

Certificat d'Aptitude Professionnelle

Aéronautique, option structure

Ce diplômé intervient dans les secteurs de la construction et de la maintenance des aéronefs (avion, hélicoptère...). Les interventions qu'il effectue se font dans le respect des procédures fixées par la réglementation aéronautique et la démarche qualité. Il utilise la documentation technique spécifique à l'opération qu'il doit réaliser (très souvent rédigée en anglais). Les interventions concernent les éléments en matériaux métalliques et composites qui constituent l'ossature et l'enveloppe de l'aéronef (section centrale, aile...) et participe à son évolution au sol et en vol. Il monte, démonte des éléments structuraux, les répare ou les modifie. Il réalise des pièces de réparation, peint et passe des produits d'étanchéité. Il exerce ses activités en piste, dans un hangar, dans un atelier ou dans un laboratoire.

La formation s'appuie sur des enseignements technologiques et pratiques communs aux trois options (avionique, structure, systèmes). Ce socle de connaissances permet de comprendre comment est construit un avion et comment il fonctionne, techniquement. Les cours portent sur la construction aéronautique, la mécanique, la technologie des aéronefs... Les travaux pratiques en atelier sont l'occasion pour les élèves d'apprendre à utiliser les outils (scie à ruban, perceuse...) et d'acquérir la maîtrise des gestes professionnels. Ils effectuent des opérations d'assemblage et de réparation. Les trois options (l'élève choisit dès le début) se distinguent par des savoir-faire plus spécifiques : montage, démontage d'éléments d'aéronefs, fabrication de pièces pour l'option structure.

Débouchés :

Ce professionnel intervient dans les secteurs de la construction et de la maintenance des aéronefs. Il exerce ses activités dans le domaine de la structure. Il peut intervenir dans les entreprises de l'aéronautique : constructeurs, compagnies aériennes, ateliers de maintenance, sociétés d'assistance technique, sous-traitants, équipementiers, structures associatives, services publics (défense, protection civile ...)

Programme

Grille horaire	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
Enseignement professionnel	333h30	312h
Enseignements professionnels et français en co-intervention	43h30	39h
Enseignements professionnels et math en co-intervention	43h30	39h
Réalisation d'un chef d'œuvre	87h	78h
Prévention santé environnement	43h30	26h
Français, histoire géographie	43h30	39h
Enseignement moral et civique	14h30	13h
Mathématiques-Physique chimie	43h30	39h
Langue vivante	43h30	39h
Arts appliqués et culture artistique	29h	26h
Education physique et sportive	72h30	65h
Consolidation, accompagnement personnalisé et accompagnement au choix d'orientation	101h30	91h
Période de formation en milieu professionnel (semaines)	6 à 7	6 à 7

Enseignements professionnels

- Description fonctionnelle, structurelle et comportementale des systèmes et éléments d'aéronef et des outillages spécifiques : lire un plan technique et le traduire en vision 3D, description du fonctionnement des systèmes, comportement des systèmes mécaniques (caisson central, voilure) et résistance des matériaux,
- Principes du vol, propulsion : vol horizontal, en virage, en montée et en descente; rôle, description et fonctionnement des différents moteurs,
- Documentation technique: architecture de la documentation; documentation technique constructeur; dossier de construction, maintenance et réparation; procédure de maintenance; manuel de réparation structural, manuel de maintenance, de révision des équipements, des pièces détachées, (autant de manuel pour repérer une pièce, une procédure),
- Étude des matériaux et produits associés : les différents matériaux utilisés, la corrosion (principe, causes et protection ; les produits d'interposition et d'étanchéité), les essais des matériaux,
- Les procédés de production, de construction et de maintenance : mesures de sécurité (aéronef et atelier), les outils, l'usinage, les différentes techniques, procédés de fabrications de pièces métalliques en tôle, reconstruction d'une pièce en composite, techniques de réparation structurale, méthodes de réglage mécanique, précautions, technique de pose et dépose d'équipements, technique de manutention et de stockage des aéronefs ou éléments,
- Technologie : technologie de l'aéronef, technologie mécanique, technologie électrique,
- La qualité : l'organisation et la gestion de la qualité, causes et effets de la non qualité, le management de la qualité, implication dans la démarche qualité,
- La communication professionnelle ; les bases de la communication, la relation en entreprise, la valorisation de l'image de l'entreprise.

Stages

12 semaines de stages en entreprises

Examen

Unités professionnelles :

- Utilisation de la documentation technique, coeff. 2
- Préparation et réalisation d'une opération de montage ou démontage, coeff. 3
- Réalisation et contrôle d'une opération de production, coeff 9 (dont Prévention santé environnement, coeff.1)

Unités d'enseignement général :

- Français et histoire – géographie – éducation civique, coeff. 3
- Mathématiques – sciences physiques et chimiques, coeff. 2
- Education physique et sportive, coeff. 1
- Langue vivante, coeff. 1

Poursuites d'études

Même si ce diplôme prépare à l'exercice d'un métier, des poursuites d'études sont cependant envisageables.

Par exemple :

- Bac pro Aéronautique option structure

Où se former dans les Bouches du Rhône ?

- **En lycée public**

Vitrolles – Section professionnelle du lycée Pierre Mendès France

[CAP Aéronautique option structure ailleurs en France](#)

en savoir +

www.onisep.fr

www.onisep.fr/Mes-infos-regionales/Paca/Aix-Marseille

Consultez les documents de l'ONISEP :

- Guides régionaux « Après la 3^e »

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au centre d'information et d'orientation (CIO).

N'hésitez pas à rencontrer un Psychologue de l'Education Nationale