

REFERENTIEL EMPLOI ACTIVITES COMPETENCES

DU TITRE PROFESSIONNEL

Ajusteur monteur aéronautique

Niveau 3

Site : <http://travail-emploi.gouv.fr>

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	1/42

SOMMAIRE

	Pages
Présentation de l'évolution du titre professionnel	5
Contexte de l'examen du titre professionnel	5
Liste des activités	6
Vue synoptique de l'emploi-type.....	8
Fiche emploi type	9
Fiches activités types de l'emploi	13
Fiches compétences professionnelles de l'emploi	19
Fiche compétences transversales de l'emploi.....	35
Glossaire technique.....	37
Glossaire du REAC	39

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	3/42

Introduction

Présentation de l'évolution du titre professionnel

Le titre professionnel monteur de structures aéronautiques a été créé par arrêté paru au JO du 01/06/2004, puis successivement révisé par les arrêtés parus aux JO du 18/01/2007, du 06/03/2012 et du 26/12/2014, l'arrêté de 2014 ayant défini ce titre professionnel en deux activités types et sous l'intitulé Monteur(se) de Structures Aéronautiques Métalliques et Composites.

Au vu des évolutions actuelles de l'emploi la révision de ce titre nécessite une restructuration autour de 3 activités :

- Une première focalisée sur le montage de structure, assimilable à un premier niveau d'employabilité.
- Une seconde focalisée sur l'activité d'ajustage, correspondant à un profil plus évolutif et adaptable aux entreprises de maintenance aéronautique ;
- Enfin une troisième répond au besoin de faire intervenir des monteurs structures sur des montages de petits équipement et de systèmes simples.

Dans ce contexte, la dénomination de "monteur de structure aéronautique métallique et composite" est proposée à la modification. Le nouvel intitulé pourrait être "ajusteur monteur aéronautique" plus proche du contenu des activités du titre.

Contexte de l'examen du titre professionnel

Dans le cadre de la révision du titre professionnel à cinq ans, des investigations sous forme de veille et de rencontres avec des responsables de production d'entreprises spécialisées dans le montage de structures aéronautiques ont été réalisées pour vérifier le contenu de l'emploi de monteur de structures aéronautique.

On constate, depuis quelques années, l'arrivée massive et rapide du numérique et de l'automatisation sur les chaînes de fabrications. Ce constat étant à relativiser par la taille, le potentiel évolutif et la culture des entreprises, il n'en reste pas moins vrai que le métier et son environnement sont en train d'évoluer avec l'arrivée des documents de travail (gamme, relevé de contrôle, documents de traçabilité) au format numérique, la mise en place de tablettes ou smartphones et d'outillages automatisés et connectés.

Paradoxalement les travaux de veille et les rencontres avec les responsables de production des grands groupes français de construction aéronautique ont fait ressortir le besoin de remettre en avant les fondamentaux du métier d'ajusteur de structures.

Parallèlement, le contexte organisationnel et économique chez certains des acteurs les plus importants du secteur ont fait ressortir le besoin de personnel maîtrisant à la fois le métier d'ajusteur monteur de structure et des bases de mécanique permettant le montage de systèmes simples (petits équipements, tuyauterie de petits et gros diamètres...).

L'accent a également été mis sur l'aspect comportemental des opérateurs et le respect des règles métier. L'ensemble des compétences du titre ont donc été réorganisées afin de faire ressortir les activités propres à des niveaux d'employabilité que sont les activités de montage de structures et celles d'ajustage et de retouche de structures. Une activité supplémentaire a été ajoutée afin de répondre au besoin d'intervention sur du montage de système.

Dans chacune de ces activités, afin de mettre l'accent sur l'importance du comportement et du suivi des processus, une compétence propre à la préparation des tâches à accomplir dans le respect des référentiels qualités et règles métiers a été rajoutée.

Afin de prendre en compte l'évolution de l'environnement de travail et la généralisation du numérique, des savoir-faire supplémentaires ont été intégrés dans les compétences, et une compétence transversale d'utilisation des outils informatiques a été ajoutée.

Enfin, afin de mettre en relief la volonté de reconsidérer les compétences d'ajustage dans le titre, l'intitulé du titre est proposé à la modification, pour "ajusteur monteur aéronautique".

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	5/42

Liste des activités

Ancien TP : Monteur(se) de Structures Aéronautiques Métalliques et Composites

Activités :

- Prémonter et ajuster « à blanc » une structure d'aéronef métallique et composite.
- Réaliser le montage final d'une structure d'aéronef métallique et composite.

Nouveau TP : Ajusteur monteur aéronautique

Activités :

- Assembler une structure d'aéronef métallique et composite.
- Réaliser l'ajustage et la réparation de structures d'aéronefs métalliques et composites
- Assembler des systèmes aéronautiques

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	6/42

Vue synoptique de l'emploi-type

N° Fiche AT	Activités types	N° Fiche CP	Compétences professionnelles
1	Assembler une structure d'aéronef métallique et composite.	1	Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de structures aéronautiques.
		2	Positionner les éléments de la structure aéronautique et réaliser les logements de fixation.
		3	Assembler les éléments d'une structure avec tout type de fixations usuelles aéronautiques.
2	Réaliser l'ajustage et la réparation de structures d'aéronefs métalliques et composites	4	Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'ajustage et de retouche de structures aéronautiques.
		5	Ajuster un élément de structure aéronautique.
		6	Effectuer des retouches et réparations simples de structures aéronautiques métalliques et composites.
3	Assembler des systèmes aéronautiques	7	Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de systèmes aéronautiques.
		8	Monter des systèmes et des équipements simples sur une structure d'aéronef.

FICHE EMPLOI TYPE

Ajusteur monteur aéronautique

Définition de l'emploi type et des conditions d'exercice

L'ajusteur monteur aéronautique est un emploi de production contribuant à la fabrication d'un aéronef. C'est un spécialiste de l'assemblage des éléments formant la structure des aéronefs. Il exerce ses compétences principalement au sein d'un atelier de fabrication ou de réparation dans une entreprise de construction ou de maintenance aéronautique. Il peut intervenir en tant que salarié, intérimaire ou bien en sous-traitance.

A partir d'un dossier technique, d'une gamme de fabrication au format papier ou numérique et d'un kit de pièces primaires, l'ajusteur monteur aéronautique réalise seul ou en équipe l'assemblage d'une structure d'aéronef (tronçon de fuselage, voilures d'avions, éléments mobiles : gouvernes de direction et de profondeur).

