Le Brevet d'Initiation Aéronautique (B I A)

Présentation :

Le Brevet d'Initiation Aéronautique est un diplôme à part pour ***l'Éducation Nationale*****.** Il n'a pas véritablement d'équivalent. Il est en effet à la jonction de l'Éducation et du monde de l'aviation et de l'espace ; un pont entre passion et raison, savoir et pratique, professionnel et amateur, civil et militaire. Son histoire ancienne et prestigieuse démontre sa valeur et son intérêt. La France est un grand pays d'aéronautique et le BIA est un formidable vecteur de découverte qui permet aux candidats de mettre en avant des compétences et des savoirs avec enthousiasme et rigueur.
L'inspection générale des Sciences et Technique de l'Ingénieur a la chance d'être en charge pour l'Éducation Nationale de ce diplôme.

Le BIA est mis en œuvre en pleine coordination avec la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et le Conseil National des Fédérations Aéronautiques et Sportives (CNFAS).

Les élèves peuvent passer le BIA dès l'âge de 13 ans, mais il est vivement conseillé d'être en classe de quatrième ou au lycée, car le programme du BIA nécessite des notions de mathématiques et de physique notamment. Il est ouvert à tous, étudiants et adultes qui s'inscriront en tant que candidats libres.

Programme

La préparation au BIA par son approche pluridisciplinaire permet :

- De donner davantage de sens à la formation scolaire et de mieux appréhender des notions techniques parfois complexes.
- Un travail d'équipe (cohésion dans le groupe d'élèves).
- De renforcer le lien entre le milieu scolaire, les fédérations aéronautiques et professionnelles et les entreprises du secteur.
- De participer à l'orientation vers les filières de l'aéronautique et du spatial.

L'élève qui suit la préparation au BIA doit développer des connaissances et des compétences en :

- Météorologie et aérologie.
- Aérodynamisme, aérostatique et principe du vol.
- Étude des aéronefs et des engins spatiaux.
- Navigation, réglementation, sécurité des vols.
- Histoire et culture de l'aéronautique et du spatial.
- Anglais aéronautique (facultatif)

Des activités annexes **pourront** être organisées dans le cadre de cette formation :

- Visites de musées aéronautiques et spatiaux
- Visites des installations de l'aérodrome
- Vol « découverte » à tarifs préférentiels
- Séance de simulateur de vol
- …

Aussi, un élève suivant une préparation au BIA pourra trouver des facteurs de motivation et des éléments pour élaborer un projet personnel d'orientation.

Modalités de la formation BIA

- ***La formation est dispensée dans le cadre du partenariat entre l'aéroclub Clément ADER et l'APNA, l'Association des Professionnels Navigant de l'Aviation***, sous couvert de l'Éducation Nationale par un enseignant certifié à l'enseignement aéronautique. Elle a lieu au sein de l'aéroclub Clément ADER sur l'aérodrome de MURET-LHERM (30 rue de l'aviation, 31600 Muret).

- ***Cette formation est gratuite*** car dispensée entièrement par des bénévoles passionnés.

- ***La formation débute fin septembre et se termine en mai juste avant l'examen qui se situe fin mai ou début juin***.
  Les cours seront effectués à partir de supports écrits. L'expérience personnelle de professionnels du secteur aéronautique et spatial sera également mise à contribution, afin d'apporter une vision plus concrète sur les notions étudiées.
  Les cours auront lieu généralement ***toutes les deux semaines, le mercredi après-midi*** de 14h30 à 17h30. Des révisions seront organisées en fin de cursus juste avant l'examen.

Planning prévisionnel

SEPTEMBRE		
mercredi 30	14h30	17h30
OCTOBRE		
mercredi 7	14h30	17h30
NOVEMBRE		
mercredi 4	14h30	17h30
mercredi 18	14h30	17h30
DÉCEMBRE		
mercredi 2	14h30	17h30
mercredi 9	14h30	17h30
JANVIER		
mercredi 6	14h30	17h30
mercredi 20	14h30	17h30
FÉVRIER		
mercredi 3	14h30	17h30
mercredi 24	14h30	17h30
MARS		
mercredi 10	14h30	17h30
mercredi 24	14h30	17h30
AVRIL		
Mercredi 21	14h30	17h30
MAI		
mercredi 5	14h30	17h30
mercredi 12	14h30	17h30
mercredi 19	14h30	17h30

Examen du BIA

- L'examen aura lieu en fin d'année scolaire, fin mai ou début juin 2027.

- L'***examen du BIA, d'une durée de 2h30, se présente sous forme de QCM*** (Questionnaire à Choix Multiples), composé de 100 questions.
  Il appartiendra à l'élève d'effectuer les démarches d'inscription à l'examen du Brevet d'Initiation Aéronautique auprès de sa pédagogie au sein de son établissement scolaire ou en tant que candidat libre pour ceux n'étant pas scolarisés en collège ou lycée. Nous vous indiquerons la marche à suivre.

