

A close-up photograph of a male technician with a beard and safety glasses, wearing a light blue hoodie and red headphones, working on a large jet engine. He is using a tool to adjust a component of the engine. The engine's fan is prominent in the foreground, showing its complex blades and central hub. The background is slightly blurred, showing the industrial setting of an aircraft hangar.

LA RÉGION PRÉSENTE

# LES MÉTIERS DE L'AÉRONAUTIQUE

CHOISIR MON MÉTIER

L'  **ORIENTATION**  
EN RÉGION  
DES PAYS DE LA LOIRE

 **RÉGION  
PAYS  
DE LA LOIRE**

# L'AÉRONAUTIQUE

## CONSTRUIT L'AVION DU FUTUR

### AU NIVEAU NATIONAL

**1<sup>re</sup>** puissance aéronautique d'Europe

**2<sup>e</sup>** au niveau mondial

Rassemble plus de **1 000** entreprises et

**250 000** salariés

### EN PAYS DE LA LOIRE

**2<sup>e</sup>** région française pour la construction de structures aéronautiques civiles

**281** établissements ont au moins une activité dans l'aéronautique

**96** dont c'est le cœur de métier

près de **29 700** salariés concernés par ce domaine

**4<sup>e</sup>** région en matière d'emploi dans l'aéronautique soit 7% de l'effectif national

Fleuron de l'industrie française, l'aéronautique couvre les activités de conception, de fabrication et de commercialisation d'aéronefs et de leurs équipements. Un secteur marqué par des enjeux économiques, sociétaux, environnementaux, organisationnels et surtout technologiques.



### ÉTUDE / CONCEPTION

Augmenter la sécurité, réduire la consommation d'énergie, diminuer les nuisances sonores : autant de voies à explorer pour trouver de nouvelles solutions techniques.



### MÉTHODES / INDUSTRIALISATION

Ingénieurs et techniciens précisent les procédés de production et les outillages pour les ateliers en s'appuyant sur les pièces dessinées par le bureau d'études.



### FABRICATION

Une maîtrise totale du produit. Missions : découper, usiner, souder, mouler, rigidifier sur toutes les pièces élémentaires de l'avion.



### LOGISTIQUE ET SUPPORT CLIENTS

Disposer de l'ensemble des éléments pour assurer le bon fonctionnement des appareils et acheminer les pièces au bon moment au bon endroit : objectif qualité.



### MAINTENANCE

Un poste clé : entretenir un avion et ses équipements pour prévenir toutes les pannes et réparer dans l'urgence si nécessaire.

## UNE NOUVELLE ÈRE POUR LA PROPULSION

Airbus travaille sur le passage à l'hydrogène comme carburant de ses futurs avions.

Dans ce cadre, le programme GOLIAT (Ground Operations of Liquid Hydrogen Aircraft) consiste à mener des démonstrations d'opérations au sol d'avions à hydrogène liquide dans trois aéroports européens. En partenariat avec des universités, l'aviateur souhaite démontrer la sécurité et fiabilité autour de l'utilisation de ce nouveau type de carburant.



### Laurent, ingénieur en maintenance aéronautique

Diplômé d'une école d'ingénieur, en construction de moteurs d'avions, Laurent travaille sur les process d'entretien. « Je rédige les documents utilisés par les mécaniciens en atelier et planifie le nombre de révisions moteur par an ». Un avion ne doit jamais rester bloqué au sol car cela représente un coût important. Il s'agit de faire évoluer constamment la politique d'entretien. « Ce que j'aime dans mon métier d'ingénieur, c'est de résoudre les problèmes. »



# DES MÉTIERS



## CONCEPTION

### ■ Dessinateur-Projeteur

Il définit l'architecture d'une pièce métallique à l'aide de plans ou d'images en 3D pour sa fabrication. De l'avant-projet jusqu'à la fabrication, une vision d'ensemble lui est nécessaire.

### ■ Ingénieur recherche et développement structure

Il mène les tests sur les prototypes conçus pour s'assurer de leur conformité et prendra en charge ensuite la réalisation de la structure retenue.



