



MINISTÈRE CHARGÉ DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*



direction
générale
de l'Aviation
civile

Paris, le 28/11/2024

Secrétariat général

*Sous-direction des Compétences et des
Ressources Humaines
Bureau du recrutement et de la gestion collective
des ressources humaines
Division recrutement*

Affaire suivie par : Louis THIRIAT
louis.thiriat@aviation-civile.gouv.fr
Tel : 01 58 09 49 57

NOTICE D'INSCRIPTION AU CONCOURS INTERNE POUR LE RECRUTEMENT DES INGÉNIEURS DU CONTRÔLE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE (ICNA) SESSION 2025

Vous souhaitez vous inscrire au concours interne pour le recrutement des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne pour l'année civile 2025.

Date d'ouverture des inscriptions	2 décembre 2024
Date limite d'inscription	17 janvier 2025
Centre d'examen	Toulouse
Date des épreuves	Écrit : 9 et 10 avril 2025
	Oral : à partir du 28 avril 2025
Nombre de postes	A définir

Merci de lire attentivement les instructions et renseignements ci-après :

- ☞ Vérifier que toutes les pièces justificatives sont bien annexées avant l'envoi de votre dossier de candidature ;
- ☞ Tout dossier incomplet ou transmis après la date limite d'inscription ne sera pas pris en considération.

Pour toutes questions, vous pouvez contacter la Division recrutement à l'adresse e-mail suivante :
concours-techniques-sg-sdp@aviation-civile.gouv.fr.

I - PRÉSENTATION DU CORPS DES ICNA

1. Les missions

Les ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne :

- a) assurent les services de la circulation aérienne :
 - 1) soit dans les organismes de contrôle de la circulation aérienne classés dans les groupes A à E figurant sur un arrêté du ministre chargé de l'aviation civile lorsqu'ils détiennent la licence de contrôleur de la circulation aérienne mentionnée à l'article R.135-1 du code de l'aviation civile ;
 - 2) soit dans les organismes chargés de l'organisation et de la gestion du trafic aérien et dans les détachements civils de coordination ;
 - 3) soit dans les organismes classés dans les groupes F et G figurant sur l'arrêté mentionné au 1°, lorsqu'ils y exerçaient leurs fonctions au moment où l'organisme a été classé dans l'un de ces groupes et qu'ils détiennent la licence mentionnée au 1°.
- b) peuvent être chargés de fonctions d'encadrement, d'instruction, d'enseignement, d'étude, de recherche ou de direction de service ou de partie de service dans les organismes prévus ci-dessus, dans les autres directions et services de la direction générale de l'aviation civile et à l'Ecole nationale de l'aviation civile.

2. Le déroulement de carrière

Le corps des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne est classé dans la catégorie A. Ce corps comprend les 3 grades suivants dans l'ordre hiérarchique croissant :

- Ingénieur de classe normale (9 échelons) ;
- Ingénieur divisionnaire (14 échelons) ;
- Ingénieur en chef (7 échelons).

II – INSCRIPTION AU CONCOURS INTERNE

1. Conditions générales d'inscription

Cet examen est ouvert aux agents ci-dessous mentionnés :

- Fonctionnaire et agents de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics qui en dépendent, y compris ceux mentionnés à l'article 2 de la loi n° 86-33 du 9 janvier 1986 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique hospitalière, ainsi qu'aux militaires et magistrats justifiant, au 1er janvier de l'année du concours, de **quatre ans au moins de services publics**.
- Ce concours est également ouvert aux candidats en fonction dans une organisation internationale intergouvernementale et aux ouvriers de l'Etat, justifiant, au 1er janvier de l'année du concours, de **quatre ans au moins de services publics**.

