

EN CHIFFRES

Sources : GIFAS - <https://www.gifas.asso.fr>

- 1^{er} secteur exportateur français
- 348 entreprises aéronautiques
- 184 000 salariés dont 20 % de jeunes diplômés (2014)
- 50 800 millions d'euros de chiffre d'affaires (2014)
- 73 100 millions d'euros de commandes (2014)

INTERNATIONAL

L'industrie française aéronautique et spatiale est classée la première en Europe avec des productions d'avions et hélicoptères civils et militaires : Airbus, Falcon, Mirage, Rafale, Vulcain... Des moteurs de fusées sont aussi réputés avec des lanceurs spatiaux, des satellites et des systèmes de navigation utilisés pour la fusée Ariane. L'European Space Agency (ESA) a son siège à Paris et des bureaux de liaison à Bruxelles, Moscou, Washington et Houston, ainsi qu'un bureau au sein du port spatial de l'Europe à Kourou en Guyane française.

Initiées par la France dès 1950, les coopérations internationales ont permis à l'Europe de concevoir des matériels innovants avec un haut degré de performance technologique: A380, A350 XWB, A320neo, A400M, Ariane 5, Rafale, Falcon 7X, ATR 72, hélicoptères Tigre et NH90, moteurs CFM et Leap, missile Meteor, satellites d'observation militaire Helios et de surveillance de l'environnement (famille Sentinel), drones Neuron, Sperwer et Watchkeeper.

Le constructeur aéronautique Airbus est un consortium de fabricants européens qui emploie 55 000 personnes dans le monde. Localisé dans le sud de la France à Blagnac près de la ville de Toulouse, il fabrique plus de la moitié des avions de lignes produits et est le principal concurrent de Boeing. L'A380 est le plus gros avion civil de transport de passagers, de 515 à 853 selon la configuration. www.airbus.com

Fondé en 1928, le groupe Dassault aviation, est le dernier groupe d'aviation au monde détenu par la famille de son fondateur et portant son nom. Il emploie plus de 12 000 personnes dans le monde, dont 9 500 sont en France. Le modèle Falcon a 2 200 appareils opérationnels et plus de 1 000 avions militaires sont en service. www.dassault-aviation.com

Safran conçoit et produit des moteurs d'avions et d'hélicoptères, de fusées, d'équipements aéronautiques et de défense. Il emploie plus de 70 000 personnes dans une cinquantaine de pays. www.safran-group.com

Le groupe Thales développe l'ensemble de la connectivité aérienne et des communications entre le contrôle aérien, les avions en vol et les centres de gestion opérationnelle des compagnies aériennes. Thales produit l'électronique des cockpits et des systèmes de divertissement de bord, la maintenance des équipements et des services, les systèmes de contrôle aérien et la cybersécurité. www.thalesgroup.com
Les Aéroports de Paris, 2^e aéroport européen qui a accueilli sur les plates-formes parisiennes 92,7 millions de passagers en 2015, gère 34 aéroports dans le monde. www.aerportsdeparis.fr

DOMAINES ASSOCIES

• Aviation • Défense • Industrie • Télécommunications • Tourisme • Transports

SOUS-DOMAINES

• Aéroport • Avions civils et militaires • Avionneurs • Espace • Fusée • Hélicoptère • Radar • Satellites • Systèmes embarqués • Systèmes d'information • Voyageurs

LIENS UTILES

- ◆ Aéronautique recrutement : www.aeroemploifformation.com
- ◆ Aerospace Valley: www.aerospace-valley.com
- ◆ AIREMPOI Espace orientation : www.airemploi.org
- ◆ Boost Aerospace: www.boostaerospace.com
- ◆ Centre national d'études spatiales (CNES) : <https://cnes.fr>
- ◆ Conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC) : <http://aerorecherchecorac.com> École nationale de l'aviation civile (ENAC) : www.enac.fr
- ◆ École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique (ISAE-ENSMA) : <https://www.ensma.fr>
- ◆ École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile (ESTACA) : www.estaca.fr
- ◆ European Space Agency (ESA): <http://www.esa.int/ESA>
- ◆ Groupe ISAE : <http://groupe-isae.fr/>
- ◆ Groupement des industries aéronautiques et spatiales en Europe (GIFAS) : <https://www.gifas.asso.fr>
- ◆ Hanvol-insertion : www.hanvol-insertion.aero
- ◆ Institut aéronautique et spatial : <https://www.inst-aero-spatial.org>
- ◆ Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE-SUPAERO) : <https://www.isae.fr>
- ◆ Institut polytechniques des sciences avancées (IPSA) : www.ipsa.fr
- ◆ North America French Aerospace Network (NAFRAN) : www.nafan-aerospace.com
- ◆ ONERA ,centre français de recherche aérospatiale : www.onera.fr
- ◆ Programme européen COPERNICUS : <https://copernicus.cnes.fr>
- ◆ Salon international de l'aéronautique et de l'espace - Paris Le Bourget : <https://www.siae.fr>
- ◆ SUPMECA : www.supmeca.fr

