

LE BIA

Guide complet et conseils pratiques

Décollez vers votre rêve !



Le BIA : qu'est-ce que c'est ?

Le BIA est-il fait pour moi ?

Se préparer aux métiers de l'aéronautique

Pourquoi passer un BIA ?

Et après le BIA ?

<https://pole-brevets-aeronautiques.com>

SOMMAIRE

- 1 Introduction
- 2 Le BIA : qu'est-ce que c'est ?
- 3 Pourquoi passer un BIA ?
- 4 Se préparer aux métiers de l'aéronautique
- 5 Le BIA est-il fait pour moi ?
- 6 Et après le BIA ?
- 7 Pour conclure

1

INTRODUCTION

Instructeur avion et formateur BIA en établissement scolaire depuis plus de dix ans, j'ai voulu dans ce livre numérique rassembler les réponses aux questions que les parents et leurs enfants se posent au sujet du BIA.

Vous y trouverez un guide pour mieux comprendre le contenu du programme de formation ainsi que l'intérêt de passer le Brevet d'Initiation Aéronautique dès le collège ou le lycée.

Vous pourrez également découvrir l'aéronautique avec la première vidéo de ma formation : "Introduction à l'aéronautique" dans laquelle j'ai souhaité mettre en perspective les différents enjeux de l'enseignement du BIA.

Vous disposez dans ce format PDF de plusieurs liens cliquables.
N'hésitez pas à les consulter.

S'il est vrai que les avions émettent du CO₂ qui va à l'encontre de la protection de l'environnement, la recherche dans le secteur aéronautique fait des progrès notables pour développer des technologies plus propres, plus respectueuses de l'environnement, des biocarburants, des turbines et des réacteurs optimisés, des avions électriques.

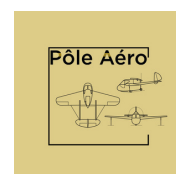
Oui, il faut viser à diminuer les émissions de CO₂, à faire baisser la consommation de carburant... Les enjeux du secteur aéronautique sont donc nombreux et essentiels !

Les secteurs de l'industrie aéronautique, du spatial, de la défense, du transport aérien proposent une multitude de métiers dont quelques uns seront abordés dans ce livre numérique.

Quelque soit le métier que vous pourrez exercer dans l'aérien, le BIA vous apportera un éclairage sur l'aéronautique avant de vous engager dans des études aéronautiques.

Ainsi, vous pourrez décider si vous avez envie de poursuivre dans cette voie.

Bonne lecture !
Cédric Le Ballois



2

LE BIA : QU'EST-CE QUE C'EST ?





LE BIA est un diplôme

Le Brevet d'Initiation Aéronautique est **un diplôme de l'Education Nationale**.

Il est une spécificité française et **permet de faire le pont entre les établissements scolaires et l'univers aéronautique**.

Cette idée de relier l'école et l'aviation est née en 1936 sous le gouvernement du Front populaire. A l'époque, le diplôme s'appelait le Brevet Élémentaire des Sports Aériens (BESA).

Il existe sous le nom de BIA depuis 1968 avec un programme maintes fois révisé.

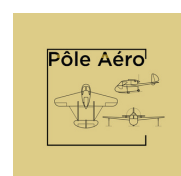
Le dernier programme du BIA est paru au B.O. n°11 du 12 mars 2015.

Tous les élèves français peuvent passer l'examen du BIA qui se déroule en général à la fin du mois de mai ou début juin dans les établissements scolaires.

Les établissements scolaires à l'étranger membres de l'AEFE sont rattachés à une académie en France pour passer l'examen du BIA.

Cette académie est différente selon la région du monde où vous êtes scolarisé(e).

Renseignez-vous sur la possibilité de passer l'examen dans votre établissements si vous êtes scolarisé(e) hors de France.





