

Métiers de l'aéronautique



Le titulaire du Baccalauréat professionnel aviation générale est un spécialiste de la maintenance des aéronefs légers : aéronefs de moins de deux tonnes (avions non pressurisés à moteur à pistons). Il exerce ses activités de maintenance sur tous les systèmes des aéronefs légers ainsi que sur leur structure.

Le titulaire du Baccalauréat professionnel aviation générale intervient dans des domaines de haute technicité avec des impératifs réglementaires liés au maintien de la navigabilité des aéronefs. Ce professionnel doit respecter les procédures garantissant la sécurité des vols et la qualité. Il doit faire preuve d'une attitude responsable au regard des facteurs humains. Il travaille en collaboration avec les autres personnels de l'entreprise, les exploitants des aéronefs, les constructeurs, les fournisseurs et l'autorité. Outre la langue française, il doit fréquemment communiquer en langue anglaise (anglais technique aéronautique). Ce professionnel dispose d'une culture aéronautique et des connaissances technologiques associées. Il exerce ses savoir-faire de maintenance sur tous les systèmes embarqués (systèmes mécaniques, hydrauliques et électriques, propulseurs, avionique, ...) et tous types de structures et cellules (bois et toile, tube et toile, métallique, composite).

Ses connaissances et savoir-faire lui permettent :

- de réaliser des inspections, des recherches de pannes et des essais,
- de réaliser des entretiens, des réparations et des réglages,
- de préparer les conditions de remise en service de l'aéronef.

Il prépare et organise ses interventions techniques, en assure la traçabilité, dans le respect de la réglementation aéronautique et de la démarche qualité.

i Programme

Grille horaire (a)	2 ^{nde}	1 ^{ère}	Tle
Enseignement professionnel	330	266	260
Enseignements professionnels et français en co-intervention (b)	30	28	13
Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (b)	30	14	13
Réalisation d'un chef d'œuvre	-	56	52
Prévention Santé Environnement	30	28	26
Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité)	30	28	26
Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	105	84	78
Mathématiques	45	56	39
Langue vivante A	60	56	52
Sciences physiques et chimiques ou langue vivante B ((selon spécialité)	45	42	39
Arts appliqués et culture artistique	30	28	26
Education physique et sportive	75	70	65
Consolidation, accompagnement personnalisé et accompagnement au choix d'orientation (c) (d)	90	84	91
Période de formation en milieu professionnel (semaines)	4 à 6	6 à 8	8

- (a) Volume horaire identique quelle que soit la spécialité
 (b) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève
 (c) Y compris heures dédiées à la consolidation des acquis des élèves
 (d) En Tle : insertion professionnelle (recherche, CV, entretiens,) ou poursuite d'études

i Débouchés

Le titulaire du Baccalauréat professionnel aviation générale exerce ses activités dans des structures de différents statuts (entreprises industrielles petites et moyennes, aéro-clubs, associations, activité libérale).

Métier(s) accessible(s) :

- mécanicien(ne) d'entretien d'avion

i Accès à la formation

Après la 3^{ème}, 2^{nde} pro Métiers de l'aéronautique et sous conditions après :

- CAP Aéronautique option avionique
- CAP Aéronautique option structure
- CAP Aéronautique option systèmes

i Enseignements professionnels

Analyse fonctionnelle, structurelle et comportementale : systèmes mécaniques, systèmes électriques, techniques digitales et systèmes électroniques, résistance des matériaux
Aérodynamique, théorie du vol et de la propulsion : statique et dynamique des fluides, écoulement compressible et incompressible, International Standard Atmosphere, l'hélice, masse et centrage, thermodynamique, thermopropulsion
Documentation technique en aéronautique : architecture de la documentation, la documentation technique du constructeur, dossier de construction, maintenance et réparation, procédures de maintenance, manuels de réparation, maintenance, révision, dépannage, câblage.



