

Ingénieur en automatisme / Ingénieure en automatismes

Ingénieur automaticien/Ingénieure automaticienne, Ingénieur concepteur mécatronicien/Ingénieure conceptrice mécatronicienne, Ingénieur en mécatronique/Ingénieure en mécatronique



L'ingénieur en automatismes est le maître d'oeuvre de l'automatisation des usines, des entrepôts, des centres de tri, etc. Il conçoit et met en place des systèmes automatisés complexes : robots, véhicules à guidage automatique, machine à commande numérique.



Statut d'exercice : **salarie**



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

DESCRIPTION DU MÉTIER

Concevoir et développer

L'ingénieur en automatismes définit l'architecture de systèmes automatisés complexes. Il 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 est responsable des choix techniques.

Mettre en oeuvre

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 en automatismes. En concertation avec les ingénieurs de production, il 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 spécialiste responsable d'enjeux financiers importants. Conseiller, assister et former les utilisateurs constitue une autre partie de ses activités. Il gère également le planning des salariés qu'il encadre, surtout si une formation est nécessaire.

COMPÉTENCES REQUISES

À la fois manager...

Pour diriger, animer et motiver ses équipes, l'ingénieur en automatismes doit être un expert en communication doublé d'un négociateur dans l'âme. Il doit savoir convaincre de la nécessité d'adopter une nouvelle démarche ou de réorganiser un atelier. Mieux vaut être diplomate et persuasif.

... et technicien de haut vol

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 doit être organisé 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.

EMPLOI ET SECTEUR D'ACTIVITÉ

Salaire

Salaire du débutant

A partir de 2917 euros brut par mois

Intégrer le marché du travail

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. 36 % des jeunes diplômés sont embauchés dans les services aux entreprises (sociétés d'ingénierie qui sous-traitent la réalisation des projets). 40 % 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 polyvalent peut prétendre évoluer vers différents types de fonctions. Quelques exemples : ingénieur d'études, de recherche et de développement, ingénieur d'études en génie électrique, ingénieur méthodes, ingénieur de production, ingénieur de contrôle qualité, ingénieur instrumentation et régulation. Après quelques années d'expérience, il peut devenir expert technique ou responsable d'activités pour animer une équipe projet, constituée de plusieurs pilotes d'affaires.

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'oeuvre qualifiée.

Toujours en contact

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

À la pointe des technologies

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

LES ÉTUDES

Acquérir une double compétence technologique et managériale, c'est l'objectif des formations à bac + 5 permettant de devenir ingénieur en automatismes. Les écoles d'ingénieurs généralistes sont les plus cotées et proposent une option en automatismes industriels (Ensam, Insa, Centrale, Mines, Ponts ParisTech). D'autres écoles préparent plus spécifiquement aux métiers de l'automatisme et de l'électronique : Grenoble INP-génie industriel, Esiea à Paris et à Laval, Ensiam à Valenciennes, Ensisa à Mulhouse, Polytech Savoie.

À l'université, en 5 ans après le bac, les masters des spécialités informatique, électronique et automatique offrent de bonnes perspectives.

Bac + 4 ou 5	Durée standard	En France
Master mention électronique, énergie électrique, automatique	2 ans	Dans 66 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'Institut national des sciences appliquées de Rennes spécialité génie mécanique et automatique (INSA)	3 ans	Dans 2 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure d'ingénieurs Sud Alsace de l'université de Mulhouse spécialité automatique et systèmes embarqués (ENSISA)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard spécialité génie industriel (UTBM)	3 ans	Dans 1 établissement

Bac + 4 ou 5	Durée standard	En France
Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique universitaire d'Angers de l'université d'Angers spécialité automatique et informatique (Polytech)	3 ans	Dans 1 établissement

Sources : Onisep 07.2025 ©Poobest-Stock.adobe.com