

VOUS ETES ELEVE

Formation au B.I.A.

Si vous êtes intéressé par l'aéronautique, vous pouvez demander au principal ou au proviseur de votre établissement à suivre une formation aéronautique préparant le B.I.A. (Brevet d'Initiation Aéronautique).

Cette préparation se fait sur votre temps libre. Les horaires des cours varient en fonction des établissements scolaires, mais en moyenne il est de 2 heures hebdomadaires.

Vous trouverez en annexe le programme de l'examen du BIA Programme BIA.

L'enseignant responsable de cette formation est titulaire d'un diplôme spécifique, c'est le C.A.E.A. (Certificat d'Aptitude à l'Enseignement Aéronautique). Actuellement, il y a environ 150 nouveaux enseignants par an qui sont formés pour 4 000 élèves en formation. C'est malheureusement insuffisant pour satisfaire toutes les demandes donc tous les établissements ou universités ne réalisent pas de formation au B.I.A.

Néanmoins, vous avez trois possibilités pour suivre cette formation:

1. dans votre établissement scolaire si elle existe,
2. dans un établissement scolaire voisin. Pour connaître la liste des établissements qui forment au B.I.A., renseignez vous auprès de votre chef d'établissement ou contactez dans votre rectorat, le délégué du C.I.R.A.S. (Comité d'Initiation et de Recherche Aéronautique Spatiale),
3. certains clubs ULM peuvent également vous préparer au B.I.A. Contactez la fédération qui vous communiquera les coordonnées des clubs de votre région.

Mise en œuvre des activités aéronautiques

Dans le cadre de son autonomie, le chef d'établissement peut autoriser un enseignement aéronautique et spatial selon les textes réglementaires ministériels généraux et interministériels Education nationale / Aviation Civile. Il informe le C.I.R.A.S. pour éléments d'appréciation, avis et assistance technique.

Le plus généralement, ces activités se déroulent dans le cadre des activités périscolaires ou tout au moins en complément de la formation initiale des élèves. En tant que support pédagogique.

Les activités culturelles, la pratique de l'aéromodélisme, la construction amateur d'aéronefs ainsi que des notions sur l'espace peuvent faire partie de cet enseignement dans les

établissements scolaires. Les acquis du cursus d'enseignement théorique sont validés, après examen, par un diplôme, le brevet d'initiation aéronautique (B.I.A.), défini par arrêté. Le responsable de la formation en milieu scolaire et universitaire est titulaire du Certificat d'aptitude à l'enseignement aéronautique (C.A.E.A.) défini par arrêté. Il peut s'entourer de personnes ayant des compétences aéronautiques requises.

Le Brevet d'Initiation Aéronautique (B.I.A.)

Il est ouvert aux candidats âgés de 13 ans au moins au jour de l'examen. Son programme a été établi par la COMIXA, et le diplôme est délivré conjointement par les deux ministères (Education Nationale/Aviation Civile). Les sujets d'examen sont élaborés sous le contrôle de la dite commission.

Les dates d'examens, les conditions d'inscription individuelle sont définies chaque année par la COMIXA et publiées au bulletin officiel de l'éducation nationale (une seule session par an généralement vers la mi-mai).

La coordination de l'enseignement est assurée par le C.I.R.A.S. qui est également responsable de l'organisation de l'examen. Dès le premier trimestre de l'année scolaire en cours, le centre de formation qui a décidé de préparer des jeunes au B.I.A, informe le C.I.R.A.S. de son intention et lui fournit une évaluation prévisionnelle du nombre de candidats qu'il souhaite présenter.

Activités aéronautiques pratiques

Il s'agit tout autant de cerfs-volants, aéromodélisme, construction d'aéronefs, vols d'initiation B.I.A....ces pratiques ne présentent pas un caractère obligatoire et entrent dans le cadre du code l'Aviation Civile. (Les sports aériens sont interdits à la maternelle et à l'école primaire).

Une attention particulière doit être apportée aux conditions d'encadrement, de transport, d'accueil, de couverture de risques (assurances, qualification C.A.E.A. et spécialités, conditions d'expérience....) et modalités de financement de l'activité.

L'accompagnement des élèves sur les sites se fait dans le cadre des sorties pédagogique. L'accès aux zones actives (aérodromes....) ne peut se faire que sous la conduite d'une personne habilitée.

