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 - 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

Formation - Introduction à la géologie pétrolière : stage terrain dans le bassin d'Alès

ALES-FR-P | Présentiel | 4 jours

A travers des observations et analyses de terrain et des apports théoriques, ce stage d'introduction à la géologie pétrolière permet d'acquérir des connaissances de base en géologie, en particulier en géologie appliquée aux sciences pétrolières

Niveau
Fondamentaux

Public
Non-géologues, géologues juniors, ou professionnel de l'énergie souhaitant s'initier à la géologie pétrolière

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

- Identifier les principales caractéristiques d'un système pétrolier
- Décrire les différentes étapes et les outils utilisés par les géoscientifiques lors de leurs études (cartes géologiques, coupes, profils sismiques, diagraphies)

Pédagogie & ressources techniques

- Combinaison de cours théoriques et d'observations de terrain
- Description et étude de systèmes pétroliers à travers des analogues de terrain
- Corrélation entre observations de terrain et outils géologiques (sismique et diagraphies)

Évaluation des acquis
Les stagiaires sont évalués tout au long de la formation au travers de phases d'application pratique et d'interactions avec le formateur. Une évaluation finale immédiate peut également être réalisée en fin de formation à l'aide de tests conçus pour vérifier la compréhension et l'assimilation des connaissances

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

HISTOIRE DU BASSIN — 0,5 jour

Concepts de sédimentologie et de stratigraphie.
Géologie structurale – Plis – Failles.
Identification des roches.

SYSTÈME HOUILLER CARBONIFÈRE ET DISCORDANCE TRIASIQUE — 1 jour

Dépôts fluviatiles.
Stratigraphie séquentielle – Concept A/S.

© IFPTraining

Roche mère continentale.
Analogues de réservoir.

PLATEFORMES CARBONATÉES JURASSIQUES ET CRÉTACÉES — 1 jour

Analogie avec les plateformes carbonatées du Moyen-Orient.
Roche mère marine.
Réservoirs poreux et fracturés.
Affleurements et carrières.

SYSTÈME PÉTROLIER DU BASSIN D'ALÈS — 1 jour

Roche mère lacustre éocène.
Processus de maturation et migration des hydrocarbures.
Roches réservoir – Types de porosité.
Définition de prospect – Du prospect au réservoir.

CONCLUSION, PERSPECTIVES ET PRÉVISIONS — 0,5 jour

Dépôts miocènes.
Transition Onshore/Offshore (Golfe du Lion).
Interprétations sismiques.
Principaux outils du géoscientifique pétrolier.

Sessions

Alès - Du 05/10/2026 au 09/10/2026 — **3800 €/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

Formation - Stockage géologique du CO2 pour géoscientifiques et ingénieurs réservoir

CO2RES-FR-P | Présentiel | 3 jours

Cette formation détaille les considérations pratiques du stockage géologique du CO_2 et donne aux participants une compréhension claire des techniques utilisées lors des différentes étapes d'un projet de stockage géologique de CO2 (évaluation, caractérisation, modélisation, injection et évolution)

Niveau
Perfectionnement

Public
Géoscientifiques, géologues, géophysiciens, pétrophysiciens et ingénieurs réservoir

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

- Comprendre les techniques utilisées pour un stockage géologique du CO2,
- Développer une compréhension claire de l'évaluation, de la caractérisation, de la modélisation et de l'évolution dans le temps d'un réservoir pour le stockage du CO2,
- Identifier un réservoir potentiel pour le stockage géologique du CO2.

Pédagogie & ressources techniques
Présentations interactives, exercices pratiques et travaux appliqués

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
Diplôme en géologie, géophysique ou ingénierie des réservoirs, ou expérience équivalente

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 AU STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CO_2

Pourquoi un stockage géologique du CO_2 ?
Types de réservoirs ou formations géologiques capables de stocker le CO_2.
Contraintes techniques liées au stockage géologique du CO_2.

- Problématiques et points clés de l'évaluation d'un site et d'un réservoir potentiels.

Défis liés à la stabilité du stockage du CO_2 dans le temps.

© IFPTraining

DÉMARCHE TECHNIQUE DU STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CO_2

Collecte et analyse des données.
Évaluation des paramètres définissant un site potentiel.
Caractérisation du réservoir destiné au stockage du CO_2 et incertitudes associées.
Facteurs déterminant le choix de la meilleure formation géologique et des propriétés pétrophysiques nécessaires.
Modélisation géologique 3D pour le stockage géologique du CO_2.
Modélisation des fluides, des interactions dynamiques et de l'injection par puits pour le CO_2.
Modélisation de l'évolution dynamique du CO_2 dans le réservoir au fil du temps et de ses changements de comportement.
Synthèse et conclusion sur l'ensemble des étapes d'évaluation et de modélisation.

