



ICNA

Ingénieur-e du Contrôle de la Navigation Aérienne

2022





Le métier de contrôleur-e aérien

Le contrôleur aérien est un acteur central assurant la sécurité des avions tout au long de leur trajet, du décollage à l'atterrissage. Il a la responsabilité de gérer les flux de la circulation dans les airs, et de garantir des vols sûrs et de qualité en toutes situations.

Le contrôleur est un guide et un conseiller pour le pilote. L'un comme l'autre n'ont pas le droit à l'erreur.

■ Qu'est-ce que l'espace aérien ?

Du point de vue du contrôleur et du pilote, notre ciel est divisé en volumes d'espace aérien, délimités en largeur et en hauteur. Les aéronefs les traversent en empruntant un réseau de routes comparable à celui qu'empruntent les voitures. Ces voies sont empilées verticalement. Les aéronefs les suivent en maintenant des altitudes constantes pendant leur vol.

■ Qu'est-ce que le contrôle ?

Dans une zone contrôlée, une fréquence radio propre permet d'établir une communication entre les pilotes et les contrôleurs aériens en charge de cette zone. Le rôle du contrôleur : assurer la sécurité et la fluidité du trafic aérien en prenant des décisions adaptées, en communiquant efficacement avec les pilotes et les autres contrôleurs aériens, et en prenant en compte la densité et la complexité du trafic, ainsi que les conditions météorologiques. Il analyse les situations et donne des instructions de trajectoire, d'altitude et de vitesse, pour maintenir des distances minimales entre les aéronefs. C'est une activité très stimulante intellectuellement.

■ Le travail dans un aéroport

Dans une tour de contrôle, différentes positions de contrôle aux fonctions bien définies coexistent :

- le contrôleur "sol" joue le rôle de chef d'orchestre de la circulation des avions et des véhicules au sol ; il est chargé d'éviter les collisions et s'occupe également de la mise en route des aéronefs au parking ;
- le contrôleur "tour" est responsable des aéronefs au décollage et à l'atterrissage, ainsi qu'aux alentours de l'aéroport ;
- la position "approche" s'occupe des aéronefs au départ pendant leur phase

de montée avant la croisière. Mais le plus gros de son travail est de prendre en charge les aéronefs à l'arrivée qui viennent de toutes les directions et les amener à se poser sur une seule piste avec suffisamment d'espace entre deux consécutifs afin qu'ils puissent atterrir en toute sécurité.

■ Le travail dans un centre de contrôle en-route

Les centres de contrôle en-route sont au nombre de 5 et se partagent l'espace aérien français. Cet espace est divisé en secteurs de contrôle dont chacun est sous la responsabilité d'un binôme de contrôleurs.

L'un, appelé contrôleur "organique" prépare le travail en périphérie du secteur en coordonnant les actions avec les autres contrôleurs qui gèrent les secteurs alentours et anticipe les actions à mener. À l'intérieur du secteur, l'autre, le contrôleur "radariste", est en contact radio permanent avec les pilotes des aéronefs présents dans son secteur. Son rôle est de leur indiquer les manœuvres à effectuer pour maintenir les distances de sécurité avec les autres aéronefs (changements de vitesse, d'altitude ou de direction) et également de répondre à leurs demandes. Chacun est polyvalent et capable de gérer les différentes tâches.

■ Organisation du temps de travail

Pour assurer l'écoulement sûr et efficace du trafic aérien 24 heures sur 24, tous les jours, y compris les jours fériés, les contrôleurs ont un rythme adapté de 32 heures de travail par semaine, en horaires décalés. Ils travaillent en équipes qui se relaient dans ce qu'on appelle le cycle de travail. L'équipe joue un rôle important dans la vie professionnelle des contrôleurs aériens : entraide, cohésion, confiance mutuelle sont des valeurs indispensables à l'accomplissement de leurs missions.



■ La qualification du contrôleur

Pour devenir un contrôleur opérationnel, le contrôleur débutant affecté en centre de contrôle consacre entre 1 et 4 ans à de la formation théorique et pratique sur simulateur et sur trafic réel. Il est formé et accompagné par des contrôleurs opérationnels. Une fois qualifié, il peut opérer de manière autonome.

■ Évolutions possibles

Après quelques années d'expérience "opérationnelle", s'il le souhaite, le contrôleur peut évoluer vers des postes d'expertise, d'encadrement ou des métiers de la recherche. Les opportunités sont nombreuses et variées !

Devenir contrôleur-e aérien : qualités requises

Le contrôleur aérien effectue une mission pour laquelle il faut un bon sens des responsabilités et peut être confronté à des situations de stress. Il doit posséder certaines qualités nécessaires au bon exercice de sa profession. Sa personnalité est caractérisée par la maîtrise de soi, la capacité à gérer son stress, même dans les situations les plus extrêmes, mais aussi par un sens des responsabilités très poussé. Il sait aussi analyser une multitude d'informations diverses en faisant preuve d'un grand discernement et d'une extrême réactivité. Il doit savoir prendre la bonne option, parfois en quelques secondes seulement. L'esprit d'équipe est également indispensable pour travailler en cohésion avec les différents acteurs du secteur de l'aviation civile.

Enfin, le contrôleur doit être en bonne santé physique et mentale.

Devenir contrôleur-e : une profession féminisée

Actuellement, un tiers des ICNA sont des femmes. Cette proportion est en hausse constante. Leurs rémunérations et leurs évolutions de carrière sont strictement identiques à celles de leurs collègues masculins.