**Vous voulez devenir pilote ? Contrôleur aérien ? Mécanicien aéronautique ?
Ingénieur aéronautique ? Hôtesse ou steward ?**

Le BIA vous permet de découvrir le milieu aéronautique avec l'apprentissage
de **5 modules de cours différents** :

- Météorologie et aérologie
- Aérodynamique, aérostatique et principes du vol
- Étude des aéronefs et des engins spatiaux
- Navigation, réglementation et sécurité des vols
- Histoire et culture de l'aéronautique et du spatial

En option à l'examen : **l'anglais aéronautique**

Cette option permet de valider les connaissances

du vocabulaire spécifique aux avions ou aux communications avec

la tour de contrôle, indispensable pour communiquer dans le milieu
aéronautique. Quel que soit le métier choisi, l'anglais est incontournable ! Si
vous pensez éviter l'anglais, détrompez-vous !



**Chaque thème du programme du BIA vous permettra d'entrer dans le monde de
l'aéronautique et de développer votre culture aéronautique.**

L'examen du BIA

Une épreuve de QCM obligatoire et une épreuve facultative

- **L'épreuve obligatoire** dure 2 heures et 30 minutes.

Elle porte sur les 5 modules et elle est notée sur 100 points :

100 questions avec 1 point par question.

Pour obtenir le BIA, il est nécessaire d'avoir 50 points soit 50% de bonnes réponses.

- **L'épreuve facultative d'anglais** dure 30 minutes.

Seuls les points au-dessus de la moyenne comptent.

Ils sont ajoutés au total obtenu à l'épreuve obligatoire, l'occasion de gagner tous les points au-dessus de la moyenne pour décrocher une mention !

Cette **option anglais se choisit au moment de l'inscription à l'examen** entre le mois de janvier et mars (attention à bien surveiller les dates d'inscription, le calendrier peut varier d'une année à l'autre).



Les matières enseignées au BIA

MODULE 1 : MÉTÉOROLOGIE ET AÉROLOGIE

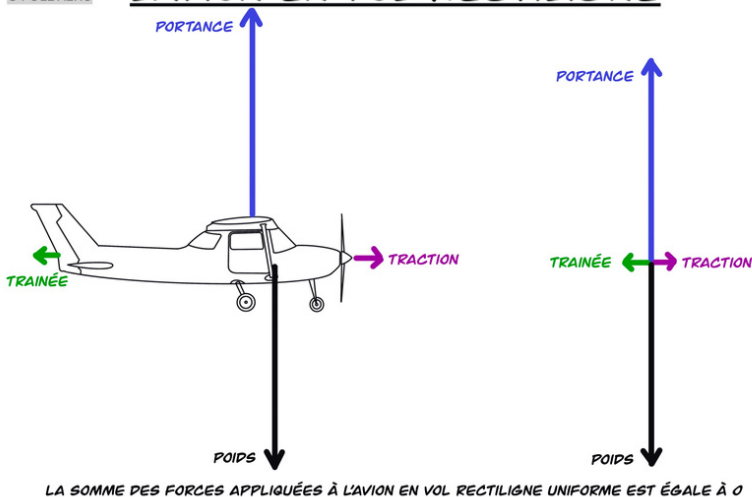


Les pilotes ont besoin de connaître les conditions météo au décollage, pendant le vol et sur le lieu où ils poseront leur avion. Ce module aborde les phénomènes météorologiques et aérologiques ainsi que le décodage des messages météo donnés par Météo France pour préparer un vol. Il vous permettra aussi de reconnaître les phénomènes dangereux pour le vol (orages, givrage, brouillard...)

MODULE 2 : AÉRODYNAMIQUE, AÉROSTATIQUE ET PRINCIPES DU VOL

BILAN DES FORCES APPLIQUÉES À L'AVION EN VOL RECTILIGNE

© PÔLE AÉRO



Voici un module qui fait appel à des notions de Physiques, notions accessibles aux élèves dès la classe de troisième.

Comment un avion vole ?

Quel rôle jouent les ailes ?

Quelles sont les forces aérodynamiques en jeu ?

Un avion peut-il planer en cas de panne ?

Qu'est-ce que la mise en orbite d'une fusée ?