## MÉTHODES

### ■ Technicien

Son objectif : définir les procédures les plus satisfaisantes en termes de coût, de temps et de qualité pour chaque opération de fabrication dans les ateliers et assurer le suivi pour apporter une aide technique si nécessaire.

### ■ Préparateur

Il traduit les données techniques en données de fabrication et rédige les documents techniques et les fiches d'instructions pour la fabrication d'un équipement aéronautique en vue d'un résultat optimal.



## FABRICATION

### ■ Ajusteur-monteur structure

Après réception des pièces il réalise l'assemblage des ensembles structuraux à partir de la fiche d'instruction. La conformité de chaque pièce est vérifiée et des machines de haute technologie l'aident ensuite au montage.

### ■ Opérateur matériaux composites

Expert en termes d'innovation high-tech, il maîtrise les propriétés de matériaux toujours plus solides et légers, qui flottent, volent, glissent...



## LOGISTIQUE ET SUPPORT CLIENTS

### ■ Technicien support clients

Il accompagne les clients pour fabriquer, entretenir, modifier les équipements aéronautiques en collaboration avec tous les services de l'entreprise.

### ■ Technicien logistique

La satisfaction du client nécessite une gestion rigoureuse des stocks et des approvisionnements des pièces et des documents reçus... sans oublier l'expédition des pièces de rechange.



## MAINTENANCE

### ■ Ingénieur maintenance

Ce professionnel définit les moyens (infrastructures, matériels, équipements) à mettre en œuvre pour l'amélioration et le bon fonctionnement des appareils et travaille avec les recommandations des constructeurs.

### ■ Mécanicien

La moindre anomalie doit être détectée, le diagnostic complètement fiable. La conformité des pièces de l'avion et le contrôle effectués nécessitent son expertise.

**TOUS LES MÉTIERS SONT MIXTES !**

# DES QUESTIONS ?

## « TRAVAILLER DANS L'AÉRONAUTIQUE, TROP DE RESPONSABILITÉS ? »

Si l'industrie aéronautique est synonyme de très haute fiabilité avec comme objectif une sécurité optimale à garantir aux passagers des avions, ce n'est pas un domaine particulièrement plus « stressant ». En effet, quel que soit le niveau d'intervention en conception ou fabrication, le travail est réalisé en équipe et régi par d'importants process garantissant la plus grande qualité.

## « QUELLES FORMATIONS DANS LA RÉGION ? »

Grâce à une dynamique de territoire entre établissements de formations et acteurs de l'aéronautique, il existe un grand choix de formations, du CAP au diplôme d'ingénieur. Cette synergie facilitée par le Campus des métiers et qualifications d'excellence de l'aéronautique permet de se former à tous les métiers, y compris aux nouvelles innovations [numérique, réalité augmentée...].

## « ET L'APPRENTISSAGE ? »

L'alternance est une voie de formation très appréciée dans le secteur de l'aéronautique. C'est une formule intéressante car elle permet la mise en pratique des connaissances et des techniques, et apporte des chances supplémentaires d'être embauché à l'issue de son contrat d'apprentissage.

# DES PARCOURS



**Elodie,  
technicienne  
logistique**  
BUT Qualité, logistique  
industrielle et organisation



**David,  
chaudronnier**  
Certificats de compétences  
professionnelles à l'AFPA  
Bac pro Technicien en  
chaudronnerie industrielle  
CAP Réalisations  
industrielles en  
chaudronnerie ou soudage



**Maël,  
ingénieur  
développement**  
Diplôme d'ingénieur  
du CNAM  
BTS Maintenance des  
systèmes option A  
systèmes de production  
Bac ST12D



