

	<b>FICHE PARCOURS</b>	Référence : DO108 – Fiche parcours – V03	
	<b>AJUSTEUR MONTEUR DE STRUCTURE D'AERONEFS CQPM 187</b>	Edition 06– du 13/03/2018	
		Page 1 sur 6	
	<b>Référence</b>	<b>PAE-1002</b>	

<p><b>Objectif(s) Pédagogique(s) du parcours</b> (être capable de)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préparer son poste de travail</li> <li>• Savoir se repérer dans un aéronef</li> <li>• Réaliser un usinage par enlèvement de matière sur un ensemble métallique, composite ou hydride</li> <li>• Réaliser un assemblage par vissage, rivetage et collage</li> <li>• Ajuster les portées d'un élément sur une structure suivant un ou plusieurs plans</li> <li>• Réaliser un ajustage par limage sur des pièces de structures</li> <li>• Réaliser des métallisations et les mesurer</li> <li>• Réaliser des étanchéités</li> <li>• Rendre compte de son activité</li> <li>• Perfectionner la lecture de plan et de documentation technique,</li> <li>• Réaliser des continuités électriques ou de mises au potentiel selon les techniques de métallisation,</li> <li>• Développer le contrôle et l'autocontrôle selon les normes de construction aéronautique en vigueur et les gammes de travail types à respecter,</li> <li>• Consolider les bases en prévention des risques liées à l'activité physique (gestes et postures, hygiène et sécurité, port des EPI), Safety</li> <li>• Consolider les bases sur la sécurité des vols.</li> </ul>
<p><b>Pré-requis</b> (&amp; niveau si nécessaire)</p>	<p>Etre titulaire d'un diplôme : CAP/BEP ou BAC Professionnel d'un domaine technique Industriel, et/ou expérience de 2 ans minimum dans un métier industriel.</p>
<p><b>Points clés du parcours</b></p>	<p><b><u>Théorie et pratique :</u></b></p> <p><b><u>Accueil/teambuilding : 3 heures</u></b></p> <p><b><u>Séquence 1 : NOTIONS GENERALES EN AERONAUTIQUE - 14 heures</u></b></p> <p>Développer ses connaissances sur le fonctionnement de vol d'un aéronef          Connaître les axes de référence d'un aéronef et savoir positionner/repérer un élément par rapport à ses coordonnées          Se repérer dans l'appareil : repérage dans l'espace          Les différents systèmes de l'appareil</p>

 	<b>FICHE PARCOURS</b>	Référence : DO108 – Fiche parcours – V03	
	<b>AJUSTEUR MONTEUR DE STRUCTURE D'AERONEFS CQPM 187</b>	Edition 06– du 13/03/2018	
		Page 2 sur 6	
	<b>Référence</b>	<b>PAE-1002</b>	

**Séquence 2 : HYGIENE SECURITE ENVIRONNEMENT – 7 heures**

Connaître et appliquer les consignes de sécurité liées au poste  
Appliquer les procédures d'hygiène, sécurité et environnement de l'entreprise  
Environnement et tri des déchets  
Respect et port des EPI  
Captation des polluants pour l'environnement et les personnes  
Conduite des ponts roulants et manutention de charges

**Séquence 3 : LECTURE DE PLAN, DESSIN, TECHNOLOGIE DE CONSTRUCTION - 21 heures**

Les différentes faces, les coupes, les sections, les perspectives  
La documentation de production : Fiche Technique, Instruction de Fabrication, Standard, Ordre de Fabrication

**Séquence 4 : METROLOGIE - 7 heures**

Choisir l'instrument de mesure adapté  
Utiliser les appareils de mesure étalonnés  
Les plages d'incertitudes, le rôle de l'étalonnage, les méthodes de prise de mesure  
Sensibiliser au contrôle et à la vérification de validité des instruments utilisés

**Séquence 5 : QUALITE - 7 heures**

Démarche qualité  
ISO 9001 – 14001 et exigences qualité  
EN 9100  
Normalisation aéronautique