2. Conditions particulières

a) Limite d'âge pour se présenter à ce concours

Les candidats au concours interne doivent être âgés de **moins de trente-deux ans** au 1er janvier de l'année du concours ;

b) Dispositions particulières relatives à la limite d'âge

Les limites d'âge peuvent être reculées :

- d'une durée égale au temps passé dans le service national actif accompli dans l'une des formes suivantes : service militaire, service de défense, service de l'aide technique et service de la coopération (article L. 64 du Code du Service National) ;
- d'un an par enfant à charge ;
- d'un an par enfant qui, n'étant plus à charge, a été élevé au moins pendant neuf ans avant d'avoir atteint son 16ème anniversaire ;
- d'un an par personne à charge ouvrant droit aux allocations prévues pour les personnes handicapées ;
- les candidats n'ayant plus la qualité de travailleur handicapé peuvent bénéficier d'un recul de la limite d'âge égal à la durée des traitements et soins qu'ils ont eu à subir en cette qualité. Cette durée ne peut excéder cinq ans.
- les candidats n'ayant plus la qualité de sportif de haut niveau peuvent bénéficier d'un recul de la limite d'âge égal à la durée de leur inscription sur la liste mentionnée au premier alinéa de l'article L.221-2. Cette durée ne peut excéder cinq ans.

Les limites d'âge sont supprimées :

- pour les mères et pères de trois enfants et plus et aux personnes élevant seules un ou plusieurs enfants (art. 8 de la loi 75-3 du 3 janvier 1975 modifié par l'art. 1er de la loi n° 2005-843 du 26 juillet 2005) ;
- pour les sportifs de haut niveau figurant sur la liste mentionnée au premier alinéa de l'article L221-2 du code des sports.

c) Engagement de service

Au moment de leur admission à l'Ecole nationale de l'aviation civile, les candidats reçus aux épreuves du concours s'engagent à suivre la totalité de leur formation dans les conditions fixées par le statut et à servir l'Etat pendant 7 ans, à compter de leur titularisation dans le corps des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne.

d) Aptitude physique

Les candidats devront remplir les conditions médicales particulières reprises par l'arrêté du 16.05.2008 (JO du 11.06.2008).

L'attention des candidats est attirée sur le caractère impératif de ces conditions d'aptitude physique.

3. Modalités d'inscription

Vous devez impérativement vous inscrire en ligne en vous connectant sur le lien suivant :

<https://enqueteur.dgac.developpement-durable.gouv.fr/index.php?r=survey/index&sid=83816&lang=fr>

Ce formulaire d'inscription doit être accompagné des pièces justificatives suivantes :

- **L'état des services**¹ dûment complété et signé par votre service du personnel (à télécharger sur le portail Bravo Victor de la DGAC ou du Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires).

¹ Le calcul des services exigés se fait :

- pour les agents titulaires : à compter du jour de la nomination en tant qu'élève ou de stagiaire ;
- pour les agents contractuels : à la date de l'engagement provisoire.

- D'un certificat médical de classe 2 (pilote privé) tel que prévu par le règlement UE n° N1178/2011 susvisé, soit une attestation de visite auprès d'un ophtalmologiste ou orthoptiste. La forme de cette attestation ainsi que les modalités de sa production (moyen, date limite) sont définies par la notice des concours communs des instituts nationaux polytechniques (CC-INP).

Pour toute demande de réduction de **la durée des services exigés**² ou de dispositif sur la limite d'âge, vous devez transmettre ces justificatifs à la Division recrutement à l'adresse e-mail suivante :

concours-techniques-sg-sdp@aviation-civile.gouv.fr.

En cas d'impossibilité d'inscription par voie électronique, merci de contacter la Division recrutement.

