RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure plasturgiste

Au sein de la plasturgie, industrie innovante et créatrice d'emplois, l'ingénieur ou ingénieure plasturgiste exerce des fonctions variées, de la conception à la commercialisation des produits en plastique (appareils électroménagers, éléments d'automobile...).

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 : **2300 €**

Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure en matériaux composites

Secteur professionnel : Industrie chimique

Centres d'intérêt : J'ai envie de créer, construire, rénover, J'aime organiser, planifier



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Conception et prototypage

L'ingénieur ou ingénieure plasturgiste participe à la conception de produits en plastique servant à la fabrication d'éléments de carrosserie de voiture, d'appareils électroménagers, de lunettes de vue, d'emballages... Il ou elle dessine ces objets et effectue des simulations informatiques à partir d'un cahier des charges pour mettre au point un produit en 3D. Les principales étapes : définir les données techniques, choisir les matières plastiques ou les matériaux composites, réaliser un prototype, superviser les essais et les tests.

Process et commercialisation

Le procédé mis au point, l'ingénieur ou ingénieure plasturgiste participe à l'organisation de la production : définition du process, prévision des approvisionnements en matières premières, organisation et suivi de la production. Il ou elle se charge de contrôler la qualité du produit fini. Dans le cadre d'une fonction technico-commerciale, il ou elle peut suivre les ventes.

Innovations

Les qualités industrielles des plastiques sont indéniables : résistance, légèreté, recyclabilité, esthétique. L'ingénieur ou ingénieure plasturgiste répond aux besoins de ses clients par des innovations alternatives aux métaux, performantes sur le plan économique et écologique, et proposant un nouveau design.

Compétences requises

Un large bagage technique

L'ingénieur ou ingénieure plasturgiste a un esprit pragmatique, de l'intérêt pour les sciences et technologies innovantes ou plus traditionnelles (chimie des matériaux, robotique, hydraulique, électricité...). Pour mener à bien ses missions, il ou elle maîtrise parfaitement l'informatique et la programmation, les logiciels de CAO et de PAO (conception et publication assistées par ordinateur) qui permettent de dessiner le produit et de définir les données techniques nécessaires à sa mise en fabrication. Ingénieurs de production, les plasturgistes sont fortement soumis aux contraintes industrielles de coûts, de qualité et de délais pour réaliser un produit.

Le sens des relations humaines

Des qualités d'adaptation sont indispensables, les matériaux plastiques évoluant en permanence. L'ingénieur ou ingénieure plasturgiste doit faire preuve d'ouverture d'esprit et de bonnes capacités à communiquer. La maîtrise des techniques ne suffit pas : il faut avoir le sens des responsabilités et du dialogue pour encadrer ses équipes et assurer le suivi des relations avec les fournisseurs comme avec les clients. Enfin, la

pratique courante de l'anglais, voire d'une deuxième ou troisième langue, devient indispensable dans une industrie mondialisée.

Où l'exercer ?

Principalement en atelier

L'ingénieur ou ingénieure plasturgiste exerce principalement en entreprise industrielle de transformation des matières plastiques. Il ou elle travaille en collaboration étroite avec les techniciens de conception ou de fabrication. Les unités de production sont pour la plupart automatisées ou semi-automatisées, pour permettre une fabrication en continu. Les ingénieurs peuvent être appelés à tout moment en cas de dysfonctionnement de la production.

Surtout en province

Réparties sur le territoire, les entreprises de plasturgie sont davantage concentrées en Rhône-Alpes et dans les Pays de la Loire. Les PME (petites et moyennes entreprises) sont majoritaires (70 %) et côtoient quelques grands groupes. Parmi eux, des géants de l'aéronautique et de l'automobile se sont dotés d'ateliers de fabrication intégrés.

Hors des frontières

Le marché de la plasturgie dépasse largement les frontières de l'Hexagone. Autant dire que les ingénieurs sont amenés à se déplacer pour occuper un poste en Europe (Allemagne, Italie, Espagne, Royaume-Uni, etc.) ou ailleurs dans le monde. La maîtrise de l'anglais technique s'avère essentielle.

Les études

Après le bac

5 ans (ou 3 ans après un bac + 2) pour préparer un diplôme d'ingénieur spécialisé en plasturgie (de l'Insa Lyon ou Strasbourg, de l'Itech Lyon, des Mines de Douai, ou des Mines de Douai-Ipsa Alençon) ; 5 ans pour obtenir un master (en sciences des matériaux).

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur de l'École européenne de chimie polymères et matériaux de Strasbourg de l'université de Strasbourg

→ Diplôme d'ingénieur de l'École européenne de chimie polymères et matériaux de Strasbourg de l'université de Strasbourg spécialité écologie industrielle des matériaux polymères

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure des mines de Nancy de l'université de Lorraine spécialité génie industriel et matériaux

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure Mines-Télécom Lille Douai spécialité plasturgie et matériaux composites

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon spécialité génie mécanique

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg spécialité plasturgie

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Strasbourg spécialité plasturgie en partenariat avec IPSA

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut textile et chimique de Lyon

→ Master mention chimie et sciences des matériaux

→ Master mention sciences et génie des matériaux

Emploi et secteur

La plasturgie omniprésente

La plasturgie française se compose de trois branches principales : l'emballage, le BTP et l'automobile. Mais elle est aussi présente dans le médical, les loisirs, l'ameublement, l'aéronautique, l'électronique et l'agriculture. Autant de débouchés possibles pour les ingénieurs plasturgistes…

Des emplois très qualifiés

La plasturgie se porte plutôt bien, grâce à des évolutions technologiques constantes. Elle offre de plus en plus d'emplois d'ingénieurs pour le développement de produits, la gestion de projet, la qualité, la production et le commercial. Les femmes y ont aussi leur place : elles représentent un tiers des effectifs du secteur.

Vers des postes de direction

Si les cadres expérimentés sont recherchés, les jeunes diplômés ont aussi leurs chances. L'évolution professionnelle peut s'effectuer au sein d'une petite entreprise ou dans un grand groupe grâce à une mutation qui permet de prouver sa mobilité et son sens des responsabilités. Après quelques années, les ingénieurs plasturgistes peuvent accéder à des postes de direction, notamment en développement, conception, contrôle qualité et production… et prendre en charge un projet important.

Secteur

Industrie chimique

Salaire du débutant *

À partir de 2300 euros brut par mois.

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

Pour aller plus loin

Sur le web

Métiers de la plasturgie

Centres d'intérêt

J'ai envie de créer, construire, rénover →

J'aime organiser, planifier →

Autres métiers à découvrir

Ouvrier plasturgiste

Technicien plasturgiste

Chercheur en chimie

Stratifieur mouliste

Technicien de contrôle