RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure procédés en chimie

La mission de l'ingénieur ou de l'ingénieure procédés en chimie ? Concevoir et suivre la mise en œuvre d'équipements nouveaux, ou adapter l'outil existant, au sein des usines et unités de production, en répondant aux questions de sûreté, d'efficacité et de performance.

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 : **2080 €** | Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Concepteur / conceptrice en génie des procédés chimiques, Ingénieur / ingénieure génie des procédés, Ingénieur / ingénieure industrialisation, Ingénieur / ingénieure procédés de fabrication, Ingénieur / ingénieure process méthodes

Secteurs professionnels : Construction aéronautique, ferroviaire et navale, Énergie, Industrie alimentaire, Industrie chimique, Verre, béton, céramique

Centre d'intérêt : J'aime organiser, planifier

Ce contenu est labellisé "Métiers de la transition énergétique" par les industriels des Nouveaux Systèmes énergétiques et les campus des métiers et des qualifications. Lire le dossier.



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Concevoir une unité de production...

Avant de fabriquer un nouveau produit (polymère, médicament...), il faut un outil de production. L'ingénieur ou l'ingénieure procédés en chimie supervise sa construction en concevant l'ensemble des installations et leur automatisation, et en achetant le matériel nécessaire (pompes, échangeurs, réacteurs). Il ou elle travaille à la fois sur les équipements de fabrication, d'automatisation et de contrôle et peut même mettre au point des systèmes complexes (réacteurs, colonnes de distillation, broyeurs).

... et l'optimiser

D'autres missions peuvent lui être confiées, par exemple : accroître les performances techniques des unités de production existantes, perfectionner un process de fabrication pour réduire les coûts, optimiser la production... Garant ou garante de l'efficacité de son usine, il lui faut être à la pointe des avancées techniques, économiques et environnementales.

Tenir compte des contraintes

Il ou elle doit aussi prendre en compte les aspects de fiabilité, de sécurité et d'ergonomie des systèmes, et toujours respecter les normes de sécurité et d'environnement, tout en s'informant sur l'évolution de la réglementation. Des outils de modélisation sur ordinateur l'aident à passer de la phase du bureau d'études à l'échelle industrielle.

Compétences requises

Rigueur et organisation

Concevoir une usine est un travail de longue haleine qui demande beaucoup de rigueur si l'on veut éviter tout dysfonctionnement. D'où la nécessité de posséder une solide résistance au stress. En plus de ses connaissances techniques et scientifiques (génie chimique, génie des procédés, modélisation, économie d'entreprise, informatique industrielle, automatismes, productique...), l'ingénieur ou l'ingénieure procédés en chimie doit avoir le sens de l'organisation, une bonne capacité d'adaptation et l'esprit d'invention. Il ou elle doit savoir utiliser des logiciels de simulation spécifiques à son activité pour modéliser des procédés chimiques.

Sens de la communication

Transversale, sa fonction requiert aussi de collaborer étroitement avec d'autres services : bureau d'études, atelier, achats, qualité. Une bonne capacité à communiquer est donc nécessaire. L'ouverture d'esprit, l'aptitude au dialogue, à l'animation et à la coordination d'équipe sont des qualités requises. L'ingénieur ou l'ingénieure procédés en chimie sait aussi analyser des données et rédiger des rapports techniques et scientifiques. Quel que soit son lieu de travail, la maîtrise de l'anglais technique est indispensable.

Où l'exercer ?

Nombreux secteurs d'activité

L'ingénieur ou l'ingénieure procédés en chimie exerce dans les secteurs de la chimie, de la parachimie (cosmétiques, peintures, adhésifs, matériaux, verres, plasturgie, élastomères, agrochimie), de la pharmacie, de la pétrochimie, de l'agroalimentaire, de l'aéronautique, du nucléaire, etc.