Une attention particulière est requise tout au long du processus de fabrication. Aucune marque ni blessure du matériau ne sont acceptées. La bonne exécution de son travail conditionne la sécurité des usagers ainsi que la fiabilité des aéronefs. Il assure la traçabilité de ses interventions et renseigne des documents de production.

En cas de non-conformités ou d'endommagements, le professionnel doit avoir un comportement irréprochable et alerter sa hiérarchie ainsi que le service contrôle qui s'assurera de la conformité de la structure.

Lorsque des non-conformités sont dans son périmètre de compétences et avec l'accord du service qualité (défauts cosmétiques, endommagement mineur...), l'ajusteur monteur aéronautique met en œuvre les moyens nécessaires et réalise les travaux de réparation en se conformant aux gammes et aux référentiels qualité de l'entreprise.

L'ajusteur monteur aéronautique peut également être amené à participer à l'intégration de systèmes ou d'équipements simples.

Il assure la sécurité et la propreté à son poste de travail en appliquant scrupuleusement les règles de FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris = Dommages par corps étrangers, Débris de corps étrangers). Il contribue au développement durable et à la responsabilité sociale de l'entreprise en adoptant les comportements adéquats et en appliquant les règles définies (tri sélectif des déchets, gestion de la quantité de solvants, etc...).

Il travaille généralement dans des ateliers ou des halls de montage, au sein d'entreprises de construction d'aéronefs ou chez leurs sous-traitants, en position debout, au sol ou sur des échafaudages en cas d'intervention sur le montage de tronçon d'un aéronef.

Les différents matériaux composant la structure exigent des mises en œuvre et des conditions de réalisation particulières. Il est indispensable d'avoir des équipements d'hygiène et de sécurité permettant de garantir la santé des personnels.

Ses horaires de travail peuvent être réguliers ou en équipe du matin, soir ou nuit.

Secteurs d'activité et types d'emplois accessibles par le détenteur du titre

Les différents secteurs d'activités concernés sont principalement :

- Les entreprises de fabrication de pièces de structure et d'assemblage de sous-ensembles ou d'ensembles d'aéronefs.
- Les entreprises de construction ou de modification des aéronefs, occasionnellement dans les ateliers de réparation ou dans les ateliers de maintenance pour les révisions périodiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	9/42

Les types d'emplois accessibles sont les suivants :

- Ajusteur-monteur de structures d'aéronefs
- Monteur de structures d'aéronefs
- Monteur assembleur de structures d'aéronefs
- Ajusteur de structures composites
- Agent de montage de structures d'aéronefs

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Equivalences avec d'autres certifications (le cas échéant)

Néant

Liste des activités types et des compétences professionnelles

1. Assembler une structure d'aéronef métallique et composite.

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de structures aéronautiques.

Positionner les éléments de la structure aéronautique et réaliser les logements de fixation.

Assembler les éléments d'une structure avec tout type de fixations usuelles aéronautiques.

2. Réaliser l'ajustage et la réparation de structures d'aéronefs métalliques et composites

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'ajustage et de retouche de structures aéronautiques.

Ajuster un élément de structure aéronautique.

Effectuer des retouches et réparations simples de structures aéronautiques métalliques et composites.

3. Assembler des systèmes aéronautiques

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de systèmes aéronautiques.

Monter des systèmes et des équipements simples sur une structure d'aéronef.

Compétences transversales de l'emploi

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

Niveau et/ou domaine d'activité

Niveau 3 (Cadre national des certifications 2019)

Convention(s) : Convention de la métallurgie

Code(s) NSF :

253r--Maintenance mécanique des engins spatiaux et aéronautiques

Fiche(s) Rome de rattachement

H2901 Ajustement et montage de fabrication

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	10/42

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	11/42

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 1

Assembler une structure d'aéronef métallique et composite.

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de cette activité est de fixer les éléments d'un sous-ensemble, ou ensemble d'aéronef en assurant l'interchangeabilité de la structure, dans le respect des normes de sécurité du secteur aéronautique.

Au démarrage de cette activité, l'ajusteur monteur aéronautique reçoit et exploite son dossier technique, il fait l'inventaire des pièces primaires et des consommables à partir d'une nomenclature.

Il monte les éléments de la structure initialement configurée et préparée généralement sur un bâti de montage. Quelquefois, le monteur de structures aéronautiques travaille « en l'air » sans aucune référence géométrique et spatiale.

Il réalise le calibrage des trous réservés et les portées de tête des fixations : fraisurage, lamage.

Lorsque la structure est bien configurée, il réalise l'assemblage de celle-ci à l'aide de rivets ou de fixations spéciales montées avec l'ensemble des moyens mécaniques ou manuels préconisés. Certains éléments peuvent être collés.

Il assure la qualité en déclenchant les interventions de contrôle aux phases imposées.

Lorsque cela est précisé dans le dossier technique, il assure l'étanchage de la structure d'aéronef.

S'il en a l'habilitation, l'ajusteur monteur aéronautique réalisera des retouches de traitement de surface (préparation des surfaces, « Alodine », peinture)

Il peut aussi assurer une métallisation : il réalise le brossage des parties peintes, pose des tresses pour réaliser l'équipotentialité électrique d'une structure.

En fin d'activité, il assure le poste neutre selon une procédure établie.

Il assure la traçabilité de ses interventions et consigne des relevés dans des documents spécifiques.

Il respecte et applique les règles FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris).

L'ajusteur monteur aéronautique travaille au sein d'une équipe de montage, généralement sous la responsabilité d'un leader ou d'un chef d'équipe.

Il est souvent posté sur une fabrication particulière. Son travail est alors cyclique et répétitif.

Suivant les fabrications ou les urgences, il peut être amené :

- A travailler en poste ou en horaires décalés.
- A travailler les week-ends.
- A utiliser des produits à forte nocivité et des produits à péremption.
- A travailler en hauteur sur échafaudage, nacelle ou dans des positions inconfortables.

Il travaille généralement dans des halls de montage bruyants, propres et dégagés, soumis à une réglementation.

Il revêt des EPI (équipements de protection individuelle) et doit respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement notamment pour le travail des matériaux composites.

Il porte une attention toute particulière à la prévention des risques « gestes et postures ».

Il réalise le tri sélectif des déchets.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de structures

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	13/42

aéronautiques.

Positionner les éléments de la structure aéronautique et réaliser les logements de fixation.

Assembler les éléments d'une structure avec tout type de fixations usuelles aéronautiques.

