

Ingénieur(e) aéronautique

Dans le secteur aéronautique, les ingénieurs conçoivent, testent, fabriquent, entretiennent et commercialisent des avions et des hélicoptères (civils ou militaires), mais aussi des lanceurs spatiaux, des satellites et des missiles.

- **Synonyme(s) :** ingénieur(e) des industries aéronautiques et spatiales
- **Domaines professionnels :** Aéronautique espace...
- **Centres d'intérêt :** concevoir, utiliser les technologies modernes, faire de la recherche, organiser, gérer...

**Métier accessible après un bac S-SI
(Scientifique option Sciences de l'Ingénieur)
Métier accessible après un bac STI-GE et une classe prépa. par exemple
(Sciences et Technologies Industrielles spécialité Génie Electronique)**

Nature du travail

Très diversifiées

ingénieurs employés chez les constructeurs aéronautiques exercent une palette d'activités aussi large que les technologies qu'ils connaissent et utilisent : l'électronique, la mécanique, l'optique, les matériaux composites, les télécommunications, etc.

Électronicien

Spécialisé en électronique, l'ingénieur est capable d'intervenir sur les écrans des radars aériens, les systèmes de radio-transmission ou encore les appareils de détection aérienne. Selon les cas, il va développer ces produits de haute technologie, les tester, en superviser la fabrication ou les commercialiser.

Spécialiste de l'informatique

S'il est plutôt spécialiste de l'informatique, il va s'intéresser à l'informatique embarquée à bord des appareils ou liée au contrôle de la trajectoire des satellites. Il met au point les logiciels des calculateurs qui contrôlent les manœuvres, enregistrent les pannes ou défaillances.

Mécanicien

L'ingénieur mécanicien 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 ses maîtres mots. C'est dans les bureaux d'études qu'il exerce le plus souvent ses talents.

Conditions de travail

Trois régions

L'industrie aéronautique et spatiale se concentre principalement dans trois régions : l'Île-de-France (qui comptabilise à elle seule 36 % des effectifs), Midi-Pyrénées (22 % des effectifs) et l'Aquitaine (12 % des effectifs).

Trois 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, 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...

Vie professionnelle

D'abord les études et les 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.

Grâce au papy-boom

La tendance est plutôt au ralentissement des embauches. Les entreprises maintiennent toutefois un certain volume de recrutements pour faire face aux départs à la retraite.

Rémunération

Salaire du débutant

2200 et **2900** euros brut/mois.

Compétences

Ouvert

Dans cette industrie mondialisée, les équipes sont internationales. L'anglais est la langue de travail. La mise à jour permanente des connaissances est impérative pour rester à la pointe de la technologie.

Pas trop individualiste

Les entreprises ont adopté une organisation par projets. Elle implique, pour les ingénieurs, des capacités de synthèse et une aptitude aux compromis entre les contraintes techniques et les objectifs économiques. Il faut aussi savoir s'intégrer dans des équipes pluridisciplinaires.

Les écoles d'ingénieurs au premier plan :

Les écoles d'ingénieurs sont le passage quasiment obligé. Les formations universitaires devraient intéresser de plus en plus les industriels (master, doctorat).

Les écoles d'ingénieurs proposent des formations généralistes (en mécanique, électronique...) avec parfois des options aéronautique comme à Centrale Paris et Centrale Lyon, l'ENSTA, l'ENST, l'EPF... Les écoles spécialisées en aéronautique sont au nombre de cinq : l'ENAC, Supaéro et l'ENSICA situées à Toulouse, l'ENSMA à Poitiers et l'ESTACA à Levallois-Perret. Admission sur concours après prépa (MP de préférence), **éventuellement L2, BTS, DUT pour certaines. L'ENSICA et l'ENSMA offrent quelques places à des prépas technologiques (post- bac STI)**. Seule l'ESTACA recrute directement après le bac S.

Les titulaires d'un master ont, quant à eux, des opportunités dans le secteur de la maintenance. Plusieurs masters professionnels peuvent être préparés à l'université. Ils concernent le génie mécanique en aéronautique, la maintenance aéronautique, la mécanique des fluides et l'énergétique...

Des formations menant au métier :

- Diplôme d'ingénieur de l'aviation civile de l'Ecole nationale de l'aviation civile
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure d'arts et métiers
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure de l'aéronautique et de l'espace
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole nationale supérieure d'ingénieurs de constructions aéronautiques
- Diplôme d'ingénieur de l'Ecole supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile
- Expert en ingénierie des systèmes aéronautique et spatiaux (IPSA)
- Master pro Sciences et techniques de la matière et de l'énergie mention génie civil, génie mécanique et structures spécialité génie mécanique en aéronautique
- Master pro Sciences et technologies mention ingénierie des systèmes industriels spécialité génie des systèmes industriels, maintenance aéronautique
- Master pro Sciences et technologies mention sciences de l'ingénieur spécialité mécanique des fluides et énergétique
- Master pro Sciences mention mécanique et ingénierie mécanique spécialité aéronautique et espace
- Mastère spé. Aerospace systems, support and services
- Mastère spé. Electronique et Télécommunications aérospatiales
- Mastère spé. Techniques aéronautiques et spatiales options aeronautics et astronautics