**Aya,  
ajusteuse-  
monteuse système  
électrique**  
Bac pro aéronautique  
option systèmes  
CAP Électricien

# DES FORMATIONS EN PAYS DE LA LOIRE

## ■ Ajusteur-monteur structure

Sans niveau spécifique  
CQPM Ajusteur assembleur de structures aéronaves

### NIVEAU CAP

CAP Aéronautique option structure

### NIVEAU BAC

Bac pro Aéronautique option structure  
Bac pro Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés  
Bac pro Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique

## ■ Chaudronnier

### NIVEAU CAP

CAP Réalisations industrielles en chaudronnerie ou soudage

### NIVEAU BAC

Bac pro Technicien en chaudronnerie industrielle

### NIVEAU BAC +1

CS Technicien en soudage  
CS Technicien en chaudronnerie aéronautique et spatial

### NIVEAU BAC +2

BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle

## ■ Dessinateur-projeteur

### NIVEAU BAC +2

BTS Conception des produits industriels  
BTS Conception et réalisation de systèmes automatiques

### NIVEAU BAC +3

BUT Génie mécanique et productique

## ■ Ingénieur maintenance

### NIVEAU BAC +5

Diplôme d'ingénieur de l'école nationale supérieure d'arts et métiers  
Diplôme d'ingénieur de l'école supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile (ESTACA)

## ■ Ingénieur recherche et développement structure

### NIVEAU BAC +5

Diplôme d'ingénieur de l'École centrale de Nantes  
Diplôme d'ingénieur du CESI  
Diplôme d'ingénieur de l'École polytechnique de l'université de Nantes spécialité matériaux (Polytech)  
Diplôme d'ingénieur de l'École supérieure des techniques aéronautiques et de construction automobile  
Diplôme d'ingénieur de l'Institut catholique d'arts et métiers

## ■ Mécanicien

### NIVEAU CAP

CAP Aéronautique option avionique ou structure

### NIVEAU bac

Bac pro Aéronautique option avionique, structure ou systèmes  
Bac pro Microtechniques

### NIVEAU BAC +2

BTS Maintenance des systèmes option A systèmes de production  
BTS Cybersécurité, informatique et réseaux, électronique option B électronique et réseaux

## ■ Monteur-câbleur

### NIVEAU bac

Bac pro Aéronautique option avionique

## ■ Opérateur matériaux composites

### NIVEAU CAP

CAP Composites, plastiques, chaudronnés

### NIVEAU BAC

Bac pro Plastiques et composites

## ■ Préparateur

### NIVEAU BAC +2

BTS Aéronautique  
BTS Conception et industrialisation en microtechniques

## ■ Technicien d'essais sol sur avion ou hélicoptère

### NIVEAU BAC +3

Licence pro Métiers de l'industrie : industrie aéronautique parcours gestion de projets d'amélioration

## ■ Technicien méthodes

### NIVEAU BAC +2

BTS Aéronautique  
BTS Assistance technique d'ingénieur  
BTS Conception des processus de réalisation de produits option A production unitaire  
BTS Conception des processus de réalisation de produits option B production sérielle  
BTS Conception des produits industriels

### NIVEAU BAC +3

Licence pro Métiers de l'industrie : industrie aéronautique parcours gestion de projets d'amélioration

# POUR ALLER + LOIN



- Retrouvez plus d'infos sur [campus-aeronautique.com](http://campus-aeronautique.com) et sur [uimm.lafabriquedelavenir.fr](http://uimm.lafabriquedelavenir.fr)
- Découvrez le nouveau site de l'orientation en région des Pays de la Loire sur [choisirmonmetier-paysdelaloire.fr](http://choisirmonmetier-paysdelaloire.fr)
- Visualisez votre futur métier en 3D dans **l'Orientibus**, qui sillonne les routes des Pays de la Loire

**Orientibus**  
Découvrez les métiers  
Trouvez votre voie

Septembre 2024 - Photo de couverture : © Gettyimages / Vladdeep

**Hôtel de la Région**  
1 rue de la Loire  
44 966 Nantes cedex 9  
02 28 20 50 00 - [paysdelaloire.fr](http://paysdelaloire.fr)

 **RÉGION  
PAYS  
DE LA LOIRE**