ENSEIGNEMENTS TIRÉS & PERSPECTIVES DU STOCKAGE GÉOLOGIQUE DU CO_2

Exemples de projets de stockage du CO_2 à travers le monde. Retours d'expérience.
Définition des conditions et des solutions innovantes pour un stockage durable et réussi du CO_2.
Améliorations futures du stockage géologique du CO_2.
Autres considérations au-delà de la géologie et de l'ingénierie.
Session de synthèse et de clôture. Wrap-up session.

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 - Puits de stockage géologique de CO2 : Conception, intégrité et réglementations

CO2WELL-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation a pour objectif de transmettre les connaissances nécessaires pour la conception des puits de stockage de CO2, leur intégrité et les exigences réglementaires

Niveau

Fondamentaux

Public

Techniciens/ingénieurs et aux décideurs travaillant dans des industries/entreprises qui souhaitent intégrer les techniques de CCS dans leur stratégie de réduction des émissions de CO2

Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :
A l'issue de la formation, les participants seront en mesure de :

- positionner la filière CCS dans le panorama de la transition énergétique,
- distinguer les spécifités d'architecture des puits dédiés au stockagegéologique de CO2
- discuter des prolèmes d'intégrité liés à l'injection de CO2
- sélectionner les matériels et implémenter le contrôle et la surveillance nécessaire
- décrire les exigences réglementaires

Pédagogie & ressources techniques

- Supports de formation, vidéos.
- Exercices pratiques.
- Etude 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 — 0,25 jour

© IFPTraining

Les défis de la transitions énergétiques.
Le stockage géologique du CO2.
Les propriétés physico-chimiques du CO2.

DESIGN DES PUITS POUR LE STOCKAGE GEOLOGIQUE DE CO2 — 2 jours

Design du casing, de la tête de puits et de la complétion.
Recomplétion d'un puits existant.
Considérations à prendre en compte lors du design d'un puits injecteur de CO2 :

- Sélection de matériels.
- Cémentation.
- Préventions des éruptions dans un puits injecteur de CO2.

INTÉGRITÉ DES PUITS INJECTEURS DE CO2 — 2 jours

L'intégrité des puits :

- Définition et concepts.
- Philosophie des barrières et exigences.
- Vérification des barrières et diagnostics.

Evaluation de l'intégrité d'un puits injecteur de CO2.
Gestion de la pression annulaire dans les puits d'injection de CO2.
Problèmes d'intégrité des puits d'injection de CO2 :

- Contrôle de corrosion.
- Surveillance de corrosion.
- Règlementation.

CAS D'ÉTUDES — 0,5 jour

EVALUATION DES CONNAISSANCES — 0,25 jour

Sessions

Pau - Du 01/06/2026 au 05/06/2026	**4630 €/HT**
Pau - Du 30/11/2026 au 04/12/2026	**4630 €/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 - Décrypter les enjeux de la transition énergétique

DETE-FR-P | Présentiel | 2 jours

Alors que les gouvernements et l'opinion publique débattent de la voie à suivre en matière de transition énergétique, l'ensemble des entreprises du producteur au consommateur tentent de se positionner en conséquence. L'objectif de ce cours est d'éliminer les sentiments contradictoires et les informations parfois émotionnelles afin de résumer les avantages et les inconvénients de diverses alternatives aux combustibles fossiles, d'identifier les défis liés à leur développement et comprendre le positionnement des principaux acteurs des gouvernements, des autorités institutionnelles aux sociétés historiques du pétrole et du gaz. Ces analyses et réflexions permettront d'aider les entreprises et/ou les décideurs publics à adopter la stratégie la plus appropriée pour leurs activités

Niveau

Découverte

Public

Le personnel chargé de la planification stratégique, du développement des affaires, du marketing et des choix énergétiques de différents secteurs souhaitant mieux comprendre l'impact potentiel de la transition énergétique sur leurs activités. Les décideurs publics responsables des choix en matière de politique énergétique, de subventions et/ou de promotion

Objectifs

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

- Saisir l'impact de l'énergie dans les émissions de gaz à effet de serre, et analyser les défis des décideurs sur le choix des solutions de remplacement des combustibles fossiles
- Apprécier les tendances sociétales, politiques et indiustrielles et leurs ambivalences face au défi de la transition énergétique

Pédagogie & ressources techniques

- Découverte personnalisée s'appuyant sur de la documentation réelle
- Exercices en petits groupes
- 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

© IFPTraining

Programme

LE NOUVEAU MIX ÉNERGÉTIQUE — 1 jour

Le rôle de la consommation d'énergie dans les émissions de CO2 :

- Fondements de la théorie du changement climatique.
- Aperçu des émissions de gaz à effet de serre et externalités.
- Mix énergétique et intensité de CO2.