Devenir contrôleur-e aérien : s'inscrire au concours ICNA

Depuis 2020, le recrutement des élèves ICNA se fait via la banque des épreuves du **Concours Commun INP** dans les filières **MP, PC et PSI**.

Le concours comporte des épreuves écrites d'admissibilité et des épreuves orales d'admission.

1• Épreuves d'admissibilité

Les coefficients et notes éliminatoires des épreuves sont fixés comme suit :

CONCOURS FILIERES MP / PC / PSI

ÉPREUVES D'ADMISSIBILITE

	MATIERES	COEFFICIENTS			Note éliminatoire
		MP	PC	PSI	
ADMISSIBILITE Epreuves assurées par les CCINP	Français - Philosophie	2	2	2	<5
	Langue vivante étrangère A obligatoire : ANGLAIS	3	3	3	<8
	Mathématiques 1*	2			<5
	Mathématiques		2	2	<5
	Physique	2	2		<5
	Physique - Chimie			2	<5
	Informatique ou Sciences industrielles (*)	3			<5
	Modélisation de systèmes physiques ou chimiques		3		<5
	Sciences industrielles de l'ingénieur			3	<5
	Langue Vivante étrangère B facultative (**)	Bonus	Bonus	Bonus	

* Le libellé Mathématique 1 correspond à une épreuve spécifique dans la banque CCP

(*) Le candidat fera le choix entre les deux épreuves sur le site internet des CCINP lors de son inscription au concours

(**) Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte dans le total des points pour l'admissibilité

TOTAL Épreuves d'admissibilité	12	12	12	
---------------------------------------	----	----	----	--

FROM:
SAO PAULO

DEPARTURE TIME:
2.50 PM

MOSCOW

FROM:
NEW YORK CITY

DEPARTURE TIME:
4.30 PM

2• Épreuves d'admission

Les coefficients et notes éliminatoires de chaque épreuve sont fixés dans le tableau suivant :

EPREUVES D'ADMISSION						
MATIERES		COEFFICIENTS			Note éliminatoire	
		MP	PC	PSI		
Epreuves assurées par les CCINP	Mathématiques	2	2	2	<5	
	Physique-Chimie	2	2	2	<5	
	Anglais	2	2	2	<12	
	Travaux d'Initiative Personnelle Encadrée	2	2	2		
	Entretien devant le jury	3	3	3	8	
(*) Epreuve commune à plusieurs banques d'épreuves (CCINP, Mines, Centrale,...)						
(**) Jury DGAC mais programmation assurée par CCINP						
TOTAL Epreuves d'admission		11	11	11		

NB : Épreuve d'entretien avec le jury :

Cet entretien d'une durée de 30 minutes se déroulera avec un jury à distance en visioconférence et sans préparation préalable. Il comporte 2 parties :

- La première partie de l'entretien est fixée à 15 mn au plus. Elle débute par une question posée par le jury sur un thème d'actualité en lien avec le domaine du transport aérien. Le candidat sera amené à élaborer un argumentaire en temps réel qui permettra au jury d'évaluer les qualités de raisonnement et d'expression du candidat.
- dans une 2^e partie, le jury interroge le candidat sur son parcours, sur ses motivations et ses connaissances des missions dévolues au corps des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne afin d'évaluer son aptitude à exercer les dites missions.



Devenir contrôleur-e aérien : conditions d'admission

Pour être admis à concourir, vous devez :

- Être ressortissant de la Communauté Européenne ou d'un autre État partie à l'accord sur l'espace économique européen
- Justifier d'une 2^{ème} année de classes préparatoires ou de 120 crédits ECTS
- Être âgé de moins de 26 ans
- Jouir de vos droits civiques
- Ne pas avoir de mention portée au bulletin n°2 du casier judiciaire, incompatible avec l'exercice des fonctions
- Être en situation régulière au regard de la loi n°97-1019 du 28/10/97 modifiée portant sur la réforme du Service National
- Avoir fourni une attestation médicale de classe 2 ou l'attestation de visite optamologique ou orthoptique présente sur le site ENAC (rubrique formation ICNA).

L'admission définitive en temps qu'élève ICNA pourra être prononcée qu'après l'obtention d'aptitude médicale de classe 3 délivrée par un centre d'expertise médicale aéronautique (AEMC).

Devenir contrôleur-e aérien : conditions de scolarité

La formation des ICNA, gratuite et rémunérée, se fait en 3 ans. Les élèves sont rémunérés dès leur entrée en formation.

Rémunération mensuelle brute d'un élève ICNA :

- 1^{ère} année : environ 1500€
- 2^{ème} année : environ 1800€
- 3^{ème} année : environ 2200€

En contrepartie, vous vous engagez à **rester 7 ans dans la fonction publique** à l'issue de votre formation

En cas de rupture volontaire de votre engagement au delà de 3 mois après le début de votre formation, vous serez tenu de rembourser la totalité des traitements nets perçus ainsi que tout ou partie des frais d'études engagés par l'ENAC. (arrêté du 16 septembre 2020)

Pour en savoir plus :

Vous obtiendrez tout renseignement complémentaire :

- Sur le site internet de l'ENAC : www.enac.fr
- Par téléphone : département scolarité : **05 62 17 40 74**

NOTE : La forme masculine est utilisée dans le texte dans le but d'en alléger le contenu.

