

Ingénieur(e) du contrôle de la navigation aérienne

Du décollage à l'atterrissage, l'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne guide les pilotes en vol pour que les avions circulent en toute sécurité par tous les temps. Un métier à haute responsabilité !

- **Synonyme(s) :** aiguilleur(euse) du ciel, contrôleur(euse) aérien(ne)
- **Domaines professionnels :** Transport
- **Centres d'intérêt :** avoir des sensations fortes, concevoir, utiliser les technologies modernes, défendre, secourir, surveiller, faire un travail de précision, organiser, gérer, pratiquer les langues vivantes

**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

L'œil du pilote

Assurer la sécurité et la fluidité du trafic aérien : c'est la mission de l'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne. Cet aiguilleur du ciel règle la circulation des avions, en altitude comme aux abords des aéroports. Depuis sa tour de contrôle, il guide les pilotes pour qu'ils décollent, volent et atterrissent en toute sécurité. Et ce, quels que soient le trafic et les conditions météo. Chaque contrôleur aérien est responsable d'un secteur pour lequel il donne les autorisations de survol et guide les pilotes qui le traversent. Les avions sont identifiés tout au long du vol. Altitude, vitesse, position, heures d'entrée et de sortie du secteur aérien : toutes ces données sont enregistrées pour chaque zone survolée. Quand un avion approche de son secteur, le contrôleur prend connaissance du plan de vol transmis par l'ingénieur du précédent secteur. Il le compare avec celui des autres avions présents dans sa zone et demande au pilote de confirmer son niveau et sa vitesse par liaison radio. Si sa position diffère de son plan de vol ou si la météo est mauvaise, l'aiguilleur du ciel lui indique la conduite à suivre. L'œil rivé à ses instruments de contrôle et aux écrans radars pour visualiser le trafic, il analyse la circulation aérienne avant d'autoriser le pilote à pénétrer dans son secteur. Anomalie, perte de contact avec l'appareil, signal de détresse : en cas de situation extrême, l'ingénieur prévient son supérieur et déclenche les opérations d'urgence.

Son rôle est aussi de première importance dans les aéroports, où le trafic est intense. Du haut de sa tour de contrôle, il orchestre le ballet des atterrissages et des décollages avec une grande précision. Pas de place pour la moindre fausse note. Véritable œil du pilote, il lui confirme en temps réel à quel moment il peut décoller ou se poser, lui indique la piste à emprunter et suit depuis sa tour toutes les manœuvres de l'avion.

Conditions de travail

Concentration absolue

Des avions de tourisme privés aux gros porteurs des compagnies internationales, la sécurité des voyageurs est la mission numéro un des contrôleurs aériens. Un poste à responsabilité, d'autant qu'avec plus d'un million et demi de vols par an le trafic aérien en France est l'un des plus denses du monde !

Concentré sur ses instruments de contrôle électronique et informatique, ce spécialiste de la navigation aérienne suit en moyenne quinze à vingt avions par heure. S'il travaille entre huit et douze heures par jour, y compris les week-ends et les jours fériés, il bénéficie aussi de plages de repos, indispensables pour décompresser ! Son emploi du temps alterne en général deux jours de travail et une ou plusieurs journées de repos.

Dans un poste de contrôle, l'ingénieur travaille en duo avec un collègue : l'un se charge des procédures de vol, l'autre suit le radar. Il est en liaison permanente avec les pilotes, mais aussi avec ses homologues chargés des autres secteurs aériens, avec les services de la météo et, parfois, avec les services de recherche et de sauvetage.

Côté statut, l'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne est un fonctionnaire de catégorie A de la direction générale de l'aviation civile, rattachée au ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer. Il peut être nommé dans un aéroport ou dans un centre de contrôle régional en métropole ou dans les DOM-TOM, qui supervise les vols des avions sur un secteur défini. Il en existe cinq en France, situés à Aix-en-Provence, Athis-Mons, Bordeaux, Brest et Reims.

Vie professionnelle

Sur concours uniquement

L'accès au métier d'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne passe par la réussite d'un concours organisé chaque année par l'École nationale de l'aviation civile (ENAC).

Une fois reçus au concours, les futurs aiguilleurs du ciel entament une formation de trois ans à l'ENAC. Ces élèves fonctionnaires sont rémunérés dès leur entrée en formation : 1 375 euros brut par mois en première année, 1 834 euros et 2 084 euros les années suivantes. À mi-parcours et en fonction de son classement, l'élève choisit entre deux voies : les centres de contrôle régionaux ou les aéroports. Sur les 4 000 ingénieurs en exercice, 40 % exercent dans un centre de contrôle, 40 % travaillent dans les aéroports et 20 % occupent un poste d'études ou d'encadrement.

Par la voie des concours internes, l'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne peut évoluer suivant son ancienneté vers des fonctions d'études, d'encadrement ou de management dans les services de l'aviation civile. Il n'y a pas de débouchés en dehors de l'administration.

Rémunération

Un an après sa formation, un jeune ingénieur du contrôle aérien a un salaire mensuel d'environ **2 415** euros brut. Après dix ans d'expérience et avec le grade d'ingénieur principal, son salaire atteint 4 300 euros.

Compétences

Un sens aigu des responsabilités

Ce métier demande un sens aigu des responsabilités, car une erreur d'évaluation dans la trajectoire d'un avion peut être lourde de conséquences... Dans ses missions, l'aiguilleur du ciel fait preuve d'excellentes capacités d'analyse pour gérer plusieurs sources d'informations simultanément. D'un calme à toute épreuve et très réactif, il anticipe et prend les décisions en temps réel pour guider les avions. Il a l'autorité nécessaire pour imposer ses décisions à des pilotes parfois trop sûrs d'eux. Spécialiste de la navigation aérienne et du pilotage d'avions, il possède des compétences scientifiques et techniques de haut niveau. Il parle couramment l'anglais pour échanger des informations avec les pilotes des avions en provenance de l'étranger.

Une excellente vue est exigée pour exercer ce métier. Les ingénieurs du contrôle aérien sont d'ailleurs soumis à des examens médicaux réguliers.

Cap sur l'ENAC

Une seule école en France forme au métier d'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne : l'Ecole nationale de l'aviation civile (ENAC, 7 avenue Edouard Belin, BP 4005, 31055 Toulouse Cedex 04. Tél. 05 62 17 40 00 . www.ENAC.fr). **Le concours d'entrée s'adresse en priorité aux élèves en deuxième année d'une classe préparatoire scientifique (95 % des admis) même si les diplômés de BTS , de DUT et ceux qui ont validé le quatrième semestre de la licence sciences et technologie peuvent tenter leur chance.** Un très bon niveau d'anglais est requis pour les épreuves de langues. Pour ceux qui franchissent le cap, les études durent trois ans : dix-huit mois de théorie et autant de stages pratiques, parmi lesquels un stage de pilotage (brevet de pilote privé d'avion) et un stage en pays anglophone. Rémunérés pendant leur scolarité, les élèves fonctionnaires s'engagent à travailler sept ans pour l'État.

Des formations menant au métier :

- Ingénieur du contrôle de la navigation aérienne

Concours d'accès au métier :

- Ingénieur du contrôle de la navigation aérienne