Compétences transversales de l'activité type

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	14/42

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 2

Réaliser l'ajustage et la réparation de structures d'aéronefs métalliques et composites

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de cette activité est de garantir le positionnement et l'accostage correct de chaque élément de la structure, d'assurer la préparation normalisée des trous de logements des lignes de fixations en vue du montage final et de garantir l'intégrité de l'ensemble.

L'évolution technologique des avions conduit l'ajusteur monteur aéronautique à travailler avec des pièces composées de différents matériaux, notamment en composites et titanes, en plus des alliages légers traditionnellement utilisés en aérostructure.

Au démarrage de cette activité, l'ajusteur monteur aéronautique reçoit et exploite son dossier technique, il réalise les accostages par différents procédés d'ajustages et assure les perçages calibrés des trous de logements des fixations pour l'assemblage final de la structure ainsi que les portées de leur tête (fraisage, lamage). Toutes ces opérations sont normées et l'opérateur s'appuie sur des fiches d'instruction pour les réaliser.

Une fois la structure configurée et contrôlée, il démonte chaque pièce, il les nettoie, et il effectue un ébavurage soigné des chants, des trous et des portées de pièces. Il peut être amené à réaliser des retouches de traitement de surface lorsqu'il est habilité.

Lorsque des non-conformités sont constatées et dans son périmètre de compétences (défaut cosmétique, rattrapage, endommagement mineur, ...), l'ajusteur monteur aéronautique met en œuvre les moyens nécessaires et réalise la réparation en se conformant aux gammes et aux référentiels qualité de l'entreprise.

Il assure la traçabilité de ses interventions en renseignant les relevés dans des documents spécifiques. Il respecte et applique les règles FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris).

L'ajusteur monteur aéronautique travaille au sein d'une équipe de montage, généralement sous la responsabilité d'un leader ou d'un chef d'équipe.

Son niveau d'autonomie est limité : lorsqu'il constate un défaut ou une impossibilité de montage dont la décision de rattrapage sort de son champ de compétence, il doit le signaler à sa hiérarchie.

Suivant les fabrications ou les urgences, il peut être amené :

- A travailler en poste ou en horaires décalés.
- A travailler les week-ends.
- A utiliser des produits à forte nocivité et des produits à péremption.
- A travailler en hauteur sur échafaudage, nacelle ou dans des positions inconfortables.

Il travaille généralement dans des halls de montage bruyants, propres et dégagés, soumis à une réglementation.

Il revêt des EPI (équipements de protection individuelle) et doit respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement notamment pour le travail des matériaux composites.

Il porte une attention toute particulière à la prévention des risques « gestes et postures ».

Il réalise le tri sélectif des déchets.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'ajustage et de retouche de structures aéronautiques.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	15/42

Ajuster un élément de structure aéronautique.

Effectuer des retouches et réparations simples de structures aéronautiques métalliques et composites.

Compétences transversales de l'activité type

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	16/42

FICHE ACTIVITÉ TYPE N° 3

Assembler des systèmes aéronautiques

Définition, description de l'activité type et conditions d'exercice

La finalité de cette activité est de fixer les éléments d'un système et des équipements simples aéronautiques, dans le respect des normes de sécurité du secteur aéronautique.

Au démarrage de cette activité, l'ajusteur monteur aéronautique reçoit et exploite son dossier technique, il fait l'inventaire des pièces primaires et des ingrédients à partir d'une nomenclature.

Il réalise le montage d'équipement simple à l'aide de fixations et colliers mécaniques sur des supports structures.

Il assure la qualité en déclenchant les interventions de contrôle aux phases imposées.

En fin d'activité, il assure le poste neutre selon une procédure établie.

Durant toutes ses interventions, il assure leur traçabilité, consigne des relevés dans des documents spécifiques.

Il respecte et applique les règles FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris).

Suivant les fabrications ou les urgences, il peut être amené :

- A travailler en poste ou en horaires décalés.
- A travailler les week-ends.
- A utiliser des produits à forte nocivité et des produits à péremption.
- A travailler en hauteur sur échafaudage, nacelle ou dans des positions inconfortables.

Il travaille généralement dans des halls de montage bruyants, propres et dégagés, soumis à une réglementation.

Il revêt des EPI (équipements de protection individuelle) et doit respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Il porte une attention toute particulière à la prévention des risques « gestes et postures ».

Il réalise le tri sélectif des déchets.

Réglementation d'activités (le cas échéant)

Néant

Liste des compétences professionnelles de l'activité type

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de systèmes aéronautiques.

Monter des systèmes et des équipements simples sur une structure d'aéronef.

Compétences transversales de l'activité type

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	17/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 1

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de structures aéronautiques.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier technique complet, accessible au format papier ou numérique, et d'un kit de pièce, préparer l'ensemble des moyens adaptés à son intervention : vérifier la validité de la documentation, les bâtis et les outillages, exploiter toute la documentation technique afin d'organiser l'intervention, dans le respect des règles métiers, du plan qualité de l'entreprise et du temps de fabrication donnés dans la gamme.

Durant cette étape, l'ajusteur monteur aéronautique prend en compte l'ensemble des règles de l'entreprise et du métier pour assurer la bonne exécution de ses tâches, la sécurité et la propreté de son poste de travail, et se conforme à la Responsabilité Sociale de l'Entreprise ainsi qu'aux exigences de FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris) qui s'imposent dans le secteur de l'aéronautique.

Au final, l'ajusteur monteur aéronautique auto-vérifie son activité et renseigne les documents de traçabilité et de contrôle.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en construction dans un atelier d'assemblage de sous-ensembles ou hangar d'assemblage d'un tronçon d'aéronef. Selon les procédures de l'entreprise, le professionnel s'appuie sur les dossiers techniques pour la préparation et la réalisation de ses interventions, ceci dans le respect des règles et des normes de la construction aéronautique.

La sécurité des usagers, des utilisateurs ainsi que la fiabilité des aéronefs passent par la bonne exécution de son travail.

Critères de performance

L'organisation de son chantier facilite les tâches à réaliser.

Les procédures techniques recherchées sont conformes aux opérations à réaliser.

La traçabilité de chaque étape de l'intervention d'assemblage est réalisée.

L'auto-vérification est pertinente et exploitable par une tierce personne.

Le poste de travail est propre sans FOD et en sécurité.

Les opérations sont réalisées dans le temps alloué.

Le traitement des déchets est effectué.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder les symbolisations des différentes informations utiles au montage.

