RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure process aval

Dans une raffinerie ou un centre de recherche, l'ingénieur ou l'ingénieure process aval a pour mission d'optimiser le fonctionnement des raffineries. Ses objectifs sont les économies d'énergie, le respect de l'environnement, la qualité et le rendement.

SOMMAIRE

Le métier

Compétences requises

Où l'exercer ?

Les études

Emploi et secteur

Salaire du débutant

Pour aller plus loin

Niveau minimum d'accès : **bac + 5**

Salaire débutant : **3070 €**

Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure procédés, Ingénieur / ingénieure procédés pétrole et gaz, Ingénieur / ingénieure procédés raffinage

Secteur professionnel : Énergie

Centres d'intérêt : J'aime faire des découvertes, J'aime me déplacer, voyager, J'aime organiser, planifier, J'aime les nouvelles technologies



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Transmettre aux opérationnels

Le pétrole remontant des puits n'est pas utilisable avant d'être purifié et transformé dans les raffineries. L'ingénieur ou l'ingénieure process aval assure le suivi technique quotidien de plusieurs unités, en donnant des consignes de réglage et en contrôlant leur mise en œuvre. Il ou elle transmet aux opérationnels des indications sur les pressions, les températures et les flux, dans un souci de rendement et de respect de l'environnement, de la qualité et de la sécurité.

Trouver des solutions

Il ou elle consigne les problèmes rencontrés au niveau de l'unité de production et réfléchit aux solutions adéquates, avant de les transmettre au service études qui procédera à des simulations. Certains ingénieurs process travaillent d'ailleurs uniquement en centre de recherche sur des projets d'amélioration à long terme, notamment dans le cadre de la construction d'une nouvelle raffinerie ou la mise en place de nouvelles spécifications.

Faire des économies... mesurées

À l'interface entre les différents services de la raffinerie, l'ingénieur ou l'ingénieure process aval tente d'améliorer le résultat global de la raffinerie, notamment en visant un objectif chiffré d'économies à réaliser. Toute la difficulté est de mesurer les impacts des solutions préconisées, à la fois sur la production et sur l'environnement.

Compétences requises

Curiosité et rigueur

L'ingénieur ou l'ingénieure process aval doit faire preuve de créativité et de curiosité pour mettre au point des solutions innovantes. En même temps, il ou elle doit savoir analyser les données avec méthode et rigueur. Il est aussi indispensable de se tenir au fait des méthodes d'amélioration et des démarches qualité.

Le sens de l'humain

Il ou elle doit se montrer pédagogue afin de persuader ses interlocuteurs des changements dans les méthodes de travail qu'il faut mettre en place. À l'interface de nombreux services, l'ingénieur ou l'ingénieure process aval a de nombreux interlocuteurs, d'autant plus qu'il ou elle peut travailler sur plusieurs sites à la fois. Organisé/e, il ou elle doit également être adaptable et savoir travailler en équipe. Ouverture d'esprit, inventivité, ténacité et maîtrise de l'anglais sont indispensable, tout comme des aptitudes au *management*.

Résistance au stress

Dans ce métier, les résultats du travail sont visibles avec les chiffres de production. Les succès comme les échecs se chiffrent vite en millions d'euros ou de dollars. Il faut donc pouvoir supporter cette pression.

Où l'exercer ?

Un rôle d'interface

En fonction de l'importance du groupe pour lequel il ou elle travaille, l'ingénieur/e process aval peut intervenir sur plusieurs sites d'une même raffinerie qui ressemble alors à une petite ville. Cela implique de se déplacer souvent et de jongler avec de nombreux interlocuteurs. Il ou elle travaille en lien étroit avec les exploitants de la raffinerie, en collaboration avec l'ingénieur/e d'exploitation, à l'interface des différents services.

Souvent à l'étranger

Avec une poignée de raffineries en France métropolitaine, l'ingénieur ou l'ingénieure process aval mène plutôt une carrière internationale lorsqu'il ou elle exerce sur le terrain. En raffinerie ou dans un centre d'ingénierie, le travail s'effectue en équipe multiculturelle et la maîtrise de l'anglais s'avère indispensable.

Des horaires particuliers

Dans l'industrie pétrolière, l'heure d'exploitation coûte très cher, et les raffineries fonctionnent en continu. Les équipes se relaient donc sur le site, jour et nuit, pour maîtriser le moindre incident dans les plus brefs délais. Les odeurs peuvent être très fortes à certains endroits de la raffinerie, des équipements spéciaux sont souvent nécessaires.

Les études

Après le bac

5 ans d'études pour préparer un diplôme d'ingénieur en énergie et procédés ou un master spécialisé en génie pétrolier...

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur du CNAM spécialité topographie et génie de l'aménagement

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en développement et exploitation des gisements de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en économie et management du pétrole, du gaz et de l'énergie de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en énergie et marchés de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en énergie et motorisation de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en énergie et procédés de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en énergie et produits de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en procédés et polymères de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Diplôme d'ingénieur spécialisé en technologies du sous-sol pour des énergies durables de l'École nationale supérieure du pétrole et des moteurs

→ Master mention géoressources, géorisques, géotechnique

Emploi et secteur

Un secteur dynamique

Les principaux débouchés se trouvent au sein des grands groupes pétroliers (TotalEnergies, Shell, ExxonMobil, BP). Il y a aussi des opportunités dans les sociétés d'ingénierie sous-traitantes. Les industries pétrolières et parapétrolières continuent de recruter des profils techniques comme les ingénieurs process aval, et les jeunes diplômés y sont les bienvenus. Ils doivent parfois passer par une formation interne de plusieurs mois, mais se retrouvent ensuite rapidement sur le terrain, à moins qu'ils ne choisissent de commencer leur carrière en service études. Il est possible d'intégrer une entreprise comme TotalEnergies par la formation en alternance.

De nombreuses passerelles

Après ce poste technique, l'ingénieur ou l'ingénieure process aval peut passer à l'exploitation, à l'instrumentation, à la maintenance ou encore à l'ordonnancement. Autant de fonctions qu'il ou elle pourra côtoyer au cours de ses premières expériences. Il est aussi possible de s'orienter vers la recherche s'il ou elle vient du terrain et vice versa : les chercheurs, après quelques années en centre de recherche, peuvent envisager de s'orienter vers la production. La mobilité interne est encouragée et valorisée. Ce métier est une excellente porte d'entrée dans le secteur industriel en général, et dans celui des hydrocarbures en particulier.

Secteur

Énergie

Salaire du débutant *

À partir de 3070 euros brut par mois, Le salaire est variable selon le lieu et les conditions d'exercice.

* variable en fonction du lieu d'exercice, du statut.

Pour aller plus loin

Sur le web

Informations sur les entreprises des hydrocarbures et des nouvelles énergies.

Institut français du pétrole.

Union française des industries pétrolières.

Shell France : page destinée aux étudiants et jeunes diplômés.

Librairie



PARCOURS

Les métiers de l'énergie

Paru le 08/04/2022
Broché • 12,00 €
PDF • 8,00 €

Centres d'intérêt

J'aime faire des découvertes →

J'aime me déplacer, voyager →

J'aime organiser, planifier →

J'aime les nouvelles technologies →

Autres métiers à découvrir

Ingénieur projet hydrogène

Technicien forage

Ingénieur combustion et brûleurs

Chargé d'affaires en génie climatique

Ingénieur forage