III – MODALITÉS ET DÉROULEMENT DES ÉPREUVES

1. Nature des épreuves

La nature des épreuves écrites et orales du concours interne, leur durée et les coefficients qui leur sont applicables sont fixés comme suit :

1. Nature des épreuves écrites d'admissibilité	Durée	Préparation	Coefficient	Note éliminatoire
1.1 Mathématiques	4 heures		2	< 5
1.2 Physique	3 heures		2	< 5
1.3 Français	3 heures		2	< 5
1.4 Langue Vivante étrangère obligatoire : ANGLAIS	3 heures		3	< 8
TOTAL Epreuves d'admissibilité				
2. Nature des épreuves orales d'admission	Durée	Préparation	Coefficient	Note éliminatoire
2.1 Entretien avec le jury	30 minutes		3	< 8
2.2 Mathématiques	30 minutes	30 minutes	2	< 5
2.3 Physique	30 minutes	30 minutes	2	< 5
2.4 Anglais	15 minutes	20 minutes	2	< 12
2.5 Épreuve orale de langue vivante facultative ou épreuve facultative de connaissance aéronautique au choix du candidat	15 minutes	20 minutes	Bonus	
TOTAL Epreuves d'admission			9	

Le programme de ces épreuves figure en annexes I et II.

² La durée du service militaire obligatoire ou du service national actif effectivement accompli vient, le cas échéant, en déduction de la durée des services exigés.

2. Déroulement des épreuves

a) Épreuve d'entretien avec le jury :

Cet entretien avec le jury, d'une durée de 30 minutes, ne nécessite pas de temps de préparation, et peut se tenir à distance dans les conditions fixées par le décret du 22 décembre 2017 susvisé comporte deux parties :

La première partie de l'entretien est fixée à 10 minutes au plus. Elle consiste en un échange sur une question ouverte en lien avec le domaine aéronautique et permettant de déterminer les capacités d'adaptation et d'analyse du candidat.

Dans une seconde 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 lesdites missions. Pour cela, le jury utilise une grille d'évaluation dont le contenu est chaque année mis en ligne sur le site internet du ministère chargé de l'aviation civile ;

b) L'épreuve orale de langue vivante facultative porte au choix des candidats sur les langues vivantes suivantes : allemand, espagnol ou italien. Les candidats font connaître leur choix lors de l'inscription.

Les convocations aux épreuves écrites et orales sont adressées par le Département « Admissions et Vie des Campus » de l'École nationale de l'aviation civile.

3. Modalités d'admissibilité et d'admission

Il est attribué à chaque épreuve une note de 0 à 20. Chaque note est multipliée par le coefficient prévu à l'article 13 ci-dessus.

Toutefois, pour l'épreuve facultative, seuls sont pris en compte les points excédant la note de 10 sur 20.

À l'issue des épreuves écrites et orales, le jury établit par ordre de mérite la liste des candidats définitivement admis ainsi, le cas échéant, qu'une liste complémentaire.

Nul ne peut être déclaré admis s'il n'a participé à l'ensemble des épreuves écrites et orales obligatoires, obtenu un total de points au moins égal à 180 pour l'ensemble des épreuves et obtenu une note égale ou supérieure à la note éliminatoire de chaque épreuve.

En cas d'égalité entre plusieurs candidats, la priorité est accordée à celui qui a obtenu la note la plus élevée à l'épreuve orale obligatoire « Entretien avec le jury ».

IV - RÉSULTATS

Les résultats seront mis en ligne sur :

- Le portail Bravo Victor de la DGAC
<https://bv.sigp.aviation-civile.gouv.fr/carriere/concours-et-examens-professionnels/concours-et-examens-professionnels-des-icna>
- Le site internet du Ministère
<https://recrutement.ecologie.gouv.fr/>

V – FORMATION INITIALE

La nomination en qualité d'ingénieur du contrôle de la navigation aérienne stagiaire est subordonnée aux résultats favorables de l'examen médical organisé par la direction générale de l'aviation civile selon les conditions d'aptitude médicale fixées par le règlement UE du 20 février 2015 susvisé.