Tendances de consommation d'énergie & d'émissions de CO2 :

- Principaux moteurs de la croissance de la consommation d'énergie.
- Différences géographiques et enjeux planétaires.
- Scénarios de croissance de la consommation d'énergie et d'évolution du mix énergétique (scénarios de l'IEA, des sociétés pétrolières et gazières).

La transition énergétique dans les secteurs des transports & de l'énergie :

- Alternatives aux combustibles fossiles dans chacun de ces secteurs et avantages/inconvénients de ceux-ci.
- Événements, enjeux et choix qui pourrait accélérer ou ralentir la transition énergétique ?
- Découverte par petits groupes pour identifier les avantages et les inconvénients de diverses alternatives aux combustibles fossiles, sur la base de dossiers d'actualités contenant les dernières analyses pertinentes, la communication aux investisseurs des sociétés pétrolières et gazières, des extraits de rapports annuels, etc. Confrontation des différents thèmes couvrant le panorama des options pour une révolution énergétique, par exemple l'électricité pour les transports, les biocarburants et la mobilité durable, l'intermittence de l'énergie solaire/éolienne, etc.

COMPORTEMENT DES DIFFÉRENTS ACTEURS — 1 jour

Politiques d'intervention du gouvernement :

- Faire face à un défi mondial : réglementation coopération internationale.
- État d'avancement par rapport à l'accord de Paris.
- Positionnement des principaux acteurs : États-Unis, Europe, Chine et Inde.

Tendances sociétales & ambivalence :

- Réactions sociales au changement climatique.
- Analyse comparée des "plans climat" et des initiatives climatiques de divers pays.
- Plaidoyer contre les énergies fossiles.
- Différentes approches internationales de la politique de lutte contre le changement climatique du point de vue de l'acceptabilité sociale.

Réaction des entreprises pétrolières & gazières en place :

- Comment les entreprises ont elles adapté leur stratégie ?
- Communication et plaidoyer auprès des gouvernements et de la société en général.
- Capacité des énergéticiens historiques à rivaliser avec de nouveaux petits acteurs de l'énergie propre.
- Forces et des faiblesses des sociétés pétrolières et gazières par rapport aux nouveaux acteurs plus petits.

Sessions

Rueil-Malmaison -	Du 11/03/2026 au 12/03/2026	**1920 €/HT**
Rueil-Malmaison -	Du 09/11/2026 au 10/11/2026	**1920 €/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 - Energie et changement climatique

ECCL-FR-P | Présentiel | 2 jours

Pour tous ceux qui sont sensibles au sujet du climat et de l'environnement nous avons conçu cette formation afin d'expliquer les leviers de la transition énergétique et de leur permettre d'acquérir une meilleure appréciation des moyens de lutte contre le changement climatique Ce programme permettra aux participants de mieux appréhender l'évolution du mix énergétique et d'évaluer le pour et contres des diverses énergies alternatives. Un panorama des principaux mécanismes règlementaires et fiscaux introduits, ainsi que des évolutions de la finance verte complètent ce curriculum afin d'aborder la problématique de la transition énergétique sous un angle technique, économique et sociétal Cette formation donnera aux entreprises ainsi qu'aux décisionnaires publics les bases pour développer les stratégies énergétiques les plus appropriées pour leurs activités

Niveau

Fondamentaux

Public

Toute personne souhaitant acquérir une vision globale indépendante et objective de l'impact de la transition énergétique sur le modèle sociétal et cherchant à comprendre les opportunités et défis que représente la poussée des énergies renouvelables

Objectifs

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

- Se sensibiliser aux enjeux globaux de la transition énergétique et analyser les évolutions long terme du mix énergétique et son impact sur le changement climatique
- Décrypter les politiques publiques leur impact sur l'environnement et comprendre les enjeux sociétaux globaux des énergies renouvelables

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz sur les différentes énergies renouvelables
- Vidéos
- Étude de cas
- Exemples de pratiques dans divers pays

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

POURQUOI OPÉRER UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ? 1 jour

Évolution de la scène énergétique - Mythes et réalités :

- L'énergie une ressource à partager : évolution du paysage énergétique à l'horizon 2050.
- Théorie et menace du réchauffement climatique, croissance des émissions de CO2 et GES.
- Problématiques d'accès à l'énergie.
- Les nouveaux enjeux géopolitiques associés aux renouvelables : réduction des émissions, sécurité d'approvisionnement et compétitivité.

