# Formation - Production des oléfines et des aromatiques

PETRO-FR-B | Blended-Learning | 3 jours

Cette formation apporte une information technique sur le vapocraqueur, les procédés de fabrication et de purification des oléfines et des aromatiques ainsi qu'un aperçu des technologies de production des polyoléfines

## Niveau

Fondamentaux

## Public

Toute personne des secteurs pétroliers, pétrochimiques et industries connexes ou ingénieurs, cadres et agents de maîtrise débutant dans le domaine de la pétrochimie et aux professionnels travaillant pour cette industrie ou en liaison avec elle : entreprises sous-traitantes, traders, prestataires de service...

## Objectifs

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

- Décliner les origines et les principales utilisations des bases pétrochimiques : Ethylène, propylène, butadiène, benzène, para-xylène
- lister les principales unités produisant ces 5 bases

## Pédagogie & ressources techniques

- Une documentation conçue pour être utilisée après la formation comme référence
- Illustration à l'aide de photos permettant de visualiser les équipements
- Ce stage peut être adapté pour être réalisé en distanciel

## Évaluation des acquis

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

## Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

## Informations complémentaires

Cette formation est réalisable en anglais. Cette formation est réalisée en Formation Mixte (Blended learning) : - 1er : e-learning, composé de quatre modules, réalisés individuellement et préalablement par les participants via le LMS IFP Training. - 2ème : session réalisée en présentiel avec l'ensemble des participants.

## Responsable

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

## Programme


© IFPTraining

# E-LEARNING : HYDROCARBURES - DISTILLATION - CATALYSEURS - POLYMÈRES

## MODULE 1 - HYDROCARBURES - TYPES & IMPURETÉS

Composition des pétroles bruts.
Groupes d'hydrocarbures et composition des produits pétroliers.
Impuretés du pétrole brut.

## MODULE 2 - PROCÉDÉ DE DISTILLATION

Séparation par flash d'un mélange d'hydrocarbures.
Principes de la distillation continue.
Caractéristiques industrielles du procédé de distillation.

## MODULE 3 - INTRODUCTION AUX CATALYSEURS

Action catalytique.
Applications industrielles.
Exemples de réacteurs catalytiques - Modes de chargement.

## MODULE 4 - POLYMÈRES

Introduction aux polymères.
Polyéthylène.
Polypropylène.

# FORMATION EN PRÉSENTIEL (3 JOURS)

## CRAQUAGE À LA VAPEUR & TRAITEMENTS DES COUPES GÉNÉRÉES — 1,25 jours

Craquage à la vapeur : mise en œuvre (four, trempe, séparation primaire) ; rendements, variables opératoires modulant la sévérité du traitement, influence de la nature de la charge.
Compression et purification des gaz craqués : mise en œuvre de la compression, neutralisation de l'H2S et du CO2, séchage des gaz par adsorption, systèmes de réfrigération (cycles frigorifiques au propylène, à l'éthylène, boîte froide...).
Séparation et traitement des effluents craqués : colonnes du train de séparation des effluents du craquage à la vapeur, principales caractéristiques et purification des coupes obtenues : hydrogénations sélectives de l'acétylène de la coupe C2 et du propyne et propadiène de la coupe C3, élimination du monoxyde carbone ; valorisations possibles de la coupe C4 (production du butadiène-1,3, traitement des raffinats 1 et 2 contenant l'isobutène, le butène-1...) ; valorisation des essences de vapocraquage (production de benzène et autres aromatiques ou base de carburants-auto).

## CRAQUAGE CATALYTIQUE FCC — 0,25 jour

Analyse du procédé de craquage catalytique : charges possibles, mise en œuvre du catalyseur et fonctionnement du système réacteur-régénérateur.
Composition et traitement des gaz craqués.
Adaptation du procédé à la production de coupes oléfiniques légères C3 et C4.
Procédés de FCC dédiés à la maximisation de la production d'oléfines légères C3 et C4.

## PROCÉDÉS DE PRODUCTION SPECIFIQUE DE PROPYLÈNE — 0,25 jour

Contexte technico-économique.
Procédés de métathèse, de déshydrogénation du propane (PDH), de Methanol To Olefins (MTO et MTO-OCP) et de Methanol To Propylene (MTP), de craquage d'oléfines légères (LOC).
Comparaison des technologies - Critères de sélection.


© IFPTraining

## PRODUCTION DES AROMATIQUES — 0,5 jour

Analyse du procédé de reformage catalytique, mise en œuvre du catalyseur, rendements, variables opératoires.
Procédés de transformation connexes : hydrodéalkylation, isomérisation...
Traitement des coupes produites : procédés de séparation aromatiques-non aromatiques (extraction liquide-liquide, distillation extractive) ; procédés de séparation des aromatiques entre eux (distillation, adsorption, cristallisation, application au paraxylène).
Complexes aromatiques. Mise en évidence de la boucle aromatique.

## PROCÉDÉS D'OBTENTION DES POLYOLÉFINES — 0,5 jour

Nature des polyoléfines et caractéristiques d'obtention : type de polymérisation, types de réactions mises en œuvre.
Techniques disponibles : polymérisation en masse, en solution, en suspension en phase organique ou en phase aqueuse...
Polyéthylènes (PEBD, PEHD, PEBDL) : différences de structure, exemples de procédés d'obtention.
Polypropylènes : structures possibles, exemples de procédés de fabrication.
Principe de fabrication de quelques autres polymères (PVC, polystyrènes standard et choc, polybutadiène, PVDF, polymères acryliques...).

## ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE DE LA PÉTROCHIMIE — 0,25 jour

Éléments macroéconomiques.
Éléments microéconomiques.
Synergies Raffinage/Pétrochimie.

# Sessions

**Rueil-Malmaison** - Du 17/11/2026 au 19/11/2026 — **2690 €/HT**

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


© IFPTraining