Janvier 2019

AÉRONAUTIQUE
AÉROSPATIAL

La France est le deuxième exportateur mondial dans l'aéronautique avant l'Allemagne et après les États-Unis, et joue en Europe un rôle pivot d'assembleur. Les programmes phares ont positionné l'industrie française aéronautique au premier plan mondial : la fusée Ariane, nom générique d'une famille de lanceurs civils européens de satellites, l'Airbus A380 dans le cadre du consortium et l'avion de combat Rafale.

Filière d'excellence, l'industrie aérospatiale française est composée de secteurs - avions de transport de passagers, avions de combat ou de mission, hélicoptères, lanceurs, satellites, missiles de combat... La chaîne de fournisseurs est complémentaire et couvre tous les savoir-faire nécessaires à l'équipement d'un programme civil ou militaire.

Basé à Toulouse, Aerospace Valley est le 1^{er} bassin d'emplois européen dans le domaine de l'aéronautique et l'aérospatial. L'industrie française aéronautique et spatiale est un des rares secteurs industriels où l'emploi évolue positivement et où l'emploi qualifié domine (près de 40% au total d'ingénieurs et cadres). La demande de formation dans l'aéronautique, pour des métiers de techniciens, soudeurs, chaudronniers, est si importante que ce secteur a des difficultés à trouver la main d'œuvre qualifiée.

L'offre de formation française couvre tous les métiers de l'aéronautique et de l'aérospatial, avec des certifications à tous les niveaux, du Brevet de Technicien Supérieur au post-Master, en français ou en anglais.

CHOISIR SA FORMATION

www.campusfrance.org

>ETUDIER >LES FORMATIONS

>PROGRAMS TAUGHT IN ENGLISH >ECOLES D'ÉTÉ

AÉRONAUTIQUE - AÉROSPATIAL

NIVEAU

LICENCE

MENTION COMPLÉMENTAIRE (MC)

(BACCALAURÉAT + 1 ANNÉE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – L1

La **MC Aéronautique** est proposée dans une douzaine de villes par des centres ou pôles de formation pour trois options : Avionique ; Avions à moteurs à turbines ; Hélicoptères à moteurs à turbines.

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR (BTS)

(BACCALAURÉAT + 3 ANNÉES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – L2

Le **BTS Aéronautique** est proposé dans une douzaine de villes françaises au sein de lycées publics ou privés, écoles ou centres de formation.

DIPLÔME D'ÉTABLISSEMENT

(BACCALAURÉAT + 2 ANNÉES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – L2

Le diplôme de **Technicien de l'aviation civile** est proposé par l'École nationale de l'aviation civile (ENAC) pour les métiers de chef d'équipe piste, chef d'escale, contrôleur d'aérodrome... - www.enac.fr

LICENCE PROFESSIONNELLE

(L2 + 1 ANNÉE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – L3

Une Licence professionnelle est proposée en **Sciences et technologie** avec des mentions et une spécialisation en **Aéronautique** pour la maintenance des systèmes pluritechniques en aéronautique.

La mention Réseaux et télécommunication propose la spécialité **Intégration des systèmes embarqués en aéronautique** ; la mention électricité et électronique la spécialité Electronique pour l'aéronautique et spatial. La mention des métiers de l'industrie a une spécialité **Industrie aéronautique** pour la conception et la production aéronautique.