**Séquence 6 : ATELIER ET MISE EN OEUVRE – 42 heures**



Limage, sciage, perçage, lamage, fraisage, alésage, taraudage

**Séquence 7 : FIXATIONS AERONAUTIQUES - 42 heures**

Les rivets, les vis, les écrous, le freinage.  
Les couples de serrage (torquage) et les écrous à sertir

**Séquence 8 : MASTICS D'ETANCHEITE – 14 heures**

Développer et améliorer ses connaissances sur les technologies et méthodes de mise en œuvre des produits d'étanchéité et acquérir une aisance dans leur utilisation : interposition et cordon  
Préparations des surfaces avant application  
Les risques liés au dérochage des apprêts  
Assurer l'étanchéité entre les différentes pièces assemblées

 	<b>FICHE PARCOURS</b>	Référence : DO108 – Fiche parcours – V03	
	<b>AJUSTEUR MONTEUR DE STRUCTURE D'AERONEFS CQPM 187</b>	Edition 06– du 13/03/2018	
		Page 3 sur 6	
	<b>Référence</b>	<b>PAE-1002</b>	

**Séquence 9 : SAFETY – 14 heures**

Facteurs humains : Conséquences de erreurs humaines  
 Politique « Foreign Object Damages » «Foreign Object Debris »  
 Identification des risques liée à l'utilisation des machines (fiches signalétiques)  
 Autocontrôle en cours de fabrication

**Séquence 10 : ASSEMBLAGE – 28 heures**

Assemblage par vissage  
 Ajustage mise et maintien en position sans contrainte avant assemblage définitif (épinglage)  
 Préparation de surface avant collage  
 Collage non structuraux

**Séquence 11 : METALLISATION – 7 heures**

Identifier sur un plan et situer sur un ensemble ou sous-ensemble d'aéronef le type de métallisation  
 La continuité électrique, les protection foudre, protection des instruments embarqués.  
 Prendre en compte les différents types de métallisation et posséder leur réalisation jusqu'à la protection par vernis  
 Effectuer des mesures de métallisation  
 Symboles de métallisation



**Séquence 12 : LA CORROSION – 7 heures**

Traitement de surface  
 Les différents types de corrosion et de protection en fonction des matériaux  
 Les effets liés à la mixité des matériaux (corrosion galvanique)  
 Effectuer des retouches de protection à la suite d'opérations réalisées (usinage, mise à nu de matériaux...)  
 Conséquences d'une corrosion non traité

**Séquence 13 : HABILITATION ELECTRIQUE – 7 heures**

**Séquence 14 : INTEGRATION SYSTEME – 168 heures**

Pratique de montage/démontage d'un sous ensemble complexe ou non avec réglage en tenant compte des interférences  
 Respect des fiches techniques d'intégration  
 Appliquer les couples de serrage et les freinages en fonction des normes aéronautiques  
 Commandes de vol, transmission et groupe propulseur  
 Montage, réglage et ajustage de portes et de capots

 	<b>FICHE PARCOURS</b>	Référence : DO108 – Fiche parcours – V03	
	<b>AJUSTEUR MONTEUR DE STRUCTURE D'AERONEFS CQPM 187</b>	Edition 06– du 13/03/2018	
		Page 4 sur 6	
	<b>Référence</b>	<b>PAE-1002</b>	

Systemes hydrauliques et carburant

**Séquence 15 : CULTURE D'ENTREPRISE – 11 heures**

Comprendre son environnement de travail et les besoins de l'entreprise

Respecter les règles de vie collective, travailler en équipe, contribuer au sein d'un groupe

Adapter son comportement en entreprise : son rapport au travail, ses attitudes, communiquer...

