 10 jours

Analyse préliminaire des dangers. Études HAZID/HAZOP. Méthodologie, analyse des conséquences.
Évaluation des risques majeurs et études quantitatives.
Systèmes instrumentés de sécurité.
Systèmes de détection et protection incendie.

GESTION DE L'ENVIRONNEMENT — 5 jours

Système de gestion de l'environnement.
Évaluation d'impact environnemental et social. Projets.
Technologies applicables pour réduire l'impact.
Gestion de déchets.
Plan antipollution.

ASSET INTEGRITY — 5 jours

Introduction à l'Asset integrity.
Criticité et outils d'évaluation des risques.
Inspection et tests.
Corrosion.
Inspection et maintenance basées sur le risque de défaillance.
Implantation et challenge.

HSE EN FORAGE & INTERVENTION SUR PUITS — 4 jours

© IFPTraining

Identification des dangers et évaluation des risques des opérations de forage.
HSE en forage, complétion, déplacement de rig de forage, interventions sur puits.
Évaluation HSE des sous-traitants de forage.

ÉVALUATION FINALE — 1 jour

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion HSE

HSEMGT-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances relatives à la conception, la mise en place et le suivi d'un système de management HSE afin d'assurer une meilleure sécurité et le respect de l'environnement dans les diverses activités de la société

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs (en particulier ingénieurs de champs, ingénieurs projets) en formation au poste d'ingénieur HSE, ingénieurs en sécurité industrielle et managers cherchant à acquérir une vision globale des problématiques de management HSE

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Suggérer l'organisation HSE adéquate pour satisfaire les besoins locaux
- Identifier et expliquer les différents éléments d'un système de gestion HSE reposant sur une approche de gestion des risques
- Contribuer à construire une culture HSE à l'intérieur de l'organisation
- Mieux suivre les règles HSE locales et contribuer à leur amélioration
- Préparer les audits HSE et maîtriser les processus d'amélioration continue

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et illustrations
- Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

VUE D'ENSEMBLE DES SYSTÈMES DE GESTION — 0,25 jour

Approche historique. Développement initial et notions actuelles.

© IFPTraining

Introduction aux systèmes intégrés de gestion.
Fondamentaux du système de gestion HSE.
Structure générale du système de gestion HSE. Politique et éléments

ENGAGEMENT DE LA DIRECTION & LEADERSHIP - CULTURE HSE — 0,5 jour

Leadership. Caractéristiques leadership HSE. Rôles des leaders HSE. Communication et motivation.
Établissement des éléments principaux constituant la culture HSE : importance de la communication.
Assurance de la compétence. Matrice de formation.

GESTION DES RISQUES — 1,5 jours

Introduction à la gestion des risques. Processus d'évaluation des risques.
Établissement d'évaluation des risques et contrôle : concepts, stratégies et objectifs.
Outils d'évaluation des risques, identification des dangers et registre des risques.
Mise en place d'une matrice des risques corporative.
Évaluation des risques environnementaux et sociaux.
Gestion de la santé et ergonomie.
Facteurs humains.
Gestion des changements.
Situations dégradées et opérations simultanées.
Conception sûre et assurance de l'intégrité des installations.
Identification et gestion des éléments critiques de la sécurité.

PLANIFICATION HSE & GESTION DE CRISE — 0,75 jour

Fondamentaux de la gestion HSE dans les projets.
Gestion HSE des sous-traitants. Sélection.
Éléments et structure du plan HSE.
Plan de gestion environnementale.
Organisation pour la gestion de crise.
Organisation et gestion de l'information et des ressources pendant les crises.

ÉLÉMENTS POUR L'EXÉCUTION & LE CONTRÔLE — 0,5 jour

Outils de gestion des risques pendant l'exécution des activités :

- Analyse de sécurité de tâche.
- Permis de travail.
- Observations et programmes des connaissances HSE.
- Revue avant démarrage.

Gestion HSE de la logistique.

AUDITS - AMÉLIORATION CONTINUE — 1,5 jours

Stratégies pour la définition d'objectifs HSE. Indicateurs principaux dans l'industrie.
Procédure pour le reporting et les investigations sur des événements non désirés. Atelier d'enquête d'accidents.
Suivi environnemental et social.
Rapports publics.
Préparation et réalisation d'audits.

Sessions

Pau - Du 13/04/2026 au 17/04/2026 — **4360 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Hydrogénations sélectives du vapocraqueur

HYDVAPO-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans les connaissances des procédés d'hydrogénation sélective des coupes C2, C3, C4 et des essences de pyrolyse pour une meilleure maîtrise de leur conduite

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation des unités fabrication du complexe vapocraqueur : opérateurs extérieurs confirmés, pupitreurs, chefs opérateurs et tous techniciens concernés par le fonctionnement de ces sections

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les principales caractéristiques physico-chimiques du procédé
- Décrire les étapes du procédé
- Justifier les mesures de sécurité de procédé et d'exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- Le contenu de cette formation peut être adapté en fonction des besoins du client. La pédagogie est centrée sur les unités concernées, sous couvert d'un accord de secret si nécessaire
- Les études de cas sont traitées en groupe et sont basées sur des situations types de conduite des sections étudiées
- L'intervention d'un exploitant rapportant son expérience industrielle de l'opération au quotidien est possible

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

HYDROGÉNATION SÉLECTIVE DE LA COUPE C2 — 1,25 jours

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C2 : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne, spécifications de l'éthylène produit.
Mise en évidence de l'impureté à éliminer. Choix de la mise en œuvre du traitement en relation avec la nature

© IFPTraining

de l'impureté.
Situation et principe de fonctionnement de la section d'hydrogénation sélective au sein du vapocraqueur : positionnement des réacteurs, caractéristiques des réactions mises en jeu dans le procédé, contraintes induites.
Nature, propriétés et mécanisme d'action du catalyseur : composition type, activité, sélectivité, principales étapes de l'acte catalytique, principaux poisons connus (monoxyde de carbone, hydrogène sulfuré, green oils...).
Analyse des conditions de fonctionnement : schéma détaille de l'installation (régulations mises en œuvre, conditions opératoires standard, analyseurs disponibles) - Paramètres de conduite (composition de la charge et du gaz riche en hydrogène, débits associes, teneur en CO, rapport molaire H2/C2H2, pression, température d'attaque et Δt du réacteur...) - Suivi des performances (taux de conversion, gain en éthylène) - Analyse des vues de synthèse de la conduite numérique et des modules associés.
Études de cas de réglage : matérialisation de l'évolution du procédé à l'aide de marches repérées suite à modification de variables opératoires - Points d'optimisation envisageables.
Principaux incidents possibles, sécurités procédé et procédures associées.

HYDROGÉNATION SÉLECTIVE DE LA COUPE C3 — 0,5 jour

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C3 : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne, spécifications du propylène produit.
Mise en évidence des impuretés à éliminer. Choix de la mise en œuvre du traitement en relation avec la nature des impuretés.
Établissement des principales différences entre l'hydrogénation sélective de la coupe C2 et celle de la coupe C3 : positionnement de la section, réactions mises en jeu, catalyseur.
Schéma de l'installation, conditions de fonctionnement, paramètres de conduite, suivi des performances, vues de synthèse de la conduite numérique et modules associés.
Études de cas de réglage : matérialisation de l'évolution du procédé suite à la modification de variables opératoires à l'aide de marches repères - Points d'optimisation envisageables.
Principaux incidents possibles, sécurités procédé et procédures associées.

HYDROGÉNATION SÉLECTIVE DE LA COUPE C4 — 0,5 jour

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C4 : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne, spécifications du butadiène 1-3 produit.
Mise en évidence des impuretés à éliminer, contraintes associées - Schéma d'ensemble de l'installation.
Mise en évidence des principales différences entre l'hydrogénation sélective de la coupe C4 et celles des coupes C2 et C3.
Conditions opératoires et performances.
Sécurités procédé et procédures associées.

TRAITEMENT DES ESSENCES DE PYROLYSE PAR HYDROGÉNATION — 0,75 jour

Origine, caractéristiques et valorisation de la coupe C5+ : provenance et état de disponibilité de la coupe, composition moyenne.
Mise en évidence des impuretés à éliminer, contraintes associées - Schéma d'ensemble de l'installation.
Hydrogénation sélective 1ère étape.
Types de catalyseurs suivant la teneur et la nature des composés soufrés de la charge.
Conditions opératoires et mesure de la performance.
Sécurités procédé et procédures associées.
Hydrogénation 2ème étape.
Rôle de la section.
Types de catalyseurs.
Conditions opératoires et performance.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Conduite d'une distillation binaire - Niveau 1

ICD-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation permet de réduire notablement le temps d'apprentissage à la conduite des colonnes de distillation en transmettant les éléments nécessaires à la compréhension de leur fonctionnement Elle apporte un perfectionnement dans l'utilisation des systèmes de conduite SNCC

Niveau

Fondamentaux

Public

Opérateurs extérieurs de raffineries, d'usines pétrochimiques et chimiques et toute personne désirant s'initier à la conduite des procédés de distillation

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- lister les équipements de base d'une colonne de distillation continue à deux produits
- Donner la signification des conditions opératoires d'une colonne de distillation continue à deux produits
- Décrire le fonctionnement de la colonne avec un système de régulation simple

Pédagogie & ressources techniques

- L'utilisation d'un simulateur dynamique de colonne permet une pédagogie vivante, grâce à une mise en situation réelle, et une implication active de chaque participant
- Chaque manipulation comprend la définition des objectifs de réglage, la réalisation avec observation des conséquences, l'analyse en commun des résultats et les conclusions pratiques concernant la conduite des colonnes
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

NOTIONS SIMPLES SUR LES BASES DE LA DISTILLATION — 0,75 jour

Caractéristiques de volatilité des corps purs : température d'ébullition, tension de vapeur.

© IFPTraining

Chaleurs sensible et de changement d'état.
Comportement des mélanges en distillation : températures de bulle et de rosée, condensation et vaporisation partielles, séparation liquide-vapeur et répartition des composés légers et lourds.
Relation entre la composition des produits, la température et la pression dans les colonnes de distillation.

ANALYSE DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA COLONNE DE DISTILLATION SIMULÉE — 0,75 jour

Prise en main du simulateur. Utilisation du conversationnel, fonctionnement des régulateurs et utilisation des vues de terrain.
Schéma, étude des circuits, instrumentation et régulation qui équipent la colonne : un dépropaniseur à deux constituants dans la charge.
Principe de fonctionnement d'une colonne de distillation : trafics liquide et vapeur, rôle du condenseur et du rebouilleur, fonctionnement des plateaux et des garnissages.
Analyse des conditions de fonctionnement fournies par le simulateur : signification des relevés des capteurs et des variables calculées.
Bilan matière, représentation de la séparation, profils de pression, de composition, de température..., liaison entre les profils et les paramètres de conduite.

ÉTUDE SUR SIMULATEUR DES PARAMÈTRES DE CONDUITE D'UNE COLONNE VIRTUELLE — 2,5 jours

Paramètres de conduite de la colonne et étude de leur influence :

- Débit de reflux.
- Débit de fluide chaud au rebouilleur.
- Caractéristiques de la charge comme température, débit, composition...
- Pression de tête.

Chaque cas est étudié grâce à la mise en situation réelle sur simulateur avec la démarche pédagogique suivante :

- Action sur la consigne du régulateur concerné.
- Suivi de l'effet produit sur le fonctionnement et les performances de la colonne.
- Comparaison avec le cas de marche de référence : influence sur le point de coupe, la qualité de la séparation, les qualités des produits.
- Incidences sur le fonctionnement du matériel.
- Intérêt du paramètre étudié pour la conduite de la colonne.

Mise en application à la conduite de la colonne : changements de marche, temps de réponse, détection de perturbations.

Sessions

Lillebonne - Du 03/11/2026 au 06/11/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Instrumentation et contrôle de procédé

ICP-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet d'avoir une vision d'ensemble de l'instrumentation et des systèmes de contrôle-commande. Elle permet également de faciliter le dialogue avec les experts

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs débutants et techniciens des industries de procédés

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Interpréter un schéma P&ID
- Identifier la technologie du matériel lié au contrôle des procédés

Pédagogie & ressources techniques

- 50 % travaux pratiques sur des bancs équipés de matériel industriel
- Illustration du contrôle de procédé sur simulateur dynamique de procédés (IndissPlus de CORYS)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BOUCLES INSTRUMENTS — 0,5 jour

Fonctionnement, éléments constitutifs, types de signaux. Repérage des instruments et symbolisation.

CAPTEURS & TRANSMETTEURS — 1,5 jours

Mesure et détection de pression, température, niveau et débit.
Technologies. Critères de choix du matériel.

VANNES AUTOMATIQUES — 1 jour

Technologies et principe de fonctionnement des vannes de régulation et des vannes Tout Ou Rien.

© IFPTraining

Critères de spécifications.
Rôle des accessoires : fins de courses, électrovannes, positionneurs.

CONTRÔLE DE PROCÉDÉ — 1,5 jours

Rôle d'un régulateur et critères de performance.
Régulation Tout Ou Rien. Régulation PID.
Schémas de régulation conventionnelle : split-range, cascade, ratio, override, feed forward.
Introduction aux techniques de contrôle avancé.

SYSTÈMES DE CONDUITE & DE SÉCURITÉ — 0,5 jour

Rôle, architecture et fonctionnement d'un Système Numérique de Contrôle Commande (SNCC).
Introduction aux Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS).

Sessions

La Mède - Du 16/11/2026 au 20/11/2026 — **2980 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Instrumentation : installation du matériel sur site

IMI-FR-P | Présentiel | 3 jours

Ce stage met en valeur les connaissances techniques nécessaires pour l'installation de matériel d'instrumentation sur un site industriel

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens de bureaux d'études, préparateurs et superviseurs de travaux des services maintenance et travaux neufs des industries de procédés

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Associer à un instrument donné, le schéma de montage approprié
- Citer les points de vigilance édictées sous forme de règles que doit prendre en compte une étude
- Lister des erreurs potentielles de montage du matériel d'instrumentation

Pédagogie & ressources techniques

- Utilisation de matériel d'instrumentation
- Analyses critiques d'installations

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CAPTEURS & TRANSMETTEURS — 1 jour

Rôle, repérage et symbolisation. Lecture des schémas Piping & Instrumentation Diagram (P&ID).
Principes de mesure et détection de pression, température, niveau, débit.
Installation. Règles générales. Cas des installations en atmosphères explosives (ATEX).
Schéma de montage. Limites de fournitures. Choix d'un schéma adapté au service.

© IFPTraining

VANNES AUTOMATIQUES — 1 jour

Rôle, repérage et symbolisation des vannes de régulation et des vannes Tout Ou Rien.
Fonctionnement. Principales technologies. Rôle des accessoires.
Installation. Schémas types. Manifolds de by-pass des vannes de régulation.

INFRASTRUCTURES COMMUNES — 0,25 jour

Distribution de l'air instrument : recensement des consommateurs et de leurs besoins quantitatifs et qualitatifs. Règles de dimensionnement du collecteur et des antennes. Cheminements électriques : types de câbles. Boîtes de jonction.
Étude de cheminement : option aérienne ou enterrée. Règles d'installation.

ANALYSEURS - FEU & GAZ — 0,75 jour

Analyseurs en ligne : pH-mètres et conductivimètres. Installation des analyseurs en continu. Captage du fluide à analyser.
Technologie des boucles rapides. Rejet d'échantillon. Abri analyseurs : localisation et utilités nécessaires. Ventilation et chauffage.
Feu et gaz : technologie des détecteurs ponctuels et barrières - Seuils de détection. Implantation/localisation - Lien avec les systèmes de protection incendie (matrice feu et gaz).

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Implantation générale

IMPLANT-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet de passer du PFD/PID à l'implantation, de connaître les différentes contraintes d'implantation et de savoir les gérer lors d'un projet

Niveau
Fondamentaux

Public
Ingénieurs ou cadres d'ingénierie ou de site amenés à effectuer des revues d'implantation ou aux projeteurs de bureau d'études concevant l'implantation des installations

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Élaborer un plan d'implantation en tenant compte des contraintes: réglementation, disciplines, fournisseurs, étapes clés du projet
- Préciser les éléments d'optimisation d'une implantation
- Enumérer les éléments d'une revue de conception

Pédagogie & ressources techniques

- Développement d'un plan d'implantation
- Simulation d'une revue de conception selon la méthode HAZID
- Observation du matériel présenté dans les centres IFP Training ou de maquette 3D

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

IMPLANTATION PRÉLIMINAIRE — 1 jour

Aspects réglementaires : réglementation française et standards internationaux.
Déclinaison des schémas de blocs, PFDs/PIDs en termes d'implantation.
Implantation inter et intra unités : procédés, stockage, utilités, bâtiments, accès au site et évacuation.

© IFPTraining

COMMENT RÉUSSIR UNE IMPLANTATION — 1,25 jours

Revues des contraintes générées par les différentes disciplines d'ingénierie : HSE, procédés, équipement, tuyauterie, génie civil/structure - Principes d'implantation. Cas d'un dépôt pétrolier.
Utilisation des études de dangers. Distances de sécurité. Classement de zones.
Construction, maintenance, opération : zone de dépose, accès aux équipements, stockage du matériel.
Planification : disponibilité des différentes données selon les phases d'un projet, gestion des Holds, gestion des modifications.

REVUES D'IMPLANTATION & OPTIMISATION — 0,75 jour

Revue de conception en utilisant la méthode HAZID. Maquette 3D et utilisation.
Optimisation des liaisons entre unités : réseaux aériens, tuyauteries enterrées. Gestion des zones de stockage, des aires dallées.
Implantation finale : intégration des résultats de revues, des données fournisseurs.

Sessions

La Mède - Du 29/09/2026 au 01/10/2026 — **2380 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Internes de colonnes

INCOL-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation apporte un perfectionnement des connaissances techniques relatives à la spécification, à l'utilisation et au fonctionnement des plateaux et des garnissages installés dans les colonnes de distillation, de stripping, d'absorption, de lavage... Elle permet également de donner des éléments détaillés de choix entre les différents matériels disponibles

Niveau

Expertise

Public

Ingénieurs et cadres de bureau d'étude, d'ingénierie, des services procédés et exploitation de raffineries et d'usines pétrochimiques et chimiques impliqués dans la conception, le choix ou le fonctionnement de matériel interne des colonnes de distillation ou assimilées

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les différents types de matériel, leurs points forts, leurs limites et leurs domaines d'application
- Identifier les éléments de base nécessaires pour leur dimensionnement

Pédagogie & ressources techniques

- De nombreux exercices utilisant des logiciels de dimensionnement, accessibles au public, permet aux participants de concrétiser les situations normales et incidentielles de fonctionnement et leur assure une implication active
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PROCÉDÉS DE SÉPARATION PAR CONTACT GAZ-LIQUIDE — 0,1 jour

Objectifs des procédés de distillation, stripage, absorption, lavage des gaz...
Principe de l'échange de matière entre le gaz et le liquide : importance de la surface de contact, de la volatilité et de la viscosité.

© IFPTraining

Définition des paramètres de fonctionnement : efficacité, capacité, flexibilité, pertes de charge...

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT DES PLATEAUX — 0,8 jour

Différents types de plateaux : sans déversoirs, avec déversoirs.
Différents types de systèmes de contact de l'aire active : cloches, perforations, clapets fixes ou mobiles...
Fonctionnement hydraulique et pertes de charges.
Dysfonctionnements tels que engorgement, pleurage...
Principaux paramètres à prendre en compte dans le design de ces matériels.
Particularité des plateaux à multi-passes.
Matériel des zones de transition (zone de flash, changement du nombre de passes...).
Particularités, fonctionnement, avantages et domaines d'application des plateaux hautes performances (HP).
Nouvelles technologies et plateaux du futur.
Applications :

- Visualisation du fonctionnement et du dysfonctionnement des plateaux (vidéo).
- Réalisation d'un design de plateau conventionnel sur logiciel.
- Exemples de mise en œuvre et de performances des plateaux HP.

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT DES GARNISSAGES — 0,8 jour

Garnissages vrac, garnissages structurés, grilles.
Éléments constitutifs d'un lit de garnissage.
Plages de fonctionnement des garnissages et pertes de charge.
Évolutions récentes des garnissages.
Internes des colonnes à garnissages : distributeurs, collecteurs de liquide et redistributeurs.
Importance des tests en usine des distributeurs de liquide. Dysfonctionnements.
Applications :

- Visualisation du fonctionnement et des dysfonctionnements des garnissages structurés (vidéo).
- Exemples de mise en œuvre et de performances de garnissages.
- Visualisation de tests de distributeurs de liquide.

COMPARAISON ENTRE PLATEAUX & GARNISSAGES — 0,1 jour

Avantages des plateaux, avantages des garnissages.
Performances comparées : capacité, pertes de charges, flexibilité, installation, maintenance.
Coûts et coûts comparés.
Application : exemples de revamping.

PROBLÈMES OPÉRATOIRES — 0,2 jour

Analyse des anomalies et méthodes de détection.
Solutions possibles et performances.
Gammamétrie : méthode et exemples de diagrammes, avantages et limites de la méthode.
Application : études de cas perturbés, diagnostic et remèdes.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Information au personnel chargé de la conduite d'équipements sous pression

INFOESP-FR-P | **Présentiel** | **0,5 jour**

Cette formation informe des limites d'utilisation des ESP en apportant les connaissances techniques nécessaires

Niveau
Fondamentaux

Public
Personnel d'exploitation chargé de la conduite et de la maintenance d'Équipements Sous Pression (ESP) tels que opérateurs de production et techniciens de maintenance, devant être informé selon l'article 5.I de l'arrêté du 20 novembre 2017 sur l'exploitation des équipements sous pression

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les risques principaux de dégradation des ESP, les règles essentielles à respecter pour leur conduite et les actions à prendre auprès du service inspection si besoin

Pédagogie & ressources techniques
Etudes de cas. Retours d'expérience d'incidents. La pédagogie est active et fait appel à l'expérience des participants.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

DIFFÉRENTS ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION (ESP) DANS LES UNITÉS — 1 heure

Équipements Sous Pression de liquides, de gaz, de vapeur, y compris les tuyauteries et leurs accessoires sous pression.
Accessoires de sécurité : soupapes, disques de ruptures, alarmes et automatismes de sécurité à la disposition de l'opérateur ; aspect réglementaire.
Anciennes et nouvelles catégories d'ESP soumis, néo soumis, non soumis.

© IFPTraining

FABRICATION DES ESP & PRINCIPAUX MODES DE DÉGRADATION — 1 heure

Effet du soudage lors de la construction.
Effets de la pression et de la température.
Effets de la corrosivité des fluides.
Notion de perte d'intégrité et implication réglementaire.

CONDUITE & SUIVI DES ESP EN SERVICE — 1 heure

Conduite des ESP. Arrêts et démarrage.
Respect des COCL (Conditions Opératoires Critiques Limites).
Rôle de l'exploitant. Organisation et méthodes de suivi des ESP par le Service Inspection.
Plan d'inspection. Préconisations des Services Inspection.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénieur Maintenance des Installations de Production

INGMAIN-FR-P | Présentiel | 60 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances techniques pour une intégration rapide et réussie dans les équipes de maintenance ou de design des installations de production d'huiles et de gaz

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et cadres techniques, désirant se spécialiser dans la maintenance des outils de production pétrolière et gazière et de production d'énergie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- D'expliquer le fonctionnement et la maintenance des équipements statiques
- De maîtriser la technologie, le fonctionnement, l'exploitation, la maintenance et la sécurité des machines tournantes
- De comprendre le comportement d'éléments, tels que les paliers et garnitures d'étanchéité des machines
- D'identifier la production et la distribution électrique, l'instrumentation et la régulation des systèmes
- De contribuer à effectuer la gestion de la maintenance d'un ou plusieurs sites de production

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et illustrations
- Appréhension de l'ensemble des domaines de l'énergétique et de la maintenance des systèmes
- Démontage, expertise, mesures, remontage d'équipements de pompage en atelier mécanique équipé
- Mise en pratique des acquis par un projet final de 10 jours évalué par un jury

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

ÉQUIPEMENTS DES PUITS & TRAITEMENTS DES EFFLUENTS PÉTROLIERS — 2 jours

Notions de forage/complétion. Production assistée : pompage, gas-lift. Traitement sur champs des huiles (stabilisation, déshydratation, adoucissement) et des eaux (eaux de production et d'injection). Traitement et conditionnement des gaz (déshydratation, adoucissement).

TECHNOLOGIE & MAINTENANCE DU MATÉRIEL STATIQUE — 3 jours

Tête de puits, pipe, robinetterie et équipements de ligne, soupape de sécurité, bacs, capacité sous pression. Équipements thermiques : échangeurs, chaudières, réchauffeurs, condenseurs. Standards, conception, exploitation, inspection, maintenance. PFD, P&ID, schémas isométriques.

TECHNOLOGIE & MAINTENANCE DES POMPES — 5 jours

Fondamentaux de pompage (pression, débit, conservation de l'énergie, puissances mécanique et hydraulique…). Pompes dynamiques. Approche fonctionnelle : différents types de pompes dynamiques et intégration dans les procédés, étude fonctionnelle générique (procédé, étanchéité, portage/guidage, lubrification). Pompes volumétriques : différents types (pompes volumétriques à pistons et rotatives) ; principes de fonctionnement, influence des jeux, fuites internes, impact de la nature du produit sur le débit et les pressions. Maintenances préventive, conditionnelle (mesure de vibrations, analyse d'huile, thermographie), corrective (techniques de dépannage et de réparation). Analyse de dossiers constructeurs et P&ID.

PRATIQUE EN ATELIER DE MÉCANIQUE — 5 jours

Convention de dessin technique : vues 2D et isométrique, projections, section et coupes, perspectives, vocabulaire technique. Cotation de pièces et systèmes mécaniques, tolérances ISO et principaux ajustements. Tolérances dimensionnelles et jeu de fonctionnement. Tolérances géométriques et caractérisation d'états de surface. Présentation et mise en œuvre des outils d'un atelier de métrologie, performances et règles d'emploi. Démontage, expertise, mesures et remontage d'équipements de pompage, à simple et double sorties d'arbre.

TECHNOLOGIE & MAINTENANCE DES COMPRESSEURS — 5 jours

Fondamentaux de compression (gaz parfait, gaz réel, compression isentropique, compression polytropique). Compresseurs dynamiques : différents types et intégration dans les procédés, technologie des éléments essentiels et auxiliaires (stator, rotor, paliers, butée, étanchéités, circuit d'huile, dispositifs d'étanchéité…). Compresseurs volumétriques à piston : différents types et intégration dans les procédés, technologie des éléments essentiels et auxiliaires (cylindre, piston, clapets, étanchéités, entretoises, vilebrequin, bielle, lubrification des pièces en mouvement et cylindres, circuit de réfrigération, dispositifs d'étanchéité, connexion à la torche). Compresseurs volumétriques rotatifs (vis, anneaux liquide, lobes, palettes). Maintenance préventive, conditionnelle. Techniques de dépannage et de réparation. Analyse de dossiers constructeurs et P&ID. Troubleshooting.

TECHNOLOGIE & MAINTENANCE DES MACHINES D'ENTRAÎNEMENT — 5 jours

Turbines à gaz et à vapeur. Moteurs diesel. Technologie, fonctionnement, opérations et maintenance des équipements principaux et auxiliaires. Exploitations et performances (influence des conditions opératoires). Couplage entraîneur/machine entraînée.

ÉLÉMENTS COMMUNS MACHINES & STRUCTURES — 5 jours

Lubrification des pièces en mouvement : graisse, huile (désignation, caractéristiques). Graissage forcé, barbotage, bagues d'étanchéité. Rotors et arbres : équilibrage (balourd, excentricité, classe d'équilibrage) et contrôles géométriques des arbres. Paliers roulements (désignation, jeux internes, règles de montage), paliers lisses (calculs, incidents, instabilité) et paliers magnétiques. Étanchéités de sortie d'arbre : garnitures à tresses, garnitures mécaniques (fonctionnement, description des différents types, conditions de stabilité, auxiliaires) ; étude P&ID de garniture mécanique complexe de compresseur centrifuge. Accouplements et alignements. Technique de lignage des arbres de machines. Corrosion : principaux types. Prévention de la corrosion et fondamentaux d'inspection.

© IFPTraining

TECHNOLOGIE & MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES — 5 jours

Sources d'énergie électrique (alternateur, génératrice) et moteurs (courant alternatif et continu). Fonctionnement, technologie, exploitation, maintenance, sécurité. Distribution électrique et réseaux : constitution des réseaux HT et BT, philosophie de distribution, éléments de commande et de protection, transformateurs, disjoncteurs ; redondance de sources et moyens d'alimentation. Mise à la terre et régimes de neutre. Protection contre les risques électriques et zones dangereuses et normes ATEX.

INSTRUMENTATION, RÉGULATION, SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ — 5 jours

Organes de mesures simples et complexes, technologies et étude fonctionnelle. Signaux et transmission de signaux. Organes de contrôle et de sécurité (vanne de contrôle, vannes "tout ou rien"). Structures de régulation : rôle, principe de fonctionnement, à action directe ou inverse, modes opératoires. Boucles de régulation : simple, cascade et split-range. Systèmes Numériques de Contrôle-Commande et Systèmes Instrumentés de Sécurité : boucles de sécurité, technologies HIPS, ESD, EDP, F&G.

HSE EN TRAVAUX DE MAINTENANCE — 5 jours

Identification des dangers et risques spécifiques sur chantier, en situation de maintenance. Procédure et étapes de l'analyse de sécurité des tâches, permis de travail. Audit et amélioration de la performance HSE. Sécurité dans les travaux de construction et de maintenance (levage, sablage, épreuve, travaux sur matériels électriques, en espace confiné, soudage... Système de gestion HSE : opérations simultanées (SIMOPS), gestions des modifications, situations dégradées, facteurs humains.

GESTION DE LA MAINTENANCE — 5 jours

Politiques et types de maintenance : objectifs financiers. Coût de la maintenance versus coût des défaillances. Différents types de maintenance et importance respective : préventive systématique, conditionnelle, prédictive, corrective. Outils de maintenance préventive, mesure, suivi et ingénierie de la fiabilité (arbre des causes, Pareto, identification des "bad actors"). Méthodes et tendances actuelles : analyse de criticité, méthodes japonaises et américaines, décisions basées sur l'analyse de risque. Application des méthodes étudiées : classements de criticité, niveaux d'urgence, stocks de pièces de rechange. Externalisation et sous-traitance, gestion des arrêts, plan de progrès.

PROJET : INGÉNIERIE DE MAINTENANCE - JURY — 10 jours

Durant ce projet final, les participants travaillent en équipes et élaborent un projet en relation avec la maintenance, l'énergisation, le fonctionnement du support, l'encadrement d'une révision de grosses machines, le dossier technique d'un constructeur...
Ce projet de 10 jours est basé sur des données existantes. Les participants sont encadrés tout au long du projet pour les aider à atteindre les objectifs fixés : édition d'un rapport et présentation du projet devant un jury mixte compagnie pétrolière/IFP Training.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Maintenance instrumentation

INSTMAI-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter un perfectionnement technique pour le contrôle et la maintenance des systèmes instrumentés appliqués aux procédés

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens impliqués dans l'installation et le contrôle des systèmes instrumentés appliqués aux procédés en exploitation pétrolière

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Maîtriser l'importance de la qualité des mesures, des méthodes de calibration et du préventif associé
- Optimiser les boucles de contrôle des procédés, contrôleur PID
- Connaître l'architecture matérielle d'un SNCC : interfaces I/O, principe des protocoles de communication
- Maîtriser les logiques de sécurité en place sur les procédés, sur la détection feu et gaz
- Maîtriser les procédures de calibration des instruments, de synchronisation des boucles de contrôle et de sécurité

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs expérimentés
- Applications sur la calibration des mesures procédés, diverses régulations et logiques de sécurité appliquées aux procédés
- Mise en pratique sur simulateur dynamique et sur site (si disponible)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

MODULE 1 - CONNAISSANCE DU MATÉRIEL D'INSTRUMENTATION DE TERRAIN
4 JOURS

CONSTITUTION & SYMBOLISATION D'UNE BOUCLE INSTRUMENTÉE — 0,25 jour

Fonction et constitution des boucles de régulation et des automatismes.
Repères et symbolisation des principaux types d'instruments. Identification des Fonctions Instrumentées de Sécurité).

INSTRUMENTATION DES PROCÉDÉS — 1,5 jours

Communication et nature des signaux :

- Standards et normalisation des signaux. Pneumatique. Électrique (courant, tension).
- Numérique/protocole HART, Modbus, Fieldbus.

Capteurs, transmetteurs :

- Principe. Description. Technologie. Instruments pneumatiques, électroniques. Standards de transmission.

Mesures dans les procédés :

- Mesure et boucle de mesure pour le contrôle des procédés.
- Mesure de pression, de niveau, de débit et de température (principe, technologie, calibration).

Vannes de régulation :

- Principe. Technologie des différents constituants (servomoteur et corps de vanne).
- Choix de l'action appliquée au procédé. Caractéristiques débit.
- Équipements annexes de la commande manuelle au positionneur (positionneur de vanne, convertisseur “P/P” et “I/P”.
- Dimensionnement. Coefficient de débit “CV”.

Vannes “Tout ou Rien” (TOR) :

- Principe. Technologie des différents constituants. Vannes TOR simple et double effet.
- Équipements annexes de commande. Électrovanne, distributeur. Différents types de platine de commande.

RÉGULATION DES PROCÉDÉS — 1 jour

Boucle de régulation :

- Éléments d'une boucle de régulation. Principe/technologie des contrôleurs.

Régulateurs :

- Régulateur "Tout ou Rien" (TOR).
- Régulateurs "Proportionnel-Intégral-Dérivé" (PID) - Schémas de régulation. Équation de fonctionnement des contrôleurs “PID”. Optimisation de la boucle de régulation appliquée au procédé. Rôle, fonctionnement, sens d'action et modes de fonctionnement. Méthode pratique de réglage des actions “PID”.
- Régulation "Cascade", "Split-Range" et "Ratio". Cas des overrides.

Analyse d’une instabilité de boucle de régulation.
Systèmes de conduite : Interface opérateur.
Applications : opération et diagnostic de boucles de régulation sur simulateur dynamique de procédés.

INTRODUCTION AUX AUTOMATISMES & COMMANDES SEQUENTIELLES — 0,25 jour

Notions de GRAFCET.
Séquences de démarrage de pompes centrifuges.
Commande de pomperie, logique "Normal/Secours", "Normal/Appoint".
Séquences de commande de machines complexes (compresseurs, turbines, fours, chaudières°.

SYSTÈMES DE CONDUITE DES PROCÉDÉS — 0,5 jour

© IFPTraining

Système Numérique de Contrôle Commande (SNCC) :

- Objectifs. Différentes fonctions (SNCC - PLC). Structure. Équipements. Différentes interfaces.
- Mise en réseau des systèmes. Principe.
- Programmation logique/grafcet.

SYSTÈMES DE SÉCURITÉ — 0,5 jour

Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS) :

- Principe. Niveau d'intégrité. Logigramme de sécurité (principe, différents niveaux, logique de vote).
- Système HIPS (High Integrity Protection System) : principe, équipements.
- Sécurité de dépressurisation. Principe.
- Maintenance et calibration, tests périodiques et entretien préventif sur capteurs.

Système Feu & Gaz (FGS) :

- Logique. Emplacement des capteurs : zones procédés, package machine, locaux techniques. Capteurs détection gaz : Rappels LIE/LSE des gaz industriels (différents types de capteurs : technologie, principe, procédures de calibration ; tests périodiques et entretien préventif sur capteurs fixes et portables).
- Capteurs détection feu, fumée (différents types de capteurs : technologie, principe).
- Réseau incendie (équipements, configuration, procédure de déclenchement Auto/Manu).

MODULE 2 - MAINTENANCE & RÉGLAGE 1 JOUR

STANDARDS DE MAINTENANCE & CALIBRATION — 1 jour

Standards de maintenance, de calibration, d'entretien préventif :

- Procédures générales : application des synchronisations et calibrations (mesures, boucle et vannes de régulation, vannes TOR, capteurs gaz et feu) ; mise en application des gammes préventives des différents éléments d'une boucle.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Installation en tuyauterie

INSTUY-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation présente le matériel utilisé en installation de tuyauterie et les documents d'étude nécessaires lors de la conception d'une installation

Niveau
Fondamentaux

Public
Techniciens et dessinateurs des services études, travaux neufs et construction participant à l'élaboration de plans d'installation de tuyauterie, et techniciens chargés d'étudier ou de préparer les modifications d'installation

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de réalisation ou de modification d'une étude de l'agencement d'un réseau de tuyauterie
- Lister les principales règles de l'art en conception d'installation de tuyauteries dans le respect des impératifs liés à l'opération du procédé de ceux de la maintenance et des règles de sécurité

Pédagogie & ressources techniques

- Utilisation d'une maquette 3D : vérification de l'agencement et du respect des contraintes (accessibilité, standards de montage, impératifs procédés) - Optimisation des tracés de tuyauterie - Clash review
- Analyse critique d'installation industrielle (photos, vidéos)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉPARATION À L'ÉTUDE — 2 jours

Importance de la tuyauterie dans la réalisation des études et interfaces avec les autres disciplines.
Gestion de la documentation : documents nécessaires pour réaliser une étude d'installation en tuyauterie.
Origine, contenu, recherche et exploitation des informations. Évolution des documents de base.
Technologie du matériel de tuyauterie.

© IFPTraining

Autres éléments : instrumentation, isolation thermique, traçage.
Équipements : rôle et description liaisons avec les tuyauteries et l'instrumentation.

RÈGLES D'INSTALLATION — 1,5 jours

Contraintes procédés sur le tracé de la tuyauterie.
Cheminement en nappe et environnement des équipements.
Influence des effets du poids et de la température des réseaux de tuyauterie sur le tracé.
Accessibilité du matériel. Ergonomie. Standards de montage.
Optimisation des tracés et de la circulation des flux procédés/utilités.

ÉTUDES SUR MAQUETTE 3D — 1,5 jours

Utilisation d'une maquette 3D. Intérêt selon la phase du projet. Prise en compte des différentes disciplines dans la maquette. Repérage. Revue de maquette.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Introduction à la compression d'hydrogene

INTCOHY-FR-P | Présentiel | 2,5 jours

Cette formation apporte un éclairage sur les principes de fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des compresseurs dédiés au transport et au stockage de l'hydrogène

Niveau

Découverte

Public

Personnel de bureau d'études, de services travaux neufs impliqué sur des projets intégrant des compresseurs d'hydrogène

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer l'influence des paramètres opératoires sur la performance d'un compresseur
- Expliquer les notions essentielles à la sélection des machines
- Expliquer les problématiques de transition de la compression de gaz naturel vers la compression d'hydrogène

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Emploi de pièces réelles ou de machines ouvertes
- Etude de plans des éléments internes et des circuits auxiliaires

Évaluation des acquis

Quiz

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS — 1 jour

Différents types de compresseurs utilisés pour la compression d'hydrogène, intégration dans les procédés.
Technologie : Corps, parties fixes et tournantes selon le type de machine.
Auxiliaires : circuits de lubrification, d'étanchiété, etc...selon le type de machine.
Sécurités : vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile...selon le type de machine.
Comparatif technologique : Gaz naturel vs Hydrogène.
Découverte en atelier de différents types de machines et de pièces mécaniques.

FONCTIONNEMENT DES COMPRESSEURS — 1 jour

Compression des gaz : points clé. Compression du méthane (gaz naturel) vs compression d'hydrogène.

© IFPTraining

Mécanisme de la compression dans un étage, selon le type de machine.
Limites opératoires selon la machine : température de refoulement, pompage, pression maximale…
Influence des conditions opératoires : taux de compression, conditions à l'aspiration, vitesse de rotation…
Vibrations, vitesses critiques.

CONDUITE & SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS — 0,5 jour

Réglage du débit. Adaptation aux conditions opératoires.
Étude de cas : adaptation de machines à différentes conditions de fonctionnement.
Démarrage-arrêt. Risques associés.
Surveillance du compresseur et des auxiliaires.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Introduction à la lubrification

INTLUB-FR-P

Présentiel

3 jours

Prévoir 4 jours pour cette formation.
Merci de noter qu'il n'y aura pas de cours dispensé le mercredi 19 Nov et le vendredi 21 Nov 2025 matin

Cette formation apporte les informations sur le mode d'action des lubrifiants dans les moteurs thermiques et autres organes mécaniques Elle apporte des informations sur le comportement rhéologique des lubrifiants dans les moteurs thermiques, sur les différents régimes de lubrification et leurs mécanismes d'établissement selon les paramètres de fonctionnement Elle apporte une information sur les mécanismes d'usure des matériels et sur les méthodes de contrôle de l'usure Elle permet une meilleure compréhension du fonctionnement et mode d'action d'un lubrifiant dans un moteur

Niveau

Découverte

Public

Ingénieurs, cadres et techniciens de l'industrie automobile et de l'industrie mécanique confrontés aux problèmes de lubrification et désirant acquérir une connaissance de base sur les principes de la lubrification et sur les lubrifiants

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Comprendre l'ensemble des mécanismes mis en jeu dans l'établissement des régimes de lubrification, selon les conditions opératoires des matériels et les enjeux pour la protection des matériels contre les différentes formes d'usure
- Connaître les propriétés essentielles des lubrifiant en relation avec leur composition chimique

Pédagogie & ressources techniques

Exercices interactifs de questions-réponses entre les participants, à l'aide de jeux de cartes, pour synthétiser les points essentiels des exposés

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Le stage "Lubrification et lubrifiants" (LUBLUB-FR), peut remplacer cette formation pour ceux qui souhaitent une version plus approfondie en 5 jours.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

CLASSIFICATION & SPÉCIFICATIONS DES LUBRIFIANTS — 1 jour

Rhéologie des lubrifiants : les différents types de comportement à l'écoulement (Newtonien, non Newtonien, fluide de Bingham, fluide de Maxwell, thixotropie), variation de la viscosité avec la température, la pression et la déformation, les méthodes de mesure des propriétés rhéologiques, les classifications de viscosités des lubrifiants moteurs et transmissions automobiles.
Spécifications de service des lubrifiants moteurs : API, ACEA, ILSAC, essais moteurs d'évaluation de la performance.

ÉLÉMENTS DE TRIBOLOGIE — 1 jour

Lois du frottement.
Étude des différents régimes de lubrification (hydrodynamique, hydrostatique, élastohydrodynamique, limite, mixte, squeeze-film) et de leur mécanisme de génération. Courbe de Stribeck. Nombre de Sommerfeld.
Les phénomènes d'usure : usure adhésive, usure abrasive, usure corrosive, usure par fatigue.

PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES DES LUBRIFIANTS - COMPOSITION — 1 jour

Propriétés fonctionnelles des lubrifiants en fonction du matériel lubrifié. Effet des propriétés sur le fonctionnement des matériels.
Composition des lubrifiants :

- Huiles de base minérales et synthétiques, composition, performances comparées.
- Additifs : les différents types, leurs rôles et leurs modes d'action (détergents, dispersants, antioxydants, modificateurs de viscosité, abaisseurs du point d'écoulement, extrême-pression, anti-usure, modificateurs de frottement, inhibiteurs de rouille et de corrosion, antimousses).
- Notions sur la formulation des lubrifiants.

Sessions

Rueil-Malmaison -	Du 22/06/2026 au 25/06/2026	**2280 €/HT**
Rueil-Malmaison -	Du 16/11/2026 au 19/11/2026	**2280 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Instrumentation pour opérateur

IROPE-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Ce stage permet de faciliter le dialogue entre les opérateurs et les techniciens de maintenance en instrumentation par une meilleure connaissance de l'instrumentation de terrain

Niveau
Fondamentaux

Public
Personnel d'exploitation (opérateur extérieur ou tableau) des industries de procédés ou techniciens de maintenance, méthodes et bureaux d'études

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Reconnaître les principaux types d'appareils rencontrés
- Décrire le principe de fonctionnement des capteurs et des vannes automatiques

Pédagogie & ressources techniques
Mise en situation sur mini-process/installations pédagogiques équipés de matériel industriel (50 % du temps)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONSTITUTION & SYMBOLISATION D'UNE BOUCLE INSTRUMENT — 0,5 jour

Fonction et constitution des boucles de régulation et des automatismes.
Repères et symbolisation des principaux types d'instruments. Rôle et identification des fonctions instrumentées de sécurité.

CAPTEURS & TRANSMETTEURS — 1,5 jours

Capteurs et transmetteurs procédés : principales technologies de mesure et détection de pression, température, niveau, débit et masse.
Défaillances courantes.

© IFPTraining

VANNES AUTOMATIQUES

1 jour

Technologies et principe de fonctionnement des vannes de régulation et des vannes TOR (tout ou rien).
Rôle des accessoires (fins de courses, électrovannes, positionneurs...).
Défaillances courantes.
Applications.
Reconnaissance de matériel de démonstration.
Travaux pratiques sur bancs.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Synergies raffinage-pétrochimie

IRP-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation assure le rappel des principales spécificités du raffinage et de la pétrochimie, identifier les synergies possibles et mettre en évidence les gains économiques réalisables lors d'intégration raffinage-pétrochimie

Niveau

Perfectionnement

Public

Cadres du raffinage et de la pétrochimie concernés par la production, la planification, les approvisionnements, le marketing, le contrôle de gestion ou le développement

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les principales spécificités du raffinage et de la pétrochimie
- Identifier les synergies possibles entre le raffinage et la pétrochimie

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz, exemples
- Études de cas et exercices en groupes de travail

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RAPPEL TECHNIQUE DU RAFFINAGE & DE LA PÉTROCHIMIE — 0,5 jour

Principaux produits pétroliers et produits pétrochimiques : rappel des spécifications clefs.
Schémas de raffinage et schémas de pétrochimie.
Spécificités HSE du raffinage (H2S, etc.) et de la pétrochimie (instabilité des produits, etc.).