- L'épreuve facultative d'anglais aéronautique, de trente minutes, est une épreuve bonus, ne pouvant que rapporter des points supplémentaires. Elle se présente aussi sous forme de QCM. Elle a lieu à la suite de l'épreuve principale.

- Les inscriptions à cette formation sont ouvertes dès à présent. Vous trouverez avec ce document le formulaire d'inscription.

PRÉSENTATION DE L'AÉROCLUB CLÉMENT ADER

Le 2 avril 1841 naissait à Muret, près de Toulouse, **Clément Ader**, fils d'un charpentier. Excellent élève au pensionnat St Joseph de Toulouse, notamment en mathématiques et dessin, il se livra dès 1855 à diverses activités aériennes : essais de cerfs-volants, et même de coccinelles entravées ! Entré en 1856 à l'Institution Assiot de Toulouse, il y décrocha l'année suivante son baccalauréat ès-sciences à 16 ans. Il y fit partie de la première promotion de l'École Industrielle sortant ingénieur diplômé en 1860.

Sensibilisé aux choses de l'air par ses expériences de jeunesse avec les cerfs-volants, il propose, sans succès, en 1870, d'en développer une version militaire destinée à l'observation. Poursuivant ses efforts, ***il construit ainsi en 1873 un planeur de 20 kg en bois creux et plumes d'oie***. Attaché au sol par 4 câbles via des dynamomètres, il réalise, à 1,5 m de haut, les premières mesures de traînée au monde, dans le vent d'autan. Il en déduit une finesse de 10, et la nécessité d'avoir un moteur ne pesant pas plus de 8 kg/ch pour voler. ***Il démarre dès lors l'étude du moteur à vapeur de 12 ch nécessaire au vol***, un quatre cylindres de 23 kg, soit 6,4 kg/ch pour l'ensemble (chaudière, condenseur…).
Fabriqué en 1884, le moteur est essayé en 1885 avec succès. Il procède à de nombreux essais pour le carburant : charbon de bois, huile, pétrole, alcool méthylique, avant de sélectionner ce dernier.

Observateur attentif du vol animal, il s'inspire de la chauve-souris pour construire l'Éole un appareil ailé en bambou et toile de lin, remarquable à plusieurs points de vue : non seulement décrivait-il ses nouvelles solutions par rapport au planeur, avec gauchissement de l'aile et son repliement, couplage gouverne de direction/roulette arrière, hélice à pas variable automatique, mais aussi la nomenclature avec "aviation" et "aviateur"
.
Le 19 avril 1890, Clément Ader dépose un brevet relatif à « un appareil ailé pour la navigation aérienne dénommé Avion ». Sa première démonstration a lieu **le 9 octobre** suivant, sur une piste de 200 mètres que le banquier Gustave Pereire a fait aménager pour lui **dans le parc de son château d'Arminvilliers, en Seine-et-Marne**. Ader met le moteur de l'avion en route et très vite, les soubresauts de ses roues cessent, **Éole s'élève de 20 cm au-dessus du sol sur une distance de 50 mètres**. **Le décollage du « plus lourd que l'air » est ainsi réalisé pour la première fois au monde**. Ader reçoit alors le soutien du ministère de la Guerre.
Une seconde démonstration a lieu l'année suivante au camp militaire de Satory, près de Versailles. Mais le vent déporte Éole II qui est détruit. De nouveaux essais ont lieu les 12 et 14 octobre 1897, à Satory avec un nouvel appareil, bimoteur. Éole III parcourt quelques centaines de mètres, prend de la vitesse, les roues quittent sporadiquement le sol. Mais les conditions météorologiques sont mauvaises et Éole III sort de la piste, comme l'avait fait Éole II. Le constat est néanmoins établi de la disparition des traces de roues sur le sol sur 300 mètres, preuve d'un très réel décollage de l'avion.

Malheureusement la réalité de ces vols lui aura longtemps été contestée d'une part parce que les seuls témoins étaient directement impliqués, donc partiaux, et d'autre part parce que ces vols étaient couverts par le secret militaire, c'est à dire classifiés.

Début 1909, il publie l'historique et prophétique“ L'aviation militaire ”, plaidant pour un ministre de l'aviation, une industrie et une armée de l'air fortes. Plus techniquement, il décrit trois types d'avions militaires, les avions de ligne (chasseurs), les torpilleurs et les éclaireurs (reconnaissance). Il envisage les escadrilles et le vol en formation et décrit même le viseur de bombardement. Pour l'armement des avions, il étudie des“ torpilles de terre et de mer ”, ces dernières biseautées pour infléchir leur trajectoire sous l'eau avant de percuter les navires perpendiculairement à leur coque. Il invente aussi le concept du porte-avion : « Un bateau porte-avion devient indispensable. Ces navires seront construits sur des plans différents de ceux usités actuellement. D'abord, le pont sera dégagé de tout obstacle ; plat, le plus large possible, sans nuire aux lignes nautiques de la carène, il présentera l'aspect d'une aire d'atterrissage. Le mot atterrissage n'est peut-être pas le terme à employer, puisqu'on se trouvera sur mer, nous lui substituerons celui d'appontage. ».