Appliquer les méthodes de travail prescrites par l'entreprise



S'intégrer au sein d'une équipe en respectant rigoureusement les spécifications d'un dossier de fabrication et de montage des différents éléments composant la structure d'un aéronef

Utiliser les outils d'amélioration continue « SQCDP »

Traitement du dossier de fabrication : rendre compte des difficultés rencontrées, des interrogations au regard des techniques et technologies définies

**Séquence 16 : Training chez Airbus partie 1 : 35 heures**

- Présentation du séquençage des activités pédagogiques.
- Evaluation préformative par tests de lecture de plans et d'autocontrôle avec les moyens de contrôle mis à disposition sur des platines de perçage, fraisage, rivetage, freinage de visserie, métallisation et étanchéité.
- Rappel des normes de construction aéronautiques.
- Lecture de gammes de travail utilisées dans l'aéronautique.
- Application des notions de Lean Management, gestion de production : méthodes 5S, SQCDP.
- Notions de qualité et comportement à tenir en cas de non qualité (utilisation de la défauthèque, dérogations...).
- Renforcement les notions : Facteurs Humains et FOD concourant à garantir la sécurité des vols.
- Présentation technique d'une organisation industrielle de grande dimension incluant le séquençage des activités en station de travail, les interactions avec les différents services connexes (préparation, qualité, logistique...).

 	<b>FICHE PARCOURS</b>	Référence : DO108 – Fiche parcours – V03	
	<b>AJUSTEUR MONTEUR DE STRUCTURE D'AERONEFS CQPM 187</b>	Edition 06– du 13/03/2018	
		Page 5 sur 6	
	<b>Référence</b>	<b>PAE-1002</b>	

### **Séquence 17 : Training chez Airbus partie 2 : 35 heures**

- Appréciation des compétences comportementales dans une organisation de travail collaborative.
- Ergonomie des postes de travail et positionnement physique à respecter dans une logique de prévention des risques lors des opérations de traçage, perçage, contreperçage, vissage, rivetage sous différentes positions en utilisant les outils à disposition.
- Perfectionnement sur le traçage, et calcul de pas de rivetage.
- Entraînement à l'utilisation des équipements portatifs spécifiques : perceuse revolver et à renvoi d'angle, riveteuse pneumatique.
- Perfectionnement à la réalisation de perçage et de fraisurage pour atteindre les temps industriels de production dans le respect des exigences normatives.
- Perfectionnement sur la mise en œuvre des technologies de métallisation et de protection par vernis pour garantir les performances techniques.
- Perfectionnement sur les technologies de freinage de la visserie.
- Perfectionnement des compétences d'assemblage par rivetage.
- Entraînement aux techniques de dépose de fixations.
- Démarche de contrôle et d'autocontrôle selon les normes en vigueur et les gammes d'assemblage type à chaque phase.

### **Méthode pédagogique**

50 % théorie et 50 % pratique chez AFPI

80% pratique et détails, 20% théorie et détails chez Airbus

### **Ressources AFPI**



Atelier d'ajustage / montage aéronautique. Salle de cours. Vidéoprojection.

### **Ressources Airbus**

Pratique = Atelier d'entraînement aéronautique Airbus avec parc machine composé de :

- Eléments de structure
- Pièces, composants aéronautiques dédiés à la formation,
- Maquettes et panneaux spécifiques à chaque technologie
- Outillages spécifiques

Théorie = Salle de cours, vidéoprojecteur, tableau

 	<b>FICHE PARCOURS</b>	Référence : DO108 – Fiche parcours – V03	
	<b>AJUSTEUR MONTEUR DE STRUCTURE D'AERONEFS CQPM 187</b>	Edition 06– du 13/03/2018	
		Page 6 sur 6	
	<b>Référence</b>	<b>PAE-1002</b>	

**Modalités d'évaluation d'atteinte des objectifs de la formation**

Une évaluation continue sera effectuée au cours de chaque épreuve pratique réalisée en atelier en lien avec la culture sécurité.  
 Les stagiaires participeront régulièrement à des contrôles de connaissances technologiques.  
 L'organisme de formation réalise, pour son propre système de qualité, une évaluation, en cours et en fin de session.  
 Le stagiaire sera présenter candidat à la validation du CQPM 187 s'il a effectué la partie pratique dans une entreprise du secteur aéronautique sur des missions conformes aux exigences du CQPM.

**Formalisation à l'issue de la formation (diplôme, certificat, attestation...)**

Attestation des acquis de la formation + mise en œuvre du passage du CQPM

<b>Durée du parcours</b>	<b>Nombre minimum &amp; maximum de stagiaires</b>
<b>469 heures (+ 7 heures de passage CQPM)</b>	<b>10 à 12</b>