SYNERGIES ENTRE RAFFINAGE & PÉTROCHIMIE — 1 jour

Échanges d'utilités : H2, gaz, fioul.
Approvisionnements : éthane, GPL, naphta, gazole atmosphérique, distillat sous vide.

© IFPTraining

Échanges de produits : essence de pyrolyse, oléfines.
Traitement commun des coupes aromatiques : extraction des BTX (Benzène-Toluène-Xylène).
Mise en commun des services.

ÉCONOMIE DU RAFFINAGE & DE LA PÉTROCHIMIE — 0,5 jour

Marges et coûts du raffinage.
Marges et coûts de la pétrochimie.
Effet de la localisation et des sévérités des unités.
Gains effectués à l'aide des synergies.
Étude de cas : économie d'une raffinerie, d'un vapocraqueur et de l'intégration des deux en utilisant quelques points de synergie.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 09/07/2026 au 10/07/2026 — **1870 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Tracé isométrique des tuyauteries

ISOTUY-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation permet d'acquérir une meilleure connaissance des différents types de documents utilisés lors d'une étude de tuyauterie et plus spécialement de la représentation selon la méthode isométrique

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens et dessinateurs ayant à étudier, à installer ou à modifier le tracé de réseaux de tuyauteries

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Lire et interpréter un tracé isométrique
- Réaliser et modifier une isométrie

Pédagogie & ressources techniques
- Compréhension/appropriation des documents d'ingénierie provenant de projets industriels, réalisation d'isométriques à partir de relevés sur maquettes
- Observations et relevés de matériel installé en conditions réelles de fonctionnement sur mini-process ou sur site

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Du lundi 13h30 au vendredi 12h00. Journée supplémentaire sur site possible en intra-entreprise.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉPARATION DU TRACÉ — 1,5 jours

PID/Schémas TI : lecture et exploitation ; abréviations et symbolisation.
Technologie des tuyauteries et de la robinetterie : tubes acier, robinetterie, brides et joints, accessoires divers.
Documents nécessaires à l'élaboration du tracé, origine, contenu, exploitation des informations.
Classes de tuyauteries, liste de lignes, liste d'équipements et plans d'appareils.

© IFPTraining

Plan d'installation : tracé unifilaire et bifilaire, cotation.

EXÉCUTION DU TRACÉ — 2,5 jours

Méthode :

- Principe, analyse du tracé, déformée. Éléments obliques.
- Symbolisation, abréviations, représentation de la robinetterie, cotation.
- Représentations particulières.

Composition du tracé :

- Raccordement aux équipements.
- Repérage d'une ligne, limites d'exécution, limite de matériels. Matériel normalisé constituant les réseaux de tuyauterie.
- Standards dimensionnels du matériel. Standards de montage, de supportage, de calorifugeage.
- Repères et position des supports. Repérage par rapport à l'implantation.

Sessions

La Mède - Du 15/06/2026 au 18/06/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Place et rôle de certains équipements dans les procédés

ITREQ-FR-P | Présentiel | 6 jours

Cette formation permet d'acquérir des connaissances détaillées relatives au rôle et aux conditions d'exploitation d'un type de matériel sélectionné utilisé dans les principaux procédés d'extraction du pétrole et du gaz, du raffinage, de la pétrochimie et de la chimie

Niveau

Découverte

Public

Professionnels (ingénieurs et techniciens) de l'industrie du gaz, du pétrole ou de la pétrochimie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Définir le rôle et l'intégration du matériel sélectionné dans les procédés étudiés
- Identifier les conditions opératoires standards
- Répertorier les impacts de l'évolution des conditions de marche sur ces équipements

Pédagogie & ressources techniques

- La présentation s'appuie sur une documentation spécifique qui décrit, procédé par procédé, la place de la (des) machine(s) dans le procédé, les caractéristiques de fonctionnement des équipements concernés, les marches exceptionnelles ou anormales lorsque cela est pertinent
- L'utilisation de photos et vidéos 2D/3D permet d'appréhender la dimension des équipements présentés

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Vous avez besoin de mieux connaître vos clients, leurs procédés, leur vocabulaire, leurs habitudes. Cette formation, courte et à la carte, vous permet de vous perfectionner dans les domaines que vous aurez sélectionnés. La durée de cette formation est adaptable selon le contenu choisi.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

EXEMPLE DE CONTENU APPLIQUÉ AUX COMPRESSEURS

Pour chacun des procédés, les points suivants sont abordés :

- Rôle et principe du procédé, schéma simplifié, fonctionnement du ou des compresseurs dans le procédé.
- Conditions opératoires standards et incidence des variations des conditions de marche du procédé sur le fonctionnement du compresseur.
- Conditions d'opérations particulières : démarrage, arrêt, phases de régénération du catalyseur, décokage...

COMPRESSEURS DANS LES PROCÉDÉS DE PÉTROCHIMIE & DE CHIMIE LOURDE — 4 jours

Vapocraquage : gaz craqués, cycles frigorifiques éthylène et propylène.
Polymères : production de propylène par des méthodes non-conventionnelles (métathèse, déshydrogénation du propane, Methanol to Propylene, Methanol to Olefins...), production d'oxyde d'éthylène, production de polyéthylène et de polypropylène en phase liquide et gaz. Production de styrène. Compresseurs de transfert, recycle ou groupe frigorifique selon le cas.
Ammoniac : compresseur d'air, de boucle de synthèse, cycle frigorifique ammoniac.
Urée : compresseurs de CO2.
Acide nitrique : turbocompresseur, mono et bipression.
Acide sulfurique : soufflante d'air, compresseur de gaz craqués.
Méthanol : compresseur de gaz d'appoint, de boucle de synthèse.

COMPRESSEURS DANS LA PRODUCTION & LE TRANSPORT D'HYDROCARBURES — 3 jours

Caractéristiques des effluents des gisements - Évolution dans le temps.
Production de gaz naturel et de gaz associés : production naturelle, réinjection.
Récupération assistée d'huile : par gas-lift, par réinjection.
Transport par gazoduc : ligne, stations de recompression.
Moyens de stockage : surface, souterrain.
Liquéfaction de gaz naturel : méthodes conventionnelles et unités réduites à terre ou en mer (ssLNG)

COMPRESSEURS DANS LES PROCÉDÉS DE RAFFINAGE — 2 jours

Fractionnement initial du brut, gaz de tête.
Reformage catalytique : recyclage, recontactage, régénération.
Hydroraffinage : compresseurs de recyclage et d'appoint.
Hydrocraquage : recyclage et appoint.
Craquage catalytique (FCC) : transferts des gaz craqués et soufflante d'air.
Hydrocraquage : recyclage et appoint.
Alkylation H2SO4 : réfrigération à l'isobutane.
Coker : compresseur d'air, compresseur de gaz craqués.
Viscoréducteur : transfert des gaz craqués.
Unités de production d'huiles de base : gaz inerte, cycles frigorifiques.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Chaîne logistique des produits pétroliers

LOG-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet d'acquérir des connaissances dans le domaine logistique et développer les aspects relatifs aux stockages et aux transports

Niveau
Perfectionnement

Public
Cadres, pétroliers, distributeurs, grands consommateurs concernés par les problématiques de logistique d'approvisionnement, de transport et de stockage

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Mettre en place un schéma logistique et de maîtriser différents modes d'approvisionnement
- Établir les caractéristiques entre les différents outils de stockages et de transports
- Analyser les aspects économiques d'une chaîne logistique

Pédagogie & ressources techniques
Études de cas

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION

Qu'est-ce que la logistique ?
Qu'est-ce qu'une chaîne logistique ?
Principes logistiques appliqués aux produits pétroliers.
Mise en place d'un schéma logistique.

MÉCANISMES DE LA GESTION DES STOCKS

Les chaînes logistiques.
Les spécificités de la chaîne logistique des produits pétroliers.

© IFPTraining

Les différents types de flux.
Le diagramme des stocks.
Les délais d'approvisionnement.
Impact de la saisonnalité des produits sur les stocks et la chaîne de distribution.
Impact des changements des spécifications des produits.

OUTILS DE STOCKAGE & DE TRANSPORT - ASPECTS TECHNIQUES

Les différents types de stockages (souterrains et aériens).
Les différents équipements d'exploitation, les mesures des stocks, les pertes.
Les points critiques en fonction de la logistique.
La sécurité des installations (prévention, équipement, revue et contrôle, maintenance).
Les pipelines multi-produits.
Quelques exemples.

STOCKS DE SÉCURITÉ

Les directives AIE, la réglementation européenne.
Exemple concret d'organisation et de gestion des stocks de sécurité en France.

ASPECTS ÉCONOMIQUES DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Les stockages :

- Les différents coûts de la chaîne logistique.
- Les rôles des dépôts.
- La taille des stockages.
- Les investissements.
- L'entretien et la maintenance.
- Les différents contrats.
- Les indicateurs d'analyse de la chaîne logistique.

Les transports :

- Massification des transports.
- Outils spécialisés (pipelines).
- Transport de distribution finale.
- Contrats de transport.

TRANSPORT MARITIME

Caractéristiques générales.
Le marché et ses intervenants - Fixation des taux de fret (Worldscale).
Les contrats d'affrètement (au voyage, COA, à temps...).
Contrôle des risques et protection de l'environnement.

DIFFÉRENTS MODES D'APPROVISIONNEMENT

Méthodes d'analyse des avantages et des inconvénients, les indicateurs de performance de la chaîne logistique.
Optimisation opérationnelle, notions d'alternatives.
Optimisation économique, les installations industrielles communautaires et les contrats d'échanges.

ÉTUDES DE CAS

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 06/07/2026 au 08/07/2026 **2780 €/HT**

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Métrologie et lecture de plans en mécanique

LPM-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation permet d'améliorer la réalisation et la supervision de travaux mécaniques qui nécessitent la lecture de plans spécifiques. Il couvre aussi le perfectionnement dans la réalisation de contrôles dimensionnels, d'ajustements et d'états de surface

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens, agents de maintenance, chargés d'affaires, ingénieurs, donneurs d'ordres et contractants ayant à superviser ou exécuter des travaux de mécanique

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lire un plan mécanique
- Choisir l'appareil de métrologie en fonction de la précision recherchée
- Lire un ajustement sur un plan et définir la valuer du jeu

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreux exemples d'applications et exercices sur des cas industriels
- Nombreuses illustrations aidant à l'interprétation des schémas mécaniques et autres documents techniques
- Stage interactif
- Mise en situation en atelier pour utilisation d'appareils de mesure et contrôle

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

COMPRÉHENSION DES PLANS DE MACHINES & SYSTÈMES MÉCANIQUES — 1,5 jours

Schéma technique : disposition des vues, échelles, sections et coupes, cotation et chaînes de cotes, ajustements, tolérances, états de surface...
Lecture de plans mécaniques : reconnaissance des pièces ou composants tracés, identification des parties statiques et dynamiques dans un système, lecture des cotations et tolérances géométriques.
Constitution d'un dossier machine : nomenclature, plans, notices, gammes de montage et démontage, spécifications.
Travaux pratiques : étude de dossiers machines.

© IFPTraining

MÉTROLOGIE

1,5 jours

Appareils de mesure à lecture directe : pied à coulisse numérique, jauge de profondeur.
Principe de lecture d'un appareil à règle et à vernier : pied à coulisse.
Principe de lecture des appareils à tambour : micromètre ou "palmer", micromètre d'alésage 3 touches.
Appareils de lecture par comparaison : comparateur à cadran, comparateur d'alésage.
Interprétation de la lecture, technique de prise de cotes, erreurs dues aux appareils de mesure.
Dimensions et tolérances des pièces usinées. Classe de précision et qualité d'usinage.
Ajustements normalisés, tolérances géométriques.
Exemples de cotation : arbre de pompe ; bague d'usure de roue de pompe centrifuge.
État de surface et rugosité. Rugosimètre, rugotest.
Travaux pratiques en atelier :

- Mise en œuvre des différents appareils de mesure et lecture de cotes (sur arbres et alésages).
- Réalisation du plan coté d'un arbre de pompe et détermination de la rugosité de ses soies.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Lubrification et technologie des matériels industriels

LUBEI-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte les informations techniques nécessaires sur les matériels pour une meilleure compréhension du rôle du lubrifiant

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, cadres et techniciens concernés par les préconisations, utilisation des lubrifiants dans les équipements industriels, la maintenance des équipements, l'identification des origines des avaries

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les différents organes mécaniques et machines utilisés par l'industrie
- Expliquer le rôle et l'importance de la normalisation dans le domaine des lubrifiants
- Expliquer le mode d'action des lubrifiants et les propriétés requises pour une application donnée
- Préconiser un lubrifiant selon le matériel et les conditions d'utilisation, détecter les origines des avaries et interpréter les résultats des analyses des lubrifiants en service

Pédagogie & ressources techniques

- À partir des données techniques des matériels et de leurs conditions de marche, exercices interactifs avec l'animateur pour détermination du lubrifiant à utiliser
- Exercices interactifs de questions-réponses entre les participants, pour synthétiser les points essentiels des exposés

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Pour tirer le meilleur parti de cette formation, il est conseillé d'avoir suivi le stage "Lubrification & Lubrifiants" (LUBLUB-FR).

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

GÉNÉRALITÉS SUR LES MATÉRIELS & RAPPELS SUR LES LUBRIFIANTS — 0,25 jour

Description des différents organes mécaniques de base ; propriétés fonctionnelles des lubrifiants ; les normes ISO de classifications et spécifications ; caractérisation physico-chimique des produits ; composition chimique des lubrifiants.

LUBRIFICATION DES CIRCUITS HYDRAULIQUES — 1 jour

Description des différents types de pompes et des organes de distribution et de régulation (débit, pression). Circuits hydrauliques. Propriétés fonctionnelles des fluides hydrauliques. Classifications et spécifications des fluides hydrauliques. Exercice de préconisation d'un fluide hydraulique. Fluides hydrauliques en service (maintenance, filtration, suivi). Avaries des pompes : identification et remèdes.

LUBRIFICATION DES MACHINES OUTILS — 0,25 jour

Description des différents types de glissières et de leurs exigences de lubrification. Propriétés fonctionnelles, classifications et spécifications des lubrifiants pour machines-outils. Plan de graissage des machines-outils. Problèmes possibles en service.

LUBRIFICATION DES RÉDUCTEURS INDUSTRIELS — 1 jour

Description et fonctionnement des différents types d'engrenages (parallèles droits et hélicoïdaux, coniques, roue et vis). Rappels sur la lubrification EHD (élastohydrodynamique). Propriétés fonctionnelles, classifications et spécifications, essais mécaniques des fluides pour engrenages industriels. Modes d'application des lubrifiants. Exercice de préconisation d'un fluide pour engrenages. Avaries des engrenages en service : identification et solutions.

LUBRIFICATION DES PALIERS LISSES & À ROULEMENTS — 0,5 jour

Technologie des paliers lisses et des roulements. Rappels sur les régimes de lubrification (hydrodynamique, hydrostatique, limite, mixte). Modes d'application des lubrifiants. Propriétés fonctionnelles, classifications et spécifications. Exercices de sélection d'un lubrifiant huileux pour roulements. Avaries des paliers lisses et des roulements en service.

LUBRIFICATION DES TURBINES & DES COMPRESSEURS DYNAMIQUES — 0,75 jour

Description et fonctionnement des turbines à vapeur, à gaz, à cycle combiné, hydrauliques, des compresseurs axiaux et radiaux. Circuits de lubrification. Propriétés fonctionnelles, classifications et spécifications selon le type de matériels. Suivi en service et problèmes possibles.

LUBRIFICATION DES COMPRESSEURS VOLUMÉTRIQUES & FRIGORIFIQUES — 0,75 jour

Description et fonctionnement des compresseurs alternatifs, rotatifs et frigorifiques. Les fluides frigorigènes (CFC, HCFC, HFC) ; remplacement des CFC. Propriétés fonctionnelles, classifications et spécifications selon le type de gaz comprimé (air, gaz industriels, fluides frigorigènes). Exercice sur le calcul des températures de refoulement des compresseurs d'air alternatifs ; influence des conditions de fonctionnement. Exercice de sélection d'huile pour compresseur frigorifique.

SUIVI DES LUBRIFIANTS EN SERVICE — 0,5 jour

Les différents types de maintenance (corrective, préventive, conditionnelle). Vieillissement des composants, surveillance des lubrifiants et des machines. Conduite des analyses et méthodes analytiques mises en œuvre. Procédures selon les lubrifiants et périodicité des prélèvements. Interprétation des résultats.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 07/12/2026 au 11/12/2026 — **3040 €/HT**

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Graisses lubrifiantes - Applications industrielles et automobiles

LUBGR-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet de définir un système fonctionnant avec des roulements, dimensionner ces roulements, choisir la graisse adaptée dans les classifications standards et analyser les défaillances

Niveau

Expertise

Public

- Ingénieurs, cadres et techniciens concernés par le développement, la fabrication, la préconisation et l'utilisation des graisses dans les organes automobiles et industriels susceptibles d'être lubrifiés avec ce type de lubrifiants
- Ingénieurs, cadres et techniciens des industries mécanique et automobile

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Étudier la lubrification des roulements à la graisse, choisir une graisse selon les conditions de fonctionnement et calculer les durées de vie associées
- Identifier les causes d'avaries de roulements
- Établir et réaliser un plan de validation du dimensionnement d'un roulement, calculer les durées de vie et intervalles de lubrification

Pédagogie & ressources techniques

- Exercices interactifs pour déterminer une graisse pour roulements, les intervalles de lubrification, calculer la durée d'un roulement selon les conditions de fonctionnement
- Exercices interactifs de questions-réponses entre les participants, à l'aide de jeux de cartes, pour synthétiser les points essentiels des exposés

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

GRAISSES LUBRIFIANTES — 1 jour

Structure et propriétés, selon le type.
Composition : huiles de base, agents épaississants, additifs.
Caractérisation : méthodes d'essais physico-chimiques et mécaniques.
Classifications et spécifications : ISO 6743-9, ISO 12924, DIN 51502, DIN 51825.
Fabrication : description de l'équipement industriel, étapes et principes de fabrication, conditionnement et contrôles de qualité.
Propreté des graisses : définition, caractérisation, problèmes de fabrication.
Les différents types de graisses : propriétés selon compositions, avantages et inconvénients, compatibilité des graisses entre elles.

ROULEMENTS & LUBRIFICATION — 1 jour

Rappels succincts : la technologie des roulements, les différents types de roulements selon les efforts à supporter, roulements destinés aux moyeux automobiles, étanchéité des roulements et des paliers, nomenclature des roulements.
Lubrification des roulements : huile ou graisse ? Modes d'application des graisses. Mécanisme de la lubrification à la graisse. Choix d'une graisse selon les conditions de fonctionnement. Intervalles de lubrification et quantités à injecter. Durée des vies des roulements : influence de la graisse et de sa propreté.
Lubrification des roulements de moyeux automobiles.
Avaries des roulements : identification des différents types d'avarie et reconnaissance des causes.

EXERCICES D'APPLICATION — 0,5 jour

Exercices de définition et de sélection de graisses en fonction des conditions d'utilisation.

APPLICATIONS DES GRAISSES AUTRES QUE SUR ROULEMENTS — 0,5 jour

Exercices de définition et de sélection de graisses en fonction des conditions d'utilisation.

Sessions

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Lubrification et lubrifiants

LUBLUB-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet de connaître à la fois les différents régimes de lubrification rencontrés dans un système mécanique et les composants des lubrifiants (huiles de base minérales et synthétiques, additifs) choisir le produit lubrifiant adapté dans les classifications standards, savoir quels sont les principaux tests de validation correspondants

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, cadres et techniciens débutants travaillant dans le développement, la fabrication, l'assistance technique et la vente de lubrifiants, dans les bureaux d'étude et ingénierie de l'industrie mécanique et automobile, dans les services de maintenance, désirant acquérir une connaissance de base sur les principes de la lubrification et sur les lubrifiants

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les régimes de lubrification rencontrés dans les différentes parties d'un organe mécanique
- Décrypter les fiches techniques et bulletins d'analyses des lubrifiants pour l'automobile, l'industrie ou la marine
- Définir le lubrifiant adapté à une application en fonction des classifications et spécifications requises par le constructeur et des conditions de service
- Définir les essais d'évaluation des propriétés physico-chimiques et mécaniques nécessaires à une application donnée

Pédagogie & ressources techniques

- Décrire le macro-scénario pédagogique.
- Indiquer de façon globale les méthodes pédagogiques.
- Proposer une liste de support pédagogiques : Powerpoint, les vidéos, des outils e-learning (modules e-learning), les jeux de formation, sondages, évaluations...

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Cette formation associée à la formation LUBMA-FR propose un ensemble de compétences en lubrification. Le stage “Lubrification & lubrifiants” est un INTMOT-FR élargi.

© IFPTraining

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION — 0,25 jour

Importance de la lubrification - Description des principaux organes mécaniques et intégration dans les équipements automobiles et industriels - Principes généraux.

THÉORIE DE LA LUBRIFICATION — 0,25 jour

Lois du frottement.
Étude des différents régimes de lubrification (hydrodynamique, hydrostatique, élasto-hydrodynamique, limite, mixte) et de leur mécanisme de génération. Courbe de Stribeck. Nombre de Sommerfeld.

RHÉOLOGIE DES LUBRIFIANTS — 0,25 jour

Rhéologie des lubrifiants : différents types de comportement à l'écoulement (Newtonien, non Newtonien, thixotropie), variation de la viscosité avec la température, la pression et la déformation, méthodes de mesure des propriétés rhéologiques, classifications de viscosités des lubrifiants automobiles et industriels.

PROPRIÉTÉS FONCTIONNELLES DES LUBRIFIANTS — 0,25 jour

Raison d'être d'un lubrifiant, propriétés de service, propriétés exigées pour un lubrifiant selon les applications, effets de la lubrification sur le fonctionnement des différents systèmes.

L'USURE EN LUBRIFICATION — 0,25 jour

Étude des différentes formes d'usure, de leur mécanisme, de la manière de les combattre (usure abrasive, corrosive, par fatigue, corrosion de contact, cavitation). Relation entre usure et paramètres tribologiques.

HUILES MINÉRALES & RAFFINAGE — 0,5 jour

Chimie des huiles de base minérales : propriétés exigées selon le type de lubrifiant, composition chimique en relation avec la stabilité à l'oxydation et les propriétés rhéologiques, groupes ATIEL.
Raffinage des huiles de base minérales : les différentes opérations de raffinage du pétrole brut, conventionnelles et non conventionnelles. Comparaison des propriétés en fonction du mode de raffinage. Problématique des huiles de base pour lubrifiants moteurs. Huiles blanches médicinales. Huiles isolantes.

CLASSIFICATION — 0,25 jour

Classifications et spécifications des lubrifiants : principes généraux, notions sur les classifications des huiles moteurs, et des huiles industrielles.

LES HUILES VÉGÉTALES — 0,25 jour

Modes d'obtention, propriétés, modifications, estolides.

LES HUILES SYNTHÉTIQUES — 0,25 jour

Hydrocarbures de synthèse (poly alpha-oléfines, polybutènes, alkyl-benzène, alkyl-naphtalène), esters organiques, polyglycols, autres huiles synthétiques. Avantages et inconvénients respectifs par rapport aux huiles minérales.

LES ADDITIFS POUR LUBRIFIANTS — 0,5 jour

Additifs pour lubrifiants : structure chimique, propriétés et mode d'action (détergents, dispersants, antioxydants, inhibiteurs de rouille et de corrosion, modificateurs de viscosité, abaisseurs du point d'écoulement, extrême-pression et anti-usure, anti mousses).

© IFPTraining

Les lubrifiants solides : les différents types, caractéristiques et propriétés, principales utilisations.

ÉVALUATION DES PROPRIÉTÉS — 0,75 jour

Propriétés physico-chimiques des lubrifiants des lubrifiants, neufs et en service. Stabilité thermique et à l'oxydation, propriétés thermiques (points d'éclair, cendres, résidus de carbone), protection contre la rouille et la corrosion, propriétés de surface (moussage, désaération, séparation d'eau), évaluation de la contamination particulaire et de l'aptitude à la filtration, compatibilité avec les élastomères. Essais spécifiques pour les lubrifiants en service (huiles moteurs et industrielles). Caractérisation de la composition chimique.

LUBRIFIANTS - SANTÉ & ENVIRONNEMENT — 0,25 jour

Toxicité des lubrifiants. Écolabel Européen des lubrifiants.

ESSAIS MÉCANIQUES DES LUBRIFIANTS — 0,5 jour

Les différents essais des lubrifiants industriels et transmissions : essais sur engrenages, pompes hydrauliques, roulements, essais sur machines de simulation et tribomètres de laboratoire.
Notions sur les essais sur moteurs à combustion interne.

FORMULATION DES LUBRIFIANTS — 0,5 jour

Formulation des lubrifiants industriels - Contraintes pour les produits pour applications agro-alimentaires.
Formulation des lubrifiants pour moteurs et aperçu sur les différents codes de pratiques (ATIEL - ATC).

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 22/06/2026 au 26/06/2026 — **3040 €/HT**

Rueil-Malmaison - Du 16/11/2026 au 20/11/2026 — **3040 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Lubrification des moteurs d'automobiles

LUBMA-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation vise à définir un circuit de lubrification de moteur thermique, en traitant les points critiques, choisir le lubrifiant adapté et établir un plan de validation de ces choix

Niveau

Fondamentaux

Public

- Ingénieurs et techniciens de l'industrie des lubrifiants concernés par le développement, la préconisation, la fabrication, la vente et le suivi technique des lubrifiants
- Ingénieurs et techniciens concernés par les études, les essais, l'utilisation, le développement et la mise au point des moteurs

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Rédiger le cahier des charges général d'un système de lubrification de moteur automobile
- Connaître la composition chimique des produits.
- Donner les notions sur les codes de pratiques imposés par les organismes de normalisation et de certification
- Définir un plan de suivi des lubrifiants moteurs en service et apprendre à interpréter les résultats

Pédagogie & ressources techniques

- Exercices interactifs pour détermination du lubrifiant à utiliser selon le type de véhicule, les conditions climatiques et les conditions de fonctionnement.
- Exercices d'analyses d'huiles en service.
- Exercices interactifs de questions-réponses entre les participants, à l'aide de jeux de cartes, pour synthétiser les points essentiels des exposés.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Cette formation, associée à la formation LUBLUB-FR, apporte un ensemble de compétences en lubrification.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

CIRCUIT DE LUBRIFICATION — 0,5 jour

Principe, rôle et description du circuit de lubrification. Éléments constitutifs (carters, pompes à huile, limiteur de pression, filtres, refroidisseurs) ; points lubrifiés/refroidis : piston, paliers (bielle, arbre à cames), turbocompresseur.
Ventilation des gaz de carter.

DIMENSIONNEMENT DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION — 0,5 jour

Travaux dirigés de dimensionnement de la pompe à huile et de l'optimisation énergétique des pertes de la pompe à huile et du circuit.

LUBRIFICATION ZONE PISTON - SEGMENT - CHEMISE — 0,5 jour

Propriétés essentielles du lubrifiant. Consommation d'huile. Mécanisme de lubrification.
Formation de dépôts sur pistons. Cokéfaction. Modes de dégradation de la zone (usure adhésive, abrasive, corrosive). Polissage de cylindre.

LUBRIFICATION LIGNE D'ARBRE & DISTRIBUTION — 0,5 jour

Lubrification des coussinets de palier, régimes de lubrification, analyse des modes de dégradation des coussinets, culbuteurs, poussoirs hydrauliques (usure abrasive, adhésive, par fatigue, cavitation...). Propriétés essentielles du lubrifiant et impact sur les économies de carburant. Focus sur la viscosité et les huiles de base.

ADDITIFS LUBRIFIANT — 0,25 jour

Principaux additifs utilisés en formulation d'huile moteur : dispersants, détergents, anti-usure, modificateurs de friction, antioxydant...
Évolutions liées aux systèmes de post-traitement.

CLASSIFICATIONS & SPÉCIFICATIONS DES HUILES MOTEURS — 0,25 jour

Classification SAE de viscosité ; classifications API, ILSAC, ACEA et globales.
Évolution du marché des lubrifiants moteur. Spécifications de service des huiles moteurs ACEA, API et globales.
Évaluation de la performance des lubrifiants moteurs par essai au banc : protection contre l'usure, tendance à la formation de dépôts, stabilité à l'oxydation (épaississement), moussage, aération...

SYSTÈME ATIEL DE DÉVELOPPEMENT DES HUILES MOTEURS & RÉSULTATS DU DÉVELOPPEMENT — 0,25 jour

Notions sur la composition des lubrifiants pour moteurs (huiles de base et additifs).
Notions sur le système ATIEL de développement des huiles moteurs et principes de développement d'une huile moteur.
Essais physico-chimiques sur les huiles moteurs.

ANALYSE DES HUILES MOTEURS EN SERVICE — 0,25 jour

Évolution des caractéristiques du lubrifiant avec son vieillissement (viscosité, teneur en éléments de constitution...). Caractéristiques liées à la contamination, à l'usure du matériel.
Moyens d'analyse et interprétation des résultats.

Sessions

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Interprétation des résultats d'analyses d'huile en service ou « oil monitoring »

LUBOM-FR-D | Distanciel | 1 jour

Cette formation permet de décrypter les informations contenues dans un bilan d'analyse d'huile ou de liquide de refroidissement en service et de prendre les décisions qu'il convient concernant la maintenance de l'organe concerné

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs, cadres et techniciens débutants travaillant dans le développement, la fabrication, l'assistance technique et la vente de lubrifiants, dans les bureaux d'étude et ingénierie de l'industrie mécanique et automobile, dans les services de maintenance, désirant être autonomes quant aux décisions à prendre suite à la réception d'un bilan d'analyse

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Analyser et décrypter les informations contenues dans un bilan d'analyse d'huile ou de liquide de refroidissement en service, et Définir la cause d'un trouble (Pollution de l'huile, Dégradation de l'huile et sa cause probable, Surcharge mécanique, Surchauffe
- Définir les actions de maintenance à entreprendre (vidange immédiate ou non, intervention mécanique immédiate ou non)

Pédagogie & ressources techniques
Études de cas réel. Le formateur peut utiliser une étude de cas proposé par l'industriel (à la demande dans le cadre d'une formation intra entreprise

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

LE SUIVI EN SERVICE DES LUBRIFIANTS PAR ANALYSES

Quel intérêt ?

© IFPTraining

Quels types d'analyses proposées sur le marché ?
La prise d'échantillon.
Les différentes parties d'un bilan.
L'usure et ses conséquences.
Interprétations spécifiques : pollution par silicium, suies, carburant, liquide de refroidissement, le rodage.

PRÉSENTATION DE BILANS STANDARDS ISSUS DE CAS RÉELS

Moteur - Bilans classiques :

- Dits « verts » : aucune anomalie décelée.
- Dits « oranges » : anomalie décelée, intervention à prévoir.
- Dits « rouges » : anomalie grave décelée, intervention urgente à entreprendre.

Moteur - Bilans « spéciaux » : couleur non évidente.
Transmission - Bilans classiques :

- Dits « verts » : aucune anomalie décelée.
- Dits « oranges » : anomalie décelée, intervention à prévoir.
- Dits « rouges » : anomalie grave décelée, intervention urgente à entreprendre.

Transmission - Bilans « spéciaux » : couleur non évidente.

PRÉSENTATION DE BILANS « FILTRATION-PHOTO » HYDRAULIQUE ET ENGRENAGES

Bilans classiques :

- Dits « verts » : aucune anomalie décelée.
- Dits « oranges » : anomalie décelée, intervention à prévoir.
- Dits « rouges » : anomalie grave décelée, intervention urgente à entreprendre.

Bilans « spéciaux » : couleur non évidente.

PRÉSENTATION DE BILANS SPÉCIFIQUES

Moteur à gaz.
Liquide de refroidissement moteurs industriels.

EXERCICE : MISE EN SITUATION RÉELLE

0bjectifs :

- Établir le commentaire de bilans.
- Définir les actions de maintenance à entreprendre.

EN OPTION (NOUS CONSULTER)

SUIVI - ÉTUDES DE CAS PARTICULIERS TRANSMIS PAR LES PARTICIPANTS 0,5 jour

.

Sessions

Classe virtuelle - 01/10/2026 **1180 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Perfectionnement raffinage

MAITRAF-FR-P | **Présentiel** | **50 jours**

Cette formation permet d'approfondir les connaissances concernant les produits, les procédés, le matériel et la sécurité Elle permet également d'acquérir une meilleure maîtrise dans les responsabilités techniques d'exploitation

Niveau

Perfectionnement

Public

Agents de maîtrise d'exploitation des installations de raffinage, production, pétrochimie, principalement les contremaîtres et chefs opérateurs, pupitreurs et opérateurs-tableau, mais convient également aux techniciens (ou jeunes cadres) dont les activités sont liées à l'exploitation de ces usines (maintenance, inspection, laboratoire, bureau d'études)

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les caractéristiques des produits pétroliers
- Préciser les principes des traitements appliqués aux produits pétroliers
- Citer les principales natures de matériels mis en oeuvre en raffinage
- Donner les conditions opératoires standards des différents procédés rencontrés en raffinerie
- Préciser les règles pratiques d'exploitation des matériels
- Lister les points à surveiller qui pourraient matérialiser une dérive du fonctionnement normal des principaux équipements rencontrés en raffinerie
- Décliner les risques inhérents aux produits et aux matériels utilisés afin d' être en mesure d'assurer une meilleure sécurité des opérations

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas relatives à des situations industrielles illustrant les cours de base
- Étude de certains procédés sur simulateur dynamique
- Les sujets traitant des matériels sont appuyés par de nombreuses présentations d'équipements éclatés ou démontés

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d’échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques

© IFPTraining

modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDAMENTAUX — 14 jours

Thermodynamique appliquée aux fluides : équilibres liquide-vapeur et propriétés thermiques des corps purs, propriétés et comportement des gaz, équilibres liquide-vapeur des mélanges.
Physico-chimie des coupes pétrolières : relations propriétés-structure des familles d'hydrocarbures, propriétés moyennes des coupes pétrolières, essais normalisés de caractérisation.
Écoulement des fluides : caractéristiques des fluides en écoulement, pertes de charge, caractéristiques d'une installation.
Transmission de la chaleur : caractéristiques de la circulation de chaleur, conduction et convection, rayonnement.
Réactions chimiques industrielles et catalyse : caractéristiques générales des réactions chimiques, vitesse de déroulement des réactions chimiques, catalyse et catalyseurs, réactions en solution.

PRODUITS & PROCÉDÉS — 18 jours

Pétroles bruts et produits pétroliers : propriétés des pétroles bruts, caractéristiques des produits pétroliers, règles de mélange, constitution des produits finis par mélange de bases.
Distillation : analyse des conditions de fonctionnement d'une colonne de distillation, étude de cas de réglage.
Procédés de raffinage : caractéristiques des charges et des produits, analyse du fonctionnement en opération, paramètres de réglage, critères de performance et optimisation, principaux incidents :

- Distillation atmosphérique - Distillation sous-vide.
- Reformage catalytique.
- Hydrotraitements, hydrodésulfuration.
- Procédés de conversion.
- Procédés de finition.
- Chaîne soufre.
- Fabrication des bitumes.

Production et utilisation de l'énergie.
Traitement des eaux (eaux de chaudières, eaux de réfrigération, eaux résiduaires).

MATÉRIELS — 14 jours

Matériaux métalliques, processus de corrosion et moyens de prévention.
Matériel statique, capacités, matériel de stockage.
Machines tournantes : fonctionnement et technologie de construction, dispositifs d'étanchéité et circuits auxiliaires, exploitation et maintenance des pompes centrifuges et volumétriques, des compresseurs alternatifs et centrifuges, des turbines à vapeur.
Échangeurs, rebouilleurs, condenseurs et aéroréfrigérants : technologie, fonctionnement et performances, suivi.
Fours et chaudières : conditions de fonctionnement, circulation des gaz de combustion et admission de l'air aux brûleurs, fonctionnement et réglage des brûleurs, contrôle de la combustion et de la chauffe, incidents.
Instrumentation, régulation et contrôle de procédé : techniques de mesure et éléments de boucles de régulation, fonctionnement et mise en œuvre des régulateurs PID.

SÉCURITÉ DANS L'EXPLOITATION — 4 jours

Risques liés aux produits (inflammabilité, toxicité, comportement des fluides) et aux matériels (ESP, protection contre la pression).
Sécurité dans les opérations de mise à disposition et de remise en service.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Etudes d'ingénierie sur un projet

MANEI-FR-P | Présentiel | 3 jours

Compréhension technique et séquençage des études d'ingénierie

Niveau
Fondamentaux

Public
Personnel des donneurs d'ordre et des ingénieries impliqués dans les phases d'études des projets

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les livrables selon la phase d'études, pour les principales disciplines
- Citer les éléments de vérification permettant d'assurer une bonne réalisation des études et la gestion des interfaces
- Donner les éléments peremettant d'évaluer les conséquences d'une modification, avant son intégration dans le projet

Pédagogie & ressources techniques

- Exemples et schémas tirés de projets Raffinage/Chimie, abordés sous forme d'exercices
- Mini-projet proposant des applications pratiques pour différentes disciplines d'ingénierie

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Stage cohérent avec le référentiel PMI. Équivalent à 18 PDU.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

COMPRENDRE UNE ORGANISATION PROJET — 0,25 jour

Organisation d'un projet. Séquençage des phases. Position des phases d'études.

RÔLE DE L'INGÉNIERIE DANS UN PROJET — 0,25 jour

© IFPTraining

Ses missions : études, approvisionnements, construction, management de projet. Identification des livrables par phases.
Déroulement des études sur un projet. Gestion/validation des documents (ingénierie, client, vendeurs, sous-traitants).

PRINCIPAUX LIVRABLES & TÂCHES PAR DISCIPLINE — 2 jours

Analyse des bases d'études. Codes et standards applicables. Réunion de lancement.
Identification des tâches et livrables lors des phases d'études jusqu'au lancement du processus d'achat.
Examen détaillé des livrables pour les différentes disciplines d'ingénierie : procédés, hygiène, sécurité et environnement, implantation, tuyauterie, matériaux/corrosion, équipements, instrumentation et automatismes, génie civil/structures.
Intégration des documents fournisseurs dans le processus d'études. Gestion des interfaces entre les différentes disciplines.
Gestion des sous-traitances d'études. Établissement des cahiers des charges.

REVUES & OPTIMISATION — 0,25 jour

Méthodes de revues les plus utilisées : HAZID, HAZOP. Revues de conception, revue maquette 3D.
Optimisation : Energy Efficiency Review. Value engineering.
Évaluation des alternatives et prise de décision optimale.

CLÉS DE LA RÉUSSITE — 0,25 jour

Prise en compte de l'environnement géopolitique du projet, des contraintes d'objectifs et de moyens.
Adéquation des délais de réalisation au contexte. Livrables liés au chemin critique. Maîtrise des modifications.
Gestion des interfaces.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 13/10/2026 au 15/10/2026 — **2380 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Matériels et équipements statiques

MATEQ1-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte une meilleure connaissance de la technologie et des conditions de mise en œuvre du matériel statique utilisé dans l'industrie

Niveau

Perfectionnement

Public

- Ingénieurs et cadres de l'industrie ou de l'ingénierie, ingénieurs d'affaire ou technico-commercial, aux techniciens de maintenance, aux techniciens en engineering et bureau d'études, au personnel commercial
- Elle convient aussi aux jeunes ingénieurs pour leur permettre de s'adapter plus rapidement au monde industriel

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Reconnaître les équipements
- Préciser les éléments permettant de choisir et de dimensionner un équipemetn tenant compte des conditions opératoires et de la sécurité
- Lister les origines des dysfonctionnements rencontrés en exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques sur bancs : instrumentation, régulation, automatismes de sécurité
- Manipulations et études de la plupart des matériels concernés en salle de travaux pratiques
- Exercices et applications. Études de cas. Retours d'expérience d'incidents et d'accidents

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d’échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MATÉRIEL DE TUYAUTERIE & DE ROBINETTERIE — 1 jour

Différents types de matériels : tubes et supportages, assemblage à brides, robinetterie, purgeurs, soufflets.

© IFPTraining

Conséquences possibles d'un choix ou d'un montage incorrect.
Codes - Normes/Réglementation. Représentation sur schémas PCF et P&ID.
Calorifuge : différents types.

ÉQUIPEMENTS - MATÉRIEL CHAUDRONNÉ - MÉTALLURGIE — 1,25 jours

Équipements statiques : colonnes, ballons, séparateurs, réacteurs, réservoirs sous pression...
Comportement à la pression et à la dépression des équipements. Conditions de calcul. Réglementation.
Matériaux constitutifs des équipements. Caractéristiques. Désignation. Résistance à la corrosion et protection.
Différents types de stockage : atmosphériques, réfrigérés, cryogéniques, sous pression. Conditions d'exploitation et sécurités.

PROTECTIONS CONTRE LA PRESSION — 0,5 jour

Soupapes de sûreté, disques de rupture, arrête-flammes.
Réseaux et systèmes de torches : technologies et fonctionnement.

MATÉRIEL THERMIQUE — 1,25 jours

Échangeurs de chaleur : normalisés TEMA. Autres types d'échangeurs tubulaires et appareils à plaques.
Aéroréfrigérants. Technologies et fonctionnement.
Fours : technologies et conditions de fonctionnement.
Chaudières : différents types (chaudières à tubes d'eau, à tubes de fumées, de récupération).
Économiseurs, désurchauffeurs, préchauffeurs d'air.
Brûleurs : technologie et fonctionnement.
Exploitation en sécurité des équipements thermiques.

INSTRUMENTATION - SYSTÈMES DE RÉGULATION & DE SÉCURITÉ — 1 jour

Normes et représentations.
Éléments constitutifs des boucles : capteurs/transmetteurs, vannes de régulation, vannes TOR simple effet/double effet, système de régulation (DCS), automatismes.
Liaisons électriques, numériques et sans fils.

Sessions

La Mède - Du 22/06/2026 au 26/06/2026 — **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Equipements thermiques : échangeurs, fours et chaudières

MATHER-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation apporte une connaissance approfondie de la technologie du matériel thermique et de leur fonctionnement. Elle initie aussi aux méthodes de calculs utilisées pour dimensionner ou suivre les performances des échangeurs de chaleur

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie pétrolière, chimique et pétrochimique et de l'ingénierie concernés par le dimensionnement et le suivi des performances du matériel thermique

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les lois d'échange de chaleur et identifier les paramètres clés impactant les coefficients d'échange et les pertes de charge
- Sélectionner un type de construction d'échangeur en pleine connaissance des avantages et inconvénients
- Expliquer l'impact des conditions opératoires sur les performances des fours et des chaudières
- Identifier les paramètres d'optimisation d'une installation de combustion et expliquer le fonctionnement des principales boucles de régulation

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses applications et études de cas en relation avec la pratique industrielle illustrant la présentation des méthodes de calcul
- Utilisation d'un tableur Excel pour illustrer les étapes de dimensionnement d'un échangeur
- Démonstration sur un simulateur dynamique d'un four

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

TRANSFERT DE CHALEUR & PERFORMANCE GLOBALE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR — 0,75 jour

Conditions de l'échange de chaleur : coefficients de convection, résistances dues à la paroi et au salissement. Coefficient global d'échange.
Potentiel thermique moyen. Cas particuliers des échanges de chaleur s'accompagnant d'un changement d'état physique.
Coefficient global d'échange mesuré. Signification. Suivi de l'encrassement.
Applications :

- Évaluation de la surface d'échange nécessaire pour un service donné en fonction du mode de circulation des fluides.
- Suivi et prévisions des performances d'un groupe d'échangeurs.

CONSTRUCTION & TECHNOLOGIE : ÉLÉMENTS DE CHOIX - DIMENSIONNEMENT — 1,5 jour

Échangeurs normalisés TEMA : nomenclature ; différents types d'appareils ; avantages et inconvénients en relation avec les caractéristiques des fluides, domaines d'utilisation et éléments de choix.
Démarche de dimensionnement : de la feuille de données procédés à la fiche TEMA.
Méthodes de calcul des coefficients de convection et des pertes de charge dans le faisceau tubulaire et la calandre d'un échangeur normalisé TEMA, corrélations disponibles, prise en compte des jeux de construction.
Vibrations générées par la circulation du fluide côté calandre : risques et moyens de prévention. Influence sur le dimensionnement de l'appareil.
Applications :

- Étude de schémas d'échangeurs, de photos et de pièces constitutives.
- Sélection, dimensionnement et vérification des performances thermiques et hydrauliques d'un échangeur à faisceau et calandre pour un service sans changements d'état physique des fluides.

TECHNOLOGIE DES FOURS & CHAUDIÈRES — 1,25 jour

Conditions de fonctionnement des fours et chaudières. Principales conditions opératoires.
Rendement de la récupération d'énergie. Règle simple d'estimation.
Conditions de combustion. Pouvoir comburivore et pouvoir calorifique.
Circulation des fumées dans les fours et chaudières. Tirage naturel et tirage induit.
Qualité de la combustion.
Technologie des brûleurs à flamme de diffusion et à flamme de prémélange. Brûleurs bas NOx.
Transfert de chaleur par rayonnement. Influence des conditions opératoires et de la nature du combustible.
Application :

- Calcul du rendement d'un four ou d'une chaudière.

EXPLOITATION DES FOURS & CHAUDIÈRES — 0,5 jour

Principales boucles de régulation. Asservissement air/gaz.
Conditionnement de l'eau de chaudière.
Surveillance en marche normale. Organes de contrôle et de sécurité.
Mise en service et arrêt. Préparation, conditions d'allumage en sécurité.