Impacts environnementaux et challenges du changement climatique :

- Les négociations internationales sur le climat et l'environnement : historique et perspectives.
- Diversité de l'action publique : les outils de politiques environnementales.
- Prospectives sur la mobilité alternative (électrique, gaz, hydrogène, biocarburants) et défis de l'électromobilité.

Instruments technico-économiques et financiers de gestion de l'environnement :

- La finance verte.
- L'efficacité énergétique.
- La fiscalité carbone pour maitriser les émissions de CO2.
- Les indicateurs d'empreinte.

SOLUTIONS D'AVENIR POUR DÉCARBONER LE MIX ÉNERGÉTIQUE 1 jour

Panorama des énergies renouvelables : solaire, Eolien, hydraulique et énergie marine, géothermie, hydrogène, biogaz et biomasse :

- Caractéristiques techniques des différentes énergies, avantages et limitations.
- Évolution des coûts de production.
- Nouvelles tendances de développement.
- Innovations derrière les nouveaux modes de production et consommation.
- Les risques environnementaux associés.
- Les défis économiques et la compétitivité des renouvelables.

Problématique du stockage de l'énergie :

- Gestion des sources intermittentes.
- Systèmes de production décentralisée.
- Intégration au réseau.
- Smart grids.
- Power-to-Gas.

Enjeux de la filière captage et stockage de CO2.
La place du nucléaire dans 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 - Economie du CO2

ECO2-FR-P | Présentiel | 2 jours

À mesure que la transition énergétique s'accélère, les entreprises doivent s'adapter à des exigences de plus en plus strictes en matière de réduction des émissions de carbone—souvent à un coût non négligeable. Cette formation propose une vue d'ensemble complète des dimensions économiques liées au CO_2. Les participants acquerront une compréhension renforcée du rôle de la tarification du carbone, de la finance carbone et des politiques publiques dans l'élaboration des stratégies de décarbonation, ainsi que de l'impact des technologies de Captage, Utilisation et Stockage du Carbone (CCUS) dans ce milieu en constante évolution

Niveau

Fondamentaux

Public

Professionnels souhaitant élargir leur compréhension de l'économie du CO_2 et de ses implications pour les entreprises et les politiques publiques

Objectifs

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

- Expliquer les mécanismes de tarification du carbone, leur efficacité dans la réduction des émissions, ainsi que des exemples clés de mise en œuvre à travers le monde.
- Évaluer le coût de l'atténuation des émissions de carbone lié aux technologies de captage, d'utilisation et de stockage du carbone (CCUS).
- Analyser l'influence des cadres réglementaires et politiques sur la tarification du carbone, la finance carbone et le déploiement des technologies CCUS.

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz.
- Études de cas.
- Exercices.
- Discussions 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

Connaissances de base en économie et en utilisation de 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

INTRODUCTION — 0,25 jour

Les émissions de carbone et leur impact sur l'environnement.
L'Accord de Paris et la transition énergétique.

TARIFICATION DU CARBONE — 0,5 jour

Mécanismes de tarification du carbone : taxes carbone vs systèmes de plafonnement et d'échange (cap-and-trade)
Analyse de différentes mises en œuvre dans le monde, y compris le SEQE-UE (Système d'échange de quotas d'émission de l'UE).
Évolution des marchés du carbone.
Fuite de carbone et Mécanisme d'Ajustement Carbone aux Frontières (MACF).
Crédits/carbone et mécanismes de compensation.
Article 6 de l'Accord de Paris.
Discussion en groupe.

OPTIONS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CARBONE — 0,75 jour

Le coût de la réduction des émissions de carbone.
L'économie du Captage, de l'Utilisation et du Stockage du Carbone (CCUS) .

- Chaîne de valeur du CCUS : analyse des coûts et de la faisabilité de chaque maillon.
- Modèles opérationnels du CCUS.
- CCUS : état des lieux et perspectives.

Étude de cas et exercice pratique.