Extraire du dossier technique le standard constructeur nécessaire à la pose d'une fixation, d'un produit.

Isoler et interpréter dans une gamme les différentes phases d'intervention et rechercher dans le dossier technique les éléments complémentaires à sa bonne réalisation.

Réaliser des conversions de mm en inch.

Assurer un autocontrôle permanent tout au long du processus de fabrication.

Appliquer des procédures définies dans une gamme de travail et des standards constructeurs.

Enregistrer des anomalies de montage sur les documents (papiers ou numériques) prescrits par le référentiel qualité.

Assurer la traçabilité des produits fabriqués sans tricher ni masquer des défauts.

Assurer la protection des éléments fragiles après le passage du service contrôle.

Ordonnancer les phases d'assemblage structurales

Mettre en œuvre des matériels d'accès (escabeaux, plates-formes) selon les réglementations en vigueur.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	19/42

Utiliser dans les communications professionnelles, les désignations, les termes et vocabulaires aéronautiques adaptés.

Respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement dans ses activités.

S'adapter à l'environnement d'une entreprise (partenaires, organismes administratifs et techniques)

Inventorier et organiser dans une liasse de documents techniques, les seuls éléments nécessaires à une phase d'intervention.

Réaliser un nettoyage et le tri sélectif des déchets tout au long de la procédure dans la zone de travail.

Mettre en place la sécurité du produit et du personnel environnant.

Respecter un comportement de précaution dans le travail des pièces à risques ou à forte valeur ajoutée.

Respecter les temps alloués de fabrication en garantissant la qualité des produits.

Respecter la règle FOD tout au long de l'opération de montage.

Respecter les règles de prévention des risques « gestes et postures ».

Adopter un comportement professionnel par rapport aux règles des manuels de qualité du secteur aéronautique.

Apprécier et délimiter sa zone de "pouvoir faire" en fonction de son expérience et des consignes reçues de son hiérarchique.

Appliquer les relations clients-fournisseurs avec l'intervenant amont et aval à son propre processus.

Travailler en équipe, coopérer sur un ensemble d'interventions

Informier / rendre compte d'anomalies, de risques ou de son activité à sa hiérarchie.

Contribuer à la circulation des informations sans les déformer.

Connaissances générales de la technologie des aéronefs (ATA, zoning, aérodynamisme...).

Connaissance des procédures, d'interposition et d'étanchéité dans l'assemblage des éléments.

Connaissances des technologies de pose et de contrôle des différentes fixations aéronautiques.

Connaissance de la technologie et des symboles liés à la métallisation de structures d'aéronefs.

Connaissance des règles de retouches des traitements de surface.

Connaissance des notions d'économie d'entreprise en relation directe avec le métier(les coûts de non-qualité).

Connaissance des Progiciels de Gestion intégrés, exemples : SAP, ERP (Enterprise resource planning) ou GPAO.

Connaissance de la sécurisation des données.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	20/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 2

Positionner les éléments de la structure aéronautique et réaliser les logements de fixation.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier complet et d'un kit de pièces, positionner et régler, sans contrainte, les éléments composant un ensemble ou sous-ensemble d'une structure d'aéronef. Monter à blanc chaque pièce au bon endroit et dans le bon ordre ; régler la position des éléments pour respecter les jeux, la position des lignes d'assemblage ; assurer l'accostage par calage liquide si besoin ; réaliser les trous calibrés de logements des fixations et ajuster le contour des pièces si nécessaire ; fixer provisoirement les éléments entre eux et sur le bâti de montage le cas échéant.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce à l'atelier ou sur cellule d'aéronef.

Dans le cadre d'une fabrication "en l'air", c'est-à-dire sans bâti, le positionnement de chacun des éléments entre eux est relatif : il est défini par traçage et par relevé de cote et de géométrie. Une auto-vérification permanente des côtes et de la géométrie est nécessaire. Le montage « en l'air » est surtout réalisé pour des parachèvements, des prototypes ou lors d'une opération de maintenance.

Dans le cadre d'une fabrication sur bâti, l'ajusteur monteur aéronautique place et bride par fixations temporaires chaque élément de la structure en tenant compte des références du bâti et du dossier technique. Les éléments sont montés dans un ordre prescrit, les éléments mobiles et démontables du bâti venant brider l'ensemble. Une auto-vérification est réalisée. L'essentiel du montage de structures s'effectue sur bâti et en série.

Des préconisations pour le tri des déchets sont appliquées dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité.

Critères de performance

L'ordre de montage des éléments est respecté.

L'accostage et le jeu entre les pièces est conforme aux critères définis dans le dossier technique.

Les éléments de la structure sont posés, réglés et fixés provisoirement au bon endroit, sans contrainte et conformément aux instructions et règles définies dans le dossier technique.

L'usinage des matières métalliques et composites est réalisé conformément aux consignes de production et correspond aux exigences qualité du secteur aéronautique.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Repérer les éléments de structure par rapport aux références de l'aéronef.

Positionner et régler les pièces par rapport aux références du bâti ou à d'autres pièces de la structure.

Assurer la rigidité et la géométrie d'un sous-ensemble d'aéronef par pose de fixations provisoires sur des éléments préalablement réglés.

Positionner et régler « en l'air » des éléments entre eux en respectant des contraintes géométriques et dimensionnelles.

Positionner les axes de trous en respectant les tolérances définies dans le dossier technique (entraxes, pinces ou sections).

"Tirer" au foret un avant-trou pour le repositionner avant perçage final.

Définir les cotes mini et maxi d'un alésage d'un trou calibré d'après le tableau de tolérance.

Percer des trous de différents diamètres, "en l'air" ou au "tripode", à l'aide de machines portatives, sur tôle de faible épaisseur en alliages légers et en matériaux composites.

Aléser un trou à l'alésoir manuel ou mécanique à l'aide de machines portatives avec "tripode".

Aléser, un trou sur couches matériaux hybrides.

Ébavurer manuellement ou à la machine portative.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	21/42

Fraiser les portées de têtes de fixation, à l'aide de machines portatives, avec des fraises calibrées à butée micrométrique.

Lamer en poussant ou en tirant des trous, à l'aide de machines portatives, sur des pièces en alliages légers.

Identifier un élément d'une structure d'après sa forme ou d'après une désignation.

Assurer le montage des éléments en tenant compte des références du bâti et de ses éléments mobiles ou démontables

Tracer et ajuster à la lime une pièce pour garantir les jeux : absence d'interférence et de contrainte des pièces

Connaissance technique des épinglages.