Sessions

La Mède - Du 22/09/2026 au 25/09/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Montage des joints - Serrage des brides

MBRID-FR-P | **Présentiel** | **1,5 jours**

Ce stage apporte un perfectionnement dans la connaissance du matériel, des exigences de démontage et de montage, et des techniques de serrage

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens des entreprises intervenantes concernés par la réalisation et éventuellement le contrôle des travaux d'assemblage de brides

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Réaliser assemblage et démontage dans les règles de l'art

Pédagogie & ressources techniques

- Examen des différents types de matériels
- Travaux pratiques permettant la mise en œuvre immédiate des techniques exposées
- Contrôle des connaissances et des compétences pratiques

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE & NORMALISATION — 0,25 jour

Normalisation des tubes et du matériel de tuyauterie. Différents types de brides et portées de joints.
Boulonnerie : comportement des tiges filetées, notion de limite élastique, nuances d'acier.
Présentation de boulonnerie à serrage maîtrisé.
Joints : les différentes familles et domaines d'utilisation.
Obturateurs : différents types et limites d'utilisation. Outillage : de la clé standard au serrage hydraulique.

ASSEMBLAGE & SÉCURITÉ — 0,5 jour

Dépose des joints : précautions élémentaires au démontage.

© IFPTraining

Assemblage des brides : contrôles et précautions à effectuer avant serrage.
Serrage des brides :

- Différentes techniques de serrage.
- Séquences de serrage.
- Méthodes acceptables suivant les dimensions et les conditions de service.

Contrôle du serrage :

- Limites à l'écrasement du joint.
- Techniques recommandées.

Comportement de l'assemblage en service - Influence de la pression et de la température.

TRAVAUX PRATIQUES — 0,75 jour

Analyses des risques lors des opérations de montage. Prévention et permis de travail.
Dépose des joints et application des précautions de sécurité.
Mesure de l'allongement d'une tige filetée en fonction du couple exercé.
Serrage des brides par différentes méthodes et contrôles.
Montage de tuyauterie. Exercice d'alignement des brides. Serrage et épreuve.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Comment gérer une situation d'urgence sur site

MEMIR-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation fournit au personnel une formation dédiée au commandement, au contrôle, à la communication et à la maîtrise des facteurs de stress pendant la gestion d'urgences majeures

Niveau

Fondamentaux

Public

Personnel en charge ou membre de l'équipe de gestion d'urgence

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les facteurs clé associés au maintien sous contrôle du développement où de l'escalade d'une situation d'urgence
- Expliquer comment gérer la communication, l'information et comment mettre en place les plans prédéfinis pendant les situations d'urgence

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes
- Exercice pratique de simulation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

DÉFINITION D'UNE URGENCE MAJEURE — 0,25 jour

Règles locales de sécurité.
Règles de la compagnie.
Études de dangers : escalade, conséquences.
Plan de Gestion d'Urgence (PGE).
Organisation.
Ressources requises pour faire face aux urgences.
Tierces parties :

© IFPTraining

- Direction générale.
- Autorités.
- Voisins.
- Autres sociétés.

PLAN D'URGENCE — 0,5 jour

Contenu.
Analyse du Plan de Gestion d'Urgence spécifique.
Comment l'utiliser, pourquoi est-ce un document essentiel ?
Quelles en sont les parties les plus importantes ?

ÉQUIPES D'INTERVENTION — 0,25 jour

Structure générale.
Fonctions et responsabilités des membres de l'équipe.
Compétence et formation.
Être en permanence prêts à faire face aux accidents :

- Fonctions et rôles.
- Plan d'urgence.

Fréquence des exercices.

COORDINATEUR D'URGENCE — 0,25 jour

Fonction et responsabilités.
Compétence et formation.
Comment gérer une équipe en situation d'urgence :

- Différences entre gestion normale et d'urgence.
- Leadership.
- Incertitudes.
- Importance de la prise de décisions.
- Gestion du stress.

CENTRE DE CONTRÔLE DE CRISE — 0,25 jour

Équipement :

- Moyens de communication.
- Moyens d'enregistrement.
- Plans et données techniques.

Ergonomie.

OUTILS & MÉTHODES SPÉCIFIQUES EN SITUATION D'URGENCE — 0,5 jour

Gestion du temps.
Comment communiquer :

- Avec le staff de la société.
- Avec les autorités.
- Avec l'équipe d'intervention.

Moyens de communication : radio, téléphone...
Analyse de la situation initiale :

- Évaluer rapidement.
- Anticiper.

© IFPTraining

Outils spécifiques :

- Fiches réflexe.
- Documents guides.
- Check-lists.

Comment enregistrer les événements, décisions et actions.

EXERCICE 1 jour

Basé sur un des scénarios du plan d'urgence.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Optimisation énergétique au quotidien sur un site industriel

MENERG-FR-P | Présentiel | 4 jours

Ce stage apporte un perfectionnement dans l'optimisation des performances des équipements de production ou de récupération d'énergie (fours, chaudières, échangeurs de chaleur...), et dans la maîtrise de l'énergie sur un site industriel

Niveau
Perfectionnement

Public
Cadres, techniciens et personnel d'opération impliqués dans le suivi des performances et l'optimisation de la consommation énergétique des installations

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Enumérer les possibilités d'amélioration des bilans énergétiques sur un site industriel
- Définir les conditions opératoires et les moyens de réglage permettant l'optimisation de la combustion dans les fours et chaudières
- Citer les points-clés de la production et de l'utilisation économique de la vapeur et de l'électricité en usine

Pédagogie & ressources techniques
Mise en œuvre d'études de cas issues de l'industrie

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BILAN ÉNERGÉTIQUE & REJETS ATMOSPHÉRIQUES D'UN SITE INDUSTRIEL — 0,5 jour

Structure de la consommation d'énergie et répartition des pertes.
Caractérisation de la consommation d'énergie : indicateurs, signification de valeurs de référence, indice énergétique, Best Available Techniques (BAT ou BREF).
Polluants atmosphériques : nature (CO2, SO2, NOx, poussières...).
Valorisation économique de la maîtrise de l'énergie et de la réduction des émissions.

© IFPTraining

CONSOMMATION D'ÉNERGIE SUR LES FOURS & CHAUDIÈRES — 1 jour

Différents types de fours et chaudières, conditions opératoires.
Bilan thermique d'un four ou d'une chaudière et rendement de la récupération d'énergie : identification des postes de pertes.
Matériaux et équipements utilisés afin d'améliorer la récupération de chaleur et limiter les pertes thermiques.
Technologies de réduction des émissions de polluants à l'atmosphère, performances et limites, impact sur l'exploitation.
Applications :

- Calcul du rendement d'un four et de la composition des fumées (émissions de polluants).
- Impact de la nature du combustible sur les coûts de production et les rejets atmosphériques.

PRODUCTION & OPTIMISATION ÉCONOMIQUES DE VAPEUR & D'ÉLECTRICITÉ — 1 jour

Cogénération, différents cycles : chaudière-turbine à vapeur, turbine à gaz-chaudière de récupération.
Modes de fonctionnement (pressions de soutirage et/ou d'échappement des turbines à vapeur, fonctionnement en simple récupération ou en postcombustion de la chaudière de récupération) et performances énergétiques.
Équilibre des réseaux de vapeur, énergie mécanique produite dans les détentes et valorisation, optimisation de la production d'électricité et de son import.
Purgeurs : différents types et principes de fonctionnement, sélection, installation, origines et conséquences des dysfonctionnements, moyens de diagnostic des anomalies de fonctionnement.
Applications :

- Étude d'une centrale thermoélectrique.
- Calcul des coûts de production de vapeur (HP, MP, BP) et de l'électricité.
- Évaluation des impacts du mauvais fonctionnement de purgeurs (purgeurs bouchés, purgeurs fuyards).

RÉCUPÉRATION DE L'ÉNERGIE THERMIQUE & ÉQUIPEMENTS — 1 jour

Possibilités de récupération d'énergie thermique dans les échangeurs de chaleur, paramètres influant sur le débit de chaleur récupérée.
Suivi de la récupération d'énergie, influence de l'encrassement, stratégie de nettoyage.
Valorisation de l'énergie thermique à bas niveau : possibilités offertes par les pompes à chaleur ou les recompressions mécaniques de vapeurs, limites rencontrées.
Application : performances d'un train d'échange et estimation d'une fréquence optimale de nettoyage.

CONDUITE ÉCONOMIQUE DES PROCÉDÉS — 0,5 jour

Limitation des pertes : thermiques (isolation) et mécaniques (réglages économiques).
Intérêts du calorifugeage des lignes et équipements (énergie, sécurité), conséquences de l'absence de calorifuge ou de sa détérioration.
Possibilités d'optimisation de la consommation énergétique par une conduite économique des procédés, des modifications maîtrisées de conditions opératoires et de l'intégration thermique.
Applications :

- Évaluation de l'impact d'un manque de calorifuge.
- Étude des différents modes de régulation de débit sur un compresseur.
- Impact des paramètres de fonctionnement d'une colonne de distillation sur la consommation d'énergie.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 29/09/2026 au 02/10/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Comptage et allocation

METER-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances techniques sur le comptage pétrolier : techniques de comptage, matériel utilisé, principe de mesure, performances, mise en œuvre industrielle, ainsi que les méthodes d'allocation

Niveau

Perfectionnement

Public

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, spécialistes “well performance”, compléteurs, personnel de société d'ingénierie, cadres administratifs et douaniers...

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les différents types de comptage et expliquer les enjeux cruciaux qu'ils représentent
- Décrire le principe de mesure et la technologie des appareils de comptage monophasique
- Expliquer 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
- Expliquer 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

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des formateurs spécialistes
- Nombreuses applications et illustrations
- Visite(s) de site(s) (selon disponibilité)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

DIFFÉRENTS TYPES DE COMPTAGE - ENJEUX CRUCIAUX DU COMPTAGE — 0,5 jour

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

TRAITEMENT DES DONNÉES — 0,5 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 — 0,5 jour

Pertes de charge, création d'un point froid, intrusivité, risques de fuites...

COMPTAGE MONOPHASIQUE : PRINCIPE DE MESURE & APPAREILS — 1 jour

Normes et standards.
Les fluides et leur écoulement.
Différents types de compteurs monophasiques :

- Compteurs basés sur l'énergie cinétique (ρ.V2) : appareils à organe déprimogène, tubes de Pitot, rotamètres.
- Compteurs basés sur la vitesse : directe (turbines, compteurs volumétriques) ou indirecte (ultrasons, électromagnétiques, 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.
Bancs de comptage ; turbines, volumétriques, ultrason.
Étalonnage des bancs de comptage en usine et sur site.
Exploitation des bancs 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 bancs de comptage en usine et sur site.
Exploitation des bancs de comptage : maintenance, calibration.
Calculateurs : correction, calcul des volumes standards.
Échantillonnage, analyse en ligne et analyse labo.

COMPTAGE POLYPHASIQUE : PRINCIPE DE MESURE & APPAREILS — 1 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 : inter-corrélation, 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-marins ou de fond de puits.

© IFPTraining

Calibration en usine.
Exploitation et maintenance des capteurs polyphasiques.

ALTERNATIVE À LA DÉBITMÉTRIE POLYPHASIQUE — 0,5 jour

Sismique 4D.
Traceurs ajoutés ou naturels.
Mesure de la contribution des différents réservoirs.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Montage et maintenance des étanchéités dynamiques

MMEDS-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte le savoir-faire requis dans le montage et l'entretien des étanchéités dynamiques des machines tournantes

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens de maintenance et responsables ayant à exécuter ou superviser des travaux de mécanique sur machines tournantes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Distinguer les différents types d'étanchéités dynamiques
- Monter et régler ces différents types d'étanchéités dynamiques

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques en atelier, études de plans mécaniques
- Stage interactif
- Les participants peuvent apporter leurs dossiers machines pour en proposer leur étude en salle

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ÉTANCHÉITÉS DYNAMIQUES DES LIQUIDES SOUS PRESSION — 1,5 jours

Garnitures à tresses : réfection d'un presse-étoupe.
Garnitures mécaniques : principe de fonctionnement et matériaux utilisés.
Règles de montage des garnitures mécaniques simples.
Technologie des garnitures mécaniques doubles.
Technologie des garnitures mécaniques "cartouche" et "sécables". Précautions au montage.
Étanchéités internes des pompes centrifuges : description et jeux préconisés.
Applications en atelier :

- Démontage, contrôles, remplacement d'une garniture mécanique sur pompe centrifuge, contrôle du jeu aux bagues d'usure.

© IFPTraining

ÉTANCHÉITÉS DYNAMIQUES SANS PRESSION — 0,25 jour

Corps de palier : différents types d'étanchéités avec et sans contact.

ÉTANCHÉITÉS DYNAMIQUES DES GAZ SOUS PRESSION — 1,25 jours

Compresseurs alternatifs : différents types et règles de montage des garnitures de tiges de pistons.
Montage et contrôle de la segmentation. Principe de fonctionnement des différents types de soupapes.
Étanchéités des compresseurs centrifuges : description des étanchéités internes et de sorties d'arbres.
Étanchéités des turbines à vapeur : différents types et règles de montage.
Applications en atelier :

- Compresseur alternatif : démontage et contrôles à effectuer lors du remplacement des soupapes, des segmentations de piston et des garnitures de tige.

Sessions

Lillebonne - Du 19/05/2026 au 21/05/2026 — **1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Montage et réglage des paliers et butées

MMER-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte le savoir-faire requis dans le montage et l'ajustement des paliers les plus courants présents dans les machines tournantes

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de maintenance ayant à exécuter ou contrôler des travaux de mécanique sur les machines tournantes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Monter et régler des paliers à éléments roulants et à coussinets

Pédagogie & ressources techniques
- Travaux pratiques en atelier
- Stage interactif
- Étude de montages types sur machines tournantes
- Exemples de détérioration des paliers avec causes et remèdes

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE & MONTAGE — 1,5 jours

Paliers et butées à roulements.
Identification par types et numéros. Règles de montage, ajustements et intervalles de tolérances.
Détermination des jeux de dilatation et de butée. Montage en O et en X des roulements à contact oblique.
Travaux dirigés en atelier sur montages types.
Lubrification :
- Différents modes de lubrification.
- Calcul des quantités de lubrifiant et détermination des intervalles de graissage.

Étanchéités de paliers :
- Différents types avec et sans contact.
- Règles de montage.

© IFPTraining

Détérioration des roulements :

- Études de cas.

Paliers et butées lisses :

- Fonctionnement et jeux préconisés.
- Paliers et butées à patins : différents types, fonctionnement, méthodes de contrôle des jeux préconisés.

TRAVAUX PRATIQUES 1,5 jours

Démontage, contrôles, remplacement des roulements du rotor de pompe centrifuge. Contrôle et réglage des jeux de butée et de dilatation.
Paliers lisses :

- Techniques de prises de jeux.
- Contrôles géométriques paliers/rotor.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Marchés pétroliers

MTP-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation a pour but d'expliquer le fonctionnement des marchés pétroliers (bruts et produits), aussi bien physiques que financiers

Niveau
Perfectionnement

Public
Cadres, pétroliers, distributeurs, grands consommateurs ou personnes concernées par les marchés de l'énergie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- De décrire les principaux marchés physiques de brut et de produits pétroliers, les types transactions et leurs produits dérivés
- De comprendre l'importance des coûts de transport maritime dans l'économie de l'approvisionnement en pétrole
- D'évaluer le risque de prix et d'utiliser les techniques de couverture disponibles

Pédagogie & ressources techniques
Les participants travaillent en groupes sur des exercices de couverture de risque prix

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDAMENTAUX DES MARCHÉS PÉTROLIERS — 0,25 jour

Demande de pétrole et ses facteurs d'évolution.
Pays producteurs, OPEP, pays consommateurs, compagnies pétrolières : contraintes et stratégies.
Caractéristiques générales du commerce et du transport maritime : taux de fret, Worldscale, affrètement.

NÉGOCE DU BRUT & DES PRODUITS PÉTROLIERS — 1 jour

Interface raffinage/marchés.
Différentes pratiques commerciales : contrats long-terme, spot et forward.

© IFPTraining

Principaux marchés pétroliers et leurs caractéristiques.
Typologie des pétroles bruts et produits pétroliers.
Bruts de référence. Rôle des agences de reporting.
Principales clauses d'un contrat : formules de prix, quantités, spécifications, Laycan, Laytime, NOR, surestaries...
Introduction aux Incoterms.
GTC's (General Terms & Conditions).

MARCHÉS À TERME — 1 jour

Volatilité des marchés pétroliers.
Définition d'un contrat à terme : cas du WTI et du Brent.
Fonctionnement d'un marché : cas du NYMEX et de l'ICE.
Principe de la couverture « hedging » du risque de prix par des contrats à terme (“futures").
Imperfections des “futures”. Le risque de base.
Impact de la structure des marchés à terme, report (contango), déport (backwardation).
Exemples et exercices de couverture.

PRODUITS DÉRIVÉS & GESTION DU RISQUE — 0,75 jour

Les options : principes, fondements et caractéristiques.
Options : prix et sensibilités.
Intérêts et limites des options.
Swaps : principes, bases et caractéristiques.
Intérêts et limites des swaps.
Compensation des transactions de gré à gré.
Stratégies d'options : caps, floors, collars.
Comment comptabiliser le risque : Mark to Market et Value-At-Risk
Études de cas.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 07/09/2026 au 09/09/2026 — **2890 €/HT**

Rueil-Malmaison - Du 17/11/2026 au 19/11/2026 — **2890 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Machines tournantes de récupération d'énergie

MTRECEN-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation explique les bases de fonctionnement et de construction d'une machine tournante de récupération d'énergie (turbine hydraulique et à vapeur, éolienne, expander)

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens impliqués dans un processus de récupération d'énergie via une machine tournante

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement de ces machines
- Expliquer la construction de base de ces machines

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Exemples industriels

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ÉOLIENNES – DURÉE 0,5 JOUR — 0,5 jour

TURBINES HYDRAULIQUES — 0,5 jour

Roues à action et à réaction : Roue Pelton, Turgo, Banki, Francis, Kaplan, groupe bulbe. Sélection
Constructions de base, applications types. Puissance disponible.

TURBINES A VAPEUR — 1 jour

Différents types. Applications liées à la récupération d'énergie.
Modes de détente de la vapeur à travers une turbine.
Constructions de base, principes de régulation. Puissance disponible.

EXPANDERS — 1 jour

Différents types. Applications.
Modes de détente de la vapeur à travers un expander.

© IFPTraining

Constructions de base, principes de régulation. Puissance disponible.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 16/12/2026 au 18/12/2026 **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénieur en Transition Énergétique

NRJENG-FR-P | Présentiel | 60 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances techniques nécessaires pour une intégration dans les différentes activités en projet ou production liés à la transition énergétique

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres techniques désirant se spécialiser dans la transition énergétique

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les fondamentaux de la production d'énergie dans le cadre de la transition énergétique
- Expliquer les concepts fondamentaux de production électrique
- Analyser les conditions opératoires et les concepts de design
- Décrire le matériel statique des installations
- Identifier les risques liés aux projets, incluant les aspects économiques et sociétaux
- Contribuer à la dynamique des projets

Pédagogie & ressources techniques

- Animation très interactive par des spécialistes de l'industrie
- Nombreux travaux dirigés en groupe, études de cas industrielles
- Nombreuses simulations de procédés avec le logiciel PRO/II™ ou HYSYS™
- Visites de sites

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

PRODUCTION & GESTION DE L'ÉNERGIE DANS LE CADRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE — 5 jours

Contexte énergétique mondial - Production d'énergie bas carbone.

TRAITEMENT DU GAZ NATUREL & DU BIOGAZ — 10 jours

Thermodynamique appliquée aux traitements des gaz.
Procédés de traitement.
Études de cas de conception d'unités et simulation.

ÉQUIPEMENTS & EFFICACITÉ DES PROCÉDÉS — 10 jours

Équipements de tuyauterie, de procédés, métallurgie et gestion de la corrosion.
Électricité, instrumentation, instrumentation et Systèmes Instrumentés de Sécurité.
Optimisation énergétique et réseaux d'échangeurs.

PRODUCTION ÉLECTRIQUE — 10 jours

Turbines à gaz.
Générateurs.
Eolien offshore.

ÉCONOMIE & PROJECT MANAGEMENT — 10 jours

Fondamentaux des contrats - Évaluation de rentabilité - Analyse des risques liés aux projets de transition énergétique.
Estimation et contrôle des coûts.
Coût de l'énergie : conventionnelle et renouvelable, LCOE, grid parity.

PROCESS SAFETY MANAGEMENT — 5 jours

HAZID, HAZOP, plan d'implantation...
Procédures opératoire, intégrité, éléments organisationnels.

GESTION ENVIRONNEMENTALE & SOCIALE — 5 jours

Conséquences et problème sociaux liés aux développements des énergies renouvelables.
Contraintes et défis de communication, gestion des relations entre partenaires d'un projet.

PROJET DE DÉVELOPPEMENT D'UN SITE BIOGAZ — 5 jours

Projet de groupe de développement d'un site biogaz.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Maintenance des machines tournantes

OMIRM-FR-P | **Présentiel** | **15 jours**

Cette formation fournit les connaissances nécessaires à l'inspection des machines tournantes et à leur diagnostic

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens des services maintenance, travaux neufs, inspection et méthodes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement et la construction des machines tournantes,(pompes, compresseurs, turbines, moteurs électriques)
- Identifier les modes de défaillance des différents composants afin d'éviter les pannes
- Expliquer les effets mécaniques induits par un changement de conditions opératoires

Pédagogie & ressources techniques

- Réalisation de nombreux travaux pratiques en atelier
- Stage interactif
- Nombreuses illustrations, applications et études de cas
- Visites de sites industriels ou de fabrication-réparation de pompes, compresseurs et turbines, ainsi que d'éléments de machines (selon disponibilité)

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation est adaptable en intra-entreprise en 10 jours sur un site industriel, sans travaux pratiques en atelier ni visites.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT DES PRINCIPALES MACHINES TOURNANTES (POMPES, COMPRESSEURS, TURBINES & MOTEURS ÉLECTRIQUES) — 5 jours

Technologie machines.

© IFPTraining

Auxiliaires.
Opération et performances :

- Paramètres de fonctionnement (hauteur d'élévation, taux de compression...).
- Courbes caractéristiques.
- Régulation, démarrage, monitoring.
- Effets de l'usure interne de la machine.

Aspect mécanique :

- Contraintes mécaniques, influence sur la durée de vie, sur les dégradations.
- Fuites internes, balourds.
- Prévention des pannes, monitoring, qualité de la réparation.

Exercices pratiques : relevés et tracés de la courbe caractéristique d'une pompe centrifuge (hauteur d'élévation en fonction du débit) sur banc de pompage ou simulateur dynamique, selon faisabilité.
Visites d'usines : fabricant ou réparateur de pompes centrifuges, compresseurs centrifuges et turbines à vapeur (selon disponibilités).

TECHNOLOGIE & MAINTENANCE DES ÉLÉMENTS COMMUNS AUX MACHINES TOURNANTES — 5 jours

Paliers :

- Paliers à roulements : séries de roulements, durée de vie, montage, applications.
- Paliers lisses, paliers à patins, butées.

Lubrification :

- Objectifs, lubrification à l'huile, lubrification à la graisse. Aspects pratiques.

Étanchéité de sorties d'arbre pour pompes et compresseurs :

- Garnitures : description et fonctionnement.
- Installation, montage, contrôles.

Accouplements et alignements :

- Différents types d'accouplements. Caractéristiques.
- Alignements : méthode traditionnelle par comparateurs (relevés symétriques, pincement/concentricité) et par outillage laser.

Rotors et arbres :

- Équilibrage : excentricité, balourd, tolérances. Assemblages mécaniques sur arbre : effets sur l'équilibrage.
- Contrôles géométriques des rotors.

Exercices pratiques en atelier :

- Montage et réglage de roulements.
- Montage de garnitures mécaniques.
- Contrôles géométriques d'arbres.
- Alignements d'arbres.

PRÉVISION DES PANNES - RISQUES & SÉCURITÉ LIÉS AUX MACHINES — 5 jours

Étude des ruptures, usures et autres dégradations :

- Dégradations typiques des machines : descriptions, origines, influence de la métallurgie et des traitements de surface.
- Différents types de rupture : fatigue, usure, déchirure.
- Analyse et identification des faces de rupture.

Études de cas et travaux pratiques : examen de pièces mécaniques issues de l'industrie.
Diagnostic de pannes par l'analyse vibratoire :

© IFPTraining

- Différents types de mesures et capteurs associés.
- Suivi vibratoire du comportement des rotors de turbomachines.
- Analyses par spectre appliquées aux pompes et ventilateurs.
- Exemples de diagnostics vibratoires.

Gestion de la fiabilité et de la sécurité des machines :

- Fiabilité centrée sur la maintenance.
- Analyses des risques liés à l'exploitation des machines tournantes. Prévention et sécurité adaptées.

Études de cas et/ou travaux pratiques : mesures et analyses vibratoires, études de cas issues de l'industrie.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Bases du métier d'opérateur chargement

OPCHAR-FR-P | **Présentiel** | **10 jours**

Cette formation apporte les connaissances de bases relatives au matériel, aux produits, aux opérations et à la sécurité dans les activités de chargement et déchargement des wagons, camions-citernes et navires

Niveau

Fondamentaux

Public

Personnel d'exploitation des chargements/déchargements de wagons/camions/navires dans les sites de production et les dépôts

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les principales caractéristiques des produits du dépôt
- Décrire les principaux équipements du dépôt
- Lister les principales tâches de terrain nécessaires à l'opération du dépôt en sécurité
- Citer vos droits et devoirs en tant que préventeur sécurité lors de travaux sur le dépôt

Pédagogie & ressources techniques

- Implication active des participants tout au long de la formation
- Utilisation de matériel de démonstration et travaux pratiques en atelier (si disponibles)
- Analyses d'incidents et d'accidents réels, et discussion en groupe sur les leçons tirées
- Travaux pratiques sur site : reconnaissance de divers équipements et de leur exploitation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une présentation orale

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CARACTÉRISTIQUES DES LIQUIDES & NOTIONS DE BASE — 1 jour

Masse, masse volumique, densité. Force, pression, température.
Viscosité, principales caractéristiques des produits chargés/déchargés.

© IFPTraining

Équilibre liquide-vapeur, tension de vapeur.

MATÉRIEL DE TUYAUTERIE - RISQUES LIÉS À LA TECHNOLOGIE & À L'UTILISATION — 1 jour

Tubes, brides, joints. Flexibles. Vannes, robinets, clapets, soupapes, purgeurs.
Isolation et traçage.

RÉSERVOIRS DE STOCKAGE — 0,5 jour

Stockage atmosphérique, différents types de bacs : toit fixe, toit fixe avec écran, toit flottant.
Équipements : purges, échantillonnage, évents, soupapes, instrumentation, réchauffeurs, mélangeurs, protections.
Stockage sous pression, différents types : sphères, cylindres horizontaux, réservoir sous talus.
Équipements : purges, échantillonnage, soupapes, vannes de sécurité, instrumentation, protections.

TRANSFERT DES PRODUITS — 1,25 jours

Différents types de pompes centrifuges. Description d'une pompe centrifuge simple. Performances et caractéristiques.
Démarrage, arrêt, isolement, surveillance courante. Précautions de sécurité.
Description, exploitation et surveillance des pompes volumétriques.

INSTRUMENTATION - MÉTROLOGIE - SÉCURITÉS — 1,25 jours

Symbolisation des capteurs (pression, température, niveau, débit), et des vannes de contrôle et de sécurité.
Rôle et fonctionnement des boucles de régulation et automatismes. Repérage sur un PID.
Matériel de mesurage statique : pont bascule.
Matériel de mesurage dynamique : différents types de compteurs, étalonnage.

RISQUES & PRÉCAUTIONS LIÉS AUX PRODUITS — 2 jours

Inflammabilité : conditions d'inflammation, limites d'inflammabilité, point éclair. ATEX, explosimètres, détecteurs de gaz.
Dangers des produits pour l'être humain : identification des risques, principales formes d'intoxication.
Prévention des risques : protections collectives et individuelles, comportement. Fiches de Données de Sécurité (FDS).
Dangers des produits pour l'environnement : importance et effets des polluants dans les dépôts ; possibilités d'action de l'exploitant.
Risques liés au comportement des fluides : pression, apport ou retrait de chaleur, mise sous vide, givrage, coups de bélier, BLEVE.
Équipements Sous Pression : réglementation, conditions de service et de calcul, épaisseur, épreuves, sécurités.
Rôles de l'exploitant/du service inspection.

ÉQUIPEMENTS DE TRANSPORT — 1 jour

Transports terrestres de matières dangereuses : réglementation, identification, charge maximale autorisée, taux de remplissage.
Camions et wagons-citernes pour produits liquides : descriptions techniques, différents équipements de sécurité.
Camions de GPL : description technique, équipements de sécurité (obturateurs, circuit hydraulique, sondes de niveau).
Wagons de GPL : description technique, équipements de sécurité (clapets internes, ridoirs).
Transport maritime de produits pétroliers : différents types de navires, bases de l'exploitation d'un navire.

ÉQUIPEMENTS DE CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT — 1,5 jours

Wagons et camions : matériels et circuits principaux des différents postes, conditions opératoires.
Risques principaux. Surveillance par l'exploitant, éléments de sécurité, moyens de détection et d'intervention.
Bras de chargement/déchargement : opérations principales, éléments de sécurité.
Navire/barge : matériel et circuits principaux, équipements de sécurité (liaison équipotentielle, déconnexion

© IFPTraining

d'urgence de bras).

RECONNAISSANCE DE MATÉRIELS SUR SITE — 0,5 jour

Reconnaissance sur site des circuits et du matériel sur les différents postes de chargements fer, route et maritime.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Management du commissioning et démarrage d'unités industrielles

OPDEM-FR-P | Présentiel | 3 jours

Préparer les participants à gérer les phases de précommissioning, commissioning et démarrage

Niveau
Perfectionnement

Public
Cadres et techniciens d'usines ou d'ingénierie, appelés à réceptionner/démarrer des unités nouvelles

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Présenter les activités de précommissioning, commissioning et de démarrage sur un projet dans la perspective de leur programmation et de leur management
- Préciser les fondements d'encadrement ou de délégation des activités dans un contexte de maîtrise des contraintes spécifiques liées à ces opérations

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas sur précommissioning, commissioning et démarrage d'installations types
- Analyses d'incidents réels survenus pendant les phases de précommissioning, commissioning et démarrage

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ORGANISATION — 0,5 jour

Intégration des activités de commissioning dans le processus projet.
Préparation des activités de précommissioning, commissioning et démarrage pendant la phase études du projet. Procédures de commissioning. Interfaces avec les différentes disciplines d'ingénierie-projet selon les types de projets.
Découpage des installations en systèmes et sous-systèmes. Plan d'exécution du précommissioning, du commissioning et du démarrage. Établissement de la liste des précédences.

© IFPTraining

Mise en place des équipes de commissioning/démarrage. Responsabilités des différents intervenants.
Phases de la mise en route : précommissioning, commissioning et préparation à la mise en route, essais de performance, réception provisoire, garanties mécaniques. Réception définitive.

SÉCURITÉ — 0,25 jour

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.
Revue de sécurité avant démarrage.

FIN DE LA CONSTRUCTION - PRÉCOMMISSIONING — 1 jour

Activités de précommissioning : vérification statiques des équipements ; épreuves hydrauliques et nettoyages des circuits.
Participation de l'exploitant à la réception mécanique, classement et gestion des listes de réserves (punch-list).

COMMISSIONING — 1 jour

Activités de commissioning - Nettoyages et séchage des équipements.
Tests dynamiques.
Tests des boucles instrumentés et des automates.

DÉMARRAGE & RÉCEPTION — 0,25 jour

Permis de démarrage : conditions à respecter et vérifications avant mise en produits.
Démarrage et tests de performances, tests de fuites, réception provisoire, période de garantie mécanique, réception définitive et transfert de responsabilités.

Sessions

La Mède - Du 10/06/2026 au 12/06/2026 — **2690 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Opérations unitaires de séparation

OPUNIT-FR-P | Présentiel | 11 jours

Cette formation apporte un perfectionnement à la conduite de ces unités par une meilleure connaissance relative aux phénomènes mis en jeu, aux caractéristiques opératoires et au fonctionnement de leurs équipements

Niveau

Fondamentaux

Public

Opérateurs, conducteurs d'appareils, consolistes, chefs opérateurs ayant en charge la conduite d'installations industrielles équipées de ces technologies de séparation

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les mécanismes et principes de base des séparations étudiées
- Définir le rôle des différents équipements
- Préciser le fonctionnement des différents équipements
- Citer les critères d'optimisation en matière de paramètres opératoires
- Lister les causes possibles de dégradation des performances

Pédagogie & ressources techniques

- Les équipements étudiés sont ceux des procédés et ateliers concernés
- Des études de cas de conduite correspondant à des situations industrielles vécues apportent aux participants une meilleure compréhension de l'opération des équipements, via une implication active
- Tout ou partie des modules de formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Modules indépendants de 2 ou 3 jours selon les opérations unitaires traitées. Chacune des opérations unitaires de séparation fait l'objet d'une formation indépendante proposée en intra-entreprise. Le détail de chacun des programmes est accessible sur notre site internet.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE — 3 jours

Rôle et fonctionnement des principales étapes de l'unité. Schéma du procédé, conditions opératoires.
Phénomènes mis en jeu dans l'extraction. Propriétés des phases à séparer. Décantation, coalescence...
Mise en œuvre de l'extraction liquide-liquide industrielle. Principaux types d'extracteurs. Analyse d'une unité d'extraction.
Paramètres de réglage. Problèmes de fonctionnement : analyse des causes et mise en œuvre des parades.

FILTRES INDUSTRIELS — 3 jours

Rôle et fonctionnement des principales étapes de l'unité. Schéma du procédé, conditions opératoires.
Propriétés des liquides à filtrer.
Caractérisation de la séparation recherchée : bilan matière, qualité de la séparation, efficacité, seuil de séparation.
Mécanismes de la filtration : filtration sur support ou en profondeur, adjuvants de filtration.
Media filtrants.
Technologie des principaux types de filtres : à cartouches, à tamis, à cadres, à pré-couche, à sable, rotatifs, filtres-presse...
Fonctionnement des filtres en opération: gestion des étapes du cycle, suivi des opérations et de la qualité de la séparation. Automatisation des séquences. Systèmes de vide. Incidents de marche : diagnostic et actions correctives.

CENTRIFUGEUSES & DÉCANTEUSES INDUSTRIELLES — 3 jours

Rôle et fonctionnement des principales étapes de l'unité. Schéma du procédé, conditions opératoires.
Principes de la décantation centrifuge : décantation d'une partie isolée ou en milieu concentré. Décantation gravitaire, influence de l'accélération centrifuge. Nombre de “g”, notion de surface équivalente.
Technologie et mode de fonctionnement des différentes machines : décanteuses à bol cylindrique, à bol ouvrant, à vis, séparateurs à chambres, centrifugeuses à assiettes.
Exploitation et suivi des performances : cycles de fonctionnement. Paramètres de conduite. Automatisation. Incidents mécaniques, sécurités.

SÉCHAGE PAR ADSORPTION — 2 jours

Schéma du procédé, conditions opératoires.
Caractéristiques du flux à sécher, conditions de délivrance du fluide. Caractéristiques des agents séchants.
Phénomènes d'équilibres d'adsorption-désorption. Principe du séchage et de la régénération. Effets thermiques associés.
Influence des paramètres opératoires. Suivi des performances : analyseur, durée de cycle, critères de mise en régénération. Conditions de régénération, suivi de la qualité de la régénération.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Opération en sécurité des équipements de combustion - Recyclage annuel

OSCHAUD-FR-P | **Présentiel** | **1 jour**

Ce stage permet de répondre aux obligations de formation complémentaire annuelle des opérateurs en charge de l'exploitation des installations de combustion (fours ou chaudières). Il répond à l'article 58 de l'arrêté du 03 Août 2018 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 50 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 3110

Niveau

Fondamentaux

Public

Personnel chargé de la conduite des installations de combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 50 MW., consommant des combustibles dits commerciaux, des déchets, du biogaz ou un combustible interne

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire la technologie et les conditions opératoires des installations de combustion du site
- Citer les seuils d'alarme et de sécurité des instruments ainsi que leurs actions

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active et fait appel à l'expérience des participants
- Les contenus sont appliqués aux installations du site et s'appuient sur les consignes et procédures d'exploitation en vigueur

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÉGLEMENTATION RELATIVE À L'EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE COMBUSTION — 0,1 jour

Décrets et normes.

© IFPTraining

DESCRIPTION & CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DES FOURS ET/OU CHAUDIÈRES — 0,2 jour

Construction des installations de combustion, circuit procédé, circuits eau et vapeur, air et fumées, combustibles. Conditions opératoires : pressions, températures, débits aux différents points des circuits. Évaluation du rendement d'un four ou d'une chaudière. Consommation et production spécifique d'une chaudière.

PARAMÈTRES DE CONDUITE, PROCÉDURES & CONSIGNES D'EXPLOITATION — 0,6 jour

Pour chacun des circuits, les points suivants sont examinés en détail :

- Instrumentation en place, contrôle et régulation. Signification des paramètres indiqués et enregistrés, causes possibles d'évolution.
- Seuils d'alarme et de sécurité, actions des sécurités, tests des sécurités, obligations réglementaires.
- Points de vigilance particulière, incidents et remèdes.

Circuit procédé. Principaux paramètres de suivi. Causes possibles d'une dérive.
Circuits eau et vapeur. Analyseurs en ligne. Inconvénients liés à la qualité de l'eau d'alimentation.
Circuit d'air de combustion : ventilateur, réchauffeur d'air. Asservissement air/combustible.
Circuit de gaz d'allumage, détection de flamme.
Circuit de gaz de chauffe et de combustible liquide, circuits éventuels de combustibles résiduaires.
Circuit de vapeur d'atomisation.
Circuits de combustibles, de vapeur et d'air sur les brûleurs. Fonctionnement des brûleurs, contrôle et réglage de la combustion, sécurité de combustion. Circuit des fumées, contrôle de la combustion, analyseurs.

MISE EN SERVICE DES FOURS ET/OU CHAUDIÈRES — 0,1 jour

Examen des procédures de démarrage.
Justification des principales phases et de leur enchaînement.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Organiser et optimiser les travaux d'arrêt d'unité

OTAU-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation permet d'acquérir une méthode d'organisation des travaux d'arrêt d'unité pour atteindre les objectifs de sécurité, coûts et délais

Niveau

Perfectionnement

Public

- Personnels des services maintenance, exploitation, projet, impliqués dans les travaux d'arrêt d'unité de sites industriels
- Toute personne en charge de la préparation, planification et suivi des travaux

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les étapes d'une méthodologie rigoureuse dans la préparation des travaux d'arrêt
- Enumérer les points à prendre en compte dans l'établissement, le suivi et l'analyse d'un planning d'arrêt
- Préciser les éléments d'organisation et de supervision rendant efficaces des travaux d'arrêt
- Expliquer les règles fondamentales en matière de sécurité à respecter lors des travaux d'arrêt

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas et retours d'expérience pratiques et détaillés
- Approche méthodologique à l'établissement d'un planning
- Mini-Projets d'arrêt basés sur des unités concrètes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÔLES & EXIGENCES D'UN ARRÊT — 1 jour

Rôle d'un arrêt : arrêt légal, pour des raisons de sécurité, de procédé ou de maintenance.
Exigences d'un arrêt d'installation : sécurité, délais, qualité et coût.

© IFPTraining

Comité de pilotage de l'arrêt et définition des objectifs.
Organisation des travaux : analyse des travaux, gammes, planification et optimisation des ressources.
Rôle des différents acteurs : donneur d'ordre, entreprise pilote, entreprises intervenantes.
Exigences en matière de sécurité.

ORGANISATION & OPTIMISATION DES TRAVAUX — 2 jours

Sélection des travaux : recueil des travaux. “Scope challenge”.
Analyse des travaux : gamme de coordination, définition des moyens, des temps, des contraintes techniques ou de sécurité.
Application : établissement d'une gamme type.
Planification : graphe d'enchaînement, planning à barres, marges, chemin critique, nivellement des ressources, planning général, par entreprise, par corps d'état, par appareil.
Application : élaboration d'un planning de coordination.
Sous-traitance d'un arrêt : niveaux de sous-traitance. Appels d'offre, agrément, marchés, forfait, bordereau, dépense contrôlée.
Estimation des coûts.
Préparation de la logistique : organisation des contraintes de chantier.
Réalisation et bilan : réception des travaux, contrôles qualité. Rapports et comptes-rendus.

SUPERVISION DES TRAVAUX — 1 jour

Planification et contrôle des délais. Préoccupations du chef d’arrêt (pilotage, vue d’ensemble, dates clé).
Méthodes de planification PERT, GANTT, notion de marges totale et libre. Identification du chemin critique. Exercices.
Organisation du suivi du chantier : réunions d'avancement. Audit technique.
Lancement des travaux. Gestion des travaux complémentaires et supplémentaires.
Cost Control pendant les travaux. Interfaces avec les projets.
Réception mécanique, commissioning et démarrage.

GESTION DE LA SÉCURITÉ LORS DES TRAVAUX D'ARRÊT — 1 jour

Mise et maintien en sécurité des installations : dangers lors des travaux de jointages/déjointages, ouverture des circuits. Consignation des circuits - Obturateurs.
Travaux dans les espaces confinés : ouverture, ventilation, évolution des risques. Dangers liés à l'utilisation du matériel : nettoyage chimique et HP, meulage, soudage, sablage. Risques physiques et prévention : risques électriques, rayonnements, brûlures, bruit.
Risques liés aux travaux en hauteur et aux opérations de levage. Plans de prévention et permis de travaux.
Audit de sécurité.

Sessions

Lillebonne - Du 30/11/2026 au 04/12/2026 — **2760 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Superviser et organiser les travaux sur site

OTEC-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte une connaissance approfondie de l'organisation, du suivi et de la supervision des travaux sur un site industriel

Niveau

Perfectionnement

Public

- Toute personne impliquée dans la gestion et la supervision de travaux : maintenance, opération, méthodes et services supports
- Personnel expérimenté, évoluant vers un poste de préparateur ou superviseur

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de supervisision rendant efficaces des travaux sur site
- Identifier le rôle et la responsabilité de chacune des parties lors de la réalisation de travaux
- Décrire les interférences entre les différentes parties lors de la réalisation des travaux

Pédagogie & ressources techniques

- Partage des bonnes pratiques de maintenance de différents industriels
- Exercices pratiques d'application
- Études de cas et applications liées à l'optimisation de la maintenance courante

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MAINTENANCE COURANTE — 1,25 jours

Nécessité d'une politique de maintenance intégrée : objectifs financiers, techniques, humains.
Différents types de maintenance : préventive, corrective, conditionnelle.
Gestion de la fiabilité des équipements : classement des matériels (VPS), suivi des performances.

© IFPTraining

De la demande de travail au bilan de l'intervention : expression du besoin, urgence, préparation, ordonnancement, ordre et autorisation de travail, réalisation, évaluation du coût d'intervention, suivi et contrôle, réception, bilan. Rôle et responsabilités des acteurs.

EXTERNALISATION DES TRAVAUX DE MAINTENANCE COURANTE — 1,25 jours

Modes de rémunération des travaux : dépense contrôlée, bordereau, forfait, avantages et inconvénients.
Types de contrats : forfait, bordereau, dépense contrôlée.
Cahiers des charges généraux et particuliers : bases juridiques, principales clauses contractuelles.
Relations E.U./E.E. : respect de la légalité ; règles liées au travail temporaire.

SUPERVISION DES TRAVAUX & PRÉVENTION DES RISQUES — 2 jours

Dangers des produits rencontrés sur les sites et précautions à prendre.
Mise et maintien en sécurité des installations : dangers lors des travaux de jointages/déjointages, ouverture des circuits. Consignation des circuits - Obturateurs.
Travaux dans les espaces confinés : ouverture, ventilation, évolution des risques.
Dangers liés à l'utilisation du matériel : nettoyage chimique et HP, meulage, soudage, sablage.
Risques physiques et prévention : risques électriques, rayonnements, brûlures, bruit. Risques liés aux travaux en hauteur : éléments constitutifs, échafaudages, nacelles.
Opérations de levage : charges, équipements de levage et accessoires.
Plans de prévention et permis de travaux : réglementation, instruction, contraintes à respecter. Responsabilité des signataires.

MAÎTRISE DE LA QUALITÉ & DES DÉLAIS — 0,5 jour

Plan de contrôle qualité : vérification, audits qualité terrain, évaluation des entreprises.
Suivi de l'avancement : avancement physique, indicateurs, plannings, marges et chemin critique.
Réception des travaux : partielle, définitive, fonctionnelle, opérationnelle.

Sessions

Lillebonne - Du 28/09/2026 au 02/10/2026 — **2760 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Diagnostic de l'état des machines par l'analyse vibratoire

PAVIB-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation vise à savoir évaluer, dans les cas les plus fréquents, la cause et l'évolution des défauts mécaniques par l'analyse des signaux vibratoires

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs, techniciens de maintenance en charge de machines tournantes, aux personnels désirant exploiter les rapports d'experts

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les signaux à rechercher et la manière de les visualiser pour identifier un défaut mécanique donné
- Identifier les images vibratoires représentant un certain nombre de défauts mécaniques classiques
- Etablir le plan de surveillance et de maintenance prédictive d'une machine donnée

Pédagogie & ressources techniques
Études de cas réels issus de l'industrie

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DE L'ANALYSE VIBRATOIRE — 1,25 jours

Grandeurs caractéristiques, types de vibrations, niveaux globaux.
Résonances :

- Oscillations d'un système simple. Systèmes réels. Vitesses critiques.
- Intérêts des mesures de phase. Méthodes pratiques.
- Détection et élimination des résonances.