Les candidats reçus au concours sont nommés élèves ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile. Ils sont appelés à suivre une formation initiale de trois ans à l'Ecole nationale de l'aviation civile et dans les services de la navigation aérienne, comportant une période d'enseignement théorique dont la durée ne peut être inférieure à douze mois et des stages d'une durée maximum de dix-huit mois dans les services d'exploitation de la navigation aérienne. A titre exceptionnel, ils peuvent être autorisés à accomplir un complément de scolarité ou un complément de stage d'une durée d'un an au maximum sans que la durée totale de la formation puisse excéder quatre ans. Les modalités de la formation initiale sont fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile.

A la fin de leur formation initiale, les stagiaires sont soit titularisés dans les conditions prévues à l'article 18 du décret n° 90-998 du 08.11.1990 modifié (JO du 10.11.1990), soit réintégrés dans leurs anciens corps, cadre d'emplois ou emploi d'origine.



Références réglementaires :

- Code général de la fonction publique ;
- Décret n° 90-998 du 8.11.1990 (J.O. du 10.11.1990) modifié portant statut du corps des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne ;
- Arrêté du 16 mai 2008 (J.O du 11.06.2008) relatif aux conditions médicales particulières exigées pour l'exercice de fonctions de contrôle dans le cadre de la licence communautaire de contrôleur de la circulation aérienne ;
- Arrêté du 25 octobre 2022 fixant l'organisation générale, la nature et le programme des épreuves des concours externe et interne pour l'accès au corps des ingénieurs du contrôle de la navigation aérienne.

ANNEXE I

PROGRAMME DU CONCOURS INTERNE DES INGÉNIEURS DU CONTRÔLE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

1. Épreuves écrites

1.1. Mathématiques :

Programme en vigueur dans les classes préparatoires de physique, chimie, sciences de l'ingénieur (PCSI) et physique, chimie (PC).

1.2. Physique :

Le programme du concours est basé sur les programmes officiels des classes préparatoires de mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur de première année (MPSI) et de seconde année (MP), à l'exclusion de la chimie et des compétences numériques. Les thèmes extraits retenus sont précisés en annexe II.

1.3. Français :

L'épreuve de français consiste soit en la rédaction d'une composition sur un sujet d'ordre général, soit en une rédaction d'une note à partir de documents fournis aux candidats.

1.4. Langue vivante étrangère obligatoire : ANGLAIS

L'épreuve écrite d'anglais consiste en une série de questions qui permettent de s'assurer que le candidat dispose des connaissances nécessaires dans les domaines du vocabulaire et des structures de la langue pour s'exprimer correctement sur des sujets de la vie pratique ou de l'actualité générale.

2. Épreuves orales

2.2. Mathématiques :

Programme en vigueur dans les classes préparatoires de physique, chimie, sciences de l'ingénieur (PCSI) et PC.

2.3. Physique :

Le programme du concours est basé sur les programmes officiels des classes préparatoires de mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur de première année (MPSI) et de seconde année (MP), à l'exclusion de la chimie et des compétences numériques. Les thèmes extraits retenus sont précisés en annexe II.

2.4. Anglais :

L'interrogation du candidat se fonde sur l'écoute de deux enregistrements authentiques, en langue anglaise, d'extraits de dialogues ou d'interviews traitant des sujets d'actualité générale. Ces extraits sont chacun d'une durée d'environ deux minutes. L'épreuve doit permettre de déterminer l'aptitude des candidats à s'exprimer correctement et à comprendre des documents sonores.

2.5. Epreuve orale facultative :

(Seuls sont pris en compte les points excédant la note de 10 sur 20).

Au choix du candidat :

2.4.1 Connaissances aéronautiques (coefficient 1).

Circulation aérienne : – les règles de l'air : domaine d'application, règles générales, régimes IFR et VFR.

Services de la circulation aérienne :

– définition, divisions de l'espace aérien, service du contrôle de la circulation aérienne, service d'information et d'alerte ;

- procédures du service du contrôle d'aérodrome, du service du contrôle d'approche et du service du contrôle régional ;
- procédures de calage altimétrique ;
- procédures usuelles pour la préparation et l'exécution des vols, procédures d'attente et d'approche, procédures radar.