MODULE 3 : ÉTUDE DES AÉRONEFS ET DES ENGINS SPATIAUX

Ce module aborde les grandes familles d'aéronefs, les moteurs à pistons, les turbopropulseurs.

Il s'agit de comprendre comment fonctionnent les commandes de vol d'un avion, les instruments de bord mais aussi de connaître les matériaux utilisés et leurs enjeux.



MODULE 4 : NAVIGATION - REGLEMENTATION - SÉCURITÉ DES VOLS

C'est une **introduction à la navigation aérienne** qui sera bien sûr développée ensuite si vous choisissez de faire des études de pilote.

Comment se déplacer en avion alors que l'espace est en trois dimensions et qu'on ne dispose d'aucun panneau de signalisation en vol ?

Quelles sont les aides à la navigation ?

Vous apprendrez à lire une carte aéronautique.

Vous découvrirez comment est organisé l'espace aérien, comment sont contrôlés les aéronefs et comment la réglementation aérienne est au service de **la sécurité des vols**.

Ce module est l'occasion d'aborder également **les facteurs humains**, c'est à dire les performances humaines et leurs limites.



MODULE 5 : HISTOIRE ET CULTURE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DU SPATIAL

Des premiers **vols en ballons**, en passant par les premiers **vols en avion**, jusqu'à la **conquête spatiale**, ce module vous apportera une culture de l'aéronautique et du spatial qui vous servira à échanger avec d'autres pilotes, mécaniciens, ingénieurs ou tout passionné par l'histoire aéronautique. Vous y découvrirez les enjeux de l'aéronautique moderne et du spatial.



OPTION : ANGLAIS AÉRONAUTIQUE

Une épreuve de 30 minutes à l'examen qui porte sur le vocabulaire aéronautique relatif aux 5 modules.

Et si vous n'êtes pas convaincu de l'importance de l'anglais dans le milieu aéronautique, je vous conseille de lire l'article écrit par le formateur d'anglais de Pôle Aéro :

["Welcome on board: English for the BIA"](#)

3

POURQUOI PASSER UN BIA ?

LE BIA EST UN DIPLÔME

L'examen du BIA valide les connaissances indiquées au Bulletin Officiel de l'Education Nationale n°11 du 12 mars 2015.

Obtenir le BIA présente plusieurs avantages :

- Ajouter une ligne à votre CV
- Valider vos connaissances du milieu aéronautique
- Vous permettre de choisir un métier et donc votre orientation scolaire

LES AVANTAGES DU BREVET D'INITIATION AÉRONAUTIQUE

1 Obtenir le BIA vous permettra d'ajouter une ligne à votre CV particulièrement sur **Parcours Sup**. Le BIA n'est pas obligatoire pour envisager des études aéronautiques mais c'est un plus qui **démontre votre motivation et votre intérêt** à travailler dans l'aéronautique.

2 Les **matières enseignées au BIA** vous permettront de vous faire une idée précise de l'environnement aéronautique.

Vous pourrez ainsi **décider** si c'est dans ce milieu que vous souhaitez travailler plus tard ou bien vous rendre compte que ça ne vous intéresse pas tant que ça.

Thomas Pesquet a commencé avec un BIA !

3 Si vous choisissez de faire des études aéronautiques, les différents modules du BIA vous donneront **une idée sur les métiers aéronautiques** : le travail d'un pilote, d'un contrôleur aérien, d'un mécanicien, d'un ingénieur et tant d'autres métiers !