OUTILS DE DIAGNOSTIC — 0,5 jour

Transformées de Fourier. Chaînes de mesure accélérométrique.
Utilisation des fonctions zoom, cepstre, enveloppe.
Surveillance par des capteurs sans contact.

© IFPTraining

PRINCIPAUX DÉFAUTS MÉCANIQUES & LEUR DIAGNOSTIC — 2 jours

Balourd. Désalignement. Diagnostic des roulements à billes et à rouleaux.
Instabilité des paliers lisses et à patins. Fissuration, desserrage, jeu excessif, frottement.
Diagnostic des défauts électromagnétiques des moteurs asynchrones.
Défauts d'engrènement (réducteurs, multiplicateurs).
Défauts de transmissions par courroies.

MISE EN PLACE DE LA SURVEILLANCE VIBRATOIRE — 0,25 jour

Politique de suivi en fonction du type de machine et de la criticité pour le procédé.
Suivi de machines : matériel, procédures pratiques.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - INGENIERIE DU POMPAGE

PC-FR-B | Blended-Learning | 5 jours

Cette formation de 5 jours apporte un perfectionnement des connaissances relatives à l'exploitation, la sélection et l'installation des pompes centrifuges sur un site industriel

Niveau
Expertise

Public
Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie utilisant des pompes centrifuges

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement et l'exploitation des pompes centrifuges
- Présélectionner une pompe centrifuge
- Dimensionner une pompe centrifuge

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas issus de l'industrie
- Travaux dirigés en groupe
- Stage interactif
- Travaux dirigés sur simulateur dynamique de pompes centrifuges

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ANALYSE HYDRODYNAMIQUE D'UN SERVICE DE POMPAGE — 2 jours

Fonctionnement d'une pompe centrifuge :

- Triangle des vitesses et droite d'Euler.
- Hauteur d'élévation ; caractéristique hauteur-débit.
- Autres caractéristiques d'une pompe centrifuge : rendement, puissance.
- Échauffement et vibrations.
- NPSH requis. Analyse des phénomènes en cavitation. NPSH disponible, marge de sécurité.
- Modification des caractéristiques : incidence de la vitesse, de la viscosité, du design des internes hydrauliques.

© IFPTraining

Influence du circuit, point de fonctionnement :

- Écoulement des liquides dans les conduites et les accessoires, caractéristiques des circuits.
- Couplage pompe-circuit, point de fonctionnement.
- Paramètres influençant le point de fonctionnement.
- Travaux dirigés sur simulateur dynamique.

SOLUTIONS TECHNIQUES — 2 jours

Critères de choix d'une pompe centrifuge :

- Standard API 610, normes ISO.
- Technologie des principales pompes rencontrées dans les industries pétrolières et chimiques. Application à des services de pompage particuliers.
- Nombres caractéristiques : profils hydrauliques, conditions d'aspiration.

Critères de choix d'une garniture mécanique :

- Standards ISO et API : types, matériaux, arrangements.
- Technologies disponibles : tresses, garnitures simples ou doubles, pompes sans garniture.
- Systèmes auxiliaires.

Critères d'installation :

- Supportage du châssis et montage des tuyauteries.
- Alignement et machine d'entraînement.

Contraintes des zones ATEX.

EXPLOITATION DES POMPES CENTRIFUGES — 1 jour

Préparation d'une pompe : remplissage, mise en ligne, auxiliaires...
Démarrage - Arrêt : bonnes pratiques, procédures particulières, risques potentiels (coup de bélier).
Pompes fonctionnant en série, en parallèle.
Usures et pannes : fiabilité, suivi vibratoire.
Contraintes liées aux pompes de secours : réchauffage, gestion des permutations.
Exemples de pompes de gaz liquéfié, pompes chaudes, pompes sous vide...
Applications : études de cas.
Travaux dirigés sur simulateur dynamique.

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - INGENIERIE DU POMPAGE

Applications sur simulateur dynamique IndissPlus

PC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation de 5 jours apporte un perfectionnement des connaissances relatives à l'exploitation, la sélection et l'installation des pompes centrifuges sur un site industriel

Niveau

Expertise

Public

Ingénieurs et cadres techniques de l'industrie utilisant des pompes centrifuges

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement et l'exploitation des pompes centrifuges
- Présélectionner une pompe centrifuge
- Dimensionner une pompe centrifuge

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas issus de l'industrie
- Travaux dirigés en groupe
- Stage interactif
- Travaux dirigés sur simulateur dynamique de pompes centrifuges

Évaluation des acquis

Quiz

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ANALYSE HYDRODYNAMIQUE D'UN SERVICE DE POMPAGE — 2 jours

Fonctionnement d'une pompe centrifuge :

- Triangle des vitesses et droite d'Euler.
- Hauteur d'élévation ; caractéristique hauteur-débit.
- Autres caractéristiques d'une pompe centrifuge : rendement, puissance.
- Échauffement et vibrations.
- NPSH requis. Analyse des phénomènes en cavitation. NPSH disponible, marge de sécurité.

© IFPTraining

- Modification des caractéristiques : incidence de la vitesse, de la viscosité, du design des internes hydrauliques.

Influence du circuit, point de fonctionnement :

- Écoulement des liquides dans les conduites et les accessoires, caractéristiques des circuits.
- Couplage pompe-circuit, point de fonctionnement.
- Paramètres influençant le point de fonctionnement.

Travaux dirigés sur simulateur dynamique.

SOLUTIONS TECHNIQUES — 2 jours

Critères de choix d'une pompe centrifuge :

- Standard API 610, normes ISO.
- Technologie des principales pompes rencontrées dans les industries pétrolières et chimiques. Application à des services de pompage particuliers.
- Nombres caractéristiques : profils hydrauliques, conditions d'aspiration.

Critères de choix d'une garniture mécanique :

- Standards ISO et API : types, matériaux, arrangements.
- Technologies disponibles : tresses, garnitures simples ou doubles, pompes sans garniture.
- Systèmes auxiliaires.

Critères d'installation :

- Supportage du châssis et montage des tuyauteries.
- Alignement et machine d'entraînement.

Contraintes des zones ATEX.

EXPLOITATION DES POMPES CENTRIFUGES — 1 jour

Préparation d'une pompe : remplissage, mise en ligne, auxiliaires...
Démarrage - Arrêt : bonnes pratiques, procédures particulières, risques potentiels (coup de bélier).
Pompes fonctionnant en série, en parallèle.
Usures et pannes : fiabilité, suivi vibratoire.
Contraintes liées aux pompes de secours : réchauffage, gestion des permutations.
Exemples de pompes de gaz liquéfié, pompes chaudes, pompes sous vide...
Applications : études de cas.
Travaux dirigés sur simulateur dynamique.

Sessions

Lillebonne - Du 16/11/2026 au 20/11/2026 — **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Project Control Management

PCMGT-FR-P | Présentiel | 3 jours

Contrôle du coût et du délai d'un projet pendant les phases d'exécution

Niveau
Fondamentaux

Public
Ingénieurs projets, procédé, exploitation des maîtres d'ouvrage ou des ingénieries

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de contrôle de coût d'un projet pendant les études, les approvisionnements et la construction
- Elaborer un plan de suivi de l'avancement physique du projet
- Préciser la nature des actions possiblement à prendre pour maîtriser les délais

Pédagogie & ressources techniques
Exercices pratiques

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Stage cohérent avec les référentiels PMI et AACE. Équivalent à 18 PDU. Documents supports et applications diffusés en anglais uniquement.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PROCESSUS PROJET & ESTIMATION — 0,5 jour

Estimation pendant les différentes phases du projet. Découpe du projet. Structure des coûts (WBS). Définition du budget du projet.

CONTRÔLE DES COÛTS — 1 jour

Définition, principes et objectifs du contrôle des coûts. Responsabilités du Maître d'Ouvrage et de l'Ingénierie.

© IFPTraining

Rapport de suivi des coûts, fréquence, cohérence avec WBS et budget du projet. Gestion des modifications.

ÉLABORATION DU PLANNING D'UN PROJET — 1 jour

Importance du planning dans les différents types de projets, selon le stade de leur exécution.
Découpage d'un projet (WBS). Planning préliminaire. Niveaux de planning.
Durée et enchaînement logique des activités. Chemin critique. Marge libre. Contraintes.
Gestion/affectation des ressources. Optimisation des durées.

CONTRÔLE DES DÉLAIS — 0,5 jour

Méthodologie de contrôle de l'avancement. Mise à jour de l'avancement réel et analyse du chemin critique.
Calculs de l'avancement physique et financier. Prioritisation des actions. Reporting.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Propriétés - Constitution - Transfert et stockage des produits pétroliers

PCTS-FR-P | **Présentiel** | **8 jours**

À partir des propriétés des produits finis, cette formation permet de se perfectionner sur les opérations de constitution des produits pétroliers de leur stockage et de leur transfert entre différents sites

Niveau

Perfectionnement

Public

- Personnel d'exploitation (opérateurs, consolistes, agents de maîtrise) des services réception, mélanges, expédition des raffineries et usines pétrochimiques
- Toute personne impliquée dans les opérations de transfert et stockage d'un site pétrolier

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les principales caractéristiques des pétroles bruts, des coupes, des bases et des produits finis
- Appliquer les règles de mélange et de fabrication des produits finis
- Calculer les paramètres de fonctionnement des transferts gravitaires et par pompage
- Reconnaître les éléments des réservoirs de stockage atmosphériques
- Préciser la nature des risques dans les opérations de stockage

Pédagogie & ressources techniques

L'utilisation de photographies, de vidéo, et selon les possibilités la description de nombreux matériels ouverts et des travaux pratiques sur un banc de, permettent des explications claires et précises sur le fonctionnement du matériel, en précisant ce qui est important de comprendre sans être visible sur le terrain

Évaluation des acquis

Quiz en fin de chaque semaine

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PROPRIÉTÉS DES PÉTROLES BRUTS ET DES PRODUITS PÉTROLIERS — 2,5 jours

Pétroles bruts :

- Principaux constituants, propriétés, fractionnement initial en coupes pétrolières.

Produits pétroliers :

- GPL, essences, carburéacteurs, gazole, fuel-oil domestique, fuels lourds, bitumes.
- Principales spécifications en relation avec l'utilisation, les contraintes de fabrication, le stockage et la sécurité

© IFPTraining

dans la manipulation des produits.

- Évolution de la qualité des produits via les biocarburants : Ethanol, ETBE, EMAG, SAF.

FABRICATION DES PRODUITS PÉTROLIERS 1,5 jour

Élaboration des bases à partir des coupes pétrolières :

- Schémas de fabrication des produits pétroliers, schémas simplifiés des unités de raffinage et de pétrochimie.

Constitution des produits finis :

- Principe et fonctionnement des mélangeuses : fabrication et optimisation en ligne, additivation.
- Notions de blending - pollution entre produits.
- Optimisation économique des fabrications, problème des surqualités.

TRANSFERT DES PRODUITS PÉTROLIERS 2 jours

Transfert par gravité : caractéristiques de l'écoulement gravitaire.
Transfert par pompage :

- Performances des pompes centrifuges, adaptation aux circuits de pompage et technologie simple.
- Exploitation des pompes centrifuges : démarrage, arrêt, mise en série, mise en parallèle.
- Exploitation et technologie simple des pompes volumétriques.
- Exploitation d'une installation de transfert : aspects pratiques et économiques, risques de vaporisation, coup de bélier...

Application : étude d'un transfert de bac à bac.

STOCKAGE DES PRODUITS PÉTROLIERS 2 jours

Matériel de stockage :

- Réservoirs sous pression et réfrigérés : sphères, cigares, bacs cryogéniques, cavités... ; équipements : soupapes, clapets hydrauliques de sécurité.
- Bacs à toit fixe : différents types, toit géodésique, évents, intérêt et limite des soupapes de respiration.
- Bacs à écran flottant : particularités, intérêts.
- Bacs à toit flottant : différents types de toit et d'étanchéité, béquilles, évacuation des eaux pluviales.

Tenue mécanique à la pression et à la dépression, précautions d'exploitation et équipements de sécurité (Évents, soupapes, clapets hydrauliques, mesure de niveaux, protection incendie, vannes de pied de bac à sécurité positive et à sécurité feu).
Exploitation des bacs :

- Sécurité dans l'exploitation : dangers associés à l'exploitation des réservoirs (d'inflammation, électricité statique, produits pyrophoriques, émulsion, débordement, produits toxiques, pollution de nappes phréatiques).
- Mesure des quantités reçues, stockées et expédiées : jaugeage manuel et téléjauges, prise de température locale et télémesure, compteurs volumétriques et dynamiques, échantillonnage manuel et automatique.
- Exploitation courante des réservoirs et opérations de vidange, dégazage et mise à disposition.

Sessions

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Diagnostic et maintenance des pompes centrifuges

PDMPC-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte une méthodologie de diagnostic de défaillance des pompes centrifuges et le savoir-faire des opérations de maintenance associées

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et aux techniciens des services maintenance, travaux neufs, inspection et méthodes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Diagnostiquer le dysfonctionnement de la machine dans son circuit
- Contrôler la qualité des travaux de réparation

Pédagogie & ressources techniques
Travaux pratiques en atelier :

- Banc de pompage : tracé de la courbe caractéristique d'une pompe sur son circuit. Simulation de défaillances
- Démontage, contrôle et remontage d'une pompe centrifuge

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RAPPELS DE MÉCANIQUE DES FLUIDES — 0,25 jour

Pression, hauteur manométrique.
Débit, pertes de charge.
Conversion vitesse/pression.

TECHNOLOGIE & FONCTIONNEMENT D'UNE POMPE DANS UN CIRCUIT — 0,25 jour

Technologie d'une machine monoétagée, terminologie associée.
Auxiliaires et leurs fonctions.
Courbe caractéristique type, puissance absorbée.
Zone de fonctionnement préférentiel.
Exercice pratique sur banc de pompage ou simulateur dynamique de pompage suivant faisabilité.

© IFPTraining

ÉTANCHÉITÉS DYNAMIQUES — 0,25 jour

Les garnitures mécaniques : technologie, fonctionnement, réglages.
Garnitures cartouches.
Contrôles géométriques.

DIAGNOSTICS EN OPÉRATION — 0,75 jour

La cavitation : phénomène, bruit, origines et conséquences.
Démarrage et arrêt d'une pompe, mise en ligne et conséquences.
Amorçage. Désamorçage : causes et conséquences.
Dérives des caractéristiques de la pompe et actions correctives.
Origine et conséquences des vibrations.
Comportement des garnitures et géométrie de la pompe.
Échauffement des paliers : origine, lubrification, thermographie...
Défaut de lignage.

MAINTENANCE D'UNE POMPE CENTRIFUGE — 1,5 jours

Mode opératoire.
Contrôles critiques.
Origines et conséquences des dégradations constatées.
Master de contrôle.
Rapport de contrôle et compte-rendu d'intervention.
Mise en application en atelier sur pompes centrifuges monoétagées.

Sessions

Lillebonne - Du 17/11/2026 au 19/11/2026 — **1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Production des oléfines et des aromatiques

PETRO-FR-B | Blended-Learning | 3 jours

Cette formation apporte une information technique sur le vapocraqueur, les procédés de fabrication et de purification des oléfines et des aromatiques ainsi qu'un aperçu des technologies de production des polyoléfines

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne des secteurs pétroliers, pétrochimiques et industries connexes ou ingénieurs, cadres et agents de maîtrise débutant dans le domaine de la pétrochimie et aux professionnels travaillant pour cette industrie ou en liaison avec elle : entreprises sous-traitantes, traders, prestataires de service...

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décliner les origines et les principales utilisations des bases pétrochimiques : Ethylène, propylène, butadiène, benzène, para-xylène
- lister les principales unités produisant ces 5 bases

Pédagogie & ressources techniques

- Une documentation conçue pour être utilisée après la formation comme référence
- Illustration à l'aide de photos permettant de visualiser les équipements
- Ce stage peut être adapté pour être réalisé en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Cette formation est réalisable en anglais. Cette formation est réalisée en Formation Mixte (Blended learning) : - 1er : e-learning, composé de quatre modules, réalisés individuellement et préalablement par les participants via le LMS IFP Training. - 2ème : session réalisée en présentiel avec l'ensemble des participants.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

E-LEARNING : HYDROCARBURES - DISTILLATION - CATALYSEURS - POLYMÈRES

MODULE 1 - HYDROCARBURES - TYPES & IMPURETÉS

Composition des pétroles bruts.
Groupes d'hydrocarbures et composition des produits pétroliers.
Impuretés du pétrole brut.

MODULE 2 - PROCÉDÉ DE DISTILLATION

Séparation par flash d'un mélange d'hydrocarbures.
Principes de la distillation continue.
Caractéristiques industrielles du procédé de distillation.

MODULE 3 - INTRODUCTION AUX CATALYSEURS

Action catalytique.
Applications industrielles.
Exemples de réacteurs catalytiques - Modes de chargement.

MODULE 4 - POLYMÈRES

Introduction aux polymères.
Polyéthylène.
Polypropylène.

FORMATION EN PRÉSENTIEL (3 JOURS)

CRAQUAGE À LA VAPEUR & TRAITEMENTS DES COUPES GÉNÉRÉES — 1,25 jours

Craquage à la vapeur : mise en œuvre (four, trempe, séparation primaire) ; rendements, variables opératoires modulant la sévérité du traitement, influence de la nature de la charge.
Compression et purification des gaz craqués : mise en œuvre de la compression, neutralisation de l'H2S et du CO2, séchage des gaz par adsorption, systèmes de réfrigération (cycles frigorifiques au propylène, à l'éthylène, boîte froide...).
Séparation et traitement des effluents craqués : colonnes du train de séparation des effluents du craquage à la vapeur, principales caractéristiques et purification des coupes obtenues : hydrogénations sélectives de l'acétylène de la coupe C2 et du propyne et propadiène de la coupe C3, élimination du monoxyde carbone ; valorisations possibles de la coupe C4 (production du butadiène-1,3, traitement des raffinats 1 et 2 contenant l'isobutène, le butène-1...) ; valorisation des essences de vapocraquage (production de benzène et autres aromatiques ou base de carburants-auto).

CRAQUAGE CATALYTIQUE FCC — 0,25 jour

Analyse du procédé de craquage catalytique : charges possibles, mise en œuvre du catalyseur et fonctionnement du système réacteur-régénérateur.
Composition et traitement des gaz craqués.
Adaptation du procédé à la production de coupes oléfiniques légères C3 et C4.
Procédés de FCC dédiés à la maximisation de la production d'oléfines légères C3 et C4.

PROCÉDÉS DE PRODUCTION SPECIFIQUE DE PROPYLÈNE — 0,25 jour

Contexte technico-économique.
Procédés de métathèse, de déshydrogénation du propane (PDH), de Methanol To Olefins (MTO et MTO-OCP) et de Methanol To Propylene (MTP), de craquage d'oléfines légères (LOC).
Comparaison des technologies - Critères de sélection.

© IFPTraining

PRODUCTION DES AROMATIQUES — 0,5 jour

Analyse du procédé de reformage catalytique, mise en œuvre du catalyseur, rendements, variables opératoires.
Procédés de transformation connexes : hydrodéalkylation, isomérisation...
Traitement des coupes produites : procédés de séparation aromatiques-non aromatiques (extraction liquide-liquide, distillation extractive) ; procédés de séparation des aromatiques entre eux (distillation, adsorption, cristallisation, application au paraxylène).
Complexes aromatiques. Mise en évidence de la boucle aromatique.

PROCÉDÉS D'OBTENTION DES POLYOLÉFINES — 0,5 jour

Nature des polyoléfines et caractéristiques d'obtention : type de polymérisation, types de réactions mises en œuvre.
Techniques disponibles : polymérisation en masse, en solution, en suspension en phase organique ou en phase aqueuse...
Polyéthylènes (PEBD, PEHD, PEBDL) : différences de structure, exemples de procédés d'obtention.
Polypropylènes : structures possibles, exemples de procédés de fabrication.
Principe de fabrication de quelques autres polymères (PVC, polystyrènes standard et choc, polybutadiène, PVDF, polymères acryliques...).

ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE DE LA PÉTROCHIMIE — 0,25 jour

Éléments macroéconomiques.
Éléments microéconomiques.
Synergies Raffinage/Pétrochimie.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 17/11/2026 au 19/11/2026 — **2690 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Procédés de finition - Chaîne soufre

PFCS-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique relatif au fonctionnement, à l'exploitation et à l'optimisation des unités d'adoucissement, de lavage aux amines, et de production de soufre des raffineries

Niveau

Perfectionnement

Public

- Opérateurs extérieurs expérimentés, consolistes, chefs de quart, contremaîtres des unités d'adoucissement, de lavage aux amines et de production de soufre des raffineries
- Personnel des raffineries, des centres de recherche, des sièges de compagnies pétrolières et de sociétés d'ingénierie concerné à des titres divers par le fonctionnement de ce type d'unité

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les problèmes d'environnement liés aux impuretés soufrées
- Lister les paramètres de fonctionnement des unités de traitement de soufre
- Préciser les règles de conduite afin d'optimiser les procédés

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active et participative, elle intègre des études de cas traitées en groupes, basées sur des situations typiques rencontrées dans la conduite de ces unités
- L'utilisation d'un simulateur dynamique des sections Amine et Claus permet de visualiser l'influence des paramètres opératoires afin d'optimiser le procédé
- La durée et le contenu de la formation peuvent être adaptés aux besoins du site client et au profil des participants
- Une partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

NATURE & CARACTÉRISTIQUES DES IMPURETÉS PRÉSENTES DANS LES COUPES PÉTROLIÈRES & LES PRODUITS — 0,5 jour

Propriétés physiques et chimiques des composés sulfurés présents : H2S, mercaptans, sulfures, disulfures, autres composés.
Nature et origine et moyens de détection des composés sulfurés ; cheminement de l'ammoniac.
Spécifications limitant la teneur en impuretés des produits commerciaux. Justification des traitements mis en œuvre.
Importance stratégique du suivi environnemental. Impact sur la gestion des unités.
Application : détermination du bilan H2S d'une raffinerie type.

UNITÉS DE LAVAGE AUX AMINES — 1 jour

Caractéristiques de la réaction chimique de l'H2S avec les amines.
Schéma de principe, principaux équipements : absorbeurs, régénérateur, rebouilleur, pompes, filtre.
Paramètres de réglage et régulations : pressions, températures, débit optimal de solution d'amine, débit de vapeur au régénérateur. Qualité de la régénération et incidence sur les performances.
Problèmes d'exploitation : dégradation de qualité de la solution d'amine, moussage, corrosion, suivi de qualité du lavage.
Application : détermination du débit d'amine en circulation pour une unité type, étude et suivi des analyses réalisées sur l'amine.

UNITÉ CLAUS — 1,75 jours

Caractéristiques de la réaction chimique de Claus : conversion de l'H2S en soufre.
Schéma de principe et différentes étapes, conditions opératoires principales, profil de rendements en soufre, composition des gaz de queue.
Critères de réglage : contrôle du rapport H2S/SO2 par réglage du débit d'air, analyseur sur gaz de queue, températures aux convertisseurs et ΔT.
Régulations principales : débit d'air, températures d'entrée des convertisseurs, incinérateur.
Problèmes d'exploitation : perturbations liées à la présence d'hydrocarbures, comportement du soufre en fonction de la température, dégazage de l'H2S dans la fosse à soufre ; aspects sécurité.
Nouvelles technologies : utilisation d'air enrichi en O2, traitement des gaz de stripeurs d'eaux. Automatismes de sécurité.
Une unité virtuelle sur simulateur dynamique permet de mettre en évidence l’impact des paramètres opératoires sur les émissions d’oxyde de soufre à l’atmosphère.

PROCÉDÉS DE TRAITEMENT DES GAZ DE QUEUE (TGT) — 0,5 jour

Principe de fonctionnement des procédés Claus basse température, ou procédés amine.
Performances obtenues. Impact sur le réglage de l'unité CLAUS.
Dysfonctionnements et basculement sur l’incinérateur.

TRAITEMENT DE FINITION DES COUPES PÉTROLIÈRES LÉGÈRES — 0,75 jour

Principe des traitements de finition sur GPL, essences, kérosène : extraction des mercaptans, adoucissement des coupes (MEROX™ adoucissant, à lit fixe), lavages à la soude, passage sur tamis moléculaires.
Paramètres opératoires : température, débit d'air, concentration de la soude, suivi analytique.
Problèmes d'exploitation : moussage, perte d'interfaces, manque de catalyseur ; risques d'incidents.

TRAITEMENTS DES EFFLUENTS SURS (“EAUX ACIDES”) — 0,5 jour

Caractéristiques des eaux à stripper. Principe, paramètres de réglage, suivi de qualité.
Traitement des soudes usées. Caractéristiques des soudes usées. Principes des unités de régénération et de neutralisation. Conditions opératoires.
Problèmes d'exploitation.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Etablissement de plans d'inspection à partir de matrices de risques (RBI)

PLINS-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation de niveau expert décrit une méthode pour maintenir l'intégrité des Équipements Sous Pression en cours d'usage, grâce à la création et l'utilisation de matrice de risques (Risk Based Inspection)

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres confirmés des services inspection, HSE, maintenance, procédé et opération des industries pétrolières, pétrochimiques et chimiques

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- identifier les modes de dégradations suite à l'analyse d'une boucle de corrosion et mettre en place des mesures compensatoires
- calculer la criticité d'équipements sous pression
- établir un plan d'inspection pour les tuyauteries et récipients dans le respect des exigences réglementaires

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie mise en œuvre est active et favorise les échanges d'expérience entre participants
- Le formateur partage son expérience sur la conception et la mise en œuvre d'un plan d'inspection sur des équipements en service depuis de nombreuses années
- Étude d'un plan d'inspection d'ESP réel
- Calcul de risque en utilisant les formules de l'API 581
- Calcul de risque simplifié avec l'utilisation d'un fichier Excel
- Démonstration d'utilisation d'un logiciel de calcul
- IFP Training fournit un PC avec Excel et une clé USB durant la formation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Pour ce stage, il est préférable d'avoir une connaissance des différents modes de dégradation et des CND courants utilisés dans l'industrie pétrolière et/ou la certification inspecteur UIC/UFIP niveau 1 ou 2, et la lecture de l'anglais (API 581).

© IFPTraining

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTÉRÊT & CONCEPTION D'UNE MÉTHODE DE SURVEILLANCE RATIONNELLE — 0,5 jour

Responsabilité de l'industriel.
Aspect réglementaire français (AM du 20 Novembre 2017).
Guide(s) UIC - UFIP pour l'établissement des plans d'inspection (DT32 et DT84).
Guide UIC-UFIP pour la mise en œuvre des Contrôles Non Destructifs (DT75).
API-RP 580 : approche générale, définitions et concepts de base, introduction à l'inspection basée sur le “risque”.

MÉTHODES BASÉES SUR LE RISQUE — 0,5 jour

Approche qualitative RBI (Risk Based Inspection) - API 581, adaptation de type semi-quantitatif et comparaison avec le DT 84.
API 581 - Approches quantitative et semi-quantitative.
API 581 - Développement des plans d'inspection.
Échanges sur les différents types d'approche.
Planification de l'approche RBI - Extraits de l'API-RP 580.

ÉTUDES DE CAS RÉELS — 1,5 jours

Des études de cas réels permettent de mettre en œuvre la méthode et supportent la présentation des aspects suivants :

- Analyse des conditions opératoires.
- Identification des modes de dégradations.
- Calcul des probabilités selon la méthode API 581.
- Calcul des conséquences selon une méthode semi-quantitative.
- Exploitation des résultats d'inspection et d'expertise, et mitigation le cas échéant.
- Planification des inspections et CND.
- Documentation relative aux modes de dégradation (corrosion, dégradations métallurgiques, mécaniques) et modes de prévention.
- “Boucle qualité” inspection.
- Rappel sur les parties impliquées, la révision du plan d'inspection, les clés de la réussite d'un plan d'inspection (étude des données d'entrées...).

ÉTUDES DE CAS À L’AIDE D’UN OUTIL EXCEL SIMPLE — 0,5 jour

Exercice de réalisation d’un mini-projet par groupe de 2 à 4 personnes au cours duquel les stagiaires :

- Appliquent la méthode de l’API 581 pour identifier les dégradations avérées ou potentielles.
- Définissent le risque de l’équipement étudié.
- Proposent des actions pour : soit baisser le risque, soit justifier une extension des périodicités d’inspections et un allégement des contrôles dans les limites de la réglementation française.
- Utilisent un calcul Excel simplifié pour évaluer le risque et comparent les 2 méthodes.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Culture HSE positive

POSCULT-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation vise à mettre en valeur le HSE dans la démarche de prise de décisions des participants

Niveau
Fondamentaux

Public
Personnel concerné par l'industrie du pétrole et gaz

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les éléments d'une culture HSE positive et les appliquer sur la démarche de prise de décisions
- Contribuer à construire une culture HSE positive au sein de l'organisation

Pédagogie & ressources techniques
Nombreuses études de cas

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ÉLÉMENTS D'UNE CULTURE HSE POSITIVE — 1 jour

Qu'est-ce qu'une culture HSE ? Évaluation de la culture HSE d'une organisation.
Éléments d'une culture HSE positive : informé, reporting, d'apprentissage, flexible et juste.
Études de cas.
Caractéristiques d'une culture positive vs culture négative.
Importance et barrières de communication.

LEADERSHIP HSE — 0,25 jour

Éléments qui définissent le leadership HSE dans une organisation.
Caractéristiques des leaders HSE.

FACTEURS HUMAINS & COMPORTEMENT — 0,75 jour

© IFPTraining

Radiographie des incidents. Causes sous-jacentes des incidents.
Erreur humaine. Modélisation du mécanisme de prise de décision.
Analyse comportementale. Types de comportements face à un risque.
Observation du comportement. Visites d’observation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Profitabilité des projets d'investissement aval

PPA-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet d'approfondir les concepts théoriques d'évaluation de la profitabilité de projets d'investissement et leur application en pratique au travers de nombreux exercices et cas. Elle permettra aux participants de mieux analyser la profitabilité des projets qu'ils évaluent, ou auxquels ils contribuent

Niveau

Perfectionnement

Public

Professionnels impliqués dans des décisions d'investissements. Chef de projets, ingénieurs développement, cadres technico-commerciaux, fonctions support. Elle s'adresse également aux décideurs qui souhaitent mieux comprendre les analyses effectuées par les équipes projets

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Construire un modèle d'évaluation économique d'un projet Aval
- Calculer et interpréter les différents critères d'évaluation économiques (VAN, TRI...)
- Incorporer les risques et incertitudes des projets Aval dans leur évaluation économique
- Comprendre la différence entre la rentabilité économique globale d'un projet et la rentabilité des capitaux propres en incorporant un plan de financement spécifique

Pédagogie & ressources techniques

- Exercices et cas d'application sur Microsoft Excel
- Glossaire français-anglais des termes techniques les plus usités fournis
- Quiz

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CRÉATION DE VALEUR & PRINCIPES DE L'ACTUALISATION — 0,5 jour

Introduction et méthodologie.

© IFPTraining

Principes de l'actualisation : valeur de l'argent dans le temps.
Création de valeur et coût du capital (CMPC).

ANALYSE GLOBALE DE PROFITABILITÉ DES PROJETS — 1,5 jours

Élaboration de l'échéancier des flux de trésorerie : différences compte de résultat et flux de trésorerie, prise en compte de la fiscalité, impact du Besoin en Fonds de Roulement (BFR), horizon d'évaluation.
Critères d'évaluation économique : Valeur Actuelle Nette (VAN), Taux de Rendement Interne (TRI), temps de retour, exposition financière, indice de rentabilité.
Prise en compte de l'inflation : notions de monnaie courante et monnaie constante. Impact sur la rentabilité des projets.
Coût de revient économique/point mort.
Travailler avec des devises différentes.

INTRODUCTION À L'ANALYSE DE RISQUE — 0,3 jour

Identification et prise en compte des risques (analyse PESTEL, prime de risque).
Sensibilités (graphes "Tornado", "Spider"), scenarios.

ANALYSE DE RENTABILITÉ DES CAPITAUX PROPRES — 0,7 jour

Financement de projet et rentabilité des capitaux propres. « Bancabilité», effet de levier
Tout au long de la formation les participants travailleront sur divers exercices et cas pratiques tels que :

- Calcul du coût du capital d'une société pétrolière et gazière.
- Impact du Besoin en Fonds de Roulement sur un projet d'usine de Polypropylène.
- Analyse de rentabilité d'un projet d'usine pétrochimique.
- Analyse de rentabilité d'un projet de bio-raffinerie (rentabilité du projet / rentabilité pour les actionnaires)

La liste d'exercices et cas pourra être adaptée par IFP Training au moment de la formation pour correspondre le mieux possible au profil des participants.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 01/07/2026 au 03/07/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Produits pétroliers - Propriétés et schémas de fabrication

PPE-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte une meilleure compréhension des propriétés et spécifications des produits pétroliers. Les schémas de fabrication sont détaillés et expliqués pour chaque produit

Niveau

Perfectionnement

Public

- Techniciens, ingénieurs, cadres commerciaux ou techniques dont les activités sont en relation avec les produits pétroliers : constitution, stockage, achat, utilisation, commercialisation
- Techniciens, ingénieurs et cadres de raffinage désirant améliorer leur connaissance des produits pétroliers

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les constituants de chaque produit pétrolier
- Énoncer les caractéristiques clés des produits en lien avec les spécifications et l'utilisation des produits
- Identifier les évolutions actuelles et les tendances pour le futur concernant ces spécifications
- Reconnaitre le schéma de fabrication de chaque produit

Pédagogie & ressources techniques

Utilisation de jeux pédagogiques interactifs pour faciliter la compréhension et l'assimilation des schémas de fabrication

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ORIGINE & COMPOSITION DES PRODUITS PÉTROLIERS — 0,5 jour

Composition et caractéristiques principales des pétroles bruts.
Principes de base du raffinage : fractionnement des pétroles bruts en coupes, puis modification de la composition chimique des coupes pour produire les bases, adaptées aux utilisations carburants.

© IFPTraining

Formulation des produits commerciaux : mélanges en ligne des bases.
Spécifications reposant sur des essais normalisés, représentativité des essais, notions de répétabilité et de reproductibilité.

PROPRIÉTÉS & FORMULATION DES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES — 4 jours

Pour chaque grand produit (GPL, carburants-auto, carburéacteur, gazole moteur, fioul domestique, fiouls lourds), les aspects suivants sont analysés :

- Évolution du marché. Caractéristiques de volatilité. Propriétés de combustion. Influence sur la pollution. Stabilité, comportement au stockage. Schémas de fabrication. Principaux additifs incorporés en raffinerie.
- Fabrication industrielle des grands produits : mélanges en ligne, utilisation des analyseurs. Notion d'intégré bac. Intérêt de la certification des analyseurs.

De plus, en fonction de l'évolution actuelle, l'accent est mis tout particulièrement sur :

- Carburants-auto : limitation de la teneur en aromatiques, incorporation d'agrocarburants (éthanol et éthers), cas particulier des bases à éthanoler : modifications induites sur le schéma de raffinage. Impact de la formulation sur les émissions du moteur, additifs de performance incorporés en dépôt.
- Jet A1 : évolution du marché, incorporation d'agrocarburants.
- Gazole moteur : problème posé par la forte part de véhicules Diesel dans le parc automobile français ; conséquences de la sévérisation de la limitation des rejets polluants pour les constructeurs automobiles depuis 2014 (mise en place de nouveaux systèmes de post-traitement) ; problèmes de qualité potentiels liés à la présence d'agrocarburants (EMAG Esters Méthyliques d'Acides Gras, HVO Huiles Végétales Hydrotraitées) ; additifs de performance incorporés en dépôt.
- Fioul oil domestique : différences majeures avec les compositions des gazoles, problèmes posés par la forte teneur en bases craquées.
- Fiouls lourds : modifications des schémas de raffinage dues à la disparition du fioul soute HTS en 2020. Problème de la stabilité des fiouls viscoréduits.

PRINCIPAUX PRODUITS NON ÉNERGÉTIQUES — 0,5 jour

Bitumes :

- Différents types de bitumes : purs, modifiés, émulsions...
- Fort développement des mélanges bitume-polymère, intérêt technique et économique.
- Principaux essais normalisés : pénétrabilité, ramollissement, vieillissement.

Huiles de base :

- Fabrication des huiles de base à partir des distillats sous-vide. Relation composition/propriétés des huiles de base. Chaînes d'huiles conventionnelles et non conventionnelles.
- Propriétés et caractéristiques des huiles de base : indice de viscosité, tenue au froid, résistance à l'oxydation...
- Notions de classe (ou groupe) d'huiles de base en fonction de l'application finale du lubrifiant.

Sessions

La Mède - Du 14/09/2026 au 18/09/2026 — **3640 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Production des polymères

PPLAS-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation permet d'apporter une information technique sur la polymérisation et la fabrication des principaux plastiques : polyéthylènes PE, polypropylènes PP, polystyrènes PS, polychlorure de vinyle PVC, polyéthylène téréphtalate PET

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs, cadres et agents de maîtrise débutant dans le domaine de la pétrochimie et aux professionnels travaillant pour cette industrie : entreprises sous-traitantes, prestataires de service...

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les principes généraux des différentes techniques de polymérisation
- Associer les polymères PEs, PPs, PVCs, PSs à leurs procédés de fabrication
- Associer les techniques de transformation des matériaux plastiques aux principaux types d'applications

Pédagogie & ressources techniques

- Une documentation conçue pour être utilisée après la formation comme référence
- Illustration à l'aide de photos et de vidéos permettant de visualiser les équipements
- Ce stage peut être adapté pour être réalisé en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

NATURE & TYPES DE POLYMÈRES — 0,5 jour

Constitution des polymères : monomères, macromolécules, motifs de base.
Différentes catégories de polymères : fibres, élastomères, plastiques.
Plastiques : thermoplastiques et thermodurcissables.
Principaux thermoplastiques : polyéthylènes, polypropylènes, polystyrènes, polychlorure de vinyle, polyéthylène

© IFPTraining

téréphtalate.
Importance économique relative des différentes catégories de polymère.

OBTENTION D'UN POLYMÈRE - PROPRIÉTÉS ASSOCIÉES — 1 jour

Principales réactions de polymérisation mises en œuvre : polyaddition, polycondensation.
Caractéristiques essentielles des réactions de polymérisation : chaleur de réaction, mode d'activation...
Différents arrangements des motifs de monomères en polyaddition : polymères atactiques, isotactiques, syndiotactiques ; copolymères statistiques, blocs, séquencés, greffés.
Relation entre l'application finale et les principales propriétés des polymères.
Influence des arrangements des monomères sur les propriétés des polymères.
Principaux essais utilisés pour caractériser les plastiques : indice de fluidité ou melt index, indice de viscosité... ; signification des essais ; relations avec la structure du polymère ; conséquences sur la technique de transformation des polymères (extrusion-injection...).

MISE EN ŒUVRE D'UNE POLYMÉRISATION - PROCÉDÉS D'OBTENTION DES PRINCIPAUX POLYMÈRES — 1,5 jours

Techniques mises en œuvre pour l'obtention d'un polymère : solution, masse, émulsion, suspension, phase gazeuse.
Avantages et inconvénients des différentes techniques, conséquences sur la mise en œuvre des procédés.
Application aux procédés utilisés à la fabrication des principaux polymères : polyéthylènes (PE), polypropylènes (PP), polystyrènes (PS), polychlorure de vinyle (PVC), polyéthylène téréphtalate (PET).
Schémas et principes des procédés - Conditions opératoires moyennes.
Influence des paramètres opératoires (température, pression, proportion des différents monomères) sur la qualité finale du polymère.
Opérations possibles de conditionnement du polymère hors réacteur avant l'étape de transformation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Pratique de la programmation linéaire appliquée au raffinage

PPL-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation est conçue pour approfondir ses connaissances et sa pratique de la programmation linéaire concernant les opérations et l'offre de raffinage

Niveau
Perfectionnement

Public
Professionnels en lien ou appartenant aux services économiques, d'optimisation, de planification, d'approvisionnement ou de recherche opérationnelle

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Modéliser une raffinerie par programmation linéaire
- Interpréter les résultats de l'optimisation
- Mettre en évidence les principes du management d'une raffinerie : contraintes et organisation des opérations

Pédagogie & ressources techniques

- Étude de cas en groupes de travail
- Optimisation économique sous Excel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRINCIPE DE LA PROGRAMMATION LINÉAIRE — 0,5 jour

Équations linéaires, préparation d'une matrice.
Fonction objectif, maximisation du profit ou minimisation des coûts.
Optimisation des opérations de raffinage : méthode du Simplex, interprétation graphique.

© IFPTraining

ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA PROGRAMMATION LINÉAIRE — 0,5 jour

Propriétés de l'optimum, domaine de validité des résultats, coûts marginaux.
Analyse de sensibilité.

PRATIQUE DE LA PROGRAMMATION LINÉAIRE — 1 jour

Étude de cas : construction de la matrice d'un modèle de raffinage (bilans de matières, spécifications des produits, bilan énergétique, fonction objectif, etc.) ; travail en groupe sur l'optimisation des opérations d'une raffinerie.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 29/06/2026 au 30/06/2026 — **1730 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Commissioning et démarrage d'installations industrielles

PRACOM-FR-P | Présentiel | 2 jours

Apporter les connaissances nécessaires pour comprendre la méthodologie des opérations de commissioning et de démarrage sur des installations industrielles

Niveau
Fondamentaux

Public
Cadres et techniciens, appelés à participer à des commissionings et démarrages pour de nouvelles unités ou de grosses modifications de sites existants

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Planifier des activités de précommissioning, commissioning et de démarrage sur de petites unités
- Connaître les contraintes principales spécifiques à ces opérations

Pédagogie & ressources techniques
Études de cas sur des opérations de précommissioning, commissioning et démarrage d'installations (utilisation de cas type ou d'unité réelle)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PHASES DE LA MISE EN ROUTE — 0,5 jour

Description des différentes phases : fin de la construction, réception mécanique, précommissioning, commissioning, démarrage et réceptions.
Notions de découpage en systèmes et sous-systèmes.
Responsabilités du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, de l'exploitant et des autres acteurs.

SÉCURITÉ — 0,25 jour

Gestion de modifications et risques associés. Évolution des risques entre le début et la fin de la mise en service.

© IFPTraining

Revue de sécurité avant démarrage. Permis de démarrage (RFSU – Ready For Start Up).
Risques liés à l'introduction des produits et aux comportements des fluides.

PRÉCOMMISSIONING - COMMISSIONING, MISE EN ROUTE & RÉCEPTIONS 1,25 jours

Précommissioning : épreuves hydrauliques, vérification statique des installations, nettoyage des circuits.
Commissioning : vérification dynamique des équipements.
Opérations de nettoyage spécifique, soufflage, lavage, séchage.
Mise en service des systèmes utilités.
Vérifications et préparation au démarrage des machines tournantes.
Démarrage et réception : inertage, tests d'étanchéité, mise en ligne, démarrage et transition vers la marche industrielle. Essais de performance, réception provisoire, garantie mécanique et réception définitive.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Initiation à la pratique d'un logiciel de simulation PRO II ou HYSYS

PRO2HYS-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation permet d'accéder facilement et rapidement à l'utilisation des différentes fonctions du logiciel

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs désirant s'initier à la simulation des installations industrielles à l'aide du logiciel PROII/PROVISION ou HYSYS

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Simuler des procédés en régime stationnaire à partir de leurs opérations unitaires et des données thermodynamiques accessibles
- Exploiter les résultats fournis par la simulation

Pédagogie & ressources techniques

Les applications sont réalisées par groupes de 2 sur des ordinateurs PC équipés du logiciel PRO II/PROVISION ou HYSYS. Pour chaque application, une étude des entrées et sorties fournies par la simulation est réalisée, ainsi que la critique des résultats obtenus

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Le programme peut être décliné sous PROII ou HYSYS selon la demande du client. Pour une formation réalisée sur PROII, le logiciel peut être fourni avec la formation mais sur HYSYS, la formation se déclinera sur le logiciel du client.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉSENTATION DU LOGICIEL — 0,25 jour

Principes de la simulation : notion de flux, notion d'opération unitaire.

© IFPTraining

Démarrage du logiciel de simulation. Ouverture d'une nouvelle simulation ou d'une simulation existante.
Présentation des différents menus et icônes.
Présentation des différents équipements : colonnes de distillation, pompes, compresseurs, échangeurs, turbines, vannes, pipes gaz et liquides...
Modèles thermodynamiques : modèles disponibles, modifications possibles par l'utilisateur, organigrammes de choix d'un modèle thermodynamique.
Définitions des composants : corps purs, pseudo-composants, entrée d'analyses de type TBP ou ASTM.
Applications : comparaison des résultats de simulation obtenus par des modèles thermodynamiques différents, définition d'une charge de constituants identifiés et d'une charge définie par une analyse type TBP/ASTM.

OPÉRATIONS UNITAIRES SUR CORPS PURS — 0,5 jour

Analyse de différentes opérations unitaires sur corps purs : flash, détente de liquide ou de gaz à travers une vanne, compression, réchauffage, vaporisation, refroidissement, condensation...
Application :

- Examen de deux variantes d'un cycle frigorifique au propane : analyse des conditions opératoires et de leur influence sur les performances du procédé, représentation des cycles sur le diagramme enthalpique du propane et validation des résultats de la simulation.
- Influence de la pureté du propane et conséquences process d'une entrée d'air.

SÉPARATION DES MÉLANGES D'HYDROCARBURES — 0,75 jour

Équilibres liquide-vapeur des mélanges d'hydrocarbures :

- Données nécessaires à la simulation d'un équilibre liquide-vapeur (flash).
- Différents types de spécifications de flash : température-pression, point de bulle, point de rosée, autres...
- Interprétation des résultats.
- Applications : flash de mélanges d'hydrocarbures, condensation eau-hydrocarbures.