Connaissance des méthodes et précautions à prendre pour le perçage en l'air des pièces métalliques de fortes épaisseurs, avec perceuses à renvois d'angles, en positions inconfortables.

Connaissance des méthodes et précautions à prendre dans le perçage de pièces en matériaux composites.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	22/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 3

Assembler les éléments d'une structure avec tout type de fixations usuelles aéronautiques.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un ensemble de pièces, réaliser le montage de ces pièces avec tous types de fixations. Poser des rivets francs, monter des fixations spéciales structurales, assurer les étanchéités et les interpositions, ainsi que les diverses métallisations garantissant un montage conforme à la définition de la gamme et du plan.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce à l'atelier ou sur cellule d'aéronef sur bâti ou en l'air.

Dans le cadre d'une modification de la structure, la dépose des fixations doit être réalisée sans endommager la structure afin de permettre de reconditionner l'élément structural.

Le travail est réalisé seul ou en équipe suivant la zone et/ou l'accessibilité.

Lors de l'utilisation de produits spécifiques aéronautiques (Filler Alu, mastic hydrofuge et/ou colles d'assemblages), des préconisations pour le tri des déchets sont appliquées dans le cadre des règles d'hygiène et de sécurité.

Critères de performance

La pose des fixations est conforme aux critères d'acceptation définis dans les documents techniques.

Le choix des outillages spécifiques de contrôle est adapté aux types de fixations.

La dépose de tous types de fixations est réalisée sans rayures sur le revêtement, sans agrandissement ou déformation des trous et sans délamination des éléments en composite.

Lors de l'application de mastic, filler alu et/ou colles, la protection et le masquage des pièces environnantes est fait.

L'étanchéité est réalisée conformément aux critères d'acceptation.

La métallisation est conforme aux critères d'acceptation définis dans la documentation technique et assure la continuité électrique.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Déterminer le type de fixation à utiliser d'après son empreinte et la codification du plan constructeur ou le tableau de substitution.

Définir une méthode et un ordre de rivetage adaptés (seul et en binôme).

Poser et contrôler la pose de tous types de fixations aéronautiques.

Déposer et contrôler la dépose de tous types de fixations aéronautiques.

Identifier sur la structure, visuellement ou d'après un rapport de contrôle les fixations à déposer.

Extraire d'une liasse technique, le standard et la spécification définissant le mode opératoire d'application et le type de métallisation à réaliser.

Réaliser et contrôler une opération de métallisation sur une structure en matériaux métalliques et composites.

Appliquer les produits d'interposition, d'étanchéité et/ou de collage d'après un standard.

Identifier d'après une liasse de dossiers techniques, le type d'étanchage à réaliser.

Extraire d'une liasse technique, le standard et la spécification définissant le mode opératoire d'application et les conditions d'utilisation d'un produit.

Préparer les surfaces (dépoussiérage, dégraissage, dérochage...) avant l'application de mastic.

Appliquer un cordon d'étanchéité dans un angle intérieur manuellement ou au pistolet.

Appliquer un cordon d'étanchéité inter-tôle et bord à bord sur une structure manuellement ou au pistolet.

Appliquer une interposition de deux pièces planes.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	23/42

Appliquer une interposition sous tête d'une visserie ou fixation.

Réaliser une étanchéité de fixation par enrobage.

Nettoyer les surfaces des éléments de cellules après application de produits d'étanchage.

Informez verbalement le responsable produit ou le service contrôle en cas de découverte de produit périmé et le sortir du circuit de fabrication.

Dans le cadre d'une "habilitation", préparer un produit bi-composant et le conditionner.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	24/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 4

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'ajustage et de retouche de structures aéronautiques.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier technique complet, accessible au format papier ou numérique, d'un ensemble ou sous-ensemble structurel et des outils nécessaires à son intervention : vérifier la validité de la documentation, les outillages, exploiter toute la documentation technique afin d'organiser l'intervention, dans le respect du plan qualité de l'entreprise et du temps de fabrication donnés dans la gamme.

Durant cette étape, l'ajusteur monteur aéronautique prend en compte l'ensemble des règles de l'entreprise et du métier pour assurer la bonne exécution de ses tâches, la sécurité et la propreté de son poste de travail, et se conforme à la Responsabilité Sociale de l'Entreprise ainsi qu'aux exigences de FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris) qui s'imposent dans le secteur de l'aéronautique.

Au final, l'ajusteur monteur aéronautique auto-vérifie son activité, et renseigne les documents de traçabilité et de contrôle.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en construction dans un atelier d'assemblage de sous-ensembles ou hangar d'assemblage d'un tronçon d'aéronef. Selon les procédures de l'entreprise, le professionnel s'appuie sur les dossiers techniques pour la préparation et la réalisation de ses interventions dans le respect des règles et des normes de la construction aéronautique.

La sécurité des usagers, des utilisateurs ainsi que la fiabilité des aéronefs passent par la bonne exécution de son travail.

Critères de performance

L'organisation de son chantier facilite les tâches à réaliser.

Les procédures techniques recherchées sont conformes aux opérations à réaliser.

La traçabilité de chaque étape de l'intervention est réalisée.

L'auto-vérification est pertinente et exploitable par une tierce personne.

Le poste de travail est propre sans FOD et en sécurité.

Les opérations sont réalisées dans le temps alloué.

Le traitement des déchets est effectué.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Extraire d'un plan d'ensemble les éléments simples suivant la nomenclature.

Exploiter un plan de structure d'aéronef, un plan d'avion.

Vérifier la référence et la quantité des éléments du kit de la structure d'après la nomenclature du dossier technique.

Analyser un mode opératoire imposé et rechercher des informations complémentaires dans les normes spécifiques de l'aéronautique ou de l'entreprise.

Assurer un contrôle permanent tout du long du processus de fabrication.

Renseigner un document de traçabilité conformément au plan qualité de l'entreprise.

Classer un défaut en fonction des critères préétablis dans les référentiels et en déduire les actions correctives.

Mettre en œuvre des matériels d'accès (escabeaux, plates-formes) selon les réglementations en vigueur.

Evaluer le besoin d'un travail en binôme le cas échéant.

Respecter les temps alloués de fabrication en garantissant la qualité des produits.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement dans ses activités.

Appliquer les règles FOD dans son activité.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	25/42

Réaliser un nettoyage et le tri sélectif des déchets tout au long de la procédure dans la zone de travail.
Respecter les règles de prévention des risques « gestes et postures ».