4

SE PRÉPARER AUX MÉTIERS DE L'AÉRONAUTIQUE

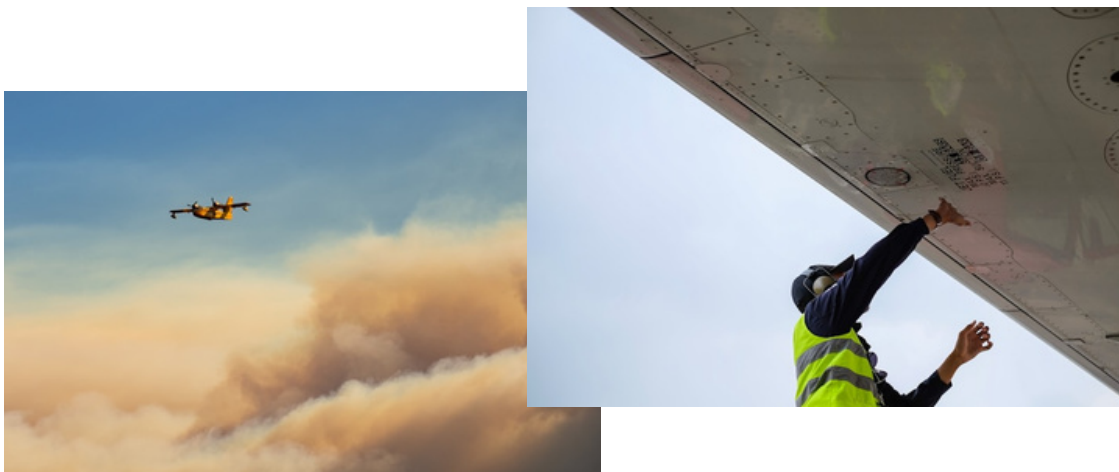
L'aéronautique offre une grande variété de métiers dans le civil, le spatial ou La Défense, dans la conception, la fabrication, la maintenance, la logistique, le management et les opérations (en vol ou au sol), etc.

Un pilote professionnel par exemple peut choisir :

- la ligne avec le transport de passagers
- le transport de fret
- l'aviation d'affaires
- le travail aérien avec la lutte contre le feu par exemple
- les évacuations sanitaires
- la formation des futurs pilotes

La liste n'est évidemment pas exhaustive !

Et même si on exclut le métier de pilote, les métiers de l'aéronautique sont nombreux, on en dénombre plus de 200 !



Je vous propose de découvrir le parcours des anciens élèves de Pôle Aéro sur notre page [Témoignages](#). Aujourd'hui commandant de bord, OPL, instructeur, contrôleur...

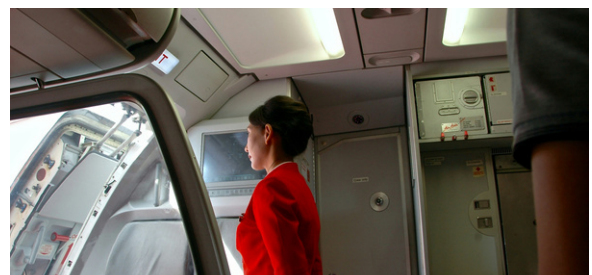
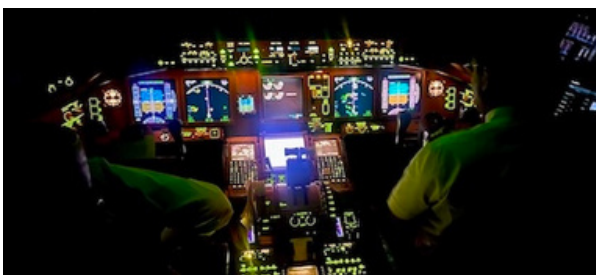
Le BIA est bien une initiation à l'aéronautique. À ce titre, il aborde des **notions de pilotage** qui seront développées ensuite lors des études de pilote d'avion ou d'hélicoptère.

Le BIA introduit également des **notions de dynamique du vol** et d'aérodynamisme qui sont à l'étude dans les services de conception des géants de l'aéronautique comme Airbus et Boeing, par les ingénieurs aéronautiques.

Le BIA aborde également **la réglementation et la sécurité des vols** : ces éléments, en plus de concerner les PNT (Personnel Navigant Technique) c'est à dire les pilotes, entrent aussi dans le programme de formation des PNC (Personnel Navigant Commercial) et des contrôleurs aériens.

Le module sur la **connaissance des aéronefs, les différentes propulsions** intéressera plus particulièrement les futurs mécaniciens.

