

# Ingénieur en aéronautique / Ingénieure en aéronautique

Ingénieur des industries aéronautiques et spatiales/Ingénieure des industries aéronautiques et spatiales



L'ingénieur en aéronautique conçoit, teste, fabrique, entretient et commercialise des avions et des hélicoptères (civils ou militaires), mais aussi des lanceurs spatiaux, des satellites et des missiles.

 Statut d'exercice : **salaré**

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

## DESCRIPTION DU MÉTIER

### Concevoir des pièces et des ensembles

Chez les constructeurs aéronautiques, l'ingénieur peut exercer différentes activités en fonction de la spécialité (électronique, mécanique, optique, télécommunications, matériaux composites, etc.) qu'il maîtrise. Ainsi, avec un profil mécanicien, il conçoit des pièces et des ensembles : cellules d'avion, voilures (les ailes), tuyères (pour les réacteurs), trains d'atterrissage... Légèreté des matériaux, tenue des pièces et sécurité sont alors ses priorités.

### Développer et tester des appareils de contrôle

Avec un profil en électronique, il travaille sur les écrans des radars aériens, les systèmes de radiotransmission ou encore les appareils de détection aérienne. Selon les cas, il développe ces produits de haute technologie, les teste, en supervise la fabrication ou les commercialise.

### Développer des logiciels

Enfin, l'ingénieur en aéronautique peut se spécialiser en informatique embarquée à bord des appareils ou en informatique liée au contrôle de la trajectoire des satellites. Il met au point les logiciels des calculateurs qui contrôlent les manoeuvres, enregistrent les pannes ou les défaillances.

## COMPÉTENCES REQUISES

### Bilinguisme de rigueur

Dans cette industrie mondialisée, les équipes sont internationales et l'anglais est la langue de travail. La mise à

jour permanente des connaissances est impérative pour rester à la pointe de la technologie.

### Synthèse et arbitrage

Les entreprises ayant adopté une organisation par projets, l'ingénieur en aéronautique doit posséder un esprit de synthèse et être capable d'arbitrer entre des contraintes techniques et des objectifs économiques. Il doit aussi savoir s'intégrer dans des équipes pluridisciplinaires.

## EMPLOI ET SECTEUR D'ACTIVITÉ

### Salaire

#### Salaire du débutant

A partir de 2800 euros brut par mois

### Intégrer le marché du travail

#### Dans 3 régions

L'industrie aéronautique et spatiale se concentre principalement dans 3 régions : Ile-de-France, Midi-Pyrénées (qui comptabilisent chacune 28 % des effectifs) et Aquitaine (11 % des effectifs).

#### Différents types d'entreprises

Au premier rang des employeurs, on compte les grandes entreprises qui conçoivent et fabriquent les avions ou les véhicules spatiaux (EADS, Dassault Aviation, Eurocopter). Viennent ensuite les motoristes (comme la Snecma) qui réalisent les moteurs d'avion et d'hélicoptère ainsi que les systèmes de propulsion des fusées ou des engins militaires tactiques. Dernier vivier d'emplois, les équipementiers fournissent les constructeurs en sièges, systèmes informatiques, équipements électriques et hydrauliques...

#### Des embauches à l'horizon

La tendance est plutôt au ralentissement des recrutements. Les entreprises de l'aéronautique maintiennent toutefois un certain volume d'embauches pour faire face aux départs à la retraite (environ 2 000 ingénieurs recrutés par an).

## OÙ L'EXERCER

### Études ou essais

Les jeunes diplômés commencent souvent leur carrière dans les bureaux d'études ou les services d'essais. On leur confie la responsabilité de projets simples. Avec quelques années d'expérience, ils peuvent gérer des projets plus complexes, encadrer des équipes ou bifurquer vers la fonction commerciale, qui nécessite de la pratique et une double compétence.

## LES ÉTUDES

Passage quasi obligé : les écoles d'ingénieurs généralistes avec des options en aéronautique (Centrale Paris, Centrale Lyon, Ensta, EPF...) ou des écoles plus spécialisées (Enac, Isae Supaéro, Isae Ensica, Ipsa, Isae Ensma, Estaca). Toutefois, les formations universitaires (master, doctorat) intéressent aussi les industriels.

Bac + 4 ou 5	Durée standard	En France
Master mention électronique, énergie électrique, automatique	2 ans	Dans 70 établissements
Master mention mécanique	2 ans	Dans 52 établissements
Master mention sciences et génie des matériaux	2 ans	Dans 32 établissements
Master mention transport, mobilités, réseaux	2 ans	Dans 13 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure d'arts et métiers (ENSAM)	3 ans	Dans 8 établissements
Master mention aéronautique et espace	2 ans	Dans 6 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale de l'aviation civile (ENAC)	3 ans	Dans 2 établissements
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de techniques avancées Bretagne (ENSTA)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École européenne d'ingénieurs en génie des matériaux de l'université de Lorraine (EEIGM)	5 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École d'ingénieurs des sciences aérospatiales (ELISA Aerospace)	3 ans	Dans 1 établissement
Master mention maintenance aéronautique	2 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'Institut polytechnique des sciences avancées (IPSA)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile (ESTACA)	3 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'EPF	5 ans	Dans 1 établissement
Diplôme d'ingénieur de l'École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers (ISAE-ENSMA)	3 ans	Dans 1 établissement

Sources : Onisep 05.2025 ©Phovoir-Stock.adobe.com