Distillation :

- Entrée des caractéristiques de la colonne à simuler : nombre de plateaux, alimentation, profil de pression, soutirage, type de condenseur...
- Différents types de spécifications - Variables disponibles.
- Possibilités de présentation graphique des résultats : profil de température, profils de débits et de compositions des trafics liquides et vapeurs.
- Applications : dépropaniseur, colonne à soutirage latéral.

APPLICATIONS DE SYNTHÈSE & OUTILS COMPLÉMENTAIRES — 0,5 jour

À travers différentes applications, des outils complémentaires du logiciel sont présentés :

- “Controller” (contrôleur).
- “Optimizer” (optimiseur).
- “Case study” (étude de cas).
- “Calculator” (calculateur).

Pour chaque outil, présentation de l'utilité, du rôle, des données nécessaires pour le définir.
Applications sur PROII : colonne de distillation avec intégration thermique et optimisation de la position de l'alimentation (“optimizer” et “case study”).
Application sur HYSYS : dégazolinage d'un gaz naturel.
Étude de trois solutions : cycle cryogénique externe, détente Joule-Thomson, turbo-expander.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Procédés de raffinage : fonctionnement et exploitation

PRORAF-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet d'apporter une connaissance approfondie concernant le fonctionnement, l'opération et le suivi des performances des différents procédés de raffinage du pétrole brut

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et cadres ayant des contacts avec les exploitants de raffinerie mais non impliqués directement dans l'exploitation des unités de fabrication : personnel de laboratoire, des services programmes ou pilotage, du contrôle de procédé, de la maintenance, des centres de recherche, des services HSE...

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Reconnaitre le schéma des principaux procédés de fabrication
- Lister les caractéristiques des charges et des produits de ces procédés
- Evaluer qualitativement l'influence des principaux paramètres de conduite des principaux procédés de fabrication

Pédagogie & ressources techniques

- L'efficacité de la formation est assurée par de nombreuses applications pratiques en relation avec l'exploitation de ces procédés mettant en évidence le rôle des paramètres de conduite, les points spécifiques du suivi et certaines séquences clés de l'opération
- Une documentation rédigée en anglais est utilisée pour ce stage

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

DISTILLATIONS ATMOSPHÉRIQUE & SOUS-VIDE DU PÉTROLE BRUT — 1 jour

Ajustement de la qualité des coupes : bilan matière et points de coupe ; stripping des soutirages.

© IFPTraining

Reflux circulants : principe, relation avec le pouvoir de séparation, la préchauffe du brut et la consommation d'énergie.
Corrosion, lutte contre la corrosion et dessalage.
Systèmes de vide : opération, défaillance et remèdes.

DÉSULFURATION DES GAZOLES & CHAÎNE SOUFRE — 1 jour

Rôle des hydrotraitements en raffinage, réactions chimiques et catalyseurs.
Moyens mis en œuvre pour la désulfuration profonde : rôle et importance comparée.
Consommation d'hydrogène et paramètres de la gestion du bilan hydrogène de la raffinerie.
Paramètres opératoires du procédé Claus et fiabilisation de l'unité.
Traitement des fumées de Claus et maîtrise des émissions de soufre à l'atmosphère.

REFORMAGE CATALYTIQUE & ISOMÉRISATION — 0,75 jour

Catalyseur bifonctionnel et déroulement des réactions de réformage dans les différents réacteurs.
Sévérité : influence sur le bilan matière et les qualités, la production d'hydrogène et le catalyseur.
Régénération discontinue et continue : étapes successives, agencement de la tour de régénération du RR.
Séparation de l'isomérat par distillation ou par tamis moléculaire : impact sur l'indice d'octane.

HYDROCRAQUAGE & PRODUCTION D'HYDROGÈNE — 0,5 jour

Bilan matière et caractéristiques des produits de craquage.
Paramètres opératoires, conduite du procédé, maîtrise des températures et automatismes de sécurité.
Production d'hydrogène : rendement, pureté et consommation d'énergie.

CRAQUAGE CATALYTIQUE — 0,75 jour

Conversion : impact de la qualité de la charge et des conditions opératoires.
Balance thermique, optimisation des températures et gestion de la production de coke.
Balance pression : circulation du catalyseur, fluidisation et sécurité de la combustion.
Conduite du régénérateur : combustion complète ou incomplète, avantages, incidents.
Dysfonctionnements potentiels et impact sur l'environnement.

ALKYLATIONS — 0,25 jour

Technologie des réacteurs et conditions opératoires correspondant aux acides HF ou H2SO4.
Conduite de l'inventaire d'acide : consommation et régénération de l'acide.
Neutralisation et purification des produits à la sortie de l'unité.

VISCORÉDUCTION — 0,25 jour

Structure des charges et stabilité des résidus craqués.
Suivi de l'évolution du four de craquage, températures de peau de tubes et décokage.

COKER — 0,5 jour

Cokéfaction retardée, fluide, fluide avec gazéification.
Technologie des coke drums et agencement des manifolds de vannes. Principales étapes du décokage.
Conversion et taux de recyclage au fractionateur. Paramètres opératoires et suivi du cokage des tubes du four.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Etudes de danger et protection incendie

PROTACT-FR-P | Présentiel | 3 jours

Ce stage permet de construire sa philosophie de protection incendie en utilisant les études de danger Il permet de connaître les possibilités offertes par les différents systèmes de protection

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnels d'ingénierie ou d'usine chargés de concevoir les systèmes fixes de protection ou de les entretenir. Il est également destiné aux fournisseurs et aux assureurs

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Choisir les systèmes de protection fixe, les mieux adaptés aux scénarios issus des études de danger
- Pré-dimensionner les principaux éléments d'un réseau en s'appuyant sur les standards les plus utilisés dans l'industrie pétrolière (APSAD, NFPA, API)

Pédagogie & ressources techniques

- Fil rouge : des études de danger à la protection incendie
- Découverte de matériel incendie (matériel du centre, vidéos...)

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

APPROCHE GLOBALE DE LA SÉCURITÉ SUR UNE INSTALLATION — 1 jour

Exploitation des études de danger sur une installation: cercles de danger, acceptabilité du risque.
Approche globale cohérente de la sécurité : inherent safety. Détection feu et gaz. Protection Incendie.

SÉLECTION DES MOYENS FIXES — 0,5 jour

Protection incendie passive : différents matériaux/systèmes, utilisation. Détermination des éléments et surfaces à protéger.
Protection incendie active : modes d'action des agents extincteurs (eau, mousse, poudre, gaz inerte/inhibiteur).

© IFPTraining

Sélection des moyens d’extinction selon les scénarios ou la configuration du site.

PRÉDIMENSIONNEMENT DES SYSTÈMES FIXES EAU & MOUSSE — 1,5 jours

Matériel mis en œuvre pour les systèmes fixes de protection active :

- Eau : réseau, pomperie, monitors, déluge, rideau d'eau, sprinklers, modes de déclenchement.
- Mousse : stockage d'émulseur, élaboration du prémélange, mousse, eau additivée.

Prédimensionnement des systèmes de protection fixes eau et mousse :

- Détermination des besoins en eau/émulseur sur la base du scénario dimensionnant. Optimisation.
- Dimensionnement du réseau maillé, de la pomperie incendie, de la réserve en eau/émulseur. Sélection des consommateurs incendie en fonction de la configuration de l’installation.

Sessions

La Mède - Du 01/12/2026 au 03/12/2026 — **2080 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion de la sécurité procédé

PSM-FR-P | Présentiel | 10 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances nécessaires à l'application des standards et pratiques de l'industrie, pour la gestion efficace de la sécurité procédé dans les installations de production

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens non familiarisés avec les concepts de sécurité procédé et impliqués dans de nouveaux projets de développement des installations de l'amont pétrolier ou dans l'exploitation des installations de procédé huile et gaz

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les différents éléments du système de gestion de la sécurité procédé et identifier les stratégies pour sa mise en place
- Identifier et décrire les éléments critiques pour la sécurité dans le procédé
- Expliquer les éléments les plus importants de l'intégrité des installations
- Définir les rôles et les responsabilités applicables au système de gestion de la sécurité procédé
- Établir les objectifs de la sécurité procédé

Pédagogie & ressources techniques

Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONDAMENTAUX DE LA SÉCURITÉ PROCÉDÉ — 1 jour

Concept de sécurité procédé. Approche historique.
Rôles et responsabilités dans la gestion de la sécurité procédé.
Principes de conception sûre. Introduction à la conception intrinsèquement sûre.

© IFPTraining

Concept de perte de confinement. Fondamentaux d'inflammabilité et comportement des fluides.
Dangers d'accident majeur. Introduction à la représentation de diagrammes nœud-papillon.

RÈGLEMENTS DE LA SÉCURITÉ PROCÉDÉ — 0,5 jour

Identification et conformité avec la législation et les standards de l'industrie.
Standards des meilleures pratiques : OHSA 3133, CCPS.
Relations avec les autres règlements : Offshore Safety Case Regulation, SEVESO III.

CULTURE DE SÉCURITÉ PROCÉDÉ — 0,5 jour

Leadership de sécurité et engagement.
Culture sécurité.
Engagement du personnel.
Parties prenantes : identification et communication.

ANALYSE DES DANGERS DU PROCÉDÉ — 1,5 jours

Informations relatives à la sécurité procédé : produits, technologies, équipements et interventions humaines.
Dangers typiques de la production pétrolière et gazière.
Méthodologie d'une étude HAZID.
Application HAZID.
Méthodologie HAZOP. Identification des nœuds. Dérives.
Matrices de registre HAZOP. Gestion de groupe.
Introduction à la méthodologie What-If.
Exercices HAZOP en petits groupes.
Introduction à l'analyse de mode de défaillances des équipements (AMDEC).
Introduction à l'analyse d'arbre des causes.
Plan d'implantation des installations. Introduction à l'analyse des conséquences.

PROCÉDURES OPÉRATOIRES — 1,5 jours

Définition des étapes et des limites des phases opératoires.
Suivi du process. Éléments du système de contrôle de procédé.
Isolation et mise à disposition d'un équipement.
Révision avant mise en service.
Étude de cas : Buncefield.

INTÉGRITÉ DES INSTALLATIONS — 2 jours

Équipements critiques de sécurité. Défaillances et contrôle de qualité.
Définition et fonctions des systèmes de sécurité.
Contrôle des sources d'ignition. Règlements pour les équipements électriques.
Contrôle des inventaires d'hydrocarbures. Torches et évents.
Introduction aux Systèmes Instrumentés de Sécurité.
Systèmes de détection de feu et gaz.
Protection anti-incendie passive et active.
Procédures de maintenance et formation.
Introduction à la corrosion.
Planification et mise en place de tests et d'inspections.

CADRE ORGANISATIONNEL — 1,5 jours

Pratiques sûres de travail. Système de permis de travail.
Gestion des changements.
Situations dégradées.
Plan d'urgence : évacuation et sauvetage.
Gestion HSE des sous-traitants : évaluation et suivi.
Formation du personnel. Matrice de formation HSE.
Facteurs humains dans le contrôle procédé, systèmes d'alarme. Erreur humaine.

© IFPTraining

Étude de cas : plateforme P-36.

ÉLÉMENTS D'AMÉLIORATION CONTINUE — 1,5 jours

Rapport et investigations sur des événements non désirés.
Audit du système de gestion.
Indicateurs de performance. API RP 754.
Portée des rapports de sécurité procédé de l'IOGP.
Révision par la direction.
Étude de cas : Piper Alpha.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Propriétés, stockage et transfert des gaz inflammables liquéfiés

PSTGPL-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Apporter un perfectionnement dans les compétences pour l'exploitation, en sécurité, des installations de stockage et de transfert de gaz liquéfiés inflammables

Niveau

Fondamentaux

Public

Personnel d'exploitation (opérateurs, agents de maîtrise, ingénieurs) des installations de stockage et de transfert des gaz liquéfiés. Par son contenu, ce stage convient également à toute personne concernée par ces produits ; (ingénieurs et techniciens des services maintenance, projet, étude, logistique et HSE

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les procédures d'échantillonnage des gaz liquéfiés en lien avec les critères de qualité visée et de leurs compositions
- Lister, à la lumière de la règlementation, les caractéristiques du matériel mis en œuvre pour le stockage, le transfert, les (dé)chargements.
- Lister les règles d'exploitation, garantissant la sécurité, permettant de s'assurer de bonnes conditions de pompage et de remédier aux dysfonctionnements du matériel associé

Pédagogie & ressources techniques

La pédagogie mise en œuvre est active et fait appel au vécu des participants. Elle s'appuie sur une documentation claire pouvant servir de référence, des textes réglementaires, des études de cas d'analyses d'incidents et d'accidents typiques

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PROPRIÉTÉS DES GAZ LIQUÉFIÉS — 0,5 jour

Origines et principaux constituants des gaz liquéfiés : propane, butane, GPL-c, éthylène, propylène, butadiène,

© IFPTraining

butènes, ammoniac.
Propriétés principales en relation avec le stockage, le transfert et l'utilisation : masses volumiques liquide et gazeuse, tension de vapeur, teneur en eau, corrosivité, toxicité... Spécifications produits commerciaux.
Échantillonnage : importance, représentativité, précautions à prendre en rapport avec la sécurité.

RÉSERVOIRS DE STOCKAGE & DE TRANSPORT — 0,75 jour

Stockages :

- Différents types (sphères, cigares, réservoirs sous talus, bacs réfrigérés, cavités, bouteilles).
- Équipements d'exploitation (instrumentation, lignes purge d'eau et d'échantillonnage...).
- Équipements de sécurité (soupapes, détecteurs de niveaux, vannes motorisées à sécurité positive, clapets hydrauliques, clapets d'excès de débit, détecteurs fuites, détecteurs feux & gaz).
- Protection en cas d'incendie : déluge, rampe de pulvérisation, mousse dans cuvette...

Camions :

- Description technique, différentes configurations des postes chargements/déchargements (circuits, équipements, comptage, conditions opératoires, procédures).
- Équipements de sécurité (mise à la terre, déconnecteurs d'urgence, obturateurs de sécurité, sondes de très haut niveau, liaison CISC, détecteurs feux & gaz, protections en cas d'incendie).

Wagons :

- Description technique, différentes configurations de postes chargements/déchargements.
- Équipements de sécurité (ridoirs, clapets internes...).

Navires et barges :

- Description technique, appontements de chargements/déchargements.
- Équipements de sécurité (joints isolants, système PERC...).

MATÉRIEL DE TRANSFERT — 0,75 jour

Description d'une pompe centrifuge simple. Différents types de pompes centrifuges utilisées pour le transfert des gaz liquéfiés. Hauteur d'élévation, rendement, puissance absorbée et intensité.
Démarrage, arrêt, isolement, surveillance courante, problèmes d'aspiration des pompes centrifuges et solutions pratiquées. Précautions de sécurité.
Description d'un compresseur alternatif. Fonctionnement des clapets, cycle de compression, influence de la pression d'aspiration et de refoulement. Surveillance courante. Analyse d'incidents typiques.

SÉCURITÉ DANS L'EXPLOITATION — 1 jour

Risques et précautions liés au comportement des fluides :

- Conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur dans une enceinte fermée : montée en pression, expansion thermique, mise sous vide, givrage par détente, gel...
- Maintien conditions normales de stockage : condensation des vapeurs, groupes frigorifiques.
- Risque de BLEVE : description du phénomène, effets, moyens de prévention et de protection.

Risques liés aux produits pour l'être humain :

- Inflammabilité : conditions d'inflammation, limites d'inflammabilité, détecteurs.
- Toxicité : valeurs limites d'exposition, fiches de données sécurité.
- Brûlures : brûlures, brûlure par le froid.

Règles d'implantation :

- Zones de stockage, postes de (dé)chargement camions et wagons, appontements navires, centres emplisseurs. Classement ATEX, cuvettes de rétention, disposition et espacement des réservoirs, équipements de sécurité, défense incendie.
- Critères de référence pour l'évaluation des risques (BLEVE, UVCE), évolution de la législation (arrêtés du

© IFPTraining

23/08/2005, du 02/01/2008 et du 28/07/2014).

Exemples de situations dangereuses et attitudes à adopter : en marche normale (tournée opérateur, purges, prises d'échantillons), en cas de fuites et d'incendie, lors des opérations de démarrage et d'arrêt, lors des travaux.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Fondamentaux du génie chimique

PTM-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation permet d'augmenter la maîtrise dans les responsabilités techniques d'exploitation et d'améliorer la capacité de dialogue avec les services procédés et l'adaptabilité dans un contexte d'évolution des techniques industrielles

Niveau
Fondamentaux

Public
Agents de maîtrise d'exploitation des industries chimiques et pétrolières (chefs de quart, chefs opérateurs, consolistes, agents de maîtrise maintenance ou autres techniciens)

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les concepts de base du génie chimique
- Définir certains termes de génie chimique

Pédagogie & ressources techniques
Nombreuses applications conçues autour d'un procédé fil rouge assurant la cohérence et l'intérêt d'ensemble

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Si vous en sentez le besoin, une remise à niveau en mathématiques, physique et chimie peut être envisagée sous forme de cours par correspondance. Les programmes détaillés se trouvent sur notre site Internet.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PROPRIÉTÉS THERMODYNAMIQUES DES CORPS PURS & DES MÉLANGES — 1,5 jours

Caractéristiques des corps purs : volume massique, masse volumique, température d'ébullition, tension de vapeur, coordonnées critiques, enthalpie, chaleur massique, chaleur latente. Diagrammes thermodynamiques.
Propriétés des gaz : loi des gaz parfaits, gaz réels, pressions partielles.
Particularités des équilibres liquide-vapeur des mélanges : domaine d'équilibre et qualités respectives de chaque phase, coefficient d'équilibre, aspects énergétiques, comportement particulier des mélanges non

© IFPTraining

miscibles.
Application : détermination de conditions opératoires, de bilans matière et énergie d'un cycle frigorifique.

ÉCOULEMENT & POMPAGE DES LIQUIDES 1,25 jours

Caractéristiques des écoulements : débits et vitesses, régimes d'écoulement, énergie des fluides en écoulement.
Pertes de charges : paramètres influant sur les pertes de charge dans les conduites et leurs accessoires, méthodes d'évaluation.
Caractéristiques d'une installation : énergie nécessaire à l'établissement d'un débit dans une installation, influence du débit, courbe caractéristique du circuit, profil des pressions le long de l'écoulement.
Pompes centrifuges : principe de fonctionnement et caractéristiques des pompes centrifuges (débit, hauteur totale d'élévation...).
Couplages pompe-circuit, point de fonctionnement, rôle d'une vanne automatique sur le circuit.
Application : étude d'un circuit de pompage, pressions en différents points de l'installation, courbe caractéristique du circuit, puissance consommée, possibles anomalies de fonctionnement.

COMPRESSION & DÉTENTE DES GAZ 1 jour

Comportement des gaz : température et volume massique en fin d'évolution, énergie et puissance mise en œuvre selon le mode d'évolution réalisée, modèles thermodynamiques utilisés (gaz parfait et gaz réels).
Principe de fonctionnement des compresseurs volumétriques et des compresseurs centrifuges, caractérisation des performances, rendements, puissances nécessaires à l'accouplement.
Principe de fonctionnement des turbines, caractérisation de la détente par un rendement.
Application : étude des conditions de fonctionnement du compresseur du cycle frigorifique, d'une turbine d'entraînement.

ÉCHANGES DE CHALEUR 1,25 jours

Différents modes de transmission de la chaleur, flux thermique.
Conduction et convection : potentiels thermiques, résistances, conductibilité thermique, coefficients de convection, coefficient global d'échange, température de la paroi, effets de salissement.
Échangeurs de chaleur : loi d'échange, influence du mode de circulation des fluides, de la surface installée et du salissement sur les performances.
Rayonnement : caractéristiques de l'émission et de l'absorption de rayonnement, échanges mutuels.
Application : surface d'échange nécessaire pour un service donné, principe du suivi du salissement des appareils.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Exploitation des pompes

PUMPOP-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des pompes centrifuges et volumétriques

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens et ingénieurs d'opération et de maintenance chargés de la conduite et de la surveillance de premier niveau des pompes centrifuges et volumétriques

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le principe de fonctionnement d'une pompe centrifuge ou volumétrique
- Expliquer l'exploitation des pompes centrifuges ou volumétriques

Pédagogie & ressources techniques

- Stage interactif
- Études de cas réels, correspondant à des situations industrielles
- Travaux dirigés sur simulateur (pompes centriguges)

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation est adaptable sans simulateur.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DU POMPAGE DE LIQUIDES — 0,5 jour

Types de pompes - Sélection.
Écoulement d'un liquide dans une ligne : débits masse et volume, pression, hauteur, pertes de charge, caractéristique de circuit.
Fonctionnement d'une pompe sur son circuit : point de fonctionnement (influence de la vitesse de la pompe, des conditions de pompage) ; mise en parallèle ou en série.
Principe de fonctionnement d'une pompe centrifuge et d'une pompe volumétrique.
Cavitation - Dégazage - Vortex : description des différents phénomènes, conditions d'apparition ; conséquences pour l'exploitant, pour la machine ; prévention.

© IFPTraining

TECHNOLOGIE & PERFORMANCES — 2 jours

Pompes centrifuges :

- Principaux types de pompes centrifuges.
- Description technologique : corps, rotor, paliers/butées, étanchéités simples et doubles, auxiliaires. Pompes sans garniture type API 685.
- Sécurité et environnement : protections contre les fuites et feux, instrumentation et monitoring éventuel.

Pompes volumétriques :

- Principaux types de pompes volumétriques. Pompes alternatives et rotatives.
- Description technologique des pompes rotatives : corps, rotor, paliers/butées, étanchéités simples et doubles, auxiliaires. Pompes sans garniture type API 685.
- Description technologique des pompes alternatives : corps, vilebrequin, bielles, paliers, crosse, tige de piston et piston, garnitures, soupapes, diaphragmes.
- Accessoires de ligne : ballons antipulsatoires, soupape de surpression, appareillage des pompes.
- Instrumentation et monitoring éventuel.

Aspects technologiques communs :

- Accouplement.
- Machine d'entraînement.
- ATEX : implication pour le matériel.

CONDUITE & SURVEILLANCE — 1,5 jours

Démarrage-arrêt :

- Aspect hydraulique : remplissage, réchauffage ou refroidissement, mise en service des auxiliaires, étude de la séquence de démarrage-arrêt selon le type de pompe, risques de coup de bélier.
- Mise à disposition d'une pompe : rinçages, purge ; impact sur l'environnement.

Réglage du débit.
Surveillance en marche :

- Circuit procédé : pression, débit minimum, niveaux, températures.
- Auxiliaires : vérification des circuits, débits, températures, lubrifiant.
- Comportement mécanique : vibrations, bruit, température.

Pompes fonctionnant en série, en parallèle.
Contraintes liées aux pompes de secours : gestion des permutations, vibrations...
Travaux dirigés sur simulateur : démarrage/arrêt d'une pompe centrifuge, impact des conditions opératoires.

SÉCURITÉ EN EXPLOITATION - INCIDENTS TYPES — 1 jour

Incidents types :

- Dégradations typiques.
- Désamorçage, perte de débit, vibrations.
- Incidents liés aux machines d'entraînement.
- Incidents liés à la mise en parallèle ou en série.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - HYDROTRAITEMENT DES ESSENCES DE PYROLYSE

RCIVAPO-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte des connaissances techniques relatives aux sections du vapocraqueur mettant en œuvre des transformations chimiques : craquage, épuration des gaz, hydrogénations ou des opérations de purification sur solide (séchage)

Niveau

Perfectionnement

Public

- Personnel d'exploitation des unités de fabrication du complexe vapocraqueur : opérateurs extérieurs confirmés, pupitreurs, chefs opérateurs et tous techniciens concernés par le fonctionnement de ces sections
- Techniciens concernés par le fonctionnement de ces unités

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les principales caractéristiques physico-chimiques du procédé
- Décrire les étapes du procédé
- Justifier les mesures de sécurité de procédé et d'exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- Le contenu de cette formation peut être adapté en fonction des besoins du client. La pédagogie est centrée sur les unités concernées, sous couvert d'un accord de secret si nécessaire
- Les études de cas traitées en groupe et sont basées sur des situations types de conduite des sections étudiées
- L'intervention d'un exploitant rapportant son expérience industrielle de l'opération au quotidien est possible

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Cette formation peut être suivie en complément de celle intitulée "Séparation des gaz craqués du vapocraqueur".

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

SCHÉMA DE PRINCIPE DU VAPOCRAQUEUR — 0,25 jour

Rôle des différentes sections.
Nature des charges, types de produits, rendements.

GRANDS INTERMÉDIAIRES PÉTROCHIMIQUES — 0,25 jour

Définition des familles d'hydrocarbures. Constitution des charges.
Débouchés et principales utilisations industrielles des hydrocarbures oléfiniques, dioléfiniques et aromatiques.

RÉACTIONS CHIMIQUES & CATALYSE — 1 jour

Réactions chimiques, utilisation de l'équation d'une réaction à l'établissement de son bilan matière.
Examen des conditions thermodynamiques pour qu'une réaction chimique puisse avoir lieu.
Réactions limitées par un équilibre chimique, mise en évidence des règles du déplacement de l'équilibre.
Vitesse des réactions chimiques. Rôle d'un catalyseur, mécanisme d'action des catalyseurs. Inhibiteurs-poisons.
Nota : ces notions de base sont apportées au cours de la formation dès lors qu'elles facilitent la compréhension des différents sujets abordés.

CRAQUAGE À LA VAPEUR — 1 jour

Description de l'unité du site ; conditions opératoires des différentes sections, rendements en produits.
Analyse des caractéristiques des transformations souhaitées.
Éléments de suivi de la pyrolyse : définition de la sévérité et de la sélectivité.
Influence des paramètres opératoires : pression, température, débit, ratio de vapeur de dilution..., sur les performances de l'unité.
Influence de la nature de la charge sur les rendements des produits.
Régulation et contrôle avancé.

ÉPURATION DES GAZ CRAQUÉS — 0,25 jour

Type de lavage des gaz craqués. Éléments de choix de la base mise en œuvre :

- Lavage aux amines : absorption et régénération.
- Lavage à la soude et traitement des soudes usées.
- Enchaînement des différentes étapes de lavage.
- Influence des paramètres opératoires sur la qualité du lavage.

SÉCHAGE DES GAZ CRAQUÉS — 0,25 jour

Équilibre d'adsorption-désorption.
Exploitation des sécheurs de gaz craqués en phase de séchage et de régénération, optimisation du séchage (relation température, temps de cycle).

TRAITEMENTS À L'HYDROGÈNE — 1,5 jours

Rôle et objectif des différents procédés d'hydrogénation, caractéristiques des réactions chimiques, principaux types de catalyseurs utilisés.
Purification de l'hydrogène par méthanation.
Études des unités d'hydrogénation sélective de la coupe C2, de la coupe C3, de la coupe C4 et des unités d'hydrotraitement des essences de vapocraquage : analyse des conditions de fonctionnement de l'unité, paramètres de conduites de l'installation, études de cas de réglage.

MARCHES DÉGRADÉES - INCIDENTS — 0,5 jour

Incidents sur four : perte de débit de charge, température haute sur une ou des passes, pertes de chauffe et d'eau de trempe...
Incidents sur tour de lavages des gaz : perte d'appoint de base de lavage, température de la base anormale,

© IFPTraining

perte du lavage à l'eau en sortie tour.
Incidents sur sécheurs : régénération insuffisante, gaz humides en sortie.
Incidents sur méthanateur : perte de la boite froide et arrivée d'éthylène au méthanateur.
Incidents sur hydrogénations sélectives : gestion de la présence d'inhibiteurs en charge, modification de qualité d'hydrogène, perte d'activité et/ou de sélectivité.
Nota : partie traitée sous forme d'études de cas ou d'analyse de retour d'expérience d'incidents du site.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Assistance au recrutement d'opérateurs

RECRUT-FR-P | **Présentiel** | **1 jour**

Cette prestation permet d'assister le service Ressources Humaines dans la sélection et le pré-recrutement d'opérateurs extérieurs potentiels

Niveau
Perfectionnement

Public
Sociétés désirant inscrire du personnel à la formation certifiante Opérateur extérieur des industries pétrolières et pétrochimiques (Brevet d'Opérateur)

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Cette prestation a pour but de sélectionner des candidats ayant un profil, des aptitudes et une personnalité adaptés au poste d'opérateur extérieur

Évaluation des acquis
Les modalités de recrutement sont décrites dans le programme

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette prestation est particulièrement recommandée, dans le cadre de l'organisation d'une session de formation certifiante "Opérateur extérieur des industries pétrolières et pétrochimiques (Brevet d'Opérateur)", pour maximiser les chances de succès. Durée et devis établis en fonction du nombre de dossiers à traiter et d'entretiens à mener.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ÉTUDE DES DOSSIERS DE CANDIDATURE

Réception et étude des dossiers transmis par la société. Présélection des dossiers.

CONVOCATION DES CANDIDATS

Contacts téléphoniques avec les candidats retenus.

MISE EN ŒUVRE DES TESTS (DANS LES LOCAUX DE LA SOCIÉTÉ OU DANS UN CENTRE IFP TRAINING)

Accueil des candidats.
Réalisation des tests d'aptitude.
Réalisation des tests de personnalité.
Remise d'un questionnaire de motivation.

© IFPTraining

Correction des tests.

ANALYSE & SYNTHÈSE DES TESTS

Analyse des résultats, interprétation. Réalisation d'un tableau récapitulatif. Présentation des résultats et conclusions.

MISE EN ŒUVRE DES ENTRETIENS (NOMBRE MAXIMUM DE 8 PAR JOUR)

Convocation des candidats retenus pour entretien.
Réalisation d'un entretien individuel d'une durée de 45 minutes environ par candidat, destiné à juger principalement : de la présentation générale du candidat, des principales caractéristiques comportementales (dynamisme, assurance, attitude, intérêts), des aspirations (humaines, professionnelles), de la motivation démontrée envers le métier d'opérateur, de l'aptitude à trouver satisfaction dans l'exercice du métier d'opérateur, des chances de suivre avec succès la formation au Brevet d'Opérateur.

ANALYSE & SYNTHÈSE DES ENTRETIENS

Réunion de synthèse et conclusions avec le personnel de la société.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Rédaction de procédures

REDPRO-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Apporter la méthodologie nécessaire à la rédaction de procédures opératoires fiables Contribuer à développer une approche collective visant à une pratique plus sure des opérations

Niveau

Perfectionnement

Public

- Toute personne de l'encadrement de la production (chef de service, superintendants, chefs de quart). Contremaitres et chefs de section, responsables des travaux, responsables Qualité et HSE.
- Opérateurs extérieurs et les tableautistes pour l'apprentissage et la réalisation en sécurité d'une procédure

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- structurer une procédure opératoire dans le respect du référencement existant
- rédiger une procédure opératoire complète et précise sur la base d'une méthodologie portant sur l'analyse préliminaire des risques et l'identification du rôle de chaque acteur
- préciser les bonnes pratiques de réexamen et de prise en compte des améliorations de procédures existantes ainsi que celles de diffusion de la nouvelle version auprès des personnes concernées

Pédagogie & ressources techniques

- La formation fait appel à l'expérience des participants
- Nombreux cas pratiques, issus principalement des procédures du site
- Mise en application des compétences acquises : rédaction d'une procédure complète

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

IMPORTANCE & GESTION DES PROCÉDURES OPÉRATOIRES — 0,25 jour

Objectifs des procédures.

© IFPTraining

Différents types de procédures.
Référencement des procédures.
Gestion des améliorations et corrections.
Circuit de validation.

CONTENU D'UNE PROCÉDURE OPÉRATOIRE — 2 jours

Structure des procédures opératoires.
Méthodologie d'analyse préliminaire des risques.
Méthode de rédaction des procédures opératoires.
Importance de l'identification du rôle de chaque intervenant dans le cadre de la procédure.
Lien avec les plans du site.
Analyse critique de procédures.
Rédaction de portions de procédures opératoires.

MISE EN APPLICATION — 0,75 jour

Rédaction complète d'une procédure.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Conduite du reformage catalytique (CRU)

REFCAT-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique relatif au fonctionnement, à l'exploitation et à l'optimisation de l'unité de reformage catalytique

Niveau

Perfectionnement

Public

- Opérateurs extérieurs expérimentés, opérateurs-tableau, consolistes, chefs de quart, contremaîtres des unités de reformage catalytique de raffinerie
- Personnel des raffineries, des centres de recherche, des sièges de compagnies pétrolières concerné à des titres divers par le fonctionnement de ce type d'unité

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les principales caractéristiques physico-chimiques du procédé
- Décrire les étapes du procédé
- Justifier les mesures de sécurité de procédé et d'exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active et participative, elle intègre des applications et des études de cas traitées en groupes, basées sur des situations typiques rencontrées en marche normale ou dégradée de l'unité étudiée
- L'intervention possible d'un exploitant de ce type d'unité, le dernier jour, peut compléter la formation par un retour d'expériences sur des situations vécues
- La formation peut être élargie aux procédés de reformage catalytique à régénération continue, aux problématiques de production d'aromatiques selon les besoins
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

RESSOURCES EN OCTANE DES RAFFINERIES — 0,25 jour

Exigences de qualité des carburants automobiles : indice d'octane, teneur en soufre, en aromatiques pour l'aval pétrochimique.
Origine et caractéristiques de bases utilisées dans la formulation des carburants. Intégration du reformage catalytique dans le schéma de raffinage. Besoins en hydrogène.
Schéma de l'unité. Principaux circuits.

CHARGES & PRODUITS DU REFORMAGE CATALYTIQUE — 0,5 jour

Origine et caractéristiques des charges.
Produits : rendements moyens, composition du gaz riche en hydrogène, propriétés du reformat. Séparation aval des aromatiques.
Impact du type de procédé (semi-régénératif ou à régénération en continu) sur les rendements.

PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ DE REFORMAGE — 1 jour

Schéma de l'unité : rôle des principales régulations et analyseurs.
Conditions opératoires : températures, pressions, débits, composition du gaz de recyclage et des autres flux.
Bilan matière. Rendements. Consommation d'énergie.
Impact des paramètres : températures moyennes pondérées, ΔT des réacteurs, taux H2/HC, pression, débit de charge.
En cas d'unité à régénération continue : circulation du catalyseur, lifts et balance pression autour des réacteurs, zones du régénérateur et boucle azote.
Équipements et métallurgie.
Analyseurs et process control.

TRANSFORMATIONS CHIMIQUES DU REFORMAGE CATALYTIQUE — 0,5 jour

Nature et caractéristiques des réactions mises en œuvre : effet thermique, taux de transformation, production d'aromatiques, amélioration des indices d'octane, production ou consommation d'hydrogène, vitesses de réaction.
Impact de ces réactions sur le comportement de l'unité.

CATALYSEURS DE REFORMAGE — 0,5 jour

Rôle des catalyseurs et mode d'action. Propriétés catalytiques, physiques, mécaniques, fonction métallique et rôle de chaque métal et du chlore.
Activité et de la sélectivité : équilibre eau-chlore, gestion de l'inventaire de chlore.
Sensibilité aux impuretés : poisons temporaires et poisons permanents, impact du coke.
Désactivation.

CONDUITE DE L'UNITÉ — 0,25 jour

Étude de cas de réglage : qualité de la charge, ratio H2/HC, effet sur les performances de l'unité et sur la durée du cycle. Évolution et suivi des performances du catalyseur au cours d'un cycle.

MARCHES DÉGRADÉES - INCIDENTS — 0,5 jour

Incidents de fonctionnement : coup d'eau, coup de soufre, surchloration : diagnostic et remèdes.
Marches dégradées : conduite en contrainte sur un four, sensibilité de l'échangeur PACKINOX, arrêt de la pompe de charge ou du compresseur de recyclage, automatismes de sécurité...
Ce chapitre est traité sous forme d'études de cas de conduite, menées en groupes.

RÉGÉNÉRATION DU CATALYSEUR — 0,5 jour

Phases d'arrêt, principales étapes de la régénération, démarrage.
CCR : paramètres de suivi du bon fonctionnement du régénérateur et de la circulation du catalyseur.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Tuyauterie et réglementation

REGLTUY-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation présente les normes, codes de construction et directives Européenne et Américaine applicables aux tuyauteries dans l'industrie pétrolière et chimique

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens des services études, travaux et des entreprises souhaitant acquérir une connaissance générale de la réglementation appliquées à la tuyauterie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Associer matériel de tuyauterie à mettre en œuvre aux codes et normes applicables
- lister les informations obtenues au travers d'une spécification de matériel de tuyauterie

Pédagogie & ressources techniques

- Étude d'une classe de tuyauterie, avec application des codes et normes
- Utilisation de documents de l'industrie pour aborder les différents thèmes, associés à des jeux pédagogiques

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

DIRECTIVE EUROPÉENNE DES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION (DESP) — 0,75 jour

Institutions Communautaires, Marché Européen et son organisation. Application de la DESP aux tuyauteries Directive. Évaluation de la conformité et organismes notifiés. Exigences essentielles de sécurité. Présentation du risque sismique, carte de zonage, risque normal et spécial.

CODES DE CONSTRUCTION EUROPÉENS & AMÉRICAINS — 0,75 jour

Classes de construction selon les codes. Éléments de calcul permettant de définir les épaisseurs, de vérifier les connexions et de vérifier les effets de la température. Généralités matériaux, calcul, fabrication, contrôles et réception. Assemblages.

© IFPTraining

NORMES (ISO, EN, NF, USA) — 0,75 jour

Classification et types de normes françaises. Applications des normes et standards. Codification et familles d'aciers.
Normes liées aux matériels de tuyauterie. Comparaisons/équivalences.

MATÉRIEL DE ROBINETTERIE — 0,5 jour

Matériel : différents types de robinets, clapets et soupapes de sécurité.
Mode de raccordement - Conditions de service. Réglementation - Normes. Critères de performance - Sécurité feu.

ÉTANCHÉITÉ DES PLANS DE JOINT — 0,5 jour

Types de joints. Boulonnerie. Comportement du joint lors de son serrage entre brides. Choix des joints.

SPÉCIFICATIONS PROJET - CLASSES DE TUYAUTERIES — 0,75 jour

Organisation des documents projets. Informations nécessaires à leur établissement.
Liste des fluides et des lignes. Classes de tuyauterie et matériels utilisés. Épreuves, documentation.

Sessions

Lillebonne - Du 22/06/2026 au 25/06/2026 — **2260 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

IFP Training

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Introduction aux réseaux électriques industriels

RESELEC1-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Ce stage apporte les connaissances techniques essentielles permettant d'exploiter en sécurité un réseau électrique industriel

Niveau

Perfectionnement

Public

Techniciens des services exploitation, maintenance et études des industries chimiques et pétrolières

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire la distribution d'un réseau d'usine et le fonctionnement de ses principaux équipements
- Expliquer le rôle et types d'appareils de protection des réseaux et des équipements électriques
- Distinguer les types de moteurs électriques et identifier leurs caractéristiques

Pédagogie & ressources techniques

- Utilisation de schémas unifilaires de réseaux industriels HT et BT de sites pétrochimiques
- Étude de cas tirés d'incidents réels

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES D'ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE (BT) — 1 jour

Grandeurs et circuits électriques continus : charge, courant, tension, résistance.
Courant alternatif : phase, fréquences, monophasé, triphasé.
Défauts électriques. Protection contre les courts-circuits et les surcharges.
Dangers de l'électricité. Protection des personnes. Disjoncteur différentiel.
Application : étude de défauts électriques sur des schémas BT.

POSTES ÉLECTRIQUES (HT/BT) — 1,5 jour

© IFPTraining

Génération et transport de l’électricité : alternateur. Transformateur de puissance.
Poste de livraison et de distribution HT. Appareillages HT.
Dangers de la Haute Tension. Distances de sécurité.
Rôle et utilisation des commutateurs, disjoncteurs et sectionneurs.
Procédures de sécurité. Mises à la Terre. Consignations. Inter-verrouillages.
Protection des réseaux de distribution HT et BT.
Détection des défauts. Transformateurs de mesure. Relais de protection.
Application : revue de schémas unifilaires de sites industriels.

PROTECTION DES MOTEURS ÉLECTRIQUES — 0,5 jour

Principe de fonctionnement du moteur synchrone et du moteur asynchrone.
Caractéristiques des moteurs : couple, puissance, rendement. Facteur de puissance.
Gamme de puissance et de tension HT et BT, domaine d'utilisation et emplois typiques.
Circuits de puissance et de commande. Protections électriques et thermiques des moteurs.
Contraintes spécifiques à l’utilisation en zone ATEX.
Application : étude de schémas électriques de départ moteur.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Maintenance et suivi des réseaux électriques industriels

RESELEC2-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Ce stage permet d'améliorer la fiabilité des réseaux électriques par une meilleure gestion des interventions électriques

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens des services exploitation, maintenance et études des industries chimiques et pétrolières

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les alarmes possibles en cas d'incidents électriques
- Décrire le fonctionnement d'un alternateur
- Lister les manœuvres de couplage d'un alternateur sur le réseau

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas issus d'incidents électriques réels
- Mise en situation d'incidents
- Études de manœuvres sur un réseau électrique d'usine

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FIABILITÉ DES RÉSEAUX ÉLECTRIQUES — 1 jour

Structures du réseau : antennes et jeux de barre simples ou doubles.
Schémas de liaisons à la terre. Conséquences sur l'opération du réseau.
Relais multifonctions et synthèse des protections par type d'équipements.
Sélectivité des protections électriques. Exemples de mise en œuvre.
Protections contre les perturbations (parafoudres, onduleurs...).

© IFPTraining

Rôle des régleurs en charge et des condensateurs.

GROUPES TURBO-ALTERNATEURS — 0,5 jour

Présentation mécanique du groupe turbo-alternateur.
Principe de fonctionnement électrique des alternateurs.
Couplage des alternateurs et fonctionnement en îlotage.
Incidence sur le fonctionnement de la machine entraînante.
Incidence sur le réseau et sur son exploitation.

MANŒUVRES & INCIDENTS SUR LE RÉSEAU — 1,5 jour

Conditions de mise en parallèle de transformateurs de puissance.
Schéma d'exploitation normal, possible et interdit.
Revue de procédure de manœuvres du réseau.
Impact de l'acquittement d'un défaut.
Analyses d'incidents électriques. Mise en situation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Révision des compresseurs alternatifs à pistons

REVCAP-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte le savoir-faire requis dans les opérations de révision des compresseurs alternatifs à pistons

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de maintenance ayant à réaliser ou à superviser les travaux de réparation sur des compresseurs alternatifs à pistons

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement, la technologie et le rôle de chaque composant d'un compresseur alternatif à pistons
- Elaborer une gamme standard pour démontage, expertise des pièces, contrôle, remontage complet de la machine
- Expliquer les méthodes de contrôle

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques en atelier
- Visite d'un atelier de réparation des étanchéités des compresseurs alternatifs (suivant disponibilité)
- Formation interactive

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONCTIONNEMENT & TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS ALTERNATIFS — 0,5 jour

Description de la machine et principe de fonctionnement. Étude des différentes pièces constitutives.
Circuit gaz et circuits auxiliaires, description, fonctionnement et sécurités. Surveillance en marche.
Conditions et règles d'intervention en sécurité, points de vigilance.
Instrumentation de contrôle, de diagnostic et de prévention des pannes.

PARTIE COMPRESSION — 1 jour

Expertise des différents éléments constituant la partie compression.
Méthode de suivi des soupapes (clapets), segments, cylindres, garnitures de tige.

© IFPTraining

Contrôles en marche et instrumentation associée.
Contrôle des jeux et alésages.
Contrôles de la tige : flambage, usure, déformation.
Liaison tige/crosse et opération de réglage des jeux en fonds de cylindre.

CARTER - VILEBREQUIN - EMBIELLAGE — 0,25 jour

Contrôle des paliers du vilebrequin et principe de mesure des contraintes : alignement des paliers, déflexion. Analyse des défauts. Montage des bielles et des crosses. Jeux admissibles.

CIRCUITS AUXILIAIRES - MISE EN SERVICE — 0,25 jour

Lubrification des cylindres et garnitures, différents types et réglage des graisseurs mécaniques.
Circuits classiques de refroidissement et températures acceptables.
Circuit de lubrification de la partie mécanique : seuils de sécurités et contrôles.

TRAVAUX PRATIQUES EN ATELIER — 2 jours

Les opérations de maintenance sont réalisées en atelier sur les compresseurs industriels du centre de formation.
Rédaction d'un compte-rendu d'intervention précis.
Analyses des relevés dimensionnels et comparaison par rapport aux données du constructeur.
Expertise des pièces déposées.
Identifier les pièces de rechange à utiliser pour les réparations.
Propositions de réparations, de suivi préventif, d'amélioration technique ou opératoire.
Prévention et sécurité lors des interventions en atelier.

Sessions

La Mède - Du 06/10/2026 au 09/10/2026 — **2570 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Révision des compresseurs centrifuges et des turbines à vapeur

REVCCTV-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation décrit et explique le savoir-faire requis dans les opérations de révision des compresseurs centrifuges et des turbines à vapeur

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de maintenance ayant à réaliser ou à superviser les travaux de réparation sur les compresseurs centrifuges et les turbines à vapeur

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement et la technologie des compresseurs centrifuges et turbines à vapeur
- Lister les opérations liées à la révision d'une machine
- Utiliser les méthodes de contrôle préconisées

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux dirigés en groupes sur plans de machines industrielles ou sur dossiers fournis par les stagiaires
- Stage interactif
- Travaux pratiques en atelier sur machines industrielles

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONCTIONNEMENT & TECHNOLOGIE DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES — 1 jour

Les différents types de compresseurs centrifuges.
Présentation des architectures et domaines d'utilisation.
Compression centrifuge : mécanisme, limites, protections et sécurités.
Les différents éléments de machines.