Adapter un comportement professionnel intégrant le facteur humain par rapport aux règles des manuels de qualité du secteur aéronautique.

Utiliser dans les communications professionnelles, les désignations, les termes et vocabulaires aéronautiques adaptés.

S'adapter à l'environnement d'une entreprise (partenaires, organismes administratifs et techniques)

Rendre compte par écrit ou par oral d'une non-conformité ou de difficultés éventuelles.

Contribuer à la circulation des informations sans les déformer.

Connaissance des matériaux usuels aéronautiques, des états de livraison et de leurs nominations.

Connaissance des dommages créés sur des pièces en matériaux composites

Connaissance du facteur humain et de son incidence dans les comportements professionnels.

Connaissance des dossiers techniques de production et des règles de traçabilité, de qualité.

Connaissances techniques et de sécurité associées aux machines portatives de perçage.

Connaissance des machines automatiques de perçage et calibrage de trous.

Connaissances techniques des outils de coupe, des accessoires spécifiques pour le composite et le métallique.

Connaissance des bases du dessin industriel.

Connaissance des symboles spécifique des plans aéronautiques.

Connaissance des gammes de réparation.

Connaissance des règles, de sécurité, d'hygiène et d'environnement appliquées au métier.

Connaissance des règles et procédures de FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris).

Connaissance des interdictions et réglementations des ateliers et hangars.

Connaissance des gestes et postures.

Connaissance des Progiciels de Gestion intégrés, exemples : SAP, ERP (Enterprise Resource Planning) ou GPAO.

Connaissance de la sécurisation des données.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	26/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 5

Ajuster un élément de structure aéronautique.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier complet et d'un kit de pièces, ajuster par usinage et abrasion les éléments afin de respecter les tolérances de montage et éviter les interférences et les montages en contrainte.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Dans le cadre de la réalisation d'un débit de pièce, l'ajusteur monteur aéronautique ajuste le contour et le rend conforme au plan au niveau dimensionnel, géométrique en finissant les états de surface (rugosité).

Dans le cadre d'un montage d'un sous-ensemble d'aéronef, il ajuste un élément en respectant les jeux entre pièces et les accostages avant le positionnement définitif.

Dans le cadre d'un ajustage de pièce en composite, les outillages et les ateliers sont équipés de systèmes d'aspiration adaptés.

Critères de performance

Quels que soient le contour et la forme de la pièce, le chant et la face de la pièce sont exempts de rayure hors tolérance conformément aux critères de recevabilité du document technique.

Les aboutages et accostages sont ajustés dans les tolérances données par le dossier technique.

Le choix de l'outillage d'abrasion et d'usinage est adapté au travail à réaliser.

La bonne protection de la zone, de son environnement et des personnes est réalisée.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Tracer et ajuster une pièce pour garantir les jeux : absence d'interférence et de contrainte des pièces

Utiliser les machines de ragréages en fonction du type de matière.

Réaliser des ajustages à la ponceuse portative P2 (à disque ou bande abrasive).

Réaliser des ajustages à la lime.

Utiliser un tank à bande.

Scier avec des outils manuels (scie à métaux) ou des machines portatives (scie alternative pneumatique).

Appliquer les principes d'ajustage des faces planes ou de contact : Méthode, mise en œuvre et contrôle.

Réaliser un contrôle visuel de rugosité.

Réaliser des contrôles géométriques à l'aide de l'instrument adapté (pied à coulisse, trusquin, équerre, ...).

Réaliser un contrôle au bleu de Prusse.

Connaissances techniques et de sécurité associées aux machines portatives et outillage manuel dans l'usinage du composite et du métallique.

Connaissance des EPI.

Connaissance du réglage des différentes machines utilisées pour réaliser l'activité d'ajustage.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	27/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 6

Effectuer des retouches et réparations simples de structures aéronautiques métalliques et composites.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un ensemble ou sous ensemble structural présentant des défauts de premiers niveaux, du dossier complet et des gammes de réparations, identifier la classification du dommage et déterminer s'il rentre dans le champ d'intervention ; mettre en œuvre les moyens nécessaires à l'intervention.

Le périmètre de l'action se limite aux défauts cosmétiques, au ragréage et aux réparations de panneaux composites pour des endommagements se limitant à 3 plis carbonés.

Au final, vérifier son activité, renseigner les documents de traçabilité dans le cadre des procédures qualité de l'entreprise et dans des temps de fabrication donnés dans la gamme.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en construction dans un atelier d'assemblage de sous-ensembles ou hangar d'assemblage d'un tronçon d'aéronef. Selon les procédures de l'entreprise, le professionnel s'appuie sur les dossiers techniques pour la réalisation des opérations de retouche.

Dans tout le processus, le professionnel réalise ses interventions dans le respect des règles aéronautiques. C'est un état d'esprit qui est permanent chez toute personne travaillant dans le secteur aéronautique.

La sécurité des usagers, des utilisateurs ainsi que la fiabilité des aéronefs passent par la bonne exécution de son travail.

Critères de performance

Les défauts constatés sont correctement identifiés et classifiés.

Le choix de l'outillage est adapté au travail à réaliser.

La réparation effectuée correspond aux critères de recevabilité du document technique.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Effectuer un drapage dans le cadre de la réparation d'un panneau composite sur une profondeur maximale de 3 plis carbonés.

Effectuer un bordurage sur panneaux composites à la résine.

Effectuer une densification de panneau composite.

Effectuer une reprise de protection "Alodine" et de peinture.

Reprendre un perçage en côte de réparation (R1 et R2).

Poser des fixations en côte de réparation.

Poser des bagues.

Connaissance des règles de classification des non conformités.

Connaissances des gammes de réparation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	29/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 7

Mettre en œuvre les procédures qualité et métier liées aux opérations d'assemblage de systèmes aéronautiques.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier technique complet, accessible au format papier ou numérique, et d'un ensemble de pièces constitutives d'un système ou d'équipements simples, préparer l'ensemble des moyens adaptés à l'intervention : vérifier la validité de la documentation, les outillages, exploiter toute la documentation technique afin de repérer la position des équipements à installer et d'organiser l'intervention, dans le respect du plan qualité de l'entreprise et du temps de fabrication donnés dans la gamme.

Durant cette étape, l'ajusteur monteur aéronautique prend en compte l'ensemble des règles de l'entreprise et du métier pour assurer la bonne exécution de ses tâches, la sécurité et la propreté de son poste de travail, et se conforme à la Responsabilité Sociale de l'Entreprise ainsi qu'aux exigences de FOD (Foreign Object Damage, Foreign Object Debris) qui s'imposent dans le secteur de l'aéronautique.