Il conclut magistralement son ouvrage par ces mots :
“ Celui qui sera maître de l'air sera maître du monde”

L'Aéro-Club Clément Ader a été créé en 1953 et rassemble depuis cette date des passionnés de l'aviation, proposant une multitude d'avions et d'ULM, du plus ancien au plus moderne, une école de pilotage, de nombreuses possibilités de vol : montagne, vol de nuit, voltige… ainsi qu'un simulateur de vol. Tout cela animé par de vrais passionnés, amoureux de l'Aviation.

Suivre l'aéroclub sur Instagram :





Région académique
OCCITANIE

PRÉSENTATION DE L'APNA

Peu après la Première Guerre mondiale, les professionnels de l'aviation (pilotes, navigateurs, mécaniciens, radio) ressentirent le besoin de créer une structure associative pour défendre leurs intérêts moraux et professionnels. Ainsi naquit l'APNA, la plus ancienne association de navigants professionnels, fondée le 11 décembre 1926.
L'association tiendra sa première assemblée générale le 9 février 1927, déposera ses statuts le 21 mars 1927, et sera officiellement publiée au Journal Officiel le 22 mai 1927.

Objectifs et valeurs

L'APNA a pour mission de regrouper pilotes, navigateurs, mécaniciens, radiotélégraphistes et photographes travaillant dans l'aviation, et de leur permettre de participer au développement de l'aviation nationale en collaboration avec les pouvoirs publics, les constructeurs et les compagnies aériennes. Elle vise également à soutenir les pilotes victimes d'accidents ainsi que leurs familles. L'association se veut apolitique, non syndicale et non confessionnelle, favorisant ainsi une camaraderie et une égalité entre tous les navigants civils.
Cette neutralité a permis à l'APNA de nouer des relations solides avec les pouvoirs publics, les constructeurs et les compagnies aériennes, faisant d'elle un interlocuteur respecté. L'association participe activement à de nombreuses commissions et son financement provient des cotisations de ses membres et des dons.

Historique et réalisations

- 1927 : Création de l'APNA.
- 1928 : loi reconnaissant le Personnel Navigant Professionnel et création d'un fond de prévoyance.
- 1936 : loi reconnaissant le statut juridique du personnel Navigant Professionnel.
- 1952 : Création du Régime Complémentaire de Retraite du Personnel Navigant Professionnel de l'Aéronautique Civile (C.R.P.N.A.C).
- 1954 : Fondation du Syndicat National des Pilotes de Lignes (S.N.P.L).
- 1958 : Reconnaissance d'utilité publique.

Ces initiatives ont permis à l'APNA de jouer un rôle clé dans la création de structures de soutien et de protection pour les navigants.

Parrainage et développement

L'APNA a également mis en place un programme de parrainage pour mettre en relation les jeunes pilotes avec leurs aînés et les compagnies aériennes, favorisant le dialogue intergénérationnel et la transmission du savoir.

Engagement actuel

Aujourd'hui, l'APNA continue de défendre et d'améliorer la situation des navigants en s'adaptant aux nouveaux défis. L'association s'investit dans l'évaluation des formations pour les aspirants pilotes, la supervision des écoles de formation et l'évolution de la vie professionnelle des pilotes. Elle répond aux nouveautés et défis de chaque époque avec un dialogue permanent, tout en restant fidèle à ses valeurs historiques de solidarité, d'altruisme et d'éthique.

Les fondateurs : Jean MERMOZ Lucien BOSSOUTROT Joseph SADI-LECOINTE

Suivre l'APNA sur Instagram : https://www.instagram.com/apna_pilotes/



FORMULAIRE D'INSCRIPTION FORMATION BIA

<u>ÉLÈVE</u>

Nom et prénom :
Établissement scolaire :
Classe :
Téléphone :
Adresse électronique :

<u>REPRÉSENTANT LÉGAL 1</u>

☐ Parent ☐ Autre

Nom et prénom :
Numéro de téléphone:
Adresse électronique :

<u>REPRÉSENTANT LÉGAL 2</u>

☐ Parent ☐ Autre

Nom et prénom :
Numéro de téléphone :
Adresse électronique :

PERSONNE À CONTACTER en cas d'urgence

Nom et prénom :
Numéro de téléphone :

Le responsable légal autorise la participation de l'élève aux activités proposées à l'extérieur de l'établissement dans le cadre du programme BIA :

☐ Oui ☐ Non

L'élève et sa famille s'engagent à :

- Participer assidûment à toutes les activités organisées dans le cadre de la formation dans la limite de ses disponibilités, à être ponctuel(le) et à respecter celles et ceux (enseignants, formateurs, intervenants extérieurs) qui participeront au projet.

- Prévenir de chaque absence le plus tôt possible

A , le

Signature de l'élève Signature du représentant légal

Cette signature vaut engagement à toute la formation pour préparer l'examen du BIA.