Même si être titulaire du diplôme du BIA n'est pas obligatoire, c'est un **avantage** d'avoir déjà entendu ces notions avant une formation.



5

LE BIA EST-IL FAIT POUR MOI ?

QUEL EST L'ÂGE IDÉAL POUR PASSER LE BIA ?

Le BIA s'adresse aux collégiens à partir de la classe de troisième ou dès la classe de quatrième si vous êtes très motivé(e) ainsi qu'aux lycéens.

L'idéal est de passer le BIA dès le collège ou bien au lycée en classe de seconde ou première.

Un élève de Terminale peut également choisir de passer l'examen mais il doit aussi préparer son baccalauréat donc tout dépend de la capacité de travail de chacun(e).

FAUT-IL ÊTRE SCIENTIFIQUE ?

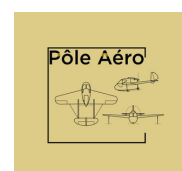
Il n'est pas obligatoire d'avoir excellent niveau en maths ou physique pour passer un BIA. De la motivation et un travail régulier suffisent pour aborder les notions scientifiques du BIA.

Mais selon le métier que vous choisirez, **les maths et la physique** n'auront pas la même importance : **très haut niveau pour les ingénieurs et les contrôleurs aériens**, niveau bac pour les pilotes.

EST-CE QUE PRÉPARER UN BIA DEMANDE BEAUCOUP DE TRAVAIL ?

Le BIA vient s'ajouter au travail scolaire du collège ou du lycée.

Il vous demandera au maximum 2 heures par semaine ou 20 minutes par jour si vous choisissez de suivre les cours en e-learning et masterclass de Pôle Aéro.



COMMENT FAIRE POUR COMMENCER LE BIA ?

Il y a deux cas de figures :

Soit vous êtes scolarisé(e) et un enseignant habilité de votre établissement donne des cours de BIA. À vous de vous renseigner dans votre établissement scolaire.

Vous pouvez également **choisir les cours de Pôle Aéro** si notre démarche pédagogique vous intéresse.

Soit vous n'êtes pas scolarisé(e) et vous passez le diplôme en candidat libre. Là encore, les cours de Pôle Aéro sont faits pour vous.

En choisissant les cours de préparation au BIA en e-learning et masterclass de Pôle Aéro, vous bénéficiez de la compétence d'un enseignant qui est également pilote professionnel instructeur.

VOTRE BONUS POUR DÉCOUVRIR NOS COURS

Scannez le QR code pour **télécharger gratuitement le premier cours de ma formation** : 15 minutes d'introduction à l'aéronautique.

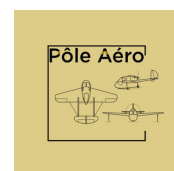
Vous découvrirez ma façon d'enseigner le BIA.

Et si vous êtes tenté(e) par l'aventure du BIA avec Pôle Aéro, **l'inscription aux cours est ouverte chaque année à partir du 20 août** sur mon blog. Attention, les places sont limitées !



OFFRE DE RENTRÉE BIA

Vous pouvez vous inscrire en remplissant notre [formulaire en ligne](#) pour recevoir notre offre de rentrée BIA à partir du mois d'août.



6

ET APRÈS LE BIA ?

Il vous appartiendra de choisir une voie professionnelle selon si vous avez aimé les cours du BIA ou non.

Si vous souhaitez **devenir pilote**, tout commencera par la licence de pilote privé, le PPL avant de poursuivre vers la voie professionnelle. Vous aurez ensuite le choix entre la formation modulaire et la voie intégrée.

Certains métiers de l'aéronautique requièrent un niveau CAP ou Bac Pro, d'autres ne demandent que le Baccalauréat ou exigent des classes préparatoires aux écoles d'ingénieurs.

Il y a autant de cursus scolaires que de métiers.

Il existe aussi des **passerelles** d'un métier à l'autre et des évolutions de carrière.