FINANCE CARBONE — 0,25 jour

Le rôle des institutions financières dans la réduction des émissions de carbone.
Obligations vertes et prêts verts.
Le rôle de la comptabilité carbone dans les rapports financiers et la prise de décision stratégique.
Étude de cas et exercice pratique.

CADRES RÉGLEMENTAIRES ET POLITIQUES — 0,25 jour

Impact sur le CCUS, les mécanismes de tarification du carbone et la finance carbone.
Incitations et sanctions.
Revue des différentes approches adoptées à travers le monde.

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 - 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 - 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 - 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 - Panorama et enjeux du mix énergétique

MXE-FR-P | Présentiel | 4 jours

Cette formation permet d'avoir une vision actualisée des différentes sources d'énergie et leurs enjeux économiques, commerciaux et environnementaux. Les participants auront un panorama complet des énergies fossiles et renouvelables, ainsi que de leurs avantages et inconvénients dans le mix énergétique

Niveau

Fondamentaux

Public

Ingénieurs et techniciens du secteur industriel (pétrole, gaz, électricité), employés du secteur privé (banque, conseil, assurance), personnel de l'administration publique (industrie, finance, énergie, environnement), doctorants et universitaires

Objectifs

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

- Décrire les grandes étapes (amont, aval, négoce) des secteurs pétrolier et gazier et comprendre les caractéristiques techniques et économiques des hydrocarbures (production, débouchés, disponibilité, marché)
- Analyser les avantages et inconvénients de chaque énergie et Interpréter l'évolution des facteurs affectant l'offre et la demande du mix énergétique
- Identifier les acteurs de la scène énergétique et leurs lignes stratégiques (états, organisations internationales, entreprises publiques et privées du secteur)
- Comprendre le rôle des énergies renouvelables dans le mix énergétique (maturité, intermittence, empreinte carbone)

Pédagogie & ressources techniques

- Quiz et vidéos sur les fondamentaux du secteur énergétique
- Jeu de plateau sur les différentes étapes d'un projet pétrolier et gazier
- Jeux en équipes sur la composition du mix énergétique

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 INTERNATIONALE — 0,5 jour

Ressources énergétiques : définitions, caractéristiques, localisation, débouchés.
Changement climatique & conséquences : asymétrie offre/demande, équation de Kaya.
Projections : facteurs d'évolution et scenarii AIE.

ENJEUX DE LA CHAINE PÉTROLIÈRE — 1 jour

Stratégie des acteurs : rôle des états, majors, IOC, NOC, OPEP, sociétés de service.
Amont pétrolier : phases et aspects technico-économiques de l'EP.
Introduction aux contrats et répartition de la rente.
Aval : marges et économie du raffinage, capacités et nouveaux projets.

ENJEUX DU SECTEUR GAZIER — 1 jour

Structure de la chaîne gazière : production, traitement, transport, stockage.
Avantages et inconvénients du gaz naturel et du GNL dans la transition énergétique.
Marchés et réseaux : transport, infrastructures, introduction aux contrats.
Point conjoncturel du secteur (actualité et tendances).

ÉNERGIES RENOUVELABLES & TRANSITION ÉNERGÉTIQUE — 1 jour

Panorama des principales énergies renouvelables.
Comparatif & concurrence : débouchés, coûts, disponibilité, contraintes, intermittence.
Technologies CCUS et utilisation des renouvelables dans le secteur des hydrocarbures.
Stratégie des acteurs et présentation de la supply chain.

CAS PRATIQUES — 0,5 jour

Calculs économiques sur des projets hydrocarbures & renouvelables.
Opex, Capex, revenus, hypothèses, fiscalité, cash flows, TRI.

Sessions

Rueil-Malmaison - Du 19/05/2026 au 22/05/2026 — **3360 €/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 - Transport réactif et stockage de CO2

RTCO2-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation explore les mécanismes de transport réactif au cœur du stockage géologique du CO_2, qui combinent processus d'écoulement, réactions géochimiques et interactions roche fluide. A travers de nombreux cas pratiques, les participants analysent la migration, la dissolution et la minéralisation du CO_2 dans les réservoirs profonds afin de visualiser les fronts réactifs et d'évaluer rigoureusement la performance des scénarios de stockage géologique de CO2

Niveau

Perfectionnement

Public

Géoscientifiques et ingénieurs réservoir

Objectifs

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

- Comprendre les processus fondamentaux de la réactivité minérale dans le contexte du stockage de CO2
- Maîtriser les concepts clés de thermodynamique chimique et de cinétique des réactions
- Mobiliser les notions théoriques dans des études de cas pratiques en utilisant les logiciels Arxim et Geoxim
- Analyser et interpréter les résultats de simulations géochimiques et de transport réactif

