

# ÉNERGIE ET PROCÉDÉS



Les secteurs de l'énergie sont à l'affût de **nouvelles compétences** pour répondre aux enjeux de la neutralité carbone : améliorer l'efficacité énergétique des procédés existants, développer de nouveaux procédés pour **transformer des matières premières issues de la biomasse** et décarboner les usages via le vecteur hydrogène. Notre programme Énergie et procédés vous propose une formation qui fera de vous un **professionnel responsable, polyvalent et immédiatement opérationnel**, en prise avec les besoins actuels et futurs de l'industrie des procédés. Relevez le défi, posez votre candidature !

## Ils/elles nous ont rejoints : nos élèves témoignent

Nos élèves du programme Énergie et procédés (promotion 2021) partagent leur parcours, leurs motivations pour rejoindre IFP School en apprentissage et le secteur dans lequel ils/elles souhaitent évoluer. À découvrir en vidéos !

Hugo Puglisi, #CPE Lyon	Camilla Valenzuela, double diplômé #Universidad Nacional de Colombia #Chimie ParisTech
Antoine Meyer, #INSA Rouen	Anežka Kvasnickova, #ESPCI

## LES POINTS CLÉS DU CURSUS

**Alternance école  
/ entreprise**

**Pour l'efficacité  
énergétique**

**Mobilité  
sectorielle et  
internationale**

## LES DÉBOUCHÉS POUR LE PROGRAMME

**58%**

**Ingénierie**

**34%**

**Raffinage**

**3%**

**Pétrochimie**

2%

Exploration-  
Production

2%

Thèses

1%

Autres

## PROGRAMME & CALENDRIER

### Programme

- /// Introduction générale - Raffinage, pétrochimie, gaz
- /// Thermodynamique appliquée aux procédés pour les hydrocarbures et la biomasse
- /// Les procédés du raffinage
- /// Du brut aux produits propres - optimisation des opérations
- /// Génie des séparations
- /// Contrôle et optimisation des procédés
- /// Ingénierie
- /// Efficacité énergétique et gestion de l'énergie et des utilités
- /// Les réacteurs et équipements dynamiques dans l'industrie des procédés et bioprocédés
- /// Économie appliquée
- /// Bilan carbone, management du CO<sub>2</sub>, captage et stockage du CO<sub>2</sub> vers la neutralité carbone
- /// Sécurité des procédés et gestion QHSE
- /// Énergie et réchauffement climatique, les défis et solutions
- /// *Experience Sharing Module*
- /// Traitement du gaz naturel
- /// Procédés actuels et futurs pour la pétrochimie
- /// Industrie 4.0, digitalisation
- /// Développement des *soft skills*

### Calendrier

Les deux exemples de plannings présentés ci-dessous correspondent aux cas les plus fréquemment rencontrés pour les étudiants de ce programme :

- /// scolarité en continu de 16 mois pour un étudiant titulaire d'un diplôme d'ingénieur en 4 ou 5 ans ;
- /// scolarité en alternance de 16 mois pour un étudiant titulaire d'un diplôme d'ingénieur en 5 ans.

## 16 mois



Scolarité en alternance

## 22 mois



Scolarité en alternance

- IFP School
- Entreprise

D'autres cas peuvent se présenter, notamment : scolarité en alternance de 22 mois pour un étudiant en avant-dernière année d'une grande école ou université européenne sous [convention](#) avec IFP School.

# OPPORTUNITÉS DE CARRIÈRES

## Filières

Les débouchés de ce programme varient d'une année à l'autre, en fonction de la demande des recruteurs. Les filières suivantes sont notamment représentées :

- /// Ingénieur procédés (pour l'optimisation des unités sur site ou la conception en ingénierie)
- /// Ingénieur maintenance sur les équipements
- /// Ingénieur ordonnancement et planning de fabrication
- /// Ingénieur recherche et innovation
- /// Ingénieur *commissioning* et démarrage d'installation
- /// Ingénieur de production

## Métiers

### **Ingénieur procédés (dans les grandes sociétés d'ingénierie)**

- /// Il dimensionne les unités (équipements, instrumentation, tuyauterie) dans le domaine du raffinage, de la pétrochimie, du gaz et des traitements de surface sur champs pétrolier et gazier, simule et optimise le fonctionnement des unités en utilisant les différents logiciels métier, participe aux différentes revues de projet (Hazop...) ainsi qu'au démarrage des unités.

### **Ingénieur procédés (département technique d'une raffinerie ou d'un complexe pétrochimique et centre de R&D)**

- /// Il assure le suivi d'une ou plusieurs unités de la ou des raffinerie(s), contribue, en liaison avec l'exploitant, au suivi technique et à l'optimisation des opérations, ainsi qu'aux projets d'investissement pour améliorer le fonctionnement et la sécurité.

### **Ingénieur en exploitation (en raffinerie ou complexe pétrochimique)**

- /// Il assiste le chef d'exploitation, assure la gestion technique de l'unité au quotidien, fait le lien avec les services développement, recherche, logistique, etc.

### **Ingénieur services techniques (inspection, maintenance, process control, HSEQ...)**

- /// Il apporte la compétence procédé à ces différentes spécialités, participe aux grands projets dans ces différents domaines, et aux activités opérationnelles de ces services.

## FINANCEMENT & PARRAINAGE

## Promotion type

Les étudiants de ce programme sont presque tous [sponsorisés par des entreprises](#) (en tant qu'apprentis, parrainés ou détachés pour les professionnels en activité) qui financent leurs frais de vie pendant la durée de la scolarité et **contribuent au coût de leurs études**.

[Les démarches pour l'admission](#) à IFP School et pour l'obtention d'un financement doivent être menées en parallèle. En effet, la recherche d'un financement est un processus qui prend du temps (candidatures spontanées auprès des entreprises, entretiens avec les responsables des ressources humaines et les opérationnels, etc.).

## Principaux sponsors

Parmi ces entreprises, partenaires d'IFP School ces dernières années (liste non exhaustive) :

- /// Air Liquide
- /// Arkema
- /// Axens
- /// Cepsa
- /// EDF
- /// Elengy
- /// Engie
- /// ExxonMobil
- /// GRT Gaz
- /// CryoPur
- /// IFPEN
- /// Lyondellbasell
- /// Petroineos
- /// Saipem
- /// Sara
- /// Shell
- /// Sofregaz
- /// Storengy
- /// Technip Energies
- /// TotalEnergies