Au final, l'ajusteur monteur aéronautique autocontrôle son activité et renseigne les documents de traçabilité et de contrôle.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce en construction dans un atelier d'assemblage de sous-ensembles ou hangar d'assemblage d'un tronçon d'aéronef. Selon les procédures de l'entreprise, le professionnel s'appuie sur les dossiers techniques pour la préparation et la réalisation de ses interventions, dans le respect des règles et des normes de la construction aéronautique.

La sécurité des usagers, des utilisateurs ainsi que la fiabilité des aéronefs passent par la bonne exécution de son travail.

Critères de performance

L'organisation de son chantier facilite les tâches à réaliser.

Les procédures techniques recherchées sont conformes aux opérations à réaliser.

La traçabilité de chaque étape de l'intervention est réalisée.

L'auto-vérification est pertinente et exploitable par une tierce personne.

Le poste de travail est propre sans FOD et en sécurité.

Les opérations sont réalisées dans le temps alloué.

Le traitement des déchets est effectué.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Décoder les symbolisations des différentes informations utiles au montage.

Isoler et interpréter dans une gamme les différentes phases d'intervention et rechercher dans le dossier technique les éléments complémentaires à sa bonne réalisation.

Assurer un autocontrôle permanent tout du long du processus de fabrication.

Appliquer des procédures définies dans une gamme de travail et des standards constructeurs.

Enregistrer des anomalies de montage sur les documents qualité et de communication en production.

Relever l'identification des équipements posés.

Assurer la protection des éléments fragiles après le passage du service contrôle.

Ordonnancer les phases de montage de l'équipement simple.

Mettre en œuvre des matériels d'accès (escabeaux, plates-formes) selon les réglementations en vigueur.

Utiliser dans les communications professionnelles, les désignations, les termes et vocabulaires aéronautiques adaptés.

Respecter les règles d'hygiène, de sécurité et d'environnement dans ses activités.

S'adapter à l'environnement d'une entreprise (partenaires, organismes administratifs et techniques)

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	31/42

Inventorier et organiser dans une liasse de documents techniques, les seuls éléments nécessaires à une phase d'intervention.

Réaliser un nettoyage et le tri sélectif des déchets tout au long de la procédure dans la zone de travail.

Mettre en place la sécurité vis-à-vis du produit et du personnel environnant.

Respecter un comportement de précaution dans le travail des pièces à risques ou à forte valeur ajoutée.

Respecter les temps alloués de fabrication en garantissant la qualité des produits.

Respecter la règle FOD tout au long de l'opération de montage.

Adapter un comportement professionnel par rapport aux règles des manuels de qualité du secteur aéronautique.

Travailler en équipe, coopérer sur un ensemble d'interventions

Informier / rendre compte d'anomalies, de risques ou de son activité à sa hiérarchie.

Contribuer à la circulation des informations sans les déformer.

Connaissance des outillages de freinage, de serrage au couple, des brosses à métallisation et de poses des fixations usuels aéronautiques.

Connaissance de la généralité sur le rôle et le fonctionnement des équipements, systèmes électriques, mécaniques et les différents circuits d'un aéroplane.

Connaissances des principes de cheminement et montage des conditionnements et prélèvement d'aires.

Connaissance du principe de cheminement et montage des tuyauteries rigides sur la structure.

Connaissance des fixations mécaniques usuelles aéronautiques.

Connaissance des diverses habilitations et de leurs rôles pour certains travaux de montage d'équipement.

Connaissance des outillages mécaniques spécifiques à certains équipements.

Connaissance des symboles de métallisations dans les plans de montage.

Connaissance de la technologie des instruments de contrôle des métallisations.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	32/42

FICHE COMPÉTENCE PROFESSIONNELLE N° 8

Monter des systèmes et des équipements simples sur une structure d'aéronef.

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

A partir d'un dossier complet, monter et fixer un système et équipement simple avec des fixations mécaniques démontables sur la cellule, en conformité aux normes standard de recevabilité, de fonctionnalité et de sécurité.

Contexte(s) professionnel(s) de mise en œuvre

Cette compétence s'exerce à l'atelier ou sur cellule d'aéronef pendant l'activité de montage et assemblage structural.

Dans le cadre d'un parachèvement, l'ajusteur monteur aéronautique est amené à réaliser des travaux de montage d'équipement simple avec des fixations mécaniques « montable / démontable » (conditionnement d'air, support de gaine...).

Dans le cadre d'éléments structuraux primaires comme les portes ou mats réacteurs, des équipements simples viennent s'incorporer dans la structure pendant les phases du montage (conduit d'air, hydraulique, pompes ...).

Critères de performance

Le montage de l'équipement est conforme aux règles prescrites dans la documentation technique.

Les fixations sont montées conformément aux critères d'acceptation définis dans la documentation technique.

Le freinage des fixations est aux normes.

Savoir-faire techniques, savoir-faire organisationnels, savoir-faire relationnels, savoirs

Utiliser des clefs spéciales mécaniques (embouts à tuyauter pied de corneille...)

Monter et raccorder des tuyauteries rigides.

Identifier visuellement les différents types de fixation.

Monter et raccorder des tuyauteries conditionnement d'air de petit et grand diamètre.

Monter tous types de fixations mécaniques usuelles aéronautiques dans les règles de l'art.

Monter tous types de colliers usuels aéronautiques dans les règles de l'art.

Freiner des vis et écrous (fil, goupille fendue, ...).

Visser et serrer au couple défini tout type de visserie.

Poser une tresse de masse d'après une fiche technique.

Contrôler les cheminements et fixations des équipements.

Contrôler et régler le fonctionnement des parties mobiles d'un système mécanique.

Contrôler visuellement et au jeu de cales, les accostages des équipements montés sur la structure.

Contrôler le torquage (Serrage au couple) à la clé dynamométrique.

Contrôler le freinage réalisé au fil frein.

Régler un jeu fonctionnel.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	33/42

FICHE DES COMPÉTENCES TRANSVERSALES DE L'EMPLOI TYPE

Utiliser les technologies de l'information, les outils informatiques et/ou bureautiques

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de la traçabilité et des règles de fonctionnement de l'entreprise, sélectionner les documents techniques de production sur un progiciel interne de gestion de production et assurer la traçabilité de son travail sur ce progiciel.