Pédagogie & ressources techniques

- Présentations et discussions interactives
- Exercices pratiques sur logiciels
- Etudes 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 par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

Prérequis

Connaissances de base en géologie et ingénierie de réservoir, ou avec les notions de transport dans les réservoirs géologiques

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

CONCEPTS FONDAMENTAUX DU TRANSPORT RÉACTIF — 1 jour

Présentation générale du cas d'application Sleipner pour le stockage du CO_2.
Concepts thermodynamiques de base : Équilibre de réaction et paramètres associés, potentiel rédox et calcul des activités chimiques.

© IFPTraining

Exercices pratiques (Arxim).

DIAGRAMMES DE PHASE ET STABILITÉ MINÉRALE — 1 jour

Exploration des plages de stabilité minérale en fonction des paramètres (Pression, Température, Composition).
Présentation des diagrammes de phases.

CINÉTIQUE DE RÉACTION ET CAS PRATIQUE 1D — 1 jour

Théorie sur la cinétique des réactions et ses applications au stockage de CO_2.
Défis liés à la prise en compte de la cinétique dans les calculs géochimiques.

INTRODUCTION AU TRANSPORT EN 2D — 1 jour

Introduction au logiciel couplé Geoxim pour les simulations de transport réactif.
Études de cas réels : exemple du projet Sleipner.
Exercices pratiques (Geoxim).

ANALYSE AVANCÉE, VISUALISATION DES RÉSULTATS — 1 jour

Analyse avancée et étude des résultats de simulation via Floviz.
Cartographie des fronts réactifs et analyse des changements minéralogiques.
Conclusion et perspectives.

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

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 - 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 - Stockage du CO2 dans le sous-sol : Risques et phénomènes 'THMC'

THMC-FR-P | Présentiel | 5 jours

Cette formation fournit aux participants une compréhension complète et pratique du stockage géologique du CO_2, notamment sur l'évaluation des risques et sur l'importance des processus Thermo–Hydro–Mécanico-Chimiques (THMC) couplés. La formation détaille les principales étapes d'un projet de stockage de CO_2, depuis les propriétés des fluides et l'injectivité, jusqu'au stockage longue durée, l'intégrité des couvertures, les régimes de pression et l'évaluation des risques induits par les incertitudes

Niveau

Perfectionnement

Public

Ingénieurs réservoir, géologues, chefs de projet CCUS, professionnels de la transition énergétique et de la décarbonation industrielle, impliqués dans un projet de stockage géologique de CO2

Objectifs

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

- Comprendre les propriétés fluides/PVT du CO2 en conditions de subsurface
- Analyser la migration du panache de CO2, les mécanismes de piégeage et le stockage long terme
- Comprendre les réactions géochimiques à la liaison couche-trou impactant l'injectivité et l'intégrité
- Évaluer les risques liés à l'intégrité de la couverture, des failles et des puits à l'aide des concepts THMC
- Appliquer des cadres d'évaluation des risques aux projets de stockage du CO2

Pédagogie & ressources techniques

Présentations interactives, exercices pratiques et travaux dirigés avec le logiciel Eclipse 300 (E300)

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

Une connaissance des fondamentaux en ingénierie du sous-sol, géologie des réservoirs ou des systèmes pétrole & gaz / géothermie est recommandée

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 ET COMPORTEMENT DU CO2 — 1 jour

© IFPTraining

Stockage du CO2 dans les aquifères salins et les réservoirs déplétés.
Diagramme de phase et propriétés PVT du CO2.
Équations d'état et simulation.

MIGRATION DU PANACHE DE CO2 ET MÉCANISMES DE PIÉGEAGE — 2 jours

Injection et formation du panache.
Écoulement, flottabilité et ségrégation gravitaire.
Mécanismes de piégeage structural, résiduel et par dissolution.
Évolution du panache et stabilité après arrêt de l'injection.
Workshop.

RÉGIME DE PRESSIONS, GEOMÉCANIQUE ET GÉOCHIMIE — 1 jour

Évolution des contraintes effectives et stabilité des failles.
Dissolution du CO_2 dans la saumure et réactions minérales.

INTÉGRITÉ, ÉVALUATION DES RISQUES — 1 jour

Étanchéité de la couverture et mécanismes de fuite.
Évaluation des risques et gestion des incertitudes.

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