ENTRETIEN DES ÉLÉMENTS D'UN COMPRESSEUR — 0,75 jour

Contrôle des roues et rotor : contrôle et précautions liées au stockage.
Contrôle des corps et diaphragmes : ouverture, démontage, nettoyage des diaphragmes, examen et remplacement des labyrinthes. Contrôle du plan de joint et techniques de serrage.

© IFPTraining

Garnitures d'étanchéité : types, fonctionnement des auxiliaires. Démontage, contrôle des éléments et remontage.

ÉLÉMENTS COMMUNS À TOUTES LES TURBOMACHINES — 1,5 jours

Labyrinthes : mise en place et contrôle des jeux.
Paliers : différents types de paliers, contrôles du jeu selon le type. Instabilité des paliers et facteurs la favorisant. Instrumentation.
Butée : différents types et capacité de charge. Montage, réglage du jeu de butée et du positionnement du rotor. Instrumentation. Réglage des seuils de mesure.
Circuits d'huile et auxiliaires de lubrification : schémas types, équipements principaux, entretien courant, suivi qualité de l'huile.
Accouplements et alignements : principaux types d'accouplements. Principe d'alignement d'un groupe turbomachine.
Équilibrage des rotors : qualités d'équilibrage ISO et API. Vitesses critiques et modes de déformation.

FONCTIONNEMENT & TECHNOLOGIE DES TURBINES À VAPEUR — 1 jour

Principe de fonctionnement des turbines à vapeur. Différents types et technologies.
Régulations et asservissements hydrauliques.

ENTRETIEN DES ÉLÉMENTS D'UNE TURBINE À VAPEUR — 0,75 jour

Technologie des distributeurs et des labyrinthes des turbines.
Ailettes statoriques et rotoriques : fixation, remplacement. Encrassements et érosion. Nettoyage.
Systèmes de survitesse et sécurités. Réglage de la survitesse.

TRAVAUX PRATIQUES EN ATELIER

Démontage et remontage des éléments d'un compresseur centrifuge.
Contrôles des jeux, réglage de la butée et du positionnement du rotor, contrôle des paliers et remplacement d'une garniture.
Travaux pratiques et dirigés sur turbines à vapeur mono-étagée.
Contrôle des jeux, des systèmes de régulation et des sécurités.

Sessions

La Mède - Du 16/11/2026 au 20/11/2026 — **2590 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Révision des pompes centrifuges

REVPC-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation décrit et explique le savoir-faire requis dans les opérations de révision des pompes centrifuges

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de maintenance ayant à réaliser ou à superviser les travaux de réparation sur les pompes centrifuges

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Effectuer la remise en état typique d'une pompe centrifuge
- Rédiger un compte-rendu d'intervention

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques en atelier
- Études de plans et manipulations sur pompes centrifuges industrielles
- Travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation est adaptable en intra-entreprise en mode présentiel dans nos locaux.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE DES POMPES CENTRIFUGES — 0,5 jour

Description d'une pompe centrifuge et principe de fonctionnement.
Technologie : principaux types de pompes.
Technologie des garnitures mécaniques simples et doubles.
Performances d'une pompe centrifuge (hauteur/débit) et interprétation des courbes constructeurs.

RÉVISION EN ATELIER D'UNE POMPE CENTRIFUGE — 2,5 jours

Procédure d'intervention, règles de sécurité.
Contrôles géométriques de l'assemblage rotor/parties statiques. Jeux aux bagues d'usure

© IFPTraining

Contrôles d’une garniture mécanique.
Assemblage des éléments principaux : corps, bagues d’usure, roue, garniture d’étanchéité, auxiliaires.
Montage et réglage des paliers à roulements, contrôle et réglage du jeu axial. Ajustements recommandés des roulements sur l’arbre et dans les alésages.
Contrôles à réaliser sur l’arbre. Balourd, équilibrage du rotor, classes d’équilibrage selon API et ISO.
Comptes-rendus d’intervention, explication des différents points de contrôle.
Propositions d’amélioration suite aux diagnostics réalisés.

Sessions

Lillebonne - Du 24/11/2026 au 26/11/2026 **2380 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Révision des pompes volumétriques rotatives et alternatives

REVPV-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation décrit et explique le savoir-faire requis dans les opérations de révision des pompes volumétriques, alternatives et rotatives

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens de maintenance ayant à réaliser ou à superviser les travaux de réparation sur les pompes volumétriques alternatives et rotatives

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Procéder à une remise en état typique d'une pompe volumétrique
- Rédiger un rapport d'intervention

Pédagogie & ressources techniques

- Mise en pratique et manipulations en atelier sur machines industrielles
- Contrôles pratiques sur des pompes volumétriques
- Stage interactif

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉSENTATION DES POMPES VOLUMÉTRIQUES — 0,25 jour

Classification des pompes volumétriques. Domaine d'utilisation des différents types de pompes.
Principe de fonctionnement et technologie des pompes alternatives et rotatives.

ÉTANCHÉITÉS DES POMPES VOLUMÉTRIQUES — 0,25 jour

Garnitures mécaniques simples et doubles sur pompes rotatives : différents types, principes de fonctionnement et circuits auxiliaires.
Étanchéités à tresses, joints chevrons et membranes sur pompes alternatives : principe de fonctionnement, montage et matériaux.
Clapets : fonctionnement, montage.

© IFPTraining

RECHERCHE DES CAUSES DE PANNES & REMÈDES AVANT INTERVENTION — 0,25 jour

Démarche logique de recherche de panne sur pompes alternatives.
Problèmes courants liés aux clapets, aux lignes d'aspiration et de refoulement.
Problèmes courants liés à l'accouplement et aux systèmes d'entraînement.

MÉTHODOLOGIE POUR LE DÉMONTAGE/REMONTAGE DE LA POMPE — 0,25 jour

Préparation de l'intervention : constitution du dossier machine, outillage, préparation des lignes procédés et auxiliaires.
Lecture de plans. Suivi d'une gamme opératoire de démontage.

EXPERTISE AU DÉMONTAGE — 1 jour

Principales dégradations rencontrées sur les différents types de pompes.
Contrôle des jeux, tolérances admissibles et rédaction du dossier machine.
Examen et contrôle d'étanchéité sur clapets de pompes alternatives.
Contrôle du système de compensation sur pompes à membrane.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Analyse des risques technologiques

REVSEC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet de sélectionner les revues de sécurité adaptées et savoir les mettre en œuvre

Niveau
Perfectionnement

Public
Personnel chargé d'analyser les risques HSE lors du design ou sur des installations existantes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- prioriser les résultats des analyses des risques
- lister les éléments préparatoires des revues de sécurité selon le contexte (projet neuf, modifications)

Pédagogie & ressources techniques

- Simulation de revues sur des installations simples
- Utilisation d'HAZOP Manager© si demande préalable

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
La formation est décomposée en 5 modules. Chaque méthode fait l'objet d'un module spécifique de 1 jour (sauf Module 3 - HAZOP, 1,5 jour) pouvant être délivré séparément. Le module 1 (0,5 jour) doit être suivi lors du cours sur la première méthode sélectionnée. Connaissance de la méthode HAZOP indispensable à la pratique de la LOPA.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MODULE 1 - RISQUE & CRITÈRES D'ACCEPTATION — 0,5 jour

Représentation du risque - Risques pour les personnes, les biens et l'environnement :

- Notions de potentiel de danger, niveaux de risque, matrice des risques, risque résiduel acceptable.

Revues de sécurité et méthodes d'analyse des risques :

© IFPTraining

- Objectifs et conditions de mise en œuvre : intégration dans le planning d'un projet.
- Vue d'ensemble des différentes revues et méthodes. Liens le Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), le Document Relatif à la Protection Contre les Explosions (DRPCE), le Système de Gestion de la Sécurité (SGS).
- Sélection de la méthode la plus appropriée selon le contexte : nouveau projet, site existant et modifications, mise à jour des études de danger, autorisation d'exploiter...

MODULE 2 - MÉTHODE HAZID (HAZARD IDENTIFICATION) 1 jour

Organisation : identification des participants, planification de la revue, documentation, préparation, élaboration de la liste de mots clés.
Animation et conduite des revues. Simulation de revue HAZID sur un cas simple.
Élaboration du rapport de revue, suivi et clôture des actions/recommandations.
Domaines d'application de la méthode HAZID : APR, revues de conception, constructibilité.

MODULE 3 - MÉTHODE HAZOP (HAZARD & OPERABILITY) 1,5 jours

Organisation : identification des participants, planification selon la phase de développement, documentation, préparation de la revue, découpe des PIDs.
Animation et conduite des revues. Simulation de revue HAZOP sur un cas simple. HAZOP quantifiée.
Élaboration du rapport de revue, suivi et clôture des actions/recommandations.
What-if - Check-list : complémentarité avec la méthode HAZOP, intérêts et limites.

MODULE 4 - MÉTHODE LOPA (LAYER OF PROTECTION ANALYSIS) 1 jour

Complémentarité avec la revue HAZOP. Principe de la revue LOPA.
Notion de barrières de sécurité - Détermination des IPL (Independent Protection Layers).
Évaluation du besoin d'une SIF (Safety Instrumented Function).
Détermination du SIL (Safety Integrity Level) requis. Compréhension des éléments de calcul (données fournisseurs, bases de données).
Préparation/animation des revues, selon l'IEC 61 511. Simulation d'une LOPA sur un cas simple.

MODULE 5 - UTILISATION DES EDD & QRA 1 jour

Étude de dangers (EDD) :

- Présentation globale de la méthode. Évaluation des conséquences. Probabilité d'un scénario.
- Nœud papillon : principe, construction et utilisation. Barrières de sécurité.

Quantitative Risk Assessment (QRA) :

- Présentation globale de la méthode. Évaluation des conséquences. Probabilité, IRPA, risque sociétal, FN curves.
- Détermination des scénarios, Fault Tree analysis (FTA), Event Tree Analysis (ETA).

Utilisation des EDD et QRA :

- Détermination des principes et critères de design pour la sécurité d'une installation.
- HSE concept. DAL (Design Accidental Loads).

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Révision des turbines à vapeur monoétagées

REVTAV-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la maintenance de turbines à vapeur monoétagées

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens de maintenance ayant à réaliser ou superviser des travaux de révision de turbines à vapeur monoétagées à action

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- procéder à une révision typique de turbine à vapeur monoétagée
- rédiger un rapport d'intervention

Pédagogie & ressources techniques

- Applications sur gammes types et feuilles de relevés techniques
- Stage interactif
- Possibilité pour les stagiaires d'apporter les dossiers techniques de leurs machines pour étude en salle
- Travaux pratiques en atelier

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

FONCTIONNEMENT & TECHNOLOGIE DES TURBINES À VAPEUR — 1 jour

Classification des turbines : action/réaction ; condensation/contre-pression ; rotor monoétagé/multiétagé.
Domaines d'application. Description d'une turbine à vapeur monoétagée et principe de fonctionnement.
Technologie : étude de plans.
Partie vapeur : casings, rotor, tuyères, diaphragmes/distributeurs/grilles, soupapes, vanne d'admission, VFR.
Partie régulation/sécurité : régulateurs mécaniques, hydrauliques, électroniques. Système de survitesse.
Partie étanchéités : anneaux carbone, segments effaçables, labyrinthes, buées (technologie, fonctionnement,

© IFPTraining

installation).
Partie supportage : types de paliers et butées (fonctionnement, technologie, réglage, installation).
Accouplements.

RÉVISION EN ATELIER — 1,5 jours

Procédure d'intervention et règles de sécurité. Gamme standard : étude et mise en pratique à l'atelier sur turbines monoétagées.
Contrôles avant et pendant démontage.
Étanchéités : contrôle montage et réglage des différents types de garnitures.
Paliers et rotor : ajustements des roulements, réglages des jeux de butée et de paliers, contrôles géométriques.
Compte-rendu d'intervention : rédaction d'un master type.

EXPERTISE DE COMPOSANTS UTILISÉS — 0,5 jour

Travaux dirigés : études de dégradations typiques.
Implantation sur site. Lignage.
Nettoyages et essais préliminaires. Mise en huile, test de VFR.
Réchauffage, étapes principales d'une remise en service.

Sessions

La Mède - Du 27/05/2026 au 29/05/2026 — **1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Machines tournantes

ROTMACH-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte une meilleure connaissance de la technologie et des conditions de mise en œuvre des principales machines tournantes utilisées dans l'industrie

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et techniciens, débutants ou confirmés, de l'industrie ou de l'ingénierie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- expliquer le mode de fonctionnement des principales machines tournantes
- expliquer les technologies de ces machines

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques sur bancs de pompage
- Manipulations et études de la plupart des machines tournantes concernées en salle de travaux pratiques
- Analyses d'incidents et propositions d'amélioration - Travaux en groupe

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

POMPES — 2 jours

Différents types de pompes. Domaines d'application.
Pompes centrifuges : technologie, performances et caractéristiques. Sélection.
Fonctionnement d'une pompe sur son circuit.
Systèmes d'étanchéité : différents types de garnitures, conditions de bon fonctionnement, sélection.
Auxiliaires : refroidissement/réchauffage, lubrification, auxiliaires garnitures d'étanchéité.
Cavitation : description des différents phénomènes, conditions d'apparition, conséquences possibles et prévention.
Pompes volumétriques rotatives et alternatives : technologie.

© IFPTraining

Fonctionnement : performance débit-pression et paramètres pouvant l'influencer. Exploitation et surveillance.

COMPRESSEURS — 2 jours

Comportement des gaz à la compression. Évolution d'un gaz parfait et d'un gaz réel en compression isentropique et réelle.
Différents types de compresseurs. Sélection d'un type de machine en fonction du besoin.
Fonctionnement des compresseurs alternatifs à piston : évolution de la température, du débit, du travail, en fonction de la nature du gaz, du taux de compression et de la température d'aspiration.
Technologie des compresseurs alternatifs à piston : composants principaux, auxiliaires (réfrigération, lubrification, étanchéité).
Conduite et surveillance : démarrage, arrêt, surveillance courante, contrôle du débit.
Suivi des dégradations typiques : échauffements du gaz, coup de liquide et moyens de prévention.
Fonctionnement d'un compresseur centrifuge ou axial : mécanisme de la compression dans une cellule de compression, performances. Courbes caractéristiques. Influence des conditions opératoires. Vibrations, vitesses critiques, équilibrage dynamique. Auxiliaires : circuit d'huile, système d'étanchéité. Pompage et dispositifs anti-pompage.
Technologie des éléments essentiels : stator, rotor, paliers, butée, étanchéités.
Sécurités : déplacement axial, vibrations, températures de palier et butée, pression d'huile. Conduite et surveillance. Contrôle de débit. Étude d'incidents.

TURBINES — 1 jour

Classification des turbines. Turbines à vapeur, turbines à gaz, turbo-expandeurs.
Fonctionnement.
Technologie : éléments statiques et dynamiques. Paliers et butées. Étanchéités.
Régulateurs : caractéristiques des régulateurs traditionnels, régulateurs numériques.
Sécurités : survitesse, vibrations, températures sur les auxiliaires.

Sessions

La Mède - Du 14/09/2026 au 18/09/2026 — **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Safety Engineering - Fondamentaux - Module 1

SAFENG1-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances nécessaires à l'application des standards et pratiques de l'industrie, pour l'intégration des critères HSE dans la conception et la modification

Niveau
Perfectionnement

Public
ingénieurs et techniciens qui ne sont pas familiers avec les concepts de “Safety Engineering” et qui sont impliqués dans les études conceptuelles, de faisabilité, d'ingénierie de base ou de détail des modifications et/ou de nouveaux projets de développement des installations de l'amont pétrolier

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les méthodes d'évaluation de risques de safety engineering à l'amont
- Interpréter le contenu des études de sécurité
- Expliquer les principes de conception sûre d'une installation et proposer des mesures de mitigation applicables
- Définir, prédire et mesurer les possibles impacts et effets

Pédagogie & ressources techniques
Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d’échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

LES FONDAMENTAUX DU SAFETY ENGINEERING — 0,5 jour

Déroulement des études de “safety engineering” tout au long de la vie d’un projet et pendant la phase exploitation.
Pratiques du “safety engineer” visant à réduire le risque.
Méthodes d’évaluation des risques. Approches déterministique et probabilistique.
Définition de scénario. Concept de barrières.

© IFPTraining

ÉTUDES HAZID — 0,5 jour

Objectifs de la “Preliminary Hazard Identification”, pendant les phases d'études conceptuelle et de faisabilité.
Risques liés aux installations pétrolières & gazières typiques.
Méthodologie d'une étude HAZID.
Application HAZID.

ÉTUDES HAZOP — 0,75 jour

Méthodologie. Identification de nœuds. Mots-clés.
Matrices de registre HAZOP. Exercice HAZOP.

ÉVALUATION DES RISQUES MAJEURS — 0,75 jour

Exemples de scénarios d’accident.
Représentation de scénarios. Diagramme nœud-papillon.
Matrices de risques et principe ALARP.
Éléments importants pour la sécurité.
Outils pour l’analyse de scénarios de risques majeurs. Analyse d’arbre de défaillances et analyse d’arbre d’événements.

PLAN D'IMPLANTATION DES INSTALLATIONS — 0,5 jour

Fondamentaux d’analyse de conséquences pour scénarios de risques majeurs.
Approche “Safety Engineering” pour l'établissement d'une implantation.
Exercice d'implantation d'une installation.

COUCHES DE PROTECTION — 0,5 jour

Concept de couches de protection.
Systèmes instrumentés de sécurité. ESD, système de dépressurisation d'urgence. Introduction aux systèmes HIPS
Fiabilité. Niveau SIL.

PRÉVENTION DES INCENDIES — 0,5 jour

Méthodologie de classification de zone. Exemple.
Matériel électrique. Compatibilité avec la classe de zone classifiée.
Torches, évents et réseaux torches.

INTRODUCTION AUX SYSTÈMES FEU & GAZ — 0,25 jour

Systèmes de détection feu et gaz inflammables.
Systèmes de détection feu.

PRÉVENTION DE LA PROPAGATION D’UN INCENDIE — 0,5 jour

Protection passive feu et déflagration.
Introduction au système de protection incendie active “réseaux incendie”, mousses, rideaux d'eau, etc.

INGÉNIERIE DES RESSOURCES D’ÉVACUATION & SECOURS — 0,25 jour

Alarme/évacuation. Évacuation d’urgence et sauvetage.
Fondamentaux des ressources d’évacuation et secours.

Sessions

Pau - Du 18/05/2026 au 22/05/2026 — **4360 €/HT**

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Safety Engineering - Techniques avancées - Module 2

SAFENG2-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances et outils permettant de coordonner les études HSE, à divers niveaux pour de nouveaux projets pétroliers ou des modifications majeures d'installations

Niveau

Perfectionnement

Public

ingénieurs sécurité et d'autres disciplines (projet, procédé, instrumentation, architecte, exploitation...) impliqués dans la conception et la mise en œuvre de projets ou de modifications majeures

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire l'approche probabiliste de l'ingénierie de sécurité et la conception typique de systèmes de sécurité
- Concevoir des systèmes de sécurité tels que la protection incendie active et la détection feu et gaz
- Participer aux études d'évaluation des risques des accidents majeurs et à l'évaluation de projet
- Contribuer à l'existence d'une culture sécurité partagée et basée sur l'expérience

Pédagogie & ressources techniques

- Formation très interactive animée par des spécialistes de l'industrie
- Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CONCEPTION D'UNE INSTALLATION INTRINSÈQUEMENT SÛRE — 0,25 jour

Options possibles pour l'élimination d'un risque.
Identification et ajouts de moyens de contrôle.
Limitation des stocks de produits dangereux.

© IFPTraining

MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES CONSÉQUENCES — 0,75 jour

Exemples de scénarios à considérer.
Modélisation de conséquences i.e. explosion par surpression, modèles de dispersion, etc.
Critères pour l'évaluation d'impact.
Exercice.

ÉVALUATION QUANTITATIVE DES RISQUES (QRA) — 1 jour

Méthodologie QRA générale.
Approche QRA systématique (étape par étape).
Évaluation et amélioration.
Étude de cas et application.

SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ — 1 jour

Les différents Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS) et les objectifs de performance.
Les architectures typiques.
Safety Instrumented Function (SIF) et Safety Integrity Level (SIL).
Conception et hiérarchie des systèmes ESD, actions, causes et effets.

CONCEPTION DES SYSTÈMES DE DÉTECTION FEU & GAZ — 0,75 jour

Sélection des types de détecteurs feu et gaz.
Positionnement des détecteurs feu et gaz.
Logique associée à l'activation des détecteurs feu et gaz.
Exemples.

PROTECTION INCENDIE ACTIVE & PASSIVE — 0,75 jour

Conception d'un réseau incendie. Calcul de la demande en eau incendie.
Protection incendie utilisant l'eau, la mousse, les produits chimiques secs et les gaz inertes.
Systèmes eau incendie, types de pompes et critères de choix.
Exercice pratique.

FACTEURS HUMAINS & ERREURS HUMAINES — 0,5 jour

Erreurs humaines en pilotage du process. Systèmes d'alarmes. Erreurs humaines sur site.
Situations dégradées. Situations d'urgences.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Safety Engineering - Workshop - Module 3

SAFENG3-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances nécessaires pour évaluer et atténuer les risques liés à la conception, la construction et l'exploitation d'installations de traitement de pétrole et de gaz

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens (exploitation, projet, procédé, instrumentation, architecte...) impliqués dans les études conceptuelles, de faisabilité, d'ingénierie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Appliquer les standards HSE, méthodes d'analyse de risques procédés et réglementations-clés de sécurité
- Expliquer le contenu d'une étude de dangers standard
- Choisir les systèmes de sécurité dont la protection active incendie et détection feu et gaz
- Planifier les opérations en sécurité
- Fournir la connaissance et les outils pour participer à des études HSE, apprécier la pertinence des différentes méthodes d'analyse de risques pratiquées et reconnues et les résultats que l'on peut en attendre

Pédagogie & ressources techniques

- Pour favoriser l'assimilation de nouveaux concepts en un temps très court, la pédagogie privilégie l'interactivité et la participation de tous et présente un fort caractère industriel. Un mini projet sera développé pendant la semaine de telle manière que les différents ateliers seront appliqués au même projet pour apporter de la continuité
- La méthode alterne présentations et ateliers participatifs avec désignation de facilitateurs en sus de l'animateur-facilitateur principal, de reporteurs-référents pour les restitutions, exercices de groupes, brainstorming, débriefings et séances questions-réponses

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une présentation par groupe

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

IDENTIFICATION DES DANGERS : HAZID-HAZOP — 1 jour

Séances plénières (0,25 jour)

- Les fondamentaux HSE : étude de dangers et scénario, risques (analyse et évaluation), enjeux environnementaux.
- Concepts et méthodologie de l'analyse des risques : définitions, terminologie, méthodes déterministes et probabilistes, analyse préliminaire.

Ateliers (0,5 jour)

- Identification des dangers, analyse préliminaire de risques (HAZID).
- Analyse systématique d'identification des risques et des problèmes d'opérabilité d'installations et/ou de procédés (HAZOP).

Séances plénières (0,25 jour)

- Restitution des résultats des ateliers, débriefing journée 1 : questions-réponses, synthèse des acquis.

RISQUES MAJEURS - ANALYSE DES CONSÉQUENCES — 1 jour

Séances plénières (0,25 jour)

- Évaluation des risques majeurs.
- Analyse des conséquences.

Ateliers (0,5 jour)

- Représentation des risques majeurs. Diagramme nœud-papillon.
- Analyse des conséquences.

Séances plénières (0,25 jour)

- Restitution des résultats des ateliers, débriefing journée 2 : questions-réponses, synthèse des acquis.

PLAN D'IMPLANTATION - QRA — 1 jour

Séances plénières (0,25 jour)

- Plan d'implantation des installations. Approche probabilistique - QRA.

Ateliers (0,5 jour)

- Plan d'implantation des installations (layout), exercice et étude de cas.
- L'étude QRA (analyse quantitative) : approche QRA systématique (étape par étape), évaluation et amélioration, applications.

Séances plénières (0,25 jour)

- Restitution des résultats des ateliers, débriefing journée 3 : questions-réponses, synthèse des acquis.

SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ (SIS) — 1 jour

Séances plénières (0,25 jour)

- Introduction aux SIS.
- Systèmes de détection feu et gaz.
- Matrice cause effet pour système ESD.

Ateliers (0,5 jour)

- Détermination du niveau SIL requis.
- Étude de cas pour l'implantation de détecteurs feu et gaz.
- Exercice de développement de matrice cause et effet ESD.

Séances plénières (0,25 jour)

- Restitution des résultats des ateliers, débriefing journée 4 : questions-réponses, synthèse des acquis.

© IFPTraining

SYSTÈMES DE PROTECTION INCENDIE - ÉVACUATION - PLAN D'URGENCE 1 jour

Séances plénières (0,5 jour)

- Design des systèmes de protection anti-incendie passifs et actifs.
- Évacuation. Réponse d’urgence, planning d’urgence on/off site.

Ateliers (0,25 jour)

- Étude de cas pour l’implantation de protection active anti-incendie.
- Analyse d’accidents/incidents historiques.

Séances plénières (0,25 jour)

- Restitution des résultats des ateliers, débriefing journée 5 : questions-réponses, synthèse des acquis.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation. Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Safety Engineering

SAFENGC-FR-P | Présentiel | 15 jours

Cette formation vise à apporter les connaissances et les outils permettant d'évaluer et de maîtriser les risques en utilisant les codes de sécurité de l'industrie applicables en conception, construction et opération d'installations de traitement d'huiles et de gaz

Certificat IFP Training

Advanced Certificate

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs et techniciens de nouveaux projets de développement des installations de l'amont pétrolier

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les méthodes d'évaluation des risques de safety engineering à l'amont
- Identifier les principaux avantages et contraintes des études de safety engineering
- Identifier les études de safety engineering à mettre en place pendant un projet
- Interpréter le contenu des études de sécurité standards
- Définir, prédire et mesurer les possibles impacts et effets

Pédagogie & ressources techniques

- Nombreuses études de cas et travaux dirigés en groupes
- Un mini-projet sera préparé et présenté

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une présentation par groupe

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MODULE 1 : FONDAMENTAUX — 5 jours

Fondamentaux du safety engineering.

© IFPTraining

Étude HAZID “Preliminary Hazard Analysis”.
Étude HAZOP. “Hazard & Operability”.
Évaluation des risques majeurs.
Plan d’implantation des installations.
Couches de protection.
Prévention des incendies.
Introduction aux systèmes Feu & Gaz.
Prévention de la propagation d’un incendie.
Ingénierie des ressources d’évacuation et secours.

MODULE 2 : TECHNIQUES AVANCÉES — 5 jours

Conception d’une installation intrinsèquement sûre.
Méthodologie d’analyse des conséquences.
Évaluation quantitative des risques : QRA.
Systèmes Instrumentés de Sécurité.
Conception des systèmes de détection de feu et gaz.
Protection incendie active et passive.
Facteurs humains et erreurs humaines.

MODULE 3 : WORKSHOP — 5 jours

Mini-projet de safety engineering pour une installation de surface spécifique :

- Identification des dangers HAZID et HAZOP.
- Évaluation des risques majeurs et analyse des conséquences.
- Plan d’implantation. QRA.
- Systèmes Instrumentés de Sécurité et réquisitions SIL.
- Systèmes de protection incendie, évacuation et plan d’urgence.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Fondamentaux de la sécurité des procédés

SAFENRC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation permet de sensibiliser le personnel aux risques industriels, à la conception des barrières de sécurité et au maintien de leur efficacité

Niveau
Fondamentaux

Public
Techniciens, ingénieurs et cadres, chargés de concevoir, modifier, entretenir ou exploiter les installations industrielles

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les études "Sécurité Procédés" requises lors d'un projet ou modification des installations
- Lister les bonnes pratiques en "Sécurité Procédés"
- Préciser les éléments de conception ayant trait à l'intégration du facteur humain

Pédagogie & ressources techniques
La pédagogie est active et s'appuie sur l'expérience des participants et la connaissance du site :

- applications "fil rouge" sur une unité type
- analyses de cas exemplaires dans la profession : Texas City, Buncefield, Achinsk...
- impact d'une modification simple sur la sécurité
- identification des barrières et impact de leur entretien sur leur efficacité

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RISQUE INDUSTRIEL & CRITÈRE D'ACCEPTATION — 0,5 jour

Potentiel de danger (produits, matériel, process). Représentation du risque : matrice des risques, risque résiduel acceptable/ALARP.
Phénoménologie : toxicité, dispersion, incendie/explosion, missiles.

© IFPTraining

IDENTIFICATION & PRISE EN COMPTE DES RISQUES — 0,75 jour

Identification des dangers : méthodes HAZID, HAZOP.
Évaluation et prise en compte des risques lors de la conception.

INHERENT SAFETY DESIGN — 0,5 jour

Implantation sur la base des analyses de risques: distances de sécurité inter unités et bâtiments, intra unités/équipements, accès/évacuation, zones feu.
Réduction des sources d'ignition : maîtrise des sources d'ignition, zones ATEX.
Réduction des inventaires dangereux et des risques de fuite et collecte : cuvette de rétention, collectes des purges, drains, évents, philosophie ESD et dépressurisation d'urgence

TYPES DE BARRIÈRES DE SÉCURITÉ — 0,25 jour

Barrières de sécurité : techniques, organisationnelles, humaines ; prévention/atténuation/protection, active/passive.
Critères d'efficacité des barrières.

BARRIÈRES DE PRÉVENTION — 1,5 jours

Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS). Sélection du niveau de fiabilité (SIL).
Équipement sous pression et réservoirs atmosphériques : sélection des matériaux, corrosion, résistance à la pression - Classes de tuyauterie.
Protection contre les surpressions/mise sous-vide : soupapes, disques de rupture : critères de choix, installation, inspection.
Étanchéité des équipements : machines tournantes, tuyauterie, vannes, ouvertures de circuit (chargement/échantillonnage)...

BARRIÈRES D'ATTÉNUATION/PROTECTION — 0,75 jour

Détection feu et gaz : types de capteurs et sélection, implantation, matrice cause et effet, voting, lien avec la protection.
Protection incendie passive : matériaux, localisation, entretien.
Protection incendie active : agents extincteurs, systèmes de protection fixe à eau et à mousse - Moyens mobiles et semi-fixes.

GESTION DES RISQUES INDUSTRIELS AU QUOTIDIEN — 0,75 jour

Facteurs humains : fonctionnement de l'être humain ; exemples de systèmes intégrant le comportement humain ou l'erreur humaine : accessibilité aux matériels, élaboration des synoptiques, gestion des alarmes.
Gestion des changements (MOC) : maîtrise technique, organisationnelle et humaine (fiabilité des documents, adéquation/application des procédures, spécifications du groupe...).
Maintien de l'efficacité des barrières - Exemple d'outils de maîtrise des risques : le nœud papillon.

Sessions

La Mède - Du 14/09/2026 au 18/09/2026 — **2980 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Construire sa stratégie bas carbone : de la mesure de l'empreinte carbone au plan de transition

SBC-FR-P | Présentiel | 3 jours

Depuis l'accord de Paris, les États se sont accordés sur le seuil de réchauffement global qu'il faudrait ne pas dépasser 2°C de réchauffement de la température moyenne terrestre en 2100, et par rapport à 1850. Cela implique en premier lieu de réduire les émissions anthropiques de GES, ce que les Etats traduisent à leur niveau dans différents textes de lois. Les entreprises doivent donc se transformer et agir afin de mesurer leur empreinte carbone, et de construite une stratégie bas carbone robuste

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne souhaitant découvrir et/ou approfondir ses connaissances sur les méthodes de quantification et de reporting des émissions GES (BEGES, Bilan Carbone®, GHG Protocol, ISO 14064/69)
Sont concernés par ce stage : les personnels des entreprises, des bureaux d'études occupant les fonctions d'animateur HSE, RSE, chargés de mission DD, QSE, chargés d'études, chefs de projet et consultants

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Maîtriser les grands principes de l'évaluation d'une empreinte carbone.
- Différencier les référentiels nationaux et internationaux disponibles pour réaliser l'empreinte carbone de son organisation (BEGES, Bilan Carbone®, GHG Protocol, ISO 14064/69).
- Identifier les étapes clés qui font suite à la réalisation de son empreinte carbone (objectif de réduction de ses émissions, plan d'action, intégration à sa stratégie bas carbone .... etc.).

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz.
- Jeux et activités en sous-groupes.
- Études de cas.

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Connaissance de base sur le changement climatique et du logiciel Microsoft Excel.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

POURQUOI S'ENGAGER SUR LE CHEMIN DE LA DÉCARBONATION — 0,5 jour

Identifier les causes et les conséquences du changement climatique.
Appréhender la nature de la dérive climatique.
Changement climatique et impacts sur les entreprises.
Identifier les défis soulevés par la transition énergétique.

LES ÉTAPES CLES D'UN BILAN CARBONE — 1 jour

Identifier les obligations réglementaires de l'empreinte carbone.
Les standards de comptabilité carbone (Bilan Carbone®, GHG Protocol, BEGES & ISO 14064/69).
Identifier le périmètre de l'empreinte carbone (organisationnel, opérationnel et temporel).
Etablir la cartographie des flux.
La collecte et le traitement des données.
Interpréter les résultats d'une empreinte carbone simple en étude de cas.
Lister les formats de reporting existants pour publier son empreinte carbone.
Etudes de cas : Evaluer les émissions GES d'une entreprise selon les standards de la comptabilité carbone.

COMMENT DÉFINIR DES OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS GES — 0.5 jour

Identifier les étapes qui font suite à une empreinte carbone (objectif de réduction des émissions, un plan d'action, une contribution à la séquestration du carbone, etc.).
Définir la notion de neutralité carbone au sens SBTi (Science Based Target Initiative).
Définir un objectif de réduction des GES basé sur la science (horizon temporel d'engagement et le périmètre).
Exemples de fixation d'objectifs selon les standards SBTi (Approche absolue ACA et approche sectorielle SDA).

COMMENT CONSTRUIRE SA FEUILLE ROUTE BAS CARBONE — 0,5 jour

Poser un diagnostic sur les risques et opportunités de la transition écologique.
Poser un diagnostic sur les risques physiques.
Définir une stratégie et un projet de transition écologique.

BATIR SON PLAN DE TRANSTION — 0,5 jour

Identification des actions potentielles permettant la mise en œuvre du plan stratégique.
Sélection de l'ensemble d'actions les plus pertinentes pour la mise en œuvre.
Identifier les leviers à actionner pour agir dans son organisation, selon sa structure et son secteur.
Suivi et orientation de la mise en œuvre du plan d'action.
Etudes de cas : Bâtir le plan de transition d'une entreprise selon les référentiels internationaux.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 17/06/2026 au 19/06/2026 — **3400 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Schématisation des procédés (PFD-PID)

SCHEPRO-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Ce stage apporte des connaissances de base sur la représentation schématique des procédés

Niveau
Fondamentaux

Public
Techniciens et ingénieurs des donneurs d'ordres, des entreprises d'ingénierie, des fournisseurs, des assureurs... amenés à utiliser des schémas procédés

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Utiliser une planche symboles
- Décrire un procédé à partir des PFP/PID

Pédagogie & ressources techniques
Exercices d'application pratique à chaque étape, tirés de schémas d'installation à terre :
- lecture d'un PID complexe (flux process, boucles instrumentées, caractéristiques des équipements...)
- revue d'un PID à l'aide d'une check-list/Initiation à l'HAZOP

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SCHÉMA DE BLOC - PROCESS FLOW DIAGRAM (PFD) — 0,5 jour

Découpage du procédé en blocs. Élaboration du schéma de bloc.
Rôle des PFDs (ou PCF – Plan de circulation des fluides). Informations contenues. Symbolisation des différents éléments.
Plans de circulation des utilités (UFD). Complémentarité avec les PFD.

PIPING & INSTRUMENTATION DIAGRAM (PID) — 1 jour

Rôle du PID (ou STI - Schéma TI) : À qui sert-il ? À quoi sert-il ? Quand sert-il ? PIDs procédés et utilités.
Règles de schématisation, organisation du PID, niveau de détail, notes, “holds”, commentaires.

© IFPTraining

Planche symboles selon ISA-5-1984.
Contenu du PID : équipements, tuyauterie, instrumentation. Intégration des packages et skids. Évolution du PID.
Documents associés au P&ID : classes de tuyauterie, isométriques, standards de montage...

REVUES DE PID — 0,5 jour

Revue de conception. Intégration du HSE et de l'opérabilité avec la revue HAZOP.

Sessions

Lillebonne - Du 16/09/2026 au 17/09/2026 — **1270 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Surveillance courante des pompes centrifuges et volumétriques

SCMT1-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des principaux types de pompes

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens de fabrication et de maintenance chargés de la conduite et de la surveillance courante des pompes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les causes et conséquences des anomalies décelables par l'opérateur
- Expliquer le fonctionnement et l'exploitation de ces machines

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques en atelier
- Essais de pompes sur banc de pompage ou simulateur dynamique
- Stage interactif
- Études de cas pratiques

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation peut être suivi seul ou regroupé avec le stage SCMT2-FR-P “Surveillance courante des compresseurs & turbines à vapeur”.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SURVEILLANCE DES POMPES CENTRIFUGES — 1 jour

Description des éléments constitutifs d’une pompe centrifuge.
Description des systèmes d'étanchéité.
Fonctionnement de la pompe sur son circuit.
Explication des phénomènes de cavitation, dégazage, vortex, conditions d’apparition, conséquences et prévention.

© IFPTraining

Démarrage et arrêt des pompes centrifuges.
Éléments de surveillance en marche et incidents types.

SURVEILLANCE DES POMPES VOLUMÉTRIQUES 1 jour

Description des éléments constitutifs des pompes volumétriques (doseuses à membrane, à vis, à lobes, à engrenages, à palettes).
Description des systèmes d'étanchéité.
Fonctionnement de la pompe sur son circuit.
Démarrage et arrêt des pompes volumétriques.
Réglage du débit.
Éléments de surveillance en marche et incidents types.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Surveillance courante des compresseurs et turbines à vapeur

SCMT2-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la connaissance du fonctionnement, de la technologie et de l'exploitation des principaux types de compresseurs et de turbines à vapeur

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens de fabrication et de maintenance chargés de la conduite et de la surveillance courante des compresseurs et turbines à vapeur

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les causes et conséquences des anomalies décelables par l'opérateur
- Expliquer le fonctionnement et l'exploitation de ces machines

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques en atelier
- Études de cas pratiques

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation peut être suivi seul ou regroupé avec le stage SCMT1-FR-P “Surveillance courante des pompes centrifuges & volumétriques”.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS ALTERNATIFS — 0,75 jour

Description des éléments constitutifs d’un compresseur alternatif.
Fonctionnement du compresseur, clapets et cycle de compression.
Influence des paramètres process.
Démarrage et arrêt, réglage du débit.
Surveillance en marche, incidents types.

SURVEILLANCE DES COMPRESSEURS CENTRIFUGES — 0,5 jour

© IFPTraining

Description des éléments constitutifs d’un compresseur centrifuge.
Description des systèmes d'étanchéité.
Fonctionnement du compresseur.
Explication du phénomène de pompage, conséquences et prévention.
Surveillance en marche, incidents types.

SURVEILLANCE DES TURBINES À VAPEUR — 0,75 jour

Description des éléments constitutifs d’une turbine à vapeur.
Fonctionnement de la turbine.
Description du phénomène de survitesse, conséquences et prévention.
Surveillance en marche, préparation au démarrage.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Sécurité dans les activités de laboratoire et d'unités pilotes

SECALAB-FR-P

Présentiel

2 jours
La formation inclut 2 jours de cours avec un formateur et 6h de travail à distance

Cette formation apporte un perfectionnement dans la maîtrise des risques au quotidien en laboratoire

Niveau
Fondamentaux

Public
Techniciens de laboratoire de contrôle, de recherche, de développement et d'application ainsi qu'aux techniciens d'unités pilotes

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
- Identifier les dangers et risques dus aux pratiques opératoires
- Lister les moyens de prévention les plus appropriés

Pédagogie & ressources techniques
- 1ère séquence : modules e-learning : acquisition asynchrone et préalable de données de base relatives au sujet ; quiz de synthèse pour chaque thématique
- 2ème séquence : session réalisée en présentiel ou distanciel synchrone, avec l'ensemble des participants.
- La présentation des contenus s'appuie sur des analyses d'incidents et d'accidents réels de laboratoire et du matériel de démonstration et des moyens audiovisuels

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
Cette formation est réalisable en anglais.

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

RISQUES LIÉS AUX PRODUITS — 0,5 jour

Inflammabilité :

- Atmosphère explosive (ATEX) : produits inflammables gazeux, comburants, sources d'inflammation.
- Préventions et précautions contre les risques d'inflammation

Réactions chimiques dangereuses :

- Incompatibilité entre les produits, décomposition et emballement thermiques, précautions lors du stockage, de l'utilisation et de l'élimination.

Dangers liés aux comportements des fluides :

- Pression régnant dans une capacité, expansion thermique, vaporisation, mise sous-vide, givrage.
- Pression régnant dans une capacité, expansion thermique, vaporisation, mise sous-vide, givrage...

DANGERS POUR L'ÊTRE HUMAIN — 0,25 jour

Risques chimiques :

- Identification des risques : produits nocifs, toxiques, corrosifs, cancérogènes, tératogènes, gaz inertes, brûlures thermiques.
- Principales formes d'intoxication, pénétration dans l'organisme et métabolisme.
- Prévention-protection collectives et individuelles.

DANGERS LIÉS AUX MATÉRIELS DE LABORATOIRE — 0,5 jour

Limites d'exploitation du matériel : pression, température, corrosion, réglementation, précautions lors du montage et de l'utilisation. Matériel de protection des capacités sous pression.
Réseaux utilités : clapets anti-retour, flexibles, repérage, isolement, limiteur de débit.
Petit matériel : verrerie, outils à mains, outils rotatifs.
Matériel d'analyse pour fluorescence X, chromatographie, RMN, granulométrie, laser...

CONCEPTION & AMÉNAGEMENT DES LABORATOIRES GESTION DES PRODUITS — 0,75 jour

Laboratoire : classification, ventilation, paillasse, sorbonne...
Locaux spécifiques : magasin, stockage des gaz, groupe de froid, groupe de vide, laverie...
Gestion de produits : stockage, étiquetage, repérage, cahier de produits, produits périmés.
Ségrégation et élimination des déchets : recyclage, neutralisation, égouts, décharges...
Quiz final de session.

COMPORTEMENT INDIVIDUEL

Comportement dans l'entreprise : exemplarité, responsabilité personnelle.
Comportements à risques : dangers des habitudes.
Gestion des risques au quotidien : prévention du risque, risques associés au travail de laboratoire.
Ces aspects essentiels de la formation sont abordés en continu dans les différents thèmes abordés.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Activité professionnelle et sécurité

SECO1-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning s'inscrit dans un parcours de perfectionnement de la maîtrise des risques liés aux produits et aux opérations courantes d'exploitation. Ces modules distincts sont intégrés dans certaines de nos Formations Blended Learning mais peuvent également être suivis de façon indépendante

Niveau

Fondamentaux

Public

Ce module s'adresse à tout acteur d'un site industriel confronté aux risques liés aux produits

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Enumérer les différents dangers potentiels sur une installation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est réalisable en anglais. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

VOCABULAIRE & CHIFFRES DE LA SÉCURITÉ

Dangers, risques et accidents : définitions et conséquences associées.
Accidentologie : chiffres et tendances.

POTENTIEL DE DANGER SUR INSTALLATIONS

Réduction des risques professionnels : facteurs THO (Techniques, Humains, Organisationnels).
Être humain : atouts, faiblesses et limites.

CLASSIFICATION DES PRODUITS DANGEREUX

Règlement REACH, recommandation SGH, règlement CLP : objectifs et domaines d'application.
Catégories de dangers et définitions associées.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Inflammabilité

SECO2-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning s'inscrit dans un parcours de perfectionnement de la maîtrise des risques liés aux produits et aux opérations courantes d'exploitation. Ces modules distincts sont intégrés dans certaines de nos Formations Blended Learning mais peuvent également être suivis de façon indépendante

Niveau
Fondamentaux

Public
Tout acteur d'un site industriel confronté aux risques liés aux produits

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire le mécanisme de l'inflammation en précisant les sources potentielles d'ignition et les mesures de prévention possibles

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est réalisable en anglais. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MÉCANISME DE L'INFLAMMATION

Définition de la combustion.
Éléments nécessaires à sa mise en œuvre.
Combustibles : différentes formes (gaz, liquide et solide).
Comburants : oxygène de l'air et autres comburants.

SOURCES D'IGNITION & CONSÉQUENCES D'UNE COMBUSTION

Sources d'inflammation : niveau d'énergie requis.
Identification des sources d'ignition potentiellement présentes sur unités industrielles.
Conséquences possibles d'une combustion.

© IFPTraining

PRÉVENTION CONTRE LES RISQUES D'INFLAMMATION

Actions sur l'un des trois éléments du triangle du feu.
Principe de fonctionnement d'un explosimètre.
Zones ATEX : définitions et précautions associées.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Hygiène industrielle

SECO3-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning s'inscrit dans un parcours de perfectionnement de la maîtrise des risques liés aux produits et aux opérations courantes d'exploitation. Ces modules distincts sont intégrés dans certaines de nos Formations Blended Learning mais peuvent également être suivis de façon indépendante

Niveau
Fondamentaux

Public
Tout acteur d'un site industriel confronté aux risques liés aux produits

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Indiquer les sources d'information disponibles pour connaitre l'effet d'un produit sur le corps humain

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est réalisable en anglais. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TOXICITÉ DES PRODUITS

Actions d'une substance toxique sur l'organisme.
Toxicité aigüe, toxicité chronique.
Valeurs limite d'Exposition Professionnelle (VLEP).