Partenariats

Si l'activité sportive (aéromodélisme, baptêmes de l'air) est confiée à des partenaires aéronautiques, le régime est le même que celui de toutes activités organisées par les associations aéronautiques et entreprises de travail aérien.

L'Education Nationale ne peut en aucun cas être tenue pour responsable en cas d'incident lié au déroulement de l'activité s'effectuant dans le cadre de l'association.

Cependant, en l'absence de convention entre l'association et le C.I.R.A.S., l'activité relève de l'initiative de l'organisateur (enseignant titulaire du C.A.E.A) qui doit s'assurer que l'association et les intervenants offrent les garanties réglementaires et recommandées en rapport avec la nature des pratiques. Il lui appartient également de prévoir les conditions particulières éventuellement nécessaires, et d'exiger une autorisation parentale après avoir informé les familles des conditions de responsabilité en cas d'accident.

Dans tous les cas, il est souhaitable que ces activités se déroulent dans le cadre d'une convention entre le C.I.R.A.S ou l'école et le partenaire acteur.

Le programme du B.I.A.

(Brevet d'Initiation Aéronautique)

(NOR. MENE9902416A/RLR 549-9 / MEN / arrête du 4 novembre 1999)

Les épreuves obligatoires sont écrites et notées sur 20. Leur durée totale est de 2 h 30. La note moyenne exigée pour l'ensemble des épreuves est de 10 sur 20. La note «0» est éliminatoire pour toutes les épreuves sauf pour l'épreuve facultative.

Les matières sur lesquelles portent ces épreuves et leur coefficient sont fixés comme suit

I - Aérodynamique et mécanique du vol (20 questions - coefficient 1)

- action de l'air sur les corps en mouvement;
- études expérimentales;
- résistance de l'air, causes, facteurs, mesures ;
- surfaces portantes, plaque plane inclinée, profil d'aile et définitions relatives au profil;
- écoulement de l'air sur une aile, écoulement de l'air autour d'un profil. Variation de la portance et de la traînée en fonction de l'angle d'incidence, centre de poussée;
- influence de l'envergure de l'aile;
- représentations graphiques des caractéristiques d'un profil, utilisations;
- descente planée rectiligne, forces appliquées, finesse ;
- le décollage et l'atterrissage;
- axes de rotation d'un aéronef en vol, stabilité longitudinale, stabilité latérale;
- décrochage.

II - Connaissance des aéronefs (20 questions- coefficient 1)

- classification et description sommaire des aéronefs;
- structure des éléments constitutifs des aéronefs, ailes, empennages, fuselages, atterrisseurs, commandes;
- propulseurs ;
- instruments de bord d'aéronefs;

III - Météorologie (20 questions - coefficient 1)

- l'atmosphère, composition, pression atmosphérique, température, humidité, instruments de mesure;
- masses d'air : notion sur les masses d'air, classification et propriétés ;
- nuages constitution, représentation. classification et description;
- les vents caractères généraux, direction, intensité;
- relations entre vent et pression atmosphérique;

- fronts définition différentes sortes de fronts, nuages liés aux fronts, systèmes nuageux; - phénomènes dangereux pour l'aviation : brouillard, brume, givre, grains, orage, foudre, précipitations, turbulences, applications aux vols.

IV - Navigation, sécurité des vols (20 questions - coefficient 1)

- Entretien, les vérifications périodiques des matériels volants;
- facteurs humains;
- Eléments de réglementation, circulation aérienne.

V- Histoire de l'aéronautique et de l'espace (20 questions - coefficient 1)

- principales étapes les faits, les hommes, les matériels et leur évolution ;
- faits économiques, scientifiques et techniques.

VI - Epreuve facultative (Coefficient 1) (Durée 0 h 30)

Seuls les points supérieurs à la moyenne seront pris en compte.

- Aéromodélisme
 - matériaux de construction;
 - classification des modèles réduits ;
 - éléments constitutifs d'un modèle réduit ; ailes, fuselage, atterrissage, empennage, commandes, outillage, entretien ;
 - radiocommande et applications de l'électronique aux modèles réduits.

Toute autre épreuve définie par le responsable du C.I.R.A.S.

Bibliographie suggérée

- Fiches pédagogiques du B.I.A. (FNA) ;
- Manuel du pilote d'avion;
- Manuel du pilote de vol à voile (Ed. CEPADUES);
- Initiation à l'aéronautique (Ed. CEPADUES);
- Autres, et en particulier les productions de Météo France, du musée de l'air et de l'espace, du C.N.E.S etc