Travail en équipe

L'ingénieur ou l'ingénieure travaille généralement en équipe. Les conséquences économiques de son activité étant importantes, il ou elle peut se faire assister de spécialistes des calculs de coûts. Pour mettre en œuvre de nouveaux procédés de fabrication, il ou elle côtoie des ingénieurs ou des ingénieures de recherche et encadre une équipe de techniciens ou de techniciennes.

Déplacements sur le terrain

Selon la taille de l'entreprise pour laquelle il ou elle travaille, ses missions sont plus ou moins polyvalentes. Dans les petites entreprises, il ou elle se charge souvent de l'ordonnancement et de la planification. Il ou elle se déplace alors sur plusieurs sites et étudie l'implantation de nouvelles usines ou de nouvelles unités de production.

Les études

Après le bac

Bac + 5: diplôme d'ingénieur généraliste en génie chimique, génie des procédés ; master en chimie ; chimie et procédés (spécialité génie des procédés) ; procédés physico-chimiques (spécialité ingénierie des procédés) ; sciences et technologies mention chimie ou médicament...

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur de l'École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux de l'Institut polytechnique de Grenoble

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des industries chimiques de l'université de Lorraine spécialité génie chimique en partenariat avec France Chimie

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des ingénieurs en arts chimiques et technologiques de l'INP de Toulouse spécialité génie chimique

→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université de Nantes spécialité génie des procédés

→ Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de chimie physique électronique de Lyon spécialité chimie et génie des procédés

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité chimie et génie chimique

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse spécialité génie des procédés et environnement

→ Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Compiègne spécialité génie des procédés

→ Master mention génie des procédés et des bio-procédés

Emploi et secteur

Dans les entreprises chimiques

L'ingénieur ou l'ingénieure procédés en chimie travaille sur les sites de production des petites, moyennes ou grandes entreprises industrielles de la chimie, principalement présentes dans les régions Ile-de-France, Rhône-Alpes, PACA, Nord-Pas-de-Calais et Aquitaine. Certaines spécialités sont particulières à une région. Par exemple, chimie en Rhône-Alpes, agroalimentaire en Bretagne... Ce professionnel ou cette professionnelle exerce parfois dans des sociétés de conseil et d'ingénierie spécialisées dans le domaine industriel.

Des postes à l'étranger

L'internationalisation de l'industrie chimique (exportations et investissements extérieurs importants) créant de nombreuses opportunités de postes à l'étranger, surtout dans les grands groupes, l'ingénieur ou l'ingénieure procédés en chimie peut remplir des missions ponctuelles ou d'expatriation.

D'autres évolutions possibles

Avec de l'expérience, l'ingénieur ou l'ingénieure peut devenir directeur ou directrice de site de production, chef ou cheffe de projet ou encore directeur industriel ou

directrice industrielle, directeur ou directrice technique, directeur ou directrice d'usine, responsable production, responsable bureau des méthodes.

Secteur

Construction aéronautique, ferroviaire et navale

Énergie

Industrie alimentaire

Industrie chimique

Verre, béton, céramique

Salaire du débutant *

Entre 2080 et 4000 euros brut par mois.

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

Pour aller plus loin

Sur le web

Site présentant les métiers et le secteur d'activités.

Site de la Maison de la chimie, espace métiers.

Fédération Gay-Lussac : fédération des 20 écoles d'ingénieurs de la chimie

Les Entreprises du médicament

Librairie



PARCOURS

Chimie

Paru le 29/07/2025
Broché • 12,00 €
PDF • 8,00 €



ZOOM SUR LES MÉTIERS

Les métiers de l'industrie de la chimie

Paru le 31/08/2021
Broché • 4,90 €
PDF • 0,00 €

Centre d'intérêt

J'aime organiser, planifier →

Autres métiers à découvrir

- Technicien chimiste
- Ingénieur chimiste
- Chef d'équipe (fabrication)
- Ingénieur en automatisme
- Aide-chimiste