

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 ...)

↪ Accès à la formation

Après une classe de 3^{ème}.



↪ Programme

Grille horaire (a)	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
Enseignement professionnel	333h30	312h
Enseignements professionnels et français en co-intervention (b)	43h30	39h
Enseignements professionnels et mathématiques en co-intervention (b)	43h30	39h
Réalisation d'un chef d'œuvre(c)	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	29	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

(a) Volume horaire identique quelle que soit la spécialité

(b) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève

(c) Horaire donnant droit au dédoublement de la dotation horaire professeur sans condition de seuil

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

Les "stages" appelés périodes de formation en entreprise, durent 12 semaines.

La formation en milieu professionnel doit permettre à l'élève d'acquérir et de mettre en œuvre des compétences en termes de savoir-faire et de savoir-être. Les activités confiées doivent être en adéquation avec celles qui sont définies dans le référentiel des activités professionnelles. Au cours de la deuxième année de formation, la période de formation en milieu professionnel fournit le cadre et les supports des

évaluations prévues en entreprise dans le cadre du contrôle en cours de formation. Pendant la période de formation en milieu professionnel, le candidat a obligatoirement la qualité d'élève stagiaire, et non de salarié. L'élève reste sous la responsabilité pédagogique de l'équipe des professeurs chargés de la section. Ces derniers effectuent des visites au sein de l'entreprise afin d'y rencontrer le responsable de la formation et ainsi, d'assurer un suivi efficace de l'élève.

Examen

Domaine professionnel :

- 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 1 pour prévention sécurité environnement)

Domaine général :

- Français - 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

Priorité à l'insertion professionnelle.

La majorité des titulaires de CAP s'engagent dans la vie active. Pour se spécialiser davantage, ils peuvent aller en formation complémentaire (MC, FCIL) ou, tout en travaillant, obtenir une qualification professionnelle supérieure en préparant un BP ou un BM. Dans certains cas, ils peuvent aussi préparer un BACPRO en lycée professionnel ou en contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

Principales poursuites d'études

- Bac Pro Aéronautique

Pour connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.

Ou se former en Occitanie

Pas de formations disponibles en Occitanie

 formation initiale

 formation en apprentissage

 Internat/ Hébergement possible

En savoir plus

Retrouvez sur <https://documentation.onisep.fr/>

Les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)

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 (PSY-EN).

Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier



Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Toulouse