RISQUES SPÉCIFIQUES DE CERTAINS PRODUITS

Mécanisme de l'anoxie.
Produits CMR : identification et prévention.
Caractéristiques de certains produit toxiques : H2S, monoxyde de carbone, ammoniac.

PRÉVENTION DU RISQUE CHIMIQUE

© IFPTraining

Mise en œuvre des principes généraux de prévention.
Moyens de détection, et protection individuelles.
Exploitation d’une fiche de donnée de sécurité.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Comportement des fluides

SECO4-FR-E | **E-Learning** | **1 heure**

Ce module de e-learning s'inscrit dans un parcours de perfectionnement de la maîtrise des risques liés aux produits et aux opérations courantes d'exploitation. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Niveau
Fondamentaux

Public
Tout acteur d'un site industriel confronté aux risques liés aux produits

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les origines de la pression dans une capacité suivant la nature du fluide

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires
La durée de ce module est de plus ou moins une heure. Ce module est réalisable en anglais. Pour toute information merci de nous contacter à l'adresse suivante : contact@ifptraining.com

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRESSION DANS UNE CAPACITÉ

Définition et rappels des grandeurs physiques.
Effet de la pression sur une capacité pleine de gaz, de gaz liquéfié, ou de liquide.
Exploitation d'une courbe de pression (ou tension) de vapeur d'un corps pur.

CONSÉQUENCES D'UN APPORT DE CHALEUR

Effet de l'apport de chaleur sur une capacité pleine de gaz, de gaz liquéfié ou de liquide.
Phénomènes de BLEVE, Slop-Over, Froth-Over et Boil-Over.

CONSÉQUENCES D'UN RETRAIT DE CHALEUR

Risques liés à une condensation.

© IFPTraining

Effets d’une vaporisation d’un liquide par détente.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Sécurité dans les opérations d'exploitation

SECOP-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la maîtrise des risques liés aux produits et aux opérations courantes d'exploitation

Niveau
Fondamentaux

Public
Opérateurs, consolistes, chefs de quart des industries de procédés. Toute personne concernée par les opérations d'exploitation : HSE, ingénieurs et techniciens de maintenance

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les risques liés aux produits utilisés sur une installation
- Identifier les mesures préventives préconisées au regard de l'importance du risque
- Ordonner les différentes phases de la mise à disposition d'une installation

Pédagogie & ressources techniques

- Établissement en commun de procédures sur équipements/unités types
- Analyses, en sous-groupes, d'incidents et d'accidents réels choisis en fonction de l'origine des participants

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

ACTIVITÉ PROFESSIONNELLE ET SÉCURITÉ — 0,25 jour

Inventaire des dangers spécifiques encourus. Conséquences : accidents, atteintes à l'environnement, à la santé, ...
Moyens de gestion des risques : matériel, organisation, l'être humain.

RISQUES LIÉS AUX PRODUITS PRÉVENTIONS ET PRÉCAUTIONS D'OPÉRATION — 1 jour

Inflammabilité :

© IFPTraining

- Atmosphères explosives (ATEX) : présence de produits inflammables.
- Source d'inflammation : travaux, étincelles, électricité statique, température d'auto-inflammation, composés pyrophoriques.
- Précautions, préventions : situations dangereuses et attitude à adopter : purges, prises d'échantillon, jaugeage, chargement, déchargement, travaux, circulation des véhicules, zones ATEX, ... - Phénomène de BLEVE.

Risques liés au comportement des fluides :

- Pression régnant dans une capacité (sphères, bacs, wagons, lignes, ...) et conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur : expansion thermique, émulsion, mise sous vide.
- Coup de bélier. Prise en compte des phénomènes et précautions opératoires.

Risques pour l'être humain

- Toxicité, identification des risques, principales formes d'intoxication, prévention, protection.
- Brûlures thermiques et chimiques. Accès aux équipements, manipulation des produits, équipements de protection.

PROCESSUS GÉNÉRIQUE DE MISE À DISPOSITION DES INSTALLATIONS 0,25 jour

Processus générique de consignation des installations : décomposition en cinq phases, identification des énergies impliquées.

VIDANGES, PURGES, DÉPRESSURISATION DES ÉQUIPEMENTS 0,5 jour

Fluides auxiliaires : identification des fluides disponibles sur installation, cadre d'utilisation et précautions d'emploi.
Purges, vidanges et dépressurisation : impact de la destination des purges (torche, égout, atmosphère...) sur la sécurité et sur l'environnement.
Pompage produits : choix du mode de pompage (pompe volumétrique, ou mise sous-vide), en liaison avec les risques des produits pompés. Encadrement réglementaire et retour d'expérience de l'industrie.

CONDAMNATION FLUIDE OU PROCESS 0,5 jour

Choix du mode de condamnation en fonction des interventions ultérieures prévues : condamnation par vannes, double block and bleed, platinage...
Avantages et inconvénients de chaque dispositif, critères de sélection.

DÉGAZAGE, INERTAGE, NEUTRALISATION 0,5 jour

Choix des fluides auxiliaires et risques associés.
Différentes techniques mises en œuvre : Vaporisation, dégazage par le vide, par gaz inerte, cycle compression/décompression...
Lavage par solution neutralisante.

COORDINATION DES INTERVENTIONS 0,5 jour

Permis et autorisations de travail : différents types, délivrance et limites de responsabilité des signataires.
Cas d'une intervention à risques particuliers : pénétration dans les capacités.
Principes de prévention complémentaires : contrôles d'atmosphère, ventilation, surveillance durant intervention...).

REMISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS 0,5 jour

Vérifications après intervention. Remise en ligne, désaération, tests d'étanchéité, mise en produit.

MISE EN APPLICATION DES PRINCIPES SUR UNE UNITÉ TYPE

Étude de cas, fil conducteur de la formation, traitée par séquences, en sous-groupes, visant à mettre en œuvre les principes identifiés dans les différentes phases de la mise à disposition d'une installation.

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Sécurité dans les opérations de réception, stockage, expédition de produits pétroliers et chimiques

SECORSE-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la maîtrise des risques liés aux produits, aux matériels et aux opérations de stockage et d'expédition

Niveau

Fondamentaux

Public

Personnel d'exploitation (opérateurs, consolistes, agents de maîtrise, jeunes ingénieurs, chef de dépôts) des dépôts pétroliers et chimiques, des parcs de stockage des raffineries et usines chimiques. Techniciens et ingénieurs des services de maintenance et de sécurité.

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les risques liés aux produits utilisés sur une installation et aux différents matériels présents sur les unités de stockage
- Identifier les mesures préventives possibles
- Ordonner les différentes phases de la mise à disposition d'une installation de stockage

Pédagogie & ressources techniques

- Apprentissage des risques associés aux produits, préalable à la session par E-Learning
- Établissement en commun de procédures de mise à disposition et de mise en service d'équipements de stockage choisis en fonction de l'origine des participants (bacs, stockage sous pression, URV...)
- Analyses en sous-groupes, d'incidents et d'accidents réels
- Durée des différents sujets adaptée aux besoins professionnels des participants

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

TRAVAIL & SÉCURITÉ — 0,25 jour

Dangers, risques et accidents : définitions et conséquences associées.
Réduction des risques professionnels : barrières techniques, organisationnelles et humaines.
Facteur humain : atouts, faiblesses, et limites de l'être humain.

DANGERS DES PRODUITS & PRÉCAUTIONS ASSOCIÉES — 0,75 jour

Inflammabilité : comburants et combustibles rencontrés en raffinerie, pétrochimie et chimie.
Différentes sources d'inflammation.
Prévention et précaution face à l'inflammabilité : définition des zones ATEX, contrôle et suppression des sources d'inflammation ; détection des atmosphères explosives (LIE, LSE).
Dangers liés aux produits : classement des produits dangereux selon le règlement CLP.
Notions de toxicité : principales formes d'intoxication, pénétration dans l'organisme, métabolisation.
Cas particulier des produits CMR :

- Mécanisme spécifique de l'anoxie.
- Prévention du risque chimique : encadrement réglementaire.
- Protections collectives et individuelles.

Risques liés au comportement des fluides. Pression régnant dans une capacité et conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur : expansion thermique, vaporisation, mise sous vide, givrage par détente, coup de bélier...
Équipements de protection contre la surpression : soupapes de sûreté, disques de rupture.

RISQUES LIÉS AUX MATÉRIELS - ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ — 1 jour

Dangers associés et risques évités par une utilisation correcte et une surveillance attentive.
Réservoirs de stockage atmosphériques et sous pression : différents types et construction, tenue mécanique à la pression et à la dépression, équipements de sécurité (évents, soupapes, clapets hydrauliques, protection incendie, vannes de pied de bac à sécurité positive et à sécurité feu...).
Sécurité dans l'exploitation des réservoirs de stockage. Incidents types.
Chargement, déchargement des camions, wagons-citernes, navires, chalands... : configuration des postes (dôme, source), équipements et automatismes de sécurité, récupération des vapeurs.

MISE À DISPOSITION & REMISE EN SERVICE DES UNITÉS DE STOCKAGE — 2 jours

Processus générique de consignation des installations : décomposition en cinq phases, identification des énergies impliquées. Analyse et respect des procédures, danger des habitudes.
Vidange-purge-dépressurisation : sécurité et problèmes d'environnement associés.
Dégazage-inertage-nettoyage : lavage HP et pompage produits, choix du mode de pompage (pompe volumétrique, ou mise sous-vide), en liaison avec les risques présentés par les produits pompés.
Condamnation fluide ou process : choix du mode de condamnation en fonction des interventions ultérieures.
Coordination des interventions : permis et autorisations de travail.
Cas d'une intervention à risques particuliers : pénétration dans les capacités. Contrôle d'atmosphère, ventilation, surveillance des intervenants.

MISE EN APPLICATION DES PRINCIPES SUR UNE UNITÉ DE STOCKAGE TYPE

Étude de cas, fil conducteur de la formation, traitée par séquences, en sous-groupes, visant à mettre en œuvre les principes identifiés dans les différentes phases de la mise à disposition d'une installation.
Rédaction des procédures et consignes de chaque étape par le sous-groupe, présentation et débat en commun. Leçons à retenir.

Sessions

Lillebonne - Du 17/11/2026 au 20/11/2026 — **2770 €/HT**

© IFPTraining

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Sécurité dans les travaux

SECTRA-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement dans la maîtrise des risques liés aux travaux et permet d'engendrer une démarche proactive dès la phase de préparation d'une intervention

Niveau

Fondamentaux

Public

- Personnels de maintenance, ingénierie-bureau d'études, opération, HSE chargés de préparer et suivre des travaux sur site industriel
- Personnels des entreprises intervenantes en charge de la réalisation de ces travaux

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les risques liés aux différentes phases de travail
- Identifier les moyens de prévention adaptés
- Préciser les responsabilités qui incombent à chaque acteur

Pédagogie & ressources techniques

- Analyses en sous-groupes, d'incidents et d'accidents réels, choisi en fonction de l'origine des participants
- Retours d'expériences industriels à partager entre stagiaires et formateurs
- Approche illustrée de l'aspect réglementaire

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

En intra-entreprise, le stage peut être complété par une journée "Audit de Sécurité" avec réalisation pratique sur le terrain. Il peut aussi être adaptable en classe virtuelle. Cette formation est réalisable en anglais et en espagnol.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

TRAVAIL & SÉCURITÉ — 0,25 jour

Dangers, risques et accidents : définitions et conséquences associées.
Réduction des risques professionnels : barrières techniques, organisationnelles et humaines.
Facteur humain : atouts, faiblesses, et limites de l'être humain.

DANGERS DES PRODUITS & PRÉCAUTIONS ASSOCIÉES — 0,5 jour

Inflammabilité : comburants et combustibles rencontrés en raffinerie, pétrochimie et chimie.
Différentes sources d'inflammation.
Prévention et précaution face à l'inflammabilité : définition des zones ATEX, contrôle et suppression des sources d'inflammation ; détection des atmosphères explosives (LIE, LSE).
Danger liés aux produits : classement des produits dangereux selon le règlement CLP.
Notions de toxicité : principales formes d'intoxication, pénétration dans l'organisme, métabolisation.
Cas particulier des produits CMR.

- Mécanisme spécifique de l'anoxie.
- Prévention du risque chimique : encadrement réglementaire.
- Protections collectives et individuelles.

RISQUES LIÉS AUX TRAVAUX & MOYENS DE PRÉVENTION SPÉCIFIQUES — 2,5 jours

Mise à disposition des installations pour travaux : processus de consignation des différentes sources d'énergie (électrique, fluide, mécanique...).
Travaux de manutentions manuelles et mécaniques : règles principales relatives au matériel, formations requises des intervenants.
Travaux de levage : organisation des chantiers, rôles des différents acteurs, réglementation applicable au matériel utilisé.
Travaux en hauteur : critères de choix des matériels utilisés, limites d'utilisation, réglementation et recommandations spécifiques pour leur utilisation (échelles, échafaudages, plateformes élévatrices, moyens de protection individuelle...).
Travaux dans les espaces confinés : définition d'un espace confiné, analyse du risque global de l'opération, règles relatives à la préparation de l'équipement, à l'évaluation du potentiel de danger et à la surveillance des travaux.
Travaux de lavage et nettoyage HP : matériels utilisables, protections individuelles, organisation du chantier, hydrocurage (impact du choix de la technologie de pompage suivant les produits).
Travaux de meulage et de soudage : précautions dans la préparation des travaux, vérification et entretien du matériel, équipements de protection.
Travaux divers (fouilles, sablage, peinture, gammagraphies, utilisation de matériels électriques). Conformité des matériels, habilitations requises, impacts sur l'organisation du chantier.

ORGANISATION DE LA PRÉVENTION — 0,75 jour

Outils, acteurs et moyens de la prévention.
Intervention de l'entreprise extérieure (E.E.) dans un établissement de l'entreprise utilisatrice (E.U.) : cadre réglementaire et objectifs du plan de prévention.
Autorisations de travail et permis associés : objectifs, aspect légaux, contraintes, engagements et responsabilités des signataires.
Responsabilités civile et pénale en cas d'accident du travail.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 06/10/2026 au 09/10/2026 — **2260 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénieur en Sécurité Industrielle

SECUIND-FR-P | Présentiel | 35 jours

Cette formation permet de maîtriser les principales composantes de la fonction d'ingénieur en sécurité industrielle

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs nouvellement affectés au service SHE, dans les industries :

- Personnel expérimenté destiné à évoluer dans la fonction sécurité

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les outils nécessaires à la gestion globale de la sécurité
- Lister les techniques nécessaires à la gestion globale de la sécurité
- Citer les points forts et faibles des outils en fonction du contexte
- Préciser les limites des techniques nécessaires à la gestion globale de la sécurité
- Décrire les rôles d'un ingénieur en sécurité industriel

Pédagogie & ressources techniques

- Travaux pratiques sur matériels industriels
- Visites et études sur le terrain
- Études de cas d'incidents et d'accidents réels

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La formation est décomposée en 7 modules de 5 jours. Les modules peuvent ou non être entrecoupés de périodes pratiques sur le site du participant.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

ACCUEIL — 1 jour

- Évaluation des compétences initiales.
- Présentation de la fonction HSE au sein de l'entreprise. Missions et responsabilités de l'ingénieur sécurité.

RISQUES LIÉS AU COMPORTEMENT DES FLUIDES — 4 jours

- Schématisation des procédés. Connaissances des produits.
- Compression et détente des gaz. Équilibres liquide-vapeur. Énergies mises en jeu.
- Pression régnant dans une capacité et conséquences d'un apport ou d'un retrait de chaleur Prise en compte des phénomènes et précautions opératoires.

RISQUES LIÉS AUX MATÉRIELS — 5 jours

- Matériel statique : tuyauterie, matériel thermique, matériel de stockage, équipements sous pression.
- Transport - Postes de chargement et de déchargement : camions, wagons, navires.
- Machines tournantes : pompes, compresseurs, turbines à vapeur, turbine à gaz...
- Instrumentation-Régulation.

INHERENTLY SAFER DESIGN — 5 jours

- Implantation sur la base des analyses de risques. Mise en place de barrières de sécurité : types et critères d'efficacité des barrières.
- Préventions et précautions contre les risques d'incendie et d'explosion : contrôle ou suppression des mélanges inflammables, des sources d'inflammation. Maîtrise des sources d'émission.
- Design des équipements sous pression et stockages atmosphériques - Protection contre les surpressions et dépressions.
- Introduction aux systèmes instrumentés de sécurité (SIS). Niveau de fiabilité.

BARRIÈRE D'ATTÉNUATION & DE PROTECTION — 5 jours

- Détecteurs de gaz, détecteurs d'incendie (fumées, flammes, chaleur...), d'hydrocarbures liquides.
- Protection passive, et protection active.
- Stratégies de lutte contre l'incendie : règles de bases, moyens et méthodes d'intervention, organisation et gestion des secours, stratégie d'intervention. Plans d'urgences (POI, PPI).

MAÎTRISE DES RISQUES LIÉS AUX TRAVAUX SUR INSTALLATION — 5 jours

- Sécurité dans les opérations de mise à disposition et de remise en service. Consignation des installations.
- Sécurité dans les travaux : risques spécifiques liés aux travaux et précautions associées. Permis de travail. Intégration de la sécurité dans la préparation, la mise en œuvre et la surveillance des travaux.

MANAGEMENT DES RISQUES HSE — 5 jours

- Système de management de la santé, de la sécurité et de l'environnement (HSE-MS) : structure, mise en œuvre et gestion.
- Mise en place d'une culture HSE.
- Analyse et évaluation des risques. Méthodes d'analyses de risques : APR-HAZID, HAZOP, Nœud papillon, approche QRA.

© IFPTraining

- Outils de prévention, de gestion de crise et d'intervention. Facteur humain.
- Gestion des risques au quotidien - Facteurs humains.
- Gestion des changements - Maintien de l'efficacité des barrières de sécurité. Démarche SHE dans les projets.

HYGIÈNE INDUSTRIELLE - SANTÉ AU TRAVAIL — 2 jours

- Risques professionnels : risques chimiques, risques physiques, toxicologie.
- Prévention. Protections collectives et individuelles.
- Maîtrise des risques : analyses des postes de travail, fiches de sécurité, suivi médical.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT — 2 jours

- Importance de la protection de l'environnement pour l'entreprise, pour l'être humain. Prise de conscience - Développement durable.
- Étude d'impact environnementale.
- Protections de l'air, de l'eau, et des sols. Origine, nature, traitement et réduction des pollutions. Gestion des déchets : tri et filières d'élimination des déchets.

ÉVALUATION - SYNTHÈSE DE SESSION — 1 jour

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Simulation des procédés pétrole et gaz

SIMUL-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à apporter une compréhension approfondie des principaux procédés de traitement d'huiles et de gaz et initier aux logiciels HYSYS™ et PRO/II™

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs procédés impliqués dans les études conceptuelles, design ou ingénierie détaillée des unités de traitements sur champs des effluents pétroliers et familier avec la simulation des procédés

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer les opérations thermodynamiques unitaires impliquées dans les principaux procédés pétroliers et gaziers, ainsi que leurs paramètres opératoires
- Mieux analyser les schémas procédés des installations de traitement surface, identifier les variables opératoires et leur influence sur les performances du procédé
- Concevoir un nouveau schéma procédé (PFD), et/ou optimiser un schéma existant
- Calculer des données thermodynamiques par simulation : enveloppe des phases, point critique, conditions de formation d'hydrates, propriétés physiques...

Pédagogie & ressources techniques

Le cours est basé sur de nombreuses simulations (HYSYS™ et PRO/II™) couvrant les principales unités rencontrées sur les installations de production de pétrole et de gaz

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉSENTATION DU LOGICIEL — 0,25 jour

Présentation des divers équipements : pompes, compresseurs, échangeurs, turbines, turbo-expandeurs, colonnes de distillation (y compris absorbeurs et stripeurs), vannes, pipes...
Choix des modèles thermodynamiques : PR, SRK...

© IFPTraining

Définition des pseudo composants ou “oil cuts”.

SIMULATION D'UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT D'HUILE — 1 jour

Rappel des principaux traitements réalisés sur champs pour les huiles : stabilisation, adoucissement, dessalage et déshydratation, traitement et compression du gaz associé...
Simulation d'une installation offshore de traitement d'huile, basée sur une séparation multi-étagée.
Influence du nombre de séparateurs sur la qualité (°API...) et quantité d'huile stabilisée.
Optimisation des conditions opératoires.
Identification et ajustement des variables opératoires.

SIMULATION D'UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT DE GAZ NATUREL — 1 jour

Rappel des principaux traitements des gaz naturels : déshydratation, adoucissement, extraction des LGN, compression et export...
Simulation d'une unité de déshydratation, d'extraction de LGN et de compression de gaz naturel.
Optimisation des conditions opératoires.
Identification et ajustement des variables opératoires.
Analyse des risques de formation d'hydrates.

SIMULATION D'UNE UNITÉ DE DÉSHYDRATATION DE GAZ PAR ABSORPTION PHYSIQUE (TEG) — 0,75 jour

Simulation de la boucle glycol : contacteur, ballon de flash, régénérateur (still), pompes de circulation, échangeurs glycol/glycol...
Ajustement des variables opératoires : humidité résiduelle dans le gaz sec par rapport à la pureté du TEG pauvre, débit d'eau à retirer en fonction du débit de circulation de TEG...

SIMULATION D'UNE UNITÉ DE RÉCUPÉRATION DES CONDENSATS — 0,75 jour

Constitution progressive d'une unité d'extraction de Liquides de Gaz Naturel (LGN).
Trois procédés sont étudiés :

- Réfrigération externe (cycle frigorifique).
- Détente Joule Thomson.
- Détente dans un turbo-expandeur.

Illustration des résultats sur l'enveloppe des phases du gaz de charge.

SIMULATION D'UN CYCLE FRIGORIFIQUE AU PROPANE — 0,75 jour

Simulation d'une boucle simple.
Amélioration des performances du cycle par introduction d'une détente intermédiaire.
Représentation des divers cycles sur diagramme enthalpique du propane.
Influence de la pureté du propane. Conséquences d'entrées d'air.

SIMULATION D'UNE UNITÉ DE FRACTIONNEMENT DES CONDENSATS — 0,5 jour

Principe de la séparation par distillation. Paramètres opératoires.
Simulation d'une unité de fractionnement de LGN par colonnes de distillation.
Caractéristiques et conditions opératoires des principaux équipements. Contraintes spécifiques.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Conception et exploitation d'un Système Instrumenté de Sécurité (SIS)

SIS-FR-P | Présentiel | 2 jours

Comprendre comment un risque peut être réduit par une barrière de sécurité instrumentée

Niveau
Perfectionnement

Public
Ingénieurs et techniciens chargés de concevoir un Système Instrumenté de Sécurité

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Déterminer le niveau d'intégrité (SIL : Safety Integrity Level) d'un système simple
- Lister les principaux éléments de la norme IEC61511 dans le cadre de la conception des SIS pour mieux en justifier la pertinence de mise place

Pédagogie & ressources techniques

- Exercice fil-rouge sur un procédé
- Réalisation de travaux pratiques sur des bancs équipés de matériel industriel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

SIS & BARRIÈRES DE SÉCURITÉ — 0,5 jour

Différents systèmes de sécurité instrumentés : PSS, ESD, F&G, HIPS, ESP.
Liens entre les différents SIS – Architecture globale.
Boucle de régulation : connaissance de base ; éléments constituants un SIS.

LE SIS & LA MAÎTRISE DES RISQUES INDUSTRIELS — 0,5 jour

Utilisation des revues de sécurité (HAZOP & LOPA) pour déterminer le besoin d'une Fonction Instrumentée de Sécurité (SIF).

© IFPTraining

Concept des couches de protection indépendantes.
Utilisation d’une matrice des risques pour déterminer le niveau de SIL requis pour chaque SIF.

SPÉCIFICATION D'UN SIS — 1 jour

Rôle de l’analyse fonctionnelle.
Allocation des SIF, matrice causes/effets, redondance et mode commun.
Montage type.
Calculs simples de SIL. Analyse de la documentation fournisseur.
Niveau de SIL et fréquence de tests.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Gestion des risques sociaux

SOCIAL-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à identifier et comprendre les problématiques sociales et sociétales liées aux activités pétrolières et gazières

Niveau

Fondamentaux

Public

Cadres et managers, conseillers, ingénieurs et opérationnels impliqués dans la supervision ou la gestion opérationnelle, environnementale et/ou sociale tout au long de la durée de vie d'un projet d'exploration-production

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier et comprendre en quoi consiste un risque social (risques non techniques), un impact social et comment le gérer
- Comprendre les définitions et les concepts clés liés à l'Étude d'Impact Social (EIS) et aux Plans de Gestion des Impacts Sociaux (PGIS)
- Comprendre les méthodes de gestion sociale et leurs utilisations appropriées
- Comprendre comment concevoir et mettre en œuvre une stratégie et un plan d'engagement des parties prenantes
- Comprendre les principaux composants d'un PGIS (plan de développement communautaire, mécanisme de règlement des griefs, contenu local, etc.) ainsi que sa conception, la mise en œuvre et le suivi

Pédagogie & ressources techniques

- Interaction et mobilisation de l'expérience des participants (supports Powerpoint, quizz préparés à cet effet)
- Vidéos illustrant les problématiques (cas réels exposés et discutés)
- Réflexion individuelle et en groupe sur des études de cas et exercices ponctueront la formation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

PROBLÉMATIQUES SOCIALES LIÉES À L'ACTIVITÉ PÉTROLIÈRE & GAZIÈRE : RISQUES, ENJEUX & STRATÉGIES — 1 jour

Les risques et les enjeux, illustrés par des exemples concrets (syndrome NIMBY, droits de l'homme, activisme des ONGs, activisme actionnarial, etc.).
Qu'est-ce qu'un risque social ? Comment analyser ses mécanismes sous-jacents ? Comment y faire face ? Comment et pourquoi le gérer comme un risque et une opportunité ?
Principaux risques pour l'industrie et normes internationales pour y faire face : principes de l'Équateur, normes de performance de la SFI, ITIE, principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme, ISO 26000, normes de l'ONU sur les droits de l'homme, etc.

L'ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES — 1 jour

L'engagement des parties prenantes : définition, intérêts et enjeux.
Qu'est-ce que la SLO ? Ses principales composantes et caractéristiques ? Qu'est-ce que le principe du FPIC ?
Focus sur les enjeux, les défis et les opportunités liés aux relations avec les communautés locales et avec les entreprises contractantes pendant les phases d'exploration et de développement.
Plan d'engagement des parties prenantes (étapes et techniques).
Cartographie des parties prenantes : Qu'est-ce que c'est ? À quoi sert-elle ? Comment procéder ?
Interactions avec les parties prenantes : jeux de rôles.
Mécanisme de gestion des plaintes : comment le concevoir, le mettre en œuvre et le superviser ?
Erreurs à éviter et facteurs clés de succès.

L'ÉTUDE D'IMPACT SOCIAL PARTICIPATIVE COMME OUTIL DE GESTION DES RISQUES — 1 jour

L'Étude d'Impact Social (EIS) participative : définition, moteurs et standards.
Qu'est-ce qu'un impact social ? Lien avec les impacts environnementaux ?
Cadre conceptuel et méthodologique, limites et pistes d'amélioration.
Comment sont identifiés, analysés, gérés les impacts sociaux (positifs et négatifs) ?
Comment évaluer la qualité d'une étude d'impact social ?
Comment tirer bénéfice d'une EIS ?

PLAN DE GESTION DES IMPACTS SOCIAUX & MONITORING : OUTILS & PROCESSUS — 0,5 jour

Qu'est-ce qu'un PGIS ? Comment le bâtir, le mettre en œuvre et le superviser ? Rôle des contractants et autres parties prenantes. Comment les impliquer ?

PLAN DE GESTION DES IMPACTS SOCIAUX & MONITORING : FOCUS SUR DES PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES — 1 jour

Selon les besoins et les attentes des participants, l'accent peut être mis sur des problématiques sociales spécifiques et sur la manière de les gérer à travers des plans spécifiques de gestion : plan de réinstallation (PAR), plan de développement communautaire et investissements sociaux, contenu local, opération dans des contextes difficiles et des zones de conflit, etc.

ÉTUDE DE CAS : SCREENING SOCIAL D'UN PROJET GAZIER OU PÉTROLIER — 0,5 jour

Dans le cadre d'un travail de groupe, les participants doivent :

- Produire une cartographie des parties prenantes.
- Identifier les impacts sociaux et les stratégies de réduction des risques.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Compétences comportementales des top managers

SOFTADV-FR-D | Distanciel | 16 heures

Au cours de cette session, les participants apprendront les techniques comportementales fondamentales pour les top managers. Plus sensibilisés aux différentes personnalités et aux différentes situations, les participants gagneront en influence et sauront comment piloter dans des environnements changeants et en situation de crise

Niveau

Expertise

Public

Top managers dans les secteurs de l'énergie et des procédés

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Gestion de soi : affiner la connaissance de soi ; gérer les émotions et le stress ; gager du temps
- Leadership et communication : générer la confiance par la posture de communication et l'écoute active ; soutenir l'apprentissage et la progression et encourager les comportements vertueux à travers la chaîne de commande grâce au style de management approprié ; manager dans un contexte multiculturels
- Conduite du changement : guider dans le changement et piloter la crise ; posture managériale, état d'esprit et prise de décision dans un environnement changeant

Pédagogie & ressources techniques

- Partages d'expériences
- Mises en situation
- Réalisation d'un plan d'action personnel

Évaluation des acquis

Révision du plan d'action personnel avec le formateur

Prérequis

Manager une équipe depuis au moins deux ans

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

INTRODUCTION

Présentation du module, son organisation, ses attendus et ses outils.
Présentation des participants, expression des besoins et des attentes.
Introduction au DISC : instructions et questionnaire.

© IFPTraining

GESTION DE SOI

Session de questions - Réponses sur les profils DISC.
Comment se comporter et mieux communiquer avec différents profils.
Se familiariser avec le DISC grâce à un jeu collaboratif.
Outil d'auto-coaching : plan d'action personnel.

GÉRER LES ÉMOTIONS ET LE STRESS

Évaluer son intelligence émotionnelle.
Utiliser et gérer les émotions pour construire la confiance.
Identifier et manager les sources de stress.
Outils de gestion du stress et routine pour optimiser la performance.
Outils de gestion du trac.

POSTURE DE COMMUNICATION & ÉCOUTE ACTIVE

Astuces et enjeux du schéma de communication.
Sélectionner un canal de communication adapté.
Éléments de communication positive.
Comprendre l'écoute active : quand l'utiliser ? Quels sont ses bénéfices ? Quelle posture adopter ?
Développer ses compétences personnelles d'écoute active.

GAGNER DU TEMPS

La gestion de soi, avec la gestion des émotions et du stress fournissent de précieux outils pour la gestion du temps.
Lutter contre ses mange-temps personnels (perfectionnisme, directivité, évitement...).
Allouer son temps aux activités qui le nécessitent.
Libérer son esprit, réduire les perturbations et définir les priorités.

MAÎTRISER LES LEVIERS DE LA MOTIVATION

Distinguer les différents niveaux de besoin et les différentes sources de motivation.
Renforcer la motivation par le feedback.
Permettre aux comportements vertueux de descendre la chaine de commandement.
Repérer votre style de management préférentiel.
Identifier les besoins (compétence et motivation) de l'équipe et ajuster son style en fonction.

MANAGE ACROSS CULTURES

Découvrir les dimensions culturelles d'Hofstede (rapport au pouvoir, individualisme ou collectivisme...) et analyser les différences culturelles.
Utiliser la grille interculturelle d'Hofstede pour créer des ponts.

CONDUIRE LE CHANGEMENT & GÉRER LES CRISES

Comprendre le changement et les crises : enjeux et perceptions.
Évaluer son équipe selon la courbe du changement et lever les résistances.
Combattre les rumeurs et communiquer en situation de crise et de changement.

POSTURE MANAGÉRIALE, ÉTAT D'ESPRIT ET PRISE DE DÉCISION DANS UN ENVIRONNEMENT CHANGEANT

Identifier les biais cognitifs et booster la créativité.
Prendre des décisions éclairées dans un environnement incertain.
Développer une culture du changement au sein de l'organisation.

CONCLUSIONS

Essentiels du cours.

© IFPTraining

Revue du plan d’action personnel et feedback.

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Techniques de communication orale

SOFTINI-FR-P | Présentiel | 2 jours

Au cours de cette session, les participants apprendront les fondamentaux des techniques de communication orale

Niveau
Fondamentaux

Public
Techniciens et ingénieurs dans les secteurs de l'énergie et des procédés

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- D'être entendus, compris, et capter l'attention de leur audience
- De s'exprimer avec facilité et vaincre le trac

Pédagogie & ressources techniques
Mises en situation

Évaluation des acquis
Évaluation des mises en situation par les pairs et le formateur

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DE LA COMMUNICATION

Comprendre les enjeux de la communication.

DÉPASSER SES PEURS

Maîtriser les outils de gestion du trac.
Réaliser une communication vivante à l'aide des émotions.
S'affirmer.
Préparer et structurer une présentation orale.

COMPRENDRE LES AUTRES

Tenir compte des besoins de l'audience.
Écouter activement.
Identifier les différentes expressions.

ÊTRE À L'AISE DANS DIFFÉRENTES SITUATIONS

Conduire une réunion.

© IFPTraining

Participer activement à une réunion.
Utiliser des outils collaboratifs.

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Compétences comportementales pour le management intermédiaire

SOFTMID-FR-P | Présentiel | 5 jours

Au cours de cette session, les participants apprendront les fondamentaux du management d'équipe ainsi que des techniques de communication orale

Niveau
Perfectionnement

Public
Managers intermédiaires dans les secteurs de l'énergie et des procédés

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Gestion de soi : améliorer la connaissance de soi et s'affirmer ; gérer les émotions et prévenir le stress ; s'exprimer avec facilité et lutter contre le trac
- Management d'équipe : améliorer la communication orale, capter l'attention de l'audience et renforcer son leadership ; manager efficacement et motiver les collaborateurs ; faciliter la cohésion d'équipe ; réguler l'équipe, prévenir et gérer les conflits ; structurer le travail d'équipe et les réunions, résoudre les problèmes en équipe ; accompagner les juniors et développer l'autonomie
- Management intermédiaire : communication ascendante (arbitrer et sélectionner les faits et les informations à reporter au supérieur hiérarchique) ; communication descendante (représenter et soutenir la hiérarchie, communiquer les décisions à l'équipe, traduire les objectifs quantitatifs et qualitatifs en buts motivants)

Pédagogie & ressources techniques

- Partages d'expériences
- Mises en situation
- Réalisation d'un plan d'action personnel

Évaluation des acquis

- Évaluation des mises en situation par les pairs et le formateur
- Révision du plan d'action personnel avec le formateur

Prérequis
Manager une équipe depuis au moins un mois

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

BASES DE LA COMMUNICATION

Schéma de la communication et canaux.

© IFPTraining

DÉVELOPPER LES TECHNIQUES D'EXPRESSION ET D'ÉCOUTE ACTIVE

Les participants feront un exercice pour écouter et présenter les autres participants sur des critères extra-curricula. Chacun évaluera la qualité de la présentation des autres.

STYLES DE COMPORTEMENT ET COMMUNICATION

Reconnaître les différents styles de comportement avec la méthode des couleurs.
Identifier son propre style de comportement.
Les participants feront un exercice pour identifier les quatre principaux styles de comportements et leurs combinaisons et en déduiront les forces et les faiblesses pour le management.

ÉMOTIONS, GESTION DU STRESS ET PRISE DE PAROLE EN PUBLIC

Le rôle des émotions et leur conséquence sur le style de management.
S'affirmer.
Faire un discours efficace.
Faire une présentation en public.
Atelier de gestion du trac : les participants présenteront au groupe une technique de management du stress qu'ils souhaitent partager et recueilleront le feed-back du groupe.

S'AFFIRMER

Communiquer en s'affirmant.
Les participants auto-évalueront leur propre assertivité à l'aide d'un questionnaire et élaboreront un plan d'action pour se comporter de façon plus affirmée.

RÉGULER L'ÉQUIPE ET PRÉVENIR LES CONFLITS

Repérer les étapes du conflit et les méthodes de régulation correspondantes, le prévenir.

DONNER DU FEED-BACK ET MODIFIER LES COMPORTEMENTS

Maitriser un outil spécifique de régulation : le DESC.
Les participants travailleront sur le déroulé d'un cas personnel et proposeront un autre scénario à l'aide du DESC en prenant la parole en public. Les pairs évalueront l'impact de chaque DESC et proposeront des pistes d'amélioration.

MANAGEMENT INTERMÉDIAIRE ET LEADERSHIP SITUATIONNEL

Arbitrer et sélectionner les faits et les informations à reporter au supérieur hiérarchique.
Représenter et soutenir la hiérarchie, communiquer les décisions à l'équipe, traduire les objectifs quantitatifs et qualitatifs en buts motivants.
Les styles du leadership situationnel d'Hersey & Blanchard (directif, participatif...) pour adapter son comportement à la situation.
Repérer ses styles de management préférentiels par le co-développement : les participants auto-évalueront leurs styles de management préférentiels. Grâce à leurs acquis sur l'assertivité et le leadership, ils seront en capacité de renforcer leur leadership en travaillant sur leurs faiblesses avec le soutien du groupe.

TUTORAT, ORGANISATION DU TRAVAIL ET DÉLÉGATION

Impliquer les collaborateurs et soutenir leur progression, déléguer des missions.
Les participants travailleront sur leur situation de travail réel et évalueront leurs collaborateurs en fonction de leur niveau d'autonomie (compétence + motivation). Ils analyseront leurs résultats et réaliseront un plan de tutorat, de développement ou de délégation dans le souci de construire la confiance.

CONDUIRE DES RÉUNIONS EFFICACES

Techniques de réunion (préparation, conduite, régulation, suivi).
Atelier de réunion : les participants organiseront une réunion afin de mettre en place des actions qui aideront chacun dans son management. Ils devront gérer le temps, prendre des notes, et s'engager sur des actions.

© IFPTraining

TOUR DE TABLE FINAL ET VALIDATION DES PLANS D'ACTION

To French entities : IFP Training is referenced to DataDock ; you may contact your OPCO about potential funding.
Please contact our disabled persons referent to check the accessibility of this training program : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - SOUS-TRAITANCE ET SUPERVISION DES TRAVAUX

STL-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation apporte une connaissance complète de la réglementation relative aux travaux dans les entreprises, en particulier concernant la sous-traitance

Niveau

Perfectionnement

Public

Toute personne ayant des responsabilités dans l'organisation, la préparation, la réalisation et le suivi des travaux effectués par une entreprise extérieure pour une entreprise utilisatrice

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- citer les principaux risques techniques et juridiques liés au travail avec une entreprise extérieure
- Préciser les limites de responsabilité de chacune des parties en matière d'hygiène et de sécurité

Pédagogie & ressources techniques

- Illustration de la partie responsabilités par des cas de jurisprudence issus de l'industrie
- Exercices d'applications permettant de mieux comprendre les thèmes importants traités lors de cette formation
- Applications en sous-groupes d'analyse de situations réelles

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RISQUES JURIDIQUES LIÉS À LA SOUS-TRAITANCE — 0,75 jour

Externalisation et sous-traitance : différentes formes de sous-traitance (cotraitance, partenariat, groupements).
Risques de délit de marchandage et d'ingérence.
Limites réglementaires liées aux travailleurs temporaires.
Applications : cas de jurisprudence.

© IFPTraining

RESPONSABILITÉS — 0,75 jour

Responsabilité civile : liée aux salariés, faute inexcusable, réparation, assurances. Évolution de la jurisprudence : obligation de sécurité de résultat.
Responsabilité pénale : bases légales ; infractions vis-à-vis du code du travail, vis-à-vis du code pénal.
Exercices d'application et retours d'expérience. Délégation de pouvoirs.
Analyses en sous-groupes de cas réels.

PRÉVENTION SUR LE TERRAIN — 0,25 jour

Principes de prévention : obligations employeur / employé. Document unique, plan de prévention, autorisation de travail, permis divers. Réglementations liées aux opérations de chargement / déchargement et aux chantiers clos et indépendants.

ASPECTS CONTRACTUELS — 0,25 jour

Cahier des charges et modes de rémunération des EE. Obligations de résultats ou de moyens.
Respect de la réglementation, des règles d'hygiène et de sécurité, des mesures prévues par le plan de prévention.

Sessions

La Mède - Du 06/10/2026 au 07/10/2026 — **1830 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Place du stockage de l'énergie dans la transition énergétique

STOCENE-FR-P | Présentiel | 2 jours

Cette formation permet de comprendre les enjeux et technologies du stockage de l'énergie

Niveau
Découverte

Public
Toute personne concernée par les enjeux du stockage de l'énergie et de la gestion de l'intermittence

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire la chaîne de valeur en tenant compte des caractéristiques techniques et économiques des différents modes de stockage d'énergie
- Identifier les avantages et défis techniques et socio-environnementaux associés à chaque technologie

Pédagogie & ressources techniques
Présentations de projets existants et exercices d'application

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

LES ENJEUX DU STOCKAGE D'ÉNERGIE — 0,25 jour

Pourquoi stocker l'énergie. Demande d'électricité et objectif de neutralité carbone.
Importation/Exportation d'énergie.
Principaux défis à soulever.
Expectatives d'investissement et de développement de la filière de stockage d'énergie.

LES TECHNOLOGIES DE STOCKAGE D'ÉNERGIE — 1,5 jour

Les principales filières technologiques : stockage mécanique, électrochimique, chimique et thermique.
Concept de LCOS.
Stockage mécanique : les STEP (stockage d'énergie par pompage turbinage) et les CAES (stockage par air

© IFPTraining

comprimé).
Technologies de stockage par batterie (BESS). Enjeux principaux. Exemples de projets.
Stockage chimique. Hydrogène vert – Power to X.
Systèmes de stockage à court terme.
Stockage thermique. Technologies principales et possibles utilisations.
Comparaisons, avantages et défis. Cadres économiques dans les projets..
Possibles configurations d'utilisation dans le réseau électrique.

CONSIDÉRATIONS SÉCURITÉ ET SOCIO-ENVIRONNEMENTALES — 0,25 jour

Considérations HSE pour chaque technologie.
Acceptabilité sociale.
Accès à l'énergie dans des zones isolées.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 15/12/2026 au 16/12/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Supportage des tuyauteries

SUPTUY-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation initie à la conception, installation et implantation des supports sur les réseaux de tuyauteries

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens des bureaux d'études et préparateurs de travaux des sociétés de raffinage, de chimie et ingénierie

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Analyser le comportement mécanique d'un réseau de tuyauterie sous l'effet de l'action du poids et de la température
- Préciser les supports appropriés et la position des points de supportage

Pédagogie & ressources techniques
- Exemples tirés de projets Raffinage/Chimie exploités sous forme d'applications simples

Étude de cas à partir d'une implantation d'équipements (et à l'aide de résultats logiciels) :

- étude du tracé d'un circuit et de l'implantation de son supportage
- vérification des hypothèses d'étude : examen des contraintes et de la déformée d'un réseau de tuyauterie
- modifications du profil de ce circuit ou du système de supportage, si nécessaire

Évaluation des acquis
- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÉSISTANCE DES MATÉRIAUX APPLIQUÉE AU SUPPORTAGE — 0,5 jour

Caractéristiques mécaniques des aciers constituant les tuyauteries. Définition des charges et recherche des réactions aux appuis, permettant de sélectionner les types de supports et de dimensionner les structures porteuses.
Efforts et contraintes maximum admissibles aux tubulures des équipements.

© IFPTraining

COMPORTEMENT DES TUYAUTERIES — 1 jour

Sous l'action de la pression intérieure : recherche des contraintes principales.
Sous l'action du poids et des charges extérieures : calcul des contraintes. Comparaison avec les valeurs imposées par les codes.
Combinaison des contraintes longitudinales. Déformations des tuyauteries, conséquences, portée maximale entre appuis.
Sous l'action de la température : Comportement des matériaux. Réactions sur les équipements et ancrages. Dispositifs utilisés afin d'absorber les conséquences de la dilatation. Détermination des contraintes principales et combinaison résultante.

TECHNOLOGIE DES SUPPORTS — 1 jour

Caractéristiques technologiques des supports : libres, guidés, ancrés et supports spéciaux. Influence de l'utilisation des compensateurs de dilatation, des supports variables (boîtes à ressorts). Supports à faible coefficient de frottement.

SÉLECTION & IMPLANTATION DES SUPPORTS — 0,5 jour

Profil de ligne, protection des équipements et implantation des supports. Portée maximale entre supports. Sélection du type de support le mieux adapté à une condition de chargement donnée.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Turbines à gaz

TAG-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation apporte un perfectionnement de connaissances relatives au choix, au fonctionnement, à la technologie et à l'exploitation des turbines à gaz

Niveau
Expertise

Public
Ingénieurs et techniciens concernés par la définition, l'étude, l'exploitation et/ou la maintenance des turbines à gaz

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Expliquer le fonctionnement et l'exploitation des turbines à gaz
- Définir les éléments indispensables à la sélection d'une turbine à gaz

Pédagogie & ressources techniques

- Études de cas réels issus de l'industrie
- Stage interactif

Évaluation des acquis
Quiz

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

TECHNOLOGIE — 2 jours

Classification : types de cycles, de technologie, types d'utilisation.
Présentation : fonctions des différents éléments. Machines disponibles sur les marchés, évolution.
Construction : étude des différents éléments de compression, combustion, détente. Dynamique de rotor, accouplement.
Auxiliaires : refroidissement interne, graissage, régulation, sécurités, filtration, échappement.
Étude de dossiers industriels : plans, PID...

FONCTIONNEMENT - PERFORMANCE — 1,5 jours

Évolution d'un gaz parfait et d'un gaz réel en compression et détentes isentropique et polytropique.
Compression dans un compresseur centrifuge, axial. Performance, limites d'utilisation.
Combustion à bas NOx : types de chambres de combustion, conduite de la combustion, influence du combustible. Postcombustion applicable en cogénération.
Étude de la détente pour les turbines à un arbre, turbines à deux arbres.