BACHELOR

(BACCALAURÉAT + 3 ANNÉES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – L3

Ce Bachelor de la Toulouse Business School est proposé avec la filière Aviation management en partenariat avec l'ENAC : www.tbs-education.fr/fr/formations/bachelor/programme/filiere-aviation-management

NIVEAU

MASTER

DIPLÔME INTERUNIVERSITAIRE (DIU)

(BACCALAURÉAT + 5 ANNÉES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – M1

En partenariat avec l'Université de Cincinnati, l'Université de Bordeaux propose un DIU **Aero-System Operations** (AESOP) enseigné en anglais qui permet l'obtention du **Master of Engineering** délivré par l'Université de Cincinnati : <http://ceas.uc.edu/aesop/about.html>

MASTER

(BACCALAURÉAT + 5 ANNÉES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – M2

Plusieurs mentions et spécialités sont proposées dans la filière Sciences, technologies, santé :

- Maintenance aéronautique ;
- Matériaux, spécialité Structures pour l'aéronautique et le spatial ;
- Mécanique physique et ingénierie, spécialité Aéronautique et espace ;
- Physique et astrophysique, spécialité Aéronautique et espace.

Un cursus Master Ingénierie IMSAT (Ingénierie et maintenance des systèmes pour l'aéronautique et le transport) est proposé par l'Université de Bordeaux pour une formation en Sciences de l'ingénieur.

Dans les écoles d'ingénieur, plusieurs spécialisation sont proposées pour l'obtention d'un Master, diplôme national ou grade :

- Ingénierie et maintenance des systèmes pour l'aéronautique et le transport
- Ingénierie des systèmes électroniques de la sécurité aérienne ;
- Management et contrôle aérien ;
- Mécanique, aéronautique et spatial ;
- Transports aéronautiques et terrestres.

Formations enseignées en anglais :

- Master of Science in Aeronautics and Space:

www.ec-lyon.fr/en/academics/master-programs/international-master-programs/masters-aeronautics-space

- Master of Science in Aerospace Engineering:

www.isae-superaero.fr/en/academics/master-s-degree-msc/isae-superaero-master-s-degree-msc

DIPLÔME/TITRE D'INGÉNIEUR – GRADE DE MASTER

(BACCALAURÉAT + 5 ANNÉES D'ÉTUDES SUPÉRIEURES) – M2

Les Écoles d'ingénieurs délivrent des diplômes habilités par la CTI (Commission des Titres d'Ingénieur) :

Le Conservatoire national des arts et métiers spécialité Aéronautique et spatial, en convention avec l'**ISAE-ENSMA** et partenariat avec **AEROTEAM**

- www.cnam-poitou-charentes.fr/site/formation/ingenieur_aeronautique

L'École nationale d'aviation civile (ENAC) - www.enac.fr/fr/ingenieur-enac

L'École nationale supérieure de mécanique et d'aérothermique (ISAE-ENSMA) est spécialisée dans les transports aéronautiques et terrestres - www.isae-ensma.fr

L'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile (ESTACA) permet aux étudiants d'acquérir des compétences multidisciplinaires en sciences de l'ingénieur et en ingénierie des transports - www.estaca.fr

L'Institut supérieur de l'aéronautique et de l'espace (ISAE-SUPAERO) - www.isae-superaero.fr

NIVEAU POST-M

MASTÈRE SPÉCIALISÉ (MS)

(MASTER +1 ANNÉE D'ÉTUDES SUPÉRIEURES)

Une vingtaine de Mastères Spécialisés, formations labellisées par la Conférence des Grandes Écoles, permettent l'obtention d'un diplôme d'une école d'ingénieur (ENSAM, ENSEIRB-MATMECA, ISAE-SUPAERO) attestant une spécialisation en ingénierie aéronautique et aérospatial ou une double compétence. Une douzaine de MS sont dispensés en anglais :

- Advanced Manufacturing Processes for Aeronautical Structures; Aeronautical Maintenance and Support-Engineering & Management; Aerospace Project management; Aviation Safety Aircraft Airworthiness; Embedded Systems; Helicopter, Aircraft and Drone Architecture; Aeronautical And Space Structures; Space Applications and Services...

- Management de projets industriels aéronautiques ; Structures aéronautiques et spatiales ; Systèmes d'éclairage embarqués ; Systèmes de propulsions aérospatiales ; Télécommunications et réseaux pour l'aéronautique et l'espace.

Fiche diplôme Mastères Spécialisés :

www.campusfrance.org/fr/ressource/les-masteres-specialises-ms

• Liste des formations MS : www.cge.asso.fr/nos-labels/ms