RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ONISEP L'INFORMATION POUR L'ORIENTATION

Ingénieur / Ingénieure en automatisme

L'ingénieur ou l'ingénieure en automatismes met en œuvre l'automatisation des usines, des entrepôts, des centres de tri, etc. Il ou elle conçoit et met en place des systèmes automatisés complexes : robots, véhicules à guidage automatique, machines à commandes numériques.

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 : **2917 €**

Statut : **Statut salarié**

Synonymes : Ingénieur / ingénieure en mécatronique, Ingénieur automaticien / ingénieure automaticienne, Ingénieur concepteur mécatronicien / ingénieure conceptrice mécatronicienne

Secteurs professionnels : Automobile, Construction aéronautique, ferroviaire et navale, Électronique, Industrie alimentaire, Industrie chimique, Maintenance, Mécanique, Mode et luxe

Centres d'intérêt : J'ai envie de créer, construire, rénover, J'aime les nouvelles technologies



© Alain Potignon/Onisep

Le métier

Concevoir et développer

L'ingénieur ou l'ingénieure en automatisme définit l'architecture de systèmes automatisés complexes. Il ou elle commence par spécifier le cahier des charges en tenant compte des besoins exprimés par les clients et par les responsables de fabrication, de maintenance et des méthodes. Il ou elle est responsable des choix techniques.

Mettre en œuvre

Assurer la programmation d'automates, définir et suivre les essais ainsi que la mise en route des machines fait partie des fonctions de l'ingénieur ou l'ingénieure en automatismes. En concertation avec les ingénieurs de production, il ou elle prévoit la chronologie et la nature des tâches qui seront exécutées par le système automatisé.

Gérer et négocier

Dans ce métier, il faut savoir mener une négociation technique et financière avec les fournisseurs d'équipements et les sous-traitants, et savoir persuader les instances supérieures de la qualité du matériel à acquérir. Expliquer, justifier, convaincre : une lourde tâche pour ce ou cette spécialiste responsable d'enjeux financiers importants. Conseiller, assister et former les utilisateurs constitue une autre partie de ses activités. Il ou elle gère également le planning des salariés de son équipe, surtout si une formation est nécessaire.

Compétences requises

Gestion d'équipe...

Pour diriger, animer et motiver ses équipes, l'ingénieur ou l'ingénieure en automatismes doit savoir communiquer et négocier. Il ou elle doit être capable de convaincre de la nécessité d'adopter une nouvelle démarche ou de réorganiser un atelier. Mieux vaut savoir être diplomate et manier l'art de la persuasion.

... et l'œil sur la technique

Une approche pluridisciplinaire lui permet de s'adapter à différentes cultures et méthodes de travail. Travailler sur un robot fait appel à une culture technique, high-tech, et demande des connaissances en informatique temps réel, en électronique, en électrotechnique, en asservissements et en mécanique.

Aucune routine

Souvent en déplacement tant en interne qu'en externe, cet ingénieur / cette ingénieure doit savoir s'organiser pour gérer parfaitement son planning et conduire son projet dans les meilleurs délais. La priorité est donc donnée aux personnalités dynamiques et mobiles, prêtes pour des missions à l'étranger. Maîtriser l'anglais est incontournable.

Où l'exercer ?

Dans tout type d'industrie

Les ingénieurs en automatismes travaillent dans les grandes et moyennes entreprises de type industriel. Une partie d'entre eux exerce dans des sociétés d'ingénierie, qui sous-traitent la réalisation des projets : sociétés de services en ingénierie informatique, sociétés d'assistance technique, constructeurs d'automatismes. Grâce à eux, certaines petites entreprises, notamment les sous-traitantes, ou entreprises de taille intermédiaire peuvent s'automatiser et ainsi pallier le manque de main-d'œuvre qualifiée.

Toujours en contact

L'ingénieur ou l'ingénieure en automatismes passe rarement des journées entières devant son ordinateur. Il ou elle a besoin de l'avis de tous, et travaille en liaison étroite avec le bureau d'études, la recherche-développement (R & D), la production, la maintenance, etc. En externe, il ou elle se déplace souvent auprès des fournisseurs et des usines, parfois même à l'étranger.

À la pointe des technologies

Quand il ou elle se spécialise en mécatronique, l'ingénieur ou l'ingénieure devient le fer de lance de l'innovation. Il ou elle imagine puis réalise des projets de produits intelligents proposant un maximum de fonctions dans un minimum de place. Anticipant souvent la demande, il ou elle met au point des produits toujours nouveaux : robots, véhicules à guidage automatique, caméscopes, etc.

Les études

Après le bac

5 ans pour obtenir un diplôme d'ingénieur ou un master 3EA (électronique, énergie électrique, automatique) ou automatique, robotique.

bac + 5

→ Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure d'ingénieurs Sud Alsace de l'université de Mulhouse spécialité automatique et systèmes embarqués

→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire d'Angers de l'université d'Angers spécialité automatique et informatique

→ Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire de Savoie de l'université de Chambéry spécialité systèmes embarqués automatique en partenariat avec l'ITII des Deux-Savoies

→ Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure d'informatique, électronique, automatique

→ Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Rennes spécialité génie mécanique et automatique

→ Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard spécialité génie industriel

→ Master mention électronique, énergie électrique, automatique

Emploi et secteur

Une valeur sûre

Les ingénieurs en automatismes sont recherchés dans tous les secteurs qui fabriquent des produits en continu et qui utilisent une chaîne de production : l'automobile, l'aéronautique et le spatial, le naval, le ferroviaire, la métallurgie, la construction mécanique, le bois, le textile, l'agroalimentaire, la chimie, le médical et le pharmaceutique. La plupart des jeunes diplômés sont embauchés dans les services aux entreprises (sociétés d'ingénierie qui sous-traitent la réalisation des projets). Les autres entrent dans l'industrie, chez les grands constructeurs et dans des PME (petites et moyennes entreprises) de haute technologie.

Évoluer en se spécialisant

Selon son profil, ce professionnel ou cette professionnelle polyvalent/e peut prétendre évoluer vers différents types de fonctions. Quelques exemples : ingénieur/e d'études, de recherche et de développement, ingénieur/e d'études en génie électrique, ingénieur/e méthodes, ingénieur/e de production, ingénieur/e de contrôle qualité, ingénieur/e instrumentation et régulation. Après quelques années d'expérience, il ou elle peut devenir expert / experte technique ou responsable d'activités pour animer une équipe projet, constituée de plusieurs pilotes d'affaires.

Secteur

Automobile

- Construction aéronautique, ferroviaire et navale
- Électronique
- Industrie alimentaire
- Industrie chimique
- Maintenance
- Mécanique
- Mode et luxe

Salaire du débutant *

À partir de 2917 euros brut par mois.

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

Pour aller plus loin

Sur le web

Fédération des industries mécaniques

Site de la FIM (Fédération des industries mécaniques) destiné aux lycéens et étudiants présentant les métiers de la maintenance.

Fédération des industries électriques, électroniques et de communication.

Union des industries et métiers de la métallurgie

Librairie



ZOOM SUR LES MÉTIERS

Les métiers de la recherche et de la conception industrielles

Paru le 21/10/2025

Broché • 4,90 €

Centres d'intérêt

Autres métiers à découvrir

- Technicien de maintenance industrielle
- Technicien en automatisme
- Ingénieur de maintenance industrielle
- Technicien d'essais
- Informaticien industriel