© IFPTraining

Performance liée aux conditions ambiantes, au choix du combustible. Représentations standardisées. Éléments donnant la charge disponible : vitesse, T3, IGV. Exemples de stratégies en cycle ouvert, en cogénération, cycle combiné.

CHOIX — 0,5 jour

Critères de sélection suivant la disponibilité et les contraintes d'utilisation et de maintenance.
Constitution d'un appel d'offres : définitions et informations contenues dans une réquisition.

EXPLOITATION INDUSTRIELLE — 1 jour

Opérations de démarrage et d'arrêt : étapes des séquences automatisées, sécurités initiant l'arrêt d'urgence.
Suivi des systèmes de filtration d'air, de graissage, de combustible.
Suivi des performances : étapes d'évaluation des corrections des paramètres site.
Surveillance et opérations de maintenance en marche.
Programme d'entretien, durée de vie des constituants, influence de la nature de l'exploitation, de la charge, du combustible.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 30/11/2026 au 04/12/2026 **3440 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Traitement, déminéralisation et conditionnement des eaux de chaudières

TDCEAU-FR-P | **Présentiel** | **3 jours**

Cette formation met en valeur la connaissance des procédés de traitement, de déminéralisation et de conditionnement des eaux de chaudières et l'exploitation de ces installations

Niveau

Perfectionnement

Public

Opérateurs extérieurs, consolistes, chefs opérateurs, contremaîtres ayant en charge des installations de déminéralisation d'eaux de chaudière. Elle convient également aux techniciens et ingénieurs procédés et projets et aux techniciens de laboratoire

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les principales caractéristiques des eaux brutes et de l'eau déminéralisée
- Décrire les différentes techniques de traitement de l'eau de chaudières
- Identifier les incidents d'exploitation et prendre les mesures correctives

Pédagogie & ressources techniques

- Étude complète d'une unité de déminéralisation
- Calcul d'une unité type de déminéralisation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

CARACTÉRISTIQUES DES EAUX — 0,75 jour

Structure chimique de l'eau et des espèces en solution.
Composition des eaux.
Mesures de la qualité de l'eau : salinité, résistivité, conductivité, dureté, acidité.
Différentes eaux brutes.

© IFPTraining

Qualité d'eau nécessaire à l'alimentation des chaudières.

CONDITIONNEMENT DES EAUX BRUTES — 0,5 jour

Filtration, chloration.
Décarbonatation à la chaux.
Osmose inverse. Principe de fonctionnement. Exemple d'une installation.

MISE EN ŒUVRE DES RÉSINES ÉCHANGEUSES D'IONS — 1 jour

Structure des résines échangeuses d'ions. Principes des échanges d'ions. Saturation des résines.
Nécessité de la régénération. Choix et qualités des régénérants.
Pouvoir d'échange des résines échangeuses d'ions.
Description d'un échangeur d'ions. Circuit de production et de régénération. Équipements internes.
Préparation des solutions régénérantes.
Éliminateur de CO2. Neutralisation des effluents de régénération.
Applications : calcul de la capacité d'échange, calcul du volume de résines pour un train d'échanges.

INCIDENTS D'EXPLOITATION — 0,5 jour

Mauvaise régénération : diagnostic, arbre des causes.
Baisse du pouvoir d'échanges : pollution, sulfatation, tassage des résines, érosions...
Chargement des résines : choix des résines, analyse de réception, prélèvements d'échantillons.
Définage des résines, complément d'un lit de résines.

CONDITIONNEMENT DE L'EAU DE CHAUDIÈRE — 0,25 jour

Dégazage thermique : fonctionnement d'un dégazeur thermique.
Lutte contre l'entartrage, contre la corrosion.
Protection des circuits condensats.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Ingénieur Procédés en Raffinage et Pétrochimie

TECHRAF-FR-P | **Présentiel** | **85 jours**

Cette formation apporte les compétences nécessaires à une adaptation rapide des ingénieurs procédés dans leur poste, en donnant de solides connaissances appliquées des produits et procédés de raffinage et de pétrochimie, de la technologie des équipements statiques et tournants, la sécurité dans les procédés et la conduite des unités

Certificat IFP Training

Graduate Certificate

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs procédés de l'aval pétrolier, débutants ou ayant quelques années d'expérience

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- lister les principaux procédés du raffinage et de la pétrochimie
- préciser les conditions opératoires de ces principaux procédés
- analyser les performances de chacun des procédés concernés et être capable de les optimiser
- sélectionner les technologies adéquates des matériels fonction des procédés
- énumérer les règles pratiques d'exploitation des matériels et les éléments de diagnostic face aux principales dérives ou incidents
- décliner les risques et contraintes environnementales inhérents aux unités exploitées

Pédagogie & ressources techniques

- Documentation complète, conçue pour être aisément réutilisable tout au long de la carrière professionnelle des participants
- Applications et études de cas issues de situations réelles industrielles
- Études de cas, mini-projets en groupes
- Simulateurs dynamiques (IndissPlus CORYS) : simulateurs d'équipements et d'unités virtuelles génériques
- Projet : dimensionnement d'une colonne à distiller à l'aide de PROII/PROVISION

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

rc.contact@ifptraining.com

© IFPTraining

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

THERMODYNAMIQUE APPLIQUÉE - PROCÉDÉ DE DISTILLATION — 20 jours

Propriétés physico-chimiques des hydrocarbures, pétroles bruts et produits pétroliers.
Exigences de qualité, essais normalisés de contrôle, spécifications.
Règles de mélange.
Thermodynamique appliquée :

- Propriétés des corps purs.
- Équilibres liquide-vapeur des mélanges d'hydrocarbures.

Procédés de séparation - Distillation (design et opération) :

- Dimensionnement d'une colonne industrielle - Méthode short-cut.
- Paramètres opératoires, optimisation, contrôle de procédé.
- Internes de colonnes.
- Projet de simulation de colonne (PROII/PROVISION), design des équipements, évaluation et optimisation économique.

MATÉRIELS - ÉQUIPEMENTS — 20 jours

Matériel de tuyauterie :

- Matériel de tuyauterie : différents types, critères de choix et d'installation.
- Récipients et matériel de stockage : différents types et caractéristiques technologiques.
- Matériel chaudronné - Métallurgie : matériaux constitutifs, conditions de calcul.
- Corrosion et inspection :
- Différents types de corrosion en raffinage et pétrochimie. Principales techniques de suivi et prévention.

Machines tournantes :

- Principes de fonctionnement, technologie, performances, opération et incidents typiques relatifs aux : pompes centrifuges et volumétriques, compresseurs volumétriques et centrifuges ; turbines à vapeurs, turbines à gaz, moteurs électriques.

Instrumentation et contrôle de procédés :

- Normes et représentation de l'instrumentation.
- Éléments constitutifs des boucles de régulation et systèmes de sécurité.

Transmission de chaleur - Équipements thermiques :

- Thermodynamique appliquée au transfert thermique. Conduction, convection, rayonnement.
- Échangeurs de chaleur : classification, dimensionnement, technologie et performances.
- Combustion. Architecture et fonctionnement des fours et chaudières.
- Récupération d'énergie.

PROCÉDÉS DE RAFFINAGE - FONCTIONNEMENT & EXPLOITATION — 20 jours

Caractéristiques des charges et produits, principes des procédés mis en œuvre, paramètres de fonctionnement et de conduite de l'unité, suivi analytique, incidents typiques, concernant les unités de raffinage :

- Distillations atmosphérique et sous vide du pétrole brut, reformage catalytique, isomérisation des essences légères, hydrotraitements, chaîne soufre.
- Unités de conversion de coupes lourdes : FCC et unités associées (alkylation, ETBE…), hydrocraquage et

© IFPTraining

production d'hydrogène.

- Raffinage des huiles de base.
- Projet "Optimisation de schémas de raffinage".

PROCÉDÉS DE PÉTROCHIMIE - FONCTIONNEMENT & EXPLOITATION — 12 jours

Production des oléfines et aromatiques :

- Origine et utilisations des intermédiaires oléfiniques et aromatiques.
- Vapocraquage et traitement des coupes générées.
- Adaptation des unités de FCC et reformage vers la production maximale de bases pétrochimiques.

Production de polymères de commodité (PP, PE, PS, PVC, PET) :

- Nature et types de polymères.
- Principes et techniques de mise en œuvre.

Production de gaz de synthèse :

- Principaux procédés : reformage à la vapeur, oxydation partielle (POX).
- Valorisation du gaz de synthèse : cycles combinés.

ÉCONOMIE - SÉCURITÉ - UTILITÉS - ENVIRONNEMENT — 13 jours

Dynamique économique des opérations de l'aval pétrolier :

- Marchés pétroliers, marges et coûts de raffinage, environnement économique de la pétrochimie, analyse de rentabilités et décisions d'investissements.

Utilités :

- Structure et contrôle des réseaux vapeurs.
- Production d'électricité, organisation et fiabilité des réseaux.
- Production et réseaux de distribution d'air, d'eau incendie et d'eau de refroidissement ; réseaux torches.

Maîtrise de l'environnement :

- Sources de pollutions atmosphériques, technologies de détection et de réduction.
- Origines des pollutions aqueuses ; traitement des eaux résiduaires, législation set contrôles.

Sécurité des procédés :

- Phénoménologie, revues de sécurité, barrières de sécurité, Systèmes Instrumentés de Sécurité, protections contre les surpressions.
- Gestion des risques industriels.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Technicien de maintenance des machines tournantes sous pression

TECMT-FR-P | **Présentiel** | **50 jours**

Cette formation apporte le savoir-faire et la pratique nécessaires à la maintenance des machines tournantes utilisées dans les industries Elle permet au technicien de maintenance de s'adapter rapidement et efficacement à sa fonction avec le souci constant de la sécurité et de la qualité

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens de maintenance débutants recrutés en alternance en contrat de professionnalisation de niveau BAC pro à BTS

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Organiser une intervention de maintenance préventive
- Assurer des opérations de surveillance ou de maintenance conditionnelle
- Réaliser des interventions de maintenance systématique ou programmée
- Préparer une intervention de maintenance corrective
- Démonter et expertiser une machine tournante
- Réparer ou remplacer une pièce sur une machine tournante
- Finaliser une intervention de maintenance corrective

Pédagogie & ressources techniques

- Formation en alternance : pratique sur le terrain
- Travaux sur machines industrielles
- Pratique en atelier mécanique en centre de formation

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation ainsi que par une mise en situation accompagnée d'une présentation orale

Prérequis

Le recrutement est ouvert aux personnes à partir du niveau Bac Professionnel dans une spécialité technique orientée maintenance ou mécanique

Informations complémentaires

La formation se passe en alternance, sur un rythme d'une semaine par mois environ en centre de formation. L'apprentissage en entreprise s'exerce sous le contrôle des tuteurs. Se renseigner auprès de son OPCO pour la prise en compte du financement de cette formation. Sessions interentreprises réalisées à La Mède. Session intra-entreprise sur demande (nous consulter).

© IFPTraining

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

EN ENTREPRISE : ACCUEIL - INTÉGRATION

Informations techniques générales : organisation de l'entreprise.
Sécurité : consignes de l'atelier, réglementation, équipements collectifs et individuels de protection, utilisation des extincteurs, port des EPI.
Présentation des sites d'intervention, passage des autorisations d'accès.

MODULE 1 : FORMATION DE BASE ET METROLOGIE (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Sécurité dans les interventions sur site et en atelier.
Grandeurs physiques pratiquées dans le métier de mécanicien de maintenance de machines tournantes.
Bases du dessin industriel, lecture de plans de machines tournantes.
Métrologie : utilisation des instruments de métrologie classiques.
Technologie du matériel statique, schémas de circuits et plans de machines tournantes.
Techniques de serrage des étanchéités statiques, application aux machines tournantes.

MODULE 2 : BASES DE ROBINETTERIE - PALIERS (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Bases de la Robinetterie et Tuyauterie.
Éléments communs aux machines tournantes : paliers à éléments roulants.
Technologie et méthodes d'entretien des différents types de paliers.

MODULE 3 : LIGNAGES (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Description des différents types d'accouplements.
Lignage aux comparateurs. Application de deux méthodes en fonction du type d'accouplement.
Contrôle au laser des lignages effectués aux comparateurs et lignage au laser.

MODULE 4 : POMPES CENTRIFUGES (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Technologie des pompes centrifuges.
Maintenance : démontage, vérification des cotes, Compte Rendu d'intervention, Remontage
Description et entretien des différents systèmes d'étanchéités dynamiques : de la tresse aux garnitures mécaniques doubles cartouche.
Suivi d'une gamme opératoire.
Expertise des composants usés : causes et proposition de solutions.
Pour chaque machine étudiée, présentation en salle de cours du travail réalisé en atelier en binôme.

MODULE 5 : POMPES VOLUMETRIQUES (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Technologie des pompes volumétriques
Maintenance : démontage, vérification des cotes, Compte Rendu d'intervention, Remontage.

MODULE 6 : POMPES MULTI-ETAGEES (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Technologie des pompes multi-étagées
Maintenance : démontage, vérification des cotes, Compte Rendu d'intervention, Remontage.

MODULE 7 : COMPRESSEURS CENTRIFUGES (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Technologie des compresseurs centrifuges.

© IFPTraining

Maintenance : démontage, vérification des cotes, Compte Rendu d'intervention, Remontage.

MODULE 8 : COMPRESSEURS ALTERNATIFS (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Technologie des compresseurs alternatifs.
Maintenance : démontage, vérification des cotes, Compte Rendu d'intervention, Remontage.

MODULE 9 : TURBINES A VAPEUR (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Technologie des turbines à vapeur.
Maintenance : démontage, vérification des cotes, Compte Rendu d'intervention, Remontage.

MODULE 10 : REVISIONS ET ÉVALUATION EN SITUATION PROFESSIONNELLE RECONSTITUÉE (EN CENTRE DE FORMATION) — 5 jours

Révisions générales théoriques et pratiques
Épreuve pratique en atelier : Intervention sur une machine tournante.
Rédaction d'un rapport d'expertise.
Présentation orale du travail réalisé et explication des différents points contrôlés.

APPRENTISSAGE DU MÉTIER DE MÉCANICIEN (EN ENTREPRISE LORS DES INTER-MODULES)

Accomplissement du travail de mécanicien de maintenance sous le contrôle et avec l'aide d'un tuteur mécanicien confirmé.
Étude du déroulement d'opérations de maintenance des machines tournantes : dépose, nettoyage, repérage des pièces et démontage des machines.
Consignes et précautions à mettre en œuvre lors de l'utilisation des outillages.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Traitement des eaux résiduaires (site pétrochimique)

TER-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte les connaissances techniques et d'exploitation relatives aux procédés de traitement des eaux résiduaires des raffineries de pétrole et des sites pétrochimique

Niveau

Perfectionnement

Public

- Chefs opérateurs, consolistes, opérateurs en quart et personnel à la journée chargés de l'exploitation des réseaux et des équipements de traitement des eaux résiduaires avant leur rejet dans l'environnement ; aux techniciens et ingénieurs des services laboratoire, procédés, projets et HSE
- Personnels d'unité de production dont les rejets sont dirigés vers des installations de traitement des eaux

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les critères réglementaires définissant une pollution dans un milieu récepteur au regard des diverses caractéristiques des eaux résiduaires rencontrées
- Identifier les points fondamentaux de l'exploitation et de la surveillance des équipements de dépollution en lien avec les principes physiques et biologiques mis en oeuvre

Pédagogie & ressources techniques

- Matériel de démonstration
- Selon les possibilités, visite d'une station de traitement d'eaux résiduaires

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d’échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÉGLEMENTATION — 0,25 jour

Arrêté réglementaire : obtention, structure, passages importants.

© IFPTraining

Normes de rejets : valeurs limites.
Sanctions : amendes, mises en demeures...

EAUX RÉSIDUAIRES — 0,5 jour

Utilisation de l'eau dans les installations : points de prélèvements, utilisation dans les unités, points de rejets.
Nature des pollutions : teneurs en HC, acidité, carbone organique total, matières organiques, matières en suspension, phénols, sulfures et mercaptans, boues résiduaires, impact sur le milieu naturel, eutrophisation, effets des insolubles et des hydrocarbures.
Méthodes d'analyses des différents polluants : analyses de laboratoire, analyseurs en continu identique, analyses de terrain.
Mesures de la pollution : concentrations en polluants, flux polluants.

PROCÉDÉS PHYSICO-CHIMIQUES DE DÉPOLLUTION DES EAUX RÉSIDUAIRES — 0,5 jour

Stripping des eaux de procédés : unités types, conditions de bon fonctionnement.
Décantation des hydrocarbures et des matières en suspension. Vitesses de décantation.
Différents types de décanteurs.
Floculation-flottation, floculation-décantation : équipements mis en œuvre, adjuvants de floculation, réglages.
Filtration : sable, charbon actif.

ÉPURATION BIOLOGIQUE DES EAUX RÉSIDUAIRES — 0,5 jour

Développement et nutrition des charges bactériennes.
Traitement biologique par filtres bactériens, boues activées, paramètres de réglages.
Phénomènes nuisibles aux développements microbiologiques

TRAITEMENT DES BOUES — 0,25 jour

Caractéristiques physico-chimiques des boues : matières sèches, PCI, fractions volatiles.
Épaississement : décantation, floculation-flottation, centrifugation.
Procédés de traitement : digestion, oxydation par voie humide, hydrolyse thermique, incinération, désodorisation.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Transfert des liquides par pipeline

TLPIP-FR-P

Présentiel

4 jours
Cette formation de 4 jours se déroule sur 5 jours, du lundi 13h30 au vendredi 12h

Cette formation apporte un perfectionnement en matière d'écoulement dans les canalisations, de conduite des pompes et stations de pompage, d'optimisation de l'exploitation d'un pipeline

Niveau
Perfectionnement

Public
Techniciens et ingénieurs chargés de réaliser ou de superviser les opérations de pompage et de gestion des transferts

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- lister les phénomènes possibles pouvant affecter un pipeline
- associer phénomène et dispositions à prendre pour le contrer
- lister les paramètres concernant les pompes centrifuges assurant leur adaptation aux sollicitations du circuit
- énumérer les points clés en matière d'optimisation, de maintenance et de sécurité du pipeline

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active : étude sur banc de pompage des phénomènes hydrauliques, étude en atelier de la technologie des pompes et des étanchéités, examen de matériels de démonstration
- La pratique du pompage est étudiée sur un cas concret, à partir du profil d'un pipeline, des caractéristiques des pompes, en mettant en évidence, pour chaque cas étudié, la ligne piézométrique et les paramètres influençant le fonctionnement d'une installation réelle

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

FONCTIONNEMENT D'UN CIRCUIT DE TRANSFERT — 0,5 jour

Caractéristiques des écoulements : débit, vitesse, débit-masse et débit-volume, correspondance entre pression et hauteur, viscosité des produits, pertes de charge.
Ligne piézométrique et utilisation pratique.
Notion de résistance d'un circuit.

POMPES CENTRIFUGES — 0,5 jour

Technologie d'une pompe. Éléments constitutifs, étanchéités de différents types, auxiliaires de lubrification et d'étanchéité.
Surveillance et principales avaries possibles.
Différents types de pompes utilisées sur les pipelines. Variateurs de vitesse.
Fonctionnement d'une pompe. Courbes de performances hauteur-débit, puissance, NPSH, rendement.
Influence de la vitesse, du diamètre de l'impulseur.
Cavitation.
Limites d'exploitation : débit minimum, débit maximum.

PRATIQUE D'UN POMPAGE — 1,5 jours

Point de fonctionnement de la pompe sur le circuit, réglage du débit.
Configuration du système de pompage en fonction du profil en long du pipeline, stations nécessaires, limitations dues au relief et à la résistance mécanique de la conduite.
Choix des appareillages en parallèle ou série en fonction des courbes caractéristiques des pompes, de celle du circuit et de la consommation énergétique.
Optimisation des coûts des pompages en fonction du planning à réaliser.
Démarrages, arrêt, incidents.
Coups de bélier au démarrage et à la disjonction.

EXPLOITATION DES MATÉRIELS AUTRES QUE POMPES — 0,5 jour

Auxiliaires de tuyauterie : différents types de vannes, clapets, racleurs, gares à racleurs.
Instrumentation et comptage : densimètres, débitmètres, colorimètres, turbines, bancs de comptage.
Produits réducteurs de traînée : différents types, emploi, propriétés, mise en œuvre.

MAINTENANCE & SÉCURITÉ DU PIPELINE — 0,5 jour

Maintenance du pipeline : techniques de réparation et d'inspection.
Sécurité du pipeline : réglementations, qualification/requalification. Protections cathodiques. Mesures à prendre en cas d'accident/d'incident.

CONTAMINATION - TRAITEMENT DES CONTAMINATS — 0,5 jour

Reconnaissance et ségrégation des produits. Calcul et gestion des contaminats. Problèmes liés à la qualité du produit, problèmes liés aux spécifications du client.

Sessions

La Mède - Du 01/06/2026 au 05/06/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Technologie, réglementation et maintenance des tuyauteries, robinetterie et accessoires

TMET-FR-P | **Présentiel** | **4 jours**

Cette formation permet de décrire les principaux éléments qui composent une tuyauterie et établir les actions de maintenance spécifiques à ce matériel dans le respect de la réglementation européenne et française

Niveau

Fondamentaux

Public

- Techniciens et responsables de maintenance des industries de procédés ainsi qu'aux techniciens et responsables des entreprises extérieures impliqués dans le montage ou la réparation des tuyauteries et de la robinetterie
- Inspecteurs en charge des dossiers de robinetterie et aux techniciens de bureaux d'études, aux responsables d'atelier

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Identifier les vannes, robinets et accessoires de tuyauterie les plus courants sur les installations industrielles
- Décrire les règles de montage à respecter au regard de la technologie des assemblages à brides rencontrés
- Lister les possibles mesures à prendre pour maintenir ces équipements en bon état de fonctionnement dans le respect de l'AM en cours

Pédagogie & ressources techniques

- Matériel de démonstration et démontage/remontage
- Visite d'un atelier de révision de matériel de robinetterie
- Exercices et applications - Nombreux retours d'expérience étudiés en groupe

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Cette formation peut être suivie en présentiel ou, à 80 % de son contenu, en distanciel.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

© IFPTraining

Programme

ASSEMBLAGE DES TUYAUTERIES — 1,5 jours

Dispositions réglementaires applicables aux tuyauteries neuves : Directive Européenne 2014/68 UE et Décret Français 2015-799 du 1er Juillet 2015.
Éléments constitutifs d'une tuyauterie, supportage, calorifuge.
Normes dimensionnelles, DN Schedule et principaux matériaux US et Européens.
Assemblage par vissage ou soudage. Contrôles non destructifs surfaciques et volumiques.
Assemblages par brides : types de brides, joints, boulonnerie, série-PN. Mode opératoire de serrage, tolérances, contrôles pendant et après serrage. Sécurité lors du desserrage.
Applications en atelier : démonstration sur banc de jointage ; mise en œuvre de serrage de brides, montage de joint.

ROBINETTERIE & ACCESSOIRES — 1 jour

Robinets-vannes, robinets à soupapes, robinets à boisseaux, robinets à papillon, clapets de non-retour, purgeurs de vapeur, flexibles, compensateurs de dilatation, etc. Principes de fonctionnement et technologie. Avantages et inconvénients.
Normes de référence, principaux matériaux US et Européens. Précautions d'installation.
Utilisation de la robinetterie. Adaptation à un service, performances recherchées.
Risques en cas de défaillance, problèmes fréquents, moyen de réparation d'urgence, vérifications périodiques.

DÉGRADATIONS, RÉGLEMENTATION & MAINTENANCE — 1,5 jours

Dégradations, inspection et contrôle non destructifs des tuyauteries en service ou lors des arrêts programmés.
Dégradations spécifiques de la robinetterie et réparations : spécifications techniques, gamme de révision, pièces de rechange, normes appliquées, garanties, recommandations.
Interventions/réparations/modifications notables ou non notables : application des dispositions de l'AM du 20 novembre 2017. Obturations de fuites en marche par boites. Application des guides professionnels reconnus par la DREAL.
Estimations des coûts.
Identification des risques liés au soudage.
Applications : étude d'un cahier des charges et de spécifications de révisions du matériel. Contrôles, inspection.
Intégration dans un contrat de maintenance.
Visite d'un atelier de révision de robinetterie : suivi de démontage, usinage, rodage, remontage, réglages.

Sessions

La Mède - Du 24/11/2026 au 27/11/2026 — **2460 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Technologie du matériel en raffinerie et usine pétrochimique

TMPPC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Ce stage apporte la connaissance de la technologie des principaux équipements utilisés dans les raffineries, dans les usines pétrochimiques et chimiques

Niveau

Fondamentaux

Public

- Toute personne désirant améliorer ses connaissances sur la technologie du matériel
- Ingénieurs et techniciens en début de carrière, ingénieurs d'affaire ou technico-commercial, aux techniciens de maintenance, aux techniciens en engineering et bureau d'études, au personnel commercial

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les principales caractéristiques techniques des équipements installés sur un site
- Identifier la technologie du matériel statique et des principales machines tournantes
- Lister les conditions de bonne exploitation des matériels statiques et des machines tournantes

Pédagogie & ressources techniques

- Examen de matériels de démonstration en salle et en atelier
- Nombreuses applications techniques relatives à des cas industriels
- La pédagogie est active et fait appel à l'expérience des participants
- Études de cas et exercices en groupe

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

MATÉRIAUX MÉTALLIQUES - CAPACITÉS, TUYAUTERIE, ROBINETTERIE — 1,75 jours

Caractéristiques et désignation des aciers et alliages.

© IFPTraining

Domaines d'utilisation : températures, milieux environnants.
Schémas PID, reconnaissance des matériels, symbolisation.
Tuyauterie, supportage et calorifuge - Robinetterie : robinets, vannes de contrôle, purgeurs, tubes, flexibles.
Assemblages par brides et joints.
Équipements de sécurité : soupapes de sécurité, disques de ruptures, torches, arrête-flammes.
Ballons, colonnes, réacteurs, bacs de stockage et leurs accessoires.
Examen de matériel de démonstration. Applications et études sur schémas.

MACHINES TOURNANTES — 1,75 jours

Différents types de machines tournantes, domaines d'utilisation.
Machines principales étudiées en détail : pompes centrifuges, compresseurs à piston et compresseurs centrifuges, moteurs électriques.
Autres machines examinées : pompes volumétriques, compresseurs volumétriques rotatifs, ventilateurs et soufflantes.
Caractéristiques de fonctionnement et adaptation aux conditions d'exploitation.
Technologie détaillée : caractéristiques principales, systèmes d'étanchéité, paliers et butées, auxiliaires liés au refroidissement, à la lubrification, à l'étanchéité, efforts liés aux conditions opératoires et fiabilité.
Installation et influence sur le fonctionnement ; maintenabilité.
Examen de pièces constitutives de machines en atelier. Applications et exercices en groupe.

MATÉRIEL D'ÉCHANGE THERMIQUE — 1,5 jours

Échangeurs de chaleur du type TEMA. Caractéristiques techniques. Autres types d'échangeurs : doubles et multitubes, à plaques, spiralés, bobinés, serpentins de réchauffage. Aéroréfrigérants et aérocondenseurs.
Fours et chaudières : différents types de construction et caractéristiques de fonctionnement.
Technologie détaillée : casing, réfractaires, faisceaux tubulaires, auxiliaires.
Examen de matériel de démonstration.

Sessions

La Mède - Du 28/09/2026 au 02/10/2026 — **3170 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Tournée et communication efficaces en quart

TOURNEF-FR-P | **Présentiel** | **1 jour**

Cette formation permet une remise en mémoire dans l'esprit de chacun de l'importance de la tournée et du processus de relève pour optimiser la performance opérationnelle du site et éviter les incidents. Ceci passe par le rappel les points clé de ces deux activités

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel posté chargé de l'exploitation des installations (chefs opérateurs, opérateurs console, opérateurs extérieurs)

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les tâches principales réalisées par un opérateur extérieur dans son cadre de responsabilité

Pédagogie & ressources techniques

- Vidéo de tournée opérateur réelle, commentée par les participants
- Études de cas, analyse d'incidents réels liés à des problèmes de tournée et/ou de relève de quart
- Échange de bonnes pratiques entre les participants sur la tournée et la relève de quart
- Travail des participants à partir de formulaires et de document utilisés sur le site
- Jeu de rôle sur la réalisation d'une relève de quart

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

La préparation de ce stage intègre des échanges avec la direction du site, le suivi d'une tournée type, ainsi que la réalisation de supports visuels adaptés aux spécificités du site (photos, vidéo).

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÉALISATION DE LA TOURNÉE — 3 heures

© IFPTraining

Importance de la qualité de la tournée (aspects SHE, fiabilité et performance économique du site).
Conséquences possibles d'une tournée incomplète ou inadéquate. Critères d'une tournée efficace.
Retours d'expérience de situations vécues. Exemples de tournées réelles.
Rappel des équipements à surveiller, risques SHE/fiabilité associés, contrôles à effectuer.
Échange sur les bonnes pratiques de réalisation d'une tournée.

MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU — 1 heure

Premier diagnostic en cas de dysfonctionnement d'un équipement. Maintenance de premier niveau.
Prise de notes sur le terrain. Rédaction, priorisation et critique d'avis, de notifications.

COMMUNICATION ORALE & ÉCRITE — 2 heures

Communication orale avec les autres fonctions au sein de l'équipe (avant, pendant et après la tournée).
Prise de consignes à la relève. Établissement d'un rapport de relève de bonne qualité. Aspects réglementaires.
Points-clé des différentes relèves (chef de quart, consoliste, opérateur extérieur).
Travaux pratiques et applications illustrant les conséquences d'une relève inadéquate.

BILAN / ÉCHANGES / QUESTIONS — 1 heure

Rappel des points-clé.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Développement des compétences de formateur site

TRAIN-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation vise à former efficacement des techniciens dans des sites de production

Niveau
Perfectionnement

Public
Personnes responsables d'assurer la formation et l'amélioration des compétences des opérationnels

Objectifs
Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Préciser les éléments de préparation et de planification d'un programme de formation d'un nouveau technicien
- Lister les différentes natures de connaissances à apporter aux nouveaux arrivants, en salle et sur le terrain
- Enumérez les principaux outils de mesure des acquis susceptibles d'être mis en oeuvre

Pédagogie & ressources techniques

- Les participants mettent en pratique chaque concept (ateliers, exercices, jeux de rôle sur le terrain)
- Études de cas en salle et sur le terrain, certains participants jouant le rôle des techniciens à former

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et / ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par des présentations de formation courte faites par chaque participant dans le cadre du chapitre "Application aux Formations Opérationnelles en Usine"

Prérequis
Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable
Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRÉSENTATION EFFICACE D'UNE FORMATION EN SALLE — 1 jour

L'environnement en salle : comment bâtir les groupes, optimiser la salle, utiliser des aides visuelles.
Organisation et planning d'une formation. Stratégies de motivation des adultes (facteurs d'influence).
Maîtrise des présentations orales : planning, importance du temps et de la répétition, questions ouvertes/fermées.
Comment encourager la participation. Traitement des situations délicates (hostilité, stress, conflits).

© IFPTraining

Comment terminer efficacement une présentation (revue participative des points-clé).

- Applications : brise-glace, présentation technique.

TECHNIQUES D'APPRENTISSAGE — 1 jour

Le processus de communication. Communiquer en situation d'apprentissage.
Transmission des informations (distorsion, perte d'informations de l'émetteur au receveur).
Caractéristiques de la mentalité d'un adulte (motivation, résistance au changement, curiosité).
Styles d'apprentissage, méthodes et ambiance (influence sur le comportement des formés).

- Applications : accueil d'un nouvel arrivant, réalisation d'une relève de quart.

CONCEPTION & STRUCTURATION D'UN PLAN DE FORMATION — 1 jour

Préparation d'un plan de formation (quoi, qui, où, quand et comment), du plus simple au plus complexe.
Planification de la formation (bien préparé, mais flexible). Supports (manuels, livres, présentations, exercices).
Définition des objectifs d'apprentissage, vérification de leur atteinte (types d'évaluation, timing, fréquence).
Utilisation des aides visuelles et audiovisuelles, des matériels physiques, des visites terrain.

- Applications : construction d'un programme de formation opérateur, conception d'un examen.

APPLICATION AUX FORMATIONS OPÉRATIONNELLES EN USINE — 2 jours

Formation à partir de documents réels du site : P&IDs, procédures, schémas d'équipements, boucles de contrôle.
Formation sur le terrain : compréhension des équipements et de leur fonctionnement, suivi, évaluation sécurité.
Utilisation d'accidents industriels majeurs aux fins de formation et de sensibilisation.
Présentations de formation courtes par chaque participant, retour d'expérience de la part du groupe :

- Applications : création/discussion de procédures, formation aux pompes sur site, utilisation de rapports d'accident.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Boîte à outils des tuteurs et maîtres d'apprentissage

TUTBO-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte des connaissances et un savoir-faire spécifiques permettant d'exercer dans les meilleures conditions la mission de tuteur d'opérateur

Niveau

Perfectionnement

Public

- Tuteurs ayant en charge le suivi et l'évaluation d'apprentis ou stagiaires opérateurs sur leur unité de production ou leur dépôt
- formation adaptable pour des exploitants tuteurs de collègues arrivant sur un nouveau poste

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les différentes informations à communiquer aux participants d'une formation en alternance
- Préciser les modalités de feed-back auprès des participants et des autres personnes impliquées chez le client ainsi que, en interne,celles de l'organisme de formation

Pédagogie & ressources techniques

- Jeux de rôles mettant réellement les participants en situation de formation
- Études de cas permettant d'étudier les différentes phases de l'apprentissage du stagiaire
- Élaboration par chaque participant d'un plan d'amélioration personnel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation, ainsi que par une mise en situation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Reconnue prioritaire par accord de branche, cette formation fait l'objet d'une prise en charge particulière par l'OPCO.

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

RAPPEL DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX D'UNE FORMATION D'OPÉRATEUR — 0,25 jour

Formation en centre d'enseignement, formation en entreprise. Déroulement de la formation des opérateurs, organisation de l'alternance.

ORGANISATION DES RELATIONS TUTEUR / IFP TRAINING / SERVICE FORMATION DE L'ENTREPRISE — 0,25 jour

Description du système permettant de faciliter le suivi de l'apprenant et la communication avec les formateurs IFP Training.
Synchronisation des sujets étudiés avec pratique en poste. Rencontres tuteurs/formateurs sur le terrain.
Missions du tuteur :

- Faciliter l'intégration de l'apprenant dans l'équipe.
- Assurer l'apprentissage pratique du poste sous contrôle.
- Assurer l'apprentissage du poste en situation.
- Évaluer les compétences pratiques de l'apprenti.

Exposé final sur le poste et participation au jury final.

PRINCIPAUX OUTILS DU TUTEUR — 0,5 jour

Savoir-faire pédagogique :

- Techniques de communication, questionnement, écoute, observation, reformulation, valorisation.
- Techniques d'évaluation : comment évaluer les compétences de l'apprenant, comment conduire l'entretien d'évaluation.

Savoir et savoir-faire techniques :

- À partir d'une situation réelle de l'entreprise, comment bâtir une séquence de formation.
- Apprendre sur l'installation lors d'interventions, détecter et utiliser les situations intéressantes pour l'apprentissage.
- Accepter de ne pas tout savoir et valoriser les méthodes de recherche d'information.
- Comment repérer les difficultés de l'apprenant.

MISE EN APPLICATION DES SAVOIR-FAIRE — 1 jour

Écriture d'un scénario relatant l'accueil du stagiaire.
Mise en situation du tuteur sur une action de formation (en intra, peut être réalisé sur le terrain).
Création d'un plan de formation adapté au stagiaire, prenant en compte le déroulement de la formation IFP Training, ainsi que la notion de prérequis.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Utilités et environnement

UTILENV-FR-P | Présentiel | 5 jours

Production et distribution des utilités (eau, vapeur, électricité, air), maîtrise de l'environnement

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et superviseurs des départements production et technique des sites Raffinage/Pétrochimie

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Lister les critères de conception et d'optimisation d'un schéma de production des utilités (vapeur, électricité, eau, air) au regard des contraintes environnementales
- Répertorier les points opérationnels d'optimisation des unités et réseaux d'utilités en tenant compte des contraintes environnementales

Pédagogie & ressources techniques

- Illustration, par vidéos ou diaporamas, de la mise en œuvre des différentes technologies
- Pour chaque utilité, exercices d'application pratique sur sa conception et/ou son opération
- Jeux pédagogiques permettant de vérifier l'acquisition des compétences

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

PRODUCTION & DISTRIBUTION DE VAPEUR — 1 jour

Qualité de l'eau de chaudière, conséquences des impuretés. Procédé de production de l'eau. Récupération des condensats. Niveaux de pression de vapeur, usages, contrôle du réseau, turbines. Chaudières à tubes d'eau : circuits eau-vapeur, air-fumées. Contrôles. Autres types de chaudières. Réseaux de fuel : gazeux, liquide, solide. Récupération des gaz résiduaires.

PRODUCTION & DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ — 0,5 jour

© IFPTraining

Exigences de qualité : niveaux de puissance et de tension, autres caractéristiques.
Production d'électricité : turbogénérateurs, turbines à gaz, unités de cogénération.
Réseau électrique : équipements-clé, transformateurs, mise à la terre, secours, fiabilité.

AIR COMPRIMÉ & GAZ DE L'AIR — 0,5 jour

Spécifications des utilisateurs, criticité. Air instruments : compresseurs, sécheurs, réseau.
Secours. Production d'azote : conception, utilisations et risques. Utilisations de l'O2 et du CO2.

RÉSEAUX D'EAUX INDUSTRIELLES — 1 jour

Eau de réfrigération : circuits ouverts, semi-ouverts, fermés, conception et opération des tours.
Circuits de réfrigération à l'eau de mer, problèmes associés, solutions techniques.
Eau incendie : caractéristiques de conception, équipements principaux, bonnes pratiques.

PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE — 1 jour

Principaux polluants de l'atmosphère (CO2, SOx, NOx, VOC). Impacts environnementaux (réchauffement, pluies acides, ozone). Mesure de la pollution atmosphériques, réactions.
Principales sources de pollution. Prévention : matériels de combustion, de stockage, récupération des vapeurs. Sensibilisation. Systèmes de torche, d'évent et de drainage.

COLLECTE & TRAITEMENT DES EAUX RÉSIDUAIRES — 0,5 jour

Origine des pollutions, spécifications des rejets aqueux, réseaux. Contrôles.
Traitement des eaux huileuses (décantation, flottation, traitement biologique) et des eaux sûres.
Nouvelles technologies de traitement des eaux usées industrielles et domestiques. Recyclage.

SYSTÈME DE MANAGEMENT DE L'ENVIRONNEMENT — 0,5 jour

Autres mécanismes de pollution : sol, déchets, bruit, odeurs. Prévention et traitement.
Importance de la réglementation environnementale. Études d'impact. Norme ISO 14001.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Formation - Séparation des gaz craqués du vapocraqueur

VAPOFPP-FR-P | **Présentiel** | **5 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique relatif au fonctionnement des colonnes mises en œuvre dans un vapocraqueur Elle permet une plus grande maîtrise de l'opération de ces colonnes

Niveau

Perfectionnement

Public

Personnel d'exploitation des unités fabrication du complexe vapocraqueur : opérateurs extérieurs confirmés, pupitreurs, chefs opérateurs et tous techniciens concernés par le fonctionnement de ces sections

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Citer les principales caractéristiques physico-chimiques du procédé
- Décrire les étapes du procédé
- Justifier les mesures de sécurité de procédé et d'exploitation

Pédagogie & ressources techniques

- Le contenu de cette formation peut être adapté en fonction des besoins du client. La pédagogie est centrée sur les unités concernées, sous couvert d'un accord de secret si nécessaire
- Les études de cas sont traitées en groupe et sont basées sur des situations types de conduite des unités traitées
- L'intervention d'un exploitant rapportant son expérience industrielle de l'opération au quotidien est possible

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Informations complémentaires

Cette formation peut être suivie en complément de celle intitulée "Réactions de vapocraquage & traitements chimiques de purification".

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

© IFPTraining

SCHÉMA DE PRINCIPE DU VAPOCRAQUEUR — 0,25 jour

Rôle des différentes sections : sections chaude et froide, compression.
Nature des charges, types de produits, rendements.
Conséquences concernant la composition de l'alimentation des colonnes.

PROCÉDÉS DE SÉPARATION MIS EN ŒUVRE — 2,5 jours

Distillation, stripage et absorption physico-chimique. Principe commun et principales différences :

- Paramètres opératoires d'une colonne à deux produits.
- Base de conduite, adaptation à la régulation mise en œuvre aux colonnes du train froid.
- Paramètres opératoires des différents strippers et de la colonne de lavage.
- Paramètres opératoires de la colonne d'absorption des gaz acides.

Distillation extractive des coupes C2 et C4. Principe. Paramètres opératoires, base de conduite, adaptation de la conduite à la régulation mise en œuvre.
Adsorption - Principe :

- Paramètres opératoires, conduite des différents sécheurs.

CAS PARTICULIER DES COLONNES DE LA ZONE CHAUDE — 1,75 jours

Colonne de fractionnement primaire.
Influence des composés présents dans la charge.
Profils de concentration dans la tour, possibilités de soutirages associés, possibilités de reflux circulants, conséquences sur la conduite.
Tour de trempe à l'eau.
Rôle, comportement d'un mélange eau-hydrocarbures (immiscibilité à l'état liquide et particularités de l'équilibre liquide-vapeur) ; conduite de la colonne et influence de la température de tête sur la marche du compresseur de gaz craqués.

MARCHES DÉGRADÉES - INCIDENTS — 0,5 jour

Perturbations : arrêt d'un four, perte du circuit de quench, du débit du circuit d'eau de trempe.
Incidents de lavage des gaz craqués.
Défaut de régénération des sécheurs.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining

Cette formation est proposée sous la marque **Alliance4Training**

Formation - Production d'hydrogène par vaporeformage

VAPOREF-FR-P | **Présentiel** | **2 jours**

Cette formation apporte un perfectionnement technique dans la connaissance du fonctionnement et de l'exploitation d'une unité de production d'hydrogène par vaporeformage

Niveau

Perfectionnement

Public

- Personnel d'exploitation ayant en charge une unité de production d'hydrogène par vaporeformage
- Personnel des raffineries, centres de recherche, sièges des compagnies pétrolières et sociétés d'ingénierie concernés à des titres divers par la production d'hydrogène

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Décrire les étapes du procédé

Pédagogie & ressources techniques

- La pédagogie est active et favorise les échanges d'expérience entre participants
- La partie exploitation (les deux derniers chapitres) est assurée par l'intervention d'un responsable opérationnel qui apporte l'expérience industrielle
- Tout ou partie de la formation peut être assurée en distanciel

Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

Programme

RÔLE & PRÉSENTATION DE L'UNITÉ — 0,25 jour

L'hydrogène dans l'industrie du raffinage : besoins et sources.
Différents types de procédés de production d'hydrogène.
Intégration de l'unité dans le schéma de raffinage.
Objectif des différentes étapes du procédé : désulfuration, reformage, conversion du CO, purification de l'hydrogène produit.

© IFPTraining

ANALYSE DU FONCTIONNEMENT D'UNE UNITÉ DE VAPOREFORMAGE — 0,5 jour

Schéma de l'unité. Étude des circuits, des principales régulations, des conditions opératoires.
Bilan matière, rendements, consommation d'énergie, composition des flux.
Qualité des charges et des produits : gaz de charge, eau déminéralisée, hydrogène.
Caractéristiques des réactions chimiques mises en œuvre : effet thermique, vitesse, taux de conversion, réactions équilibrées et règles de déplacement des équilibres par les conditions opératoires.
Caractéristiques du catalyseur : rôle, mode d'action, phases actives, sensibilité aux poisons, vieillissement. Durée de cycle.
Définition et signification des variables de fonctionnement : température, temps de séjour, pression partielle d'hydrogène.
Purification de l'hydrogène : comparaison des voies méthanation et adsorption (PSA).
Extraction du CO2 au solvant : influence des paramètres d'opération sur l'absorption et la régénération.
Fonctionnement d'une unité PSA (Pressure Swing Adsorption).

CONDUITE DU FOUR DE VAPOREFORMAGE — 0,5 jour

Description des différents types de fours de vaporeformage.
Fonctionnement et réglage de l'équipement, alarmes et sécurités.
Chargement du catalyseur dans les tubes du four.
Comportement des tubes : tenue mécanique, dilatation et fluage. Surveillance courante et risques particuliers.

PRODUCTION DE VAPEUR — 0,25 jour

Déminéralisation et traitement de l'eau alimentaire de chaudière.
Inconvénients provoqués par les impuretés de l'eau, mesures de la qualité des eaux. Caractéristiques des eaux d'alimentation et en chaudière : déminéralisation, dégazage thermique, conditionnement chimique des eaux.

DÉMARRAGE & CONDUITE DE L'ENSEMBLE DE L'UNITÉ — 0,25 jour

Principales étapes du démarrage.
Régulations et conduite d'ensemble.
Gestion des cycles des catalyseurs et interactions des procédés entre eux. Précautions opératoires.

MARCHES DÉGRADÉES - INCIDENTS — 0,25 jour

Perturbations : modification du ratio vapeur/hydrocarbures, diminution du débit de charge, modification de la qualité de la charge.
Marches dégradées : emballement du réacteur de désulfuration, rupture de tube du four, défaut de fonctionnement ou by-pass de la section de purification de l’hydrogène.
Fonctionnement des ISS : rôle, seuils de déclenchement et actions de sécurité.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante : referent.handicap@ifptraining.com

© IFPTraining