Étude des matériaux et des produits associés : ferreux, non ferreux, magnétique, structure en bois, revêtement tissus, composites ; problème de corrosion ; essais des matériaux ; métallisation

Procédés de production : mesures de sécurité, les outils, l'usinage, techniques de pose de fixations, techniques de freinage, techniques de serrage, tuyauteries, sertissage, connexion, fabrication de pièces métalliques, réparation structurale, application, métallisation, méthodes de positionnement, de réglage, techniques d'inspection, câbles électriques et connecteurs, harnais, soudage, brassage et collage, manutention et stockage des aéronefs, lubrification, pose et dépose d'équipements

Technologie : structures, systèmes, hélice, groupe propulseur, technologie mécanique, électrique, électronique

Qualité : organisation et gestion de la qualité, causes et effets de la non qualité, management de la qualité, implication dans la démarche

Facteurs humains : généralités sur les facteurs humains, performances humaines et limites, facteurs affectant les performances, communication, erreur humaine, danger sur le lieu de travail

L'environnement réglementaire : personnel de certification (, organismes agréés, certification, maintien de navigabilité, spécifications nationales et internationales

Communication professionnelle : bases de la communication, relation en entreprise, valorisation de l'image de l'entreprise.



Stage

La durée de la formation en milieu professionnel est de 22 semaines réparties sur les trois années de formation.

Les périodes de formation en milieu professionnel peuvent se dérouler indifféremment dans des entreprises du secteur de la maintenance ou de la construction d'aéronefs. Les périodes de formation en milieu professionnel privilégieront les activités d'inspection, de recherches de pannes et d'essais, d'entretiens, de réparations, de réglages et de préparation des conditions de remise en service de l'aéronef. Ces activités peuvent être exercées sur tous les systèmes embarqués (systèmes mécaniques, hydrauliques et électriques, propulseurs, avionique, ...) et tous types de structures et cellules (bois et toile, tube et toile, métallique, composite). Le travail en équipe sera privilégié de même que les activités mettant en jeu la communication technique orale et écrite en langue française et en langue anglaise.

Lors de la dernière période de formation en milieu professionnel au cours de l'année scolaire de l'examen, est organisée, sur une durée maximale de 4 heures, une activité professionnelle où le candidat sera évalué.

Au terme de chaque période de formation en milieu professionnel, le candidat rédige un inventaire des situations de travail vécues en entreprise et une analyse concise des activités professionnelles réalisées.



Examen

Épreuves option : Systèmes		Coef.
E1 : Epreuve scientifique		
Sous-épreuve E11 : Mathématiques		1.5
Sous-épreuve E12 : Sciences physiques et chimiques		1.5
E2 : Épreuve de technologie : Analyse de systèmes d'aéronef		4
E3 : Epreuve prenant en compte la formation en milieu professionnel		
Sous-épreuve E31 : réparation et réalisation d'une intervention de maintenance		5
Sous-épreuve E32 : Diagnostic, essais et compte rendu		3
Sous-épreuve E33 : Economie gestion		1
Sous-épreuve E34 : Prévention Santé Environnement		1
E4 : Epreuve de langue vivante étrangère		2
E5 : Epreuve de Français, Histoire-Géographie et enseignement moral		
Sous-épreuve E51 : Français		2.5
Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et enseignement moral		2.5
E6 : Epreuve d'arts appliqués et cultures artistiques		1
E7 : Epreuve d'éducation physique et sportive		1
Epreuves facultatives		
EF1 : Langue vivante étrangère		Pts>10
EF2 : Epreuve de mobilité		Pts>10



Poursuite d'études

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS) modifié par le décret no 2021-227 du 26 février 2021 relatif aux modalités particulières d'admission dans une section de techniciens supérieurs pour les titulaires d'un baccalauréat professionnel.

Le bac pro a pour premier objectif l'insertion professionnelle. Mais avec un très bon dossier une poursuite d'études est envisageable. Par exemple :

- BTS Aéronautique
- MC Aéronautique option avionique
- MC Aéronautique option avions à moteurs à pistons
- MC Aéronautique option avions à moteurs à turbines
- MC Aéronautique option hélicoptères à moteurs à turbines

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



Ou se former en Occitanie

Formation non disponible dans les Académies de Montpellier et Toulouse

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 & de Toulouse