L'idéal est de participer à des **journées portes ouvertes**, de **discuter avec des professionnels** dès que vous en avez l'occasion et de vous renseigner dans votre établissement scolaire auprès du conseiller d'orientation.

Je propose sur mon blog dans les articles, une rubrique consacrée aux **métiers aéronautiques** dans laquelle j'interview des professionnels du secteur aéronautique.

[À lire ou écouter ici.](#)

LES MÉTIERS DE L'AÉRONAUTIQUE

Je recommande la lecture du numéro d'Aviation et Pilote

Hors-série N°31

Vous y découvrirez 130 pages qui détaillent de nombreux métiers du secteur aéronautique classés en :

- **NAVIGANTS** : les pilotes d'avion ou d'hélicoptère (PNT, Personnel Navigant Technique), les télépilotes de drone civil et les hôtesse et steward (PNC, Personnel Navigant Commercial).
- **AÉROPORT** : les contrôleurs aériens, agents AFIS, agents de sûreté, agents d'escale, gestion des ressources des aéroports.
- **INDUSTRIE** : la recherche et développement, la production aéronautique, les tests, les inspections et certifications, la maintenance aéronautique, l'après-vente et les fonctions support.
- **INDUSTRIE** : la filière des énergies propres.

CARRIÈRE MILITAIRE

1/ **L'armée de l'Air et de l'Espace** avec les pilotes de chasse, les navigateurs officier système d'armes, les pilotes de transport, les pilotes d'hélicoptère, les pilotes de drone, les contrôleurs de la circulation aérienne, les mécaniciens.

2/ **L'ALAT** : l'Aviation Légère de l'Armée de Terre avec les pilotes, les contrôleurs aériens, les mécaniciens, les instructeurs simulateur.

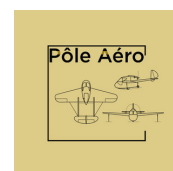
3/ **L'Aéronautique navale** avec les pilotes, les contrôleurs aériens, les mécaniciens.

LE SFMA

Il s'agit du **Salon des Formations et Métiers Aéronautiques**.

Il se déroule chaque année au musée de l'Air et de l'Espace à Paris-Le Bourget.

Si vous avez l'opportunité de vous y rendre, vous pourrez y découvrir toutes les possibilités de carrières civiles et militaires en aéronautique.



07

J'espère que ce livre vous a apporté l'éclairage recherché sur le diplôme du BIA.

Chaque année, je partage ma passion de l'aviation avec des **élèves enthousiastes** de découvrir de nouvelles matières, heureux de mettre un pied dans l'aéronautique avec le BIA.

Pour certains, c'est l'occasion de pouvoir enfin réaliser **leur rêve, de comprendre et d'apprendre l'aéronautique.**

Je conseille d'ailleurs à mes élèves de faire un vol d'initiation pendant cette année de BIA.

Pour d'autre, c'est **la curiosité** qui les pousse à entreprendre la formation BIA.

Ce diplôme est une chance de pouvoir **"goûter" à l'aéronautique** en fin de collège ou au lycée avant d'entreprendre des études dans ce domaine.

Le diplôme du BIA en poche dès le collège, vous pouvez vous lancer dans l'aventure du pilotage et obtenir votre PPL au lycée (17 ans minimum).

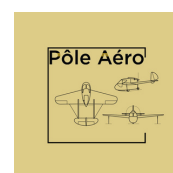
Avant le BAC, vous êtes déjà en train de prendre de l'avance sur votre avenir : pas mal, non ?

Cette façon de faire vous ouvre de **grandes perspectives** et peut vous amener également à envisager un métier aéronautique auquel vous n'aviez pas pensé en débutant la formation.

N'hésitez pas à me contacter si vous voulez discuter avec moi du BIA !



contact@pole-brevets-aeronautiques.com



Merci pour votre lecture



Si vous vous posez encore des questions,
notre rubrique FAQ est là
pour vous apporter les réponses utiles
[À consulter ici](#)



Pendant un vol d'initiation avec l'un de mes élèves