Navigation :

- notions de navigation : la sphère terrestre, dimensions, mouvement ;
- définition des termes suivants : axe des pôles, équateur, méridiens, parallèles, coordonnées géographiques, azimuth, relèvement, les cartes, représentation de la surface de la Terre sur un plan, notions élémentaires sur le canevas de Mercator, échelles, navigation à l'estime, triangle de vitesse, ses éléments, le vent (vitesse et direction), la vitesse sol, construction du triangle des vitesses.

Météorologie :

- phénomènes météorologiques intéressant les aérodromes : vent au sol, relation entre le vent et la distribution de la pression, loi de Buys Ballot ;
- la pression atmosphérique, les calages altimétriques ;
- le brouillard : types de brouillard, mode de formation, givrage, danger pour l'aéronautique. Notion d'aérodynamique et de technologie aéronautique :
- l'avion, éléments d'aérodynamique, portance, traînée, équation du vol en palier, en montée, en descente ;
- les gouvernes, dispositifs hypersustentateurs ;
- notions élémentaires sur les propulseurs et les instruments de bord.

2.4.2. Epreuve orale de langue vivante facultative

L'épreuve orale de langue vivante facultative consiste à partir d'un texte remis au candidat, en une conversation avec l'examineur dans l'une des langues suivantes : allemand, espagnol ou italien.

ANNEXE II

Programme de MPSI :

Premier semestre

Thème 1 : ondes et signaux (1)

- 1.1. Formation des images
- 1.2. Signaux électriques dans l'ARQS
- 1.3. Circuit linéaire du premier ordre
- 1.4. Oscillateurs libres et forcés
- 1.5. Filtrage linéaire
- 1.6. Propagation d'un signal

Thème 2 : mouvements et interactions (1)

- 2.1. Description et paramétrage du mouvement d'un point
- 2.2. Lois de Newton
- 2.3. Approche énergétique du mouvement d'un point matériel
- 2.4. Mouvement de particules chargées dans des champs électrique et magnétostatique, uniformes et stationnaires

Second semestre

Thème 1 : ondes et signaux (2)

- 1.7. Induction et forces de Laplace
 - 1.7.1. Champ magnétique
 - 1.7.2. Actions d'un champ magnétique
 - 1.7.3. Lois de l'induction
 - 1.7.4. Circuit fixe dans un champ magnétique qui dépend du temps
 - 1.7.5. Circuit mobile dans un champ magnétique stationnaire
- 1.8. Introduction à la physique quantique (Hors programme)

Thème 2 : mouvements et interactions (2)

- 2.5. Moment cinétique
- 2.6. Mouvements dans un champ de force centrale conservatif
- 2.7. Mouvement d'un solide

Thème 3 : l'énergie : conversions et transferts

(A l'exception des éléments de thermodynamique statistique)

- 3.1. Descriptions microscopique et macroscopique d'un système à l'équilibre
- 3.2. Energie échangée par un système au cours d'une transformation
- 3.3. Premier principe. Bilans d'énergie
- 3.4. Deuxième principe. Bilans d'entropie
- 3.5. Machines thermiques

Programme de MP :

1. Mécanique

- 1.1. Référentiels non galiléens
- 1.2. Lois du frottement solide

2. Eléments de traitement du signal

- 2.1. Signaux périodiques
- 2.2. Electronique numérique (Hors programme)

3. Optique (Hors programme)

4. Electromagnétisme

- 4.1. Electrostatique
- 4.2. Magnétostatique
- 4.3. Equations de Maxwell
- 4.4. Energie du champ électromagnétique
- 4.5. Propagation et rayonnement (A l'exception du dipôle rayonnant)

5. Thermodynamique

- 5.1. Principes de la thermodynamique
- 5.2. Transferts thermiques