

Ingénieur procédés en chimie / Ingénieure procédés en chimie

Concepteur en génie des procédés chimiques/Conceptrice en génie des procédés chimiques, Ingénieur génie des procédés/Ingénieure génie des procédés, Ingénieur industrialisation/Ingénieure industrialisation, Ingénieur procédés de fabrication/Ingénieure procédés de fabrication, Ingénieur process méthodes/Ingénieure process méthodes



La mission de l'ingénieur procédés en chimie ? Concevoir et suivre la mise en oeuvre 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.

 Statut d'exercice : **salarie**

 Niveau de formation requis : **bac + 5**

DESCRIPTION DU MÉTIER

Concevoir une unité de production...

Avant de fabriquer un nouveau produit (polymère, médicament...), il faut un outil de production. L'ingénieur 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 travaille à la fois sur les équipements de fabrication, d'automatisation et de contrôle. Il 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 de l'efficacité de son usine, cet ingénieur doit être à la pointe des avancées techniques, économiques et environnementales.

Tenir compte des contraintes

Il doit aussi prendre en compte les aspects de fiabilité, de sécurité et d'ergonomie des systèmes. Il prend toujours soin de respecter les normes de sécurité et d'environnement, et s'informe 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 procédés en chimie doit avoir le sens de l'organisation, une bonne capacité d'adaptation et l'esprit d'invention. Il doit savoir utiliser des logiciels de simulation spécifiques à son activité, pour modéliser des procédés chimiques.

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 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.

EMPLOI ET SECTEUR D'ACTIVITÉ

Salaire

Salaire du débutant

Entre 2080 et 4000 euros brut par mois

Intégrer le marché du travail

Dans les entreprises chimiques

L'ingénieur 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 exerce parfois en 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 procédés en chimie peut remplir des missions ponctuelles ou d'expatriation.

D'autres évolutions possibles

Avec de l'expérience, l'ingénieur peut devenir directeur de site de production, chef de projet ou directeur industriel, directeur technique, directeur d'usine, responsable production ou responsable bureau des méthodes.

OÙ L'EXERCER

Nombreux secteurs d'activité

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

Travail en équipe

L'ingénieur travaille généralement en équipe. Les conséquences économiques de son activité étant importantes, il peut être assisté de spécialistes des calculs de coûts. Pour mettre en oeuvre de nouveaux procédés de fabrication, il côtoie des ingénieurs de recherche, et encadre une équipe de techniciens.

Déplacements sur le terrain

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

LES ÉTUDES

Pour devenir ingénieur procédés en chimie, il est indispensable d'être titulaire d'un bac + 5.

Bac + 4 ou 5	Durée standard	En France
Master mention génie des procédés et des bio-procédés	2 ans	Dans 23 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'École internationale du papier, de la communication imprimée et des biomatériaux de l'Institut polytechnique de Grenoble (Pagora)	3 ans	Dans 5 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des ingénieurs en arts chimiques et technologiques de l'INP de Toulouse spécialité génie chimique (ENSIACET)	3 ans	Dans 2 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Rouen spécialité chimie et génie chimique (INSA)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Compiègne spécialité génie des procédés (UTC)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de l'université de Nantes spécialité	3 ans	Dans 1 établissement

Bac + 4 ou 5	Durée standard	En France
génie des procédés (Polytech)		
Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Toulouse spécialité génie des procédés et environnement (INSA)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure de chimie physique électronique de Lyon spécialité chimie et génie des procédés (CPE Lyon)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des industries chimiques de l'université de Lorraine spécialité génie chimique en partenariat avec France Chimie (ENSIC)	3 ans	Dans 1 établissement

Sources : Onisep 07.2025 ©Angelllo Deco-Stock.adobe.com