Critères de performance

La connexion et la navigation dans le progiciel sont maîtrisées.
Les informations disponibles et leur hiérarchie sont connues.
Les éléments du dossier technique sont correctement sélectionnés.
Les documents de traçabilité sont renseignés et validés dans le progiciel. Les règles de base de la sécurisation des données informatiques sont connues.

Appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé au travail

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre des activités d'ajusteur monteur aéronautique, appliquer les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de la santé. Pour cela suivre les consignes, instructions et procédures du secteur aéronautique dans les ateliers d'usinage et de montage.

Critères de performance

Le port des EPI est effectué.
L'utilisation des protections et aspirations spéciales composites est conforme aux instructions et procédures.
Les déchets sont déposés dans les containers prévus selon le type de déchet.

Contrôler la conformité d'un produit ou d'un service

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre de des activités d'ajusteur monteur aéronautique, effectuer l'auto-vérification des tâches accomplies en fonction des données du dossier de fabrication et des règles métier.
Renseigner des fiches de contrôle, des fiches suiveuses. Signaler tout défaut ou non-conformité à la hiérarchie ou au service contrôle.

Critères de performance

La conformité des tâches réalisées est vérifiée à l'aide des moyens adaptés.
Le résultat de contrôle est conforme à la réalité.
Tout écart constaté est signalé.
Les données de traçabilité sont pertinentes et exploitables par une tierce personne.
La traçabilité est effectuée : signature, opérations réalisées, défauts constatés.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	35/42

Manipuler, manœuvrer, avec dextérité des outils et des équipements

Description de la compétence – processus de mise en œuvre

Dans le cadre des activités d'ajusteur monteur aéronautique, mettre en œuvre un ensemble d'équipements portatifs et d'outillages.

Réaliser des ajustages précis, et des perçages et calibrages de trous pour les logements des fixations.

Ces manipulations demandent habileté et précision ainsi qu'un respect des cinématiques de pose préconisées pour assembler des ensembles et des fixations.

Critères de performance

Les outils sont correctement choisis et adaptés à la tâche à effectuer.

Les équipements sont manipulés avec dextérité.

Les gestes sont précis et permettent d'obtenir le résultat attendu.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	36/42

Glossaire technique

Abréviations

ATA	=	A méricain T ransport A viation (Norme ATA)
EPI	=	E quipements de P rotections I ndividuelles
HSE	=	H ygène, S écurité, E nvironnement
FOD	=	F oreign O bject D amage, F oreign O bject D ebris Dommages par corps étrangers, Débris de corps étrangers.

Alodine

Procédé de chromation obtenu par immersion et utilisé pour la protection contre la corrosion et comme base d'accrochage des finitions.

Cé

Appareil de rivetage.

Domaine d'habilitation d'une personne

Délégation par identification formelle des capacités dans le champ de compétences de la personne.

Dossier technique

Ensemble des documents nécessaires pour la réalisation des tâches prévues (Plan, ordre de travail, standard de pose ou de fabrication, ...).

Élément

Partie constituée de pièces simples assurant une fonction élémentaire au niveau d'un équipement, d'un sous-ensemble ou d'un ensemble. Sa procédure de pose ou dépose est décrite de manière générique ou précise dans la documentation du constructeur.

Ensemble / Sous-ensembles

Partie qui peut être constituée d'un groupe de pièces ou éléments permettant de le définir de manière précise pour une opération de réparation ou de maintenance.

Etanchage

Ensemble d'actions visant à assurer l'étanchéité d'un assemblage de structure.

Fraisurage

Action d'évaser l'orifice d'un trou avec une fraise pour y insérer une tête de fixation à tête conique.

Lamage

Perçage à fond plat, réalisé à l'aide d'une fraise à lamer servant à assurer la portée d'une tête de fixation.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	37/42

Poste neutre

Situation de préparation d'une structure en fin de travaux. Pour la phase de contrôle, la zone doit être dégagée, nettoyée, tous les outils et éléments ayant servi au montage sont retirés.

Structure primaire

Structure supportant les charges résultantes du vol, des manœuvres au sol et de la pressurisation. La structure est constituée d'éléments. Les éléments de la structure primaire supportent les charges résultantes du vol, des manœuvres au sol et de la pressurisation. Leur l'intégrité est essentielle pour le maintien de la totalité de l'intégrité de l'aéronef.

Structure secondaire

Structure supportant seulement les charges aérodynamiques ou inertielles qui lui sont appliquées. Elle est constituée d'éléments « mobiles ».

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	38/42

Glossaire du REAC

Activité type

Une activité type est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches (ce qu'il y a à faire dans l'emploi) dont les missions et finalités sont suffisamment proches pour être regroupées. Elle renvoie au certificat de compétences professionnelles (CCP).

Activité type d'extension

Une activité type d'extension est un bloc de compétences qui résulte de l'agrégation de tâches qui constituent un domaine d'action ou d'intervention élargi de l'emploi type. On la rencontre seulement dans certaines déclinaisons de l'emploi type. Cette activité n'est pas dans tous les TP. Quand elle est présente, elle est attachée à un ou des TP. Elle renvoie au certificat complémentaire de spécialisation (CCS).

Compétence professionnelle

La compétence professionnelle se traduit par une capacité à combiner un ensemble de savoirs, savoir-faire, comportements, conduites, procédures, type de raisonnement, en vue de réaliser une tâche ou une activité. Elle a toujours une finalité professionnelle. Le résultat de sa mise en œuvre est évaluable.

Compétence transversale

La compétence transversale désigne une compétence générique commune aux diverses situations professionnelles de l'emploi type. Parmi les compétences transversales, on peut recenser les compétences correspondant :

- à des savoirs de base,
- à des attitudes comportementales et/ou organisationnelles.

Critère de performance

Un critère de performance sert à porter un jugement d'appréciation sur un objet en termes de résultat(s) attendu(s) : il revêt des aspects qualitatifs et/ou quantitatifs.

Emploi type

L'emploi type est un modèle d'emploi représentatif d'un ensemble d'emplois réels suffisamment proches, en termes de mission, de contenu et d'activités effectuées, pour être regroupées : il s'agit donc d'une modélisation, résultante d'une agrégation critique des emplois.

Référentiel d'Emploi, Activités et Compétences (REAC)

Le REAC est un document public à caractère réglementaire (visé par l'arrêté du titre professionnel) qui s'applique aux titres professionnels du ministère chargé de l'emploi. Il décrit les repères pour une représentation concrète du métier et des compétences qui sont regroupées en activités dans un but de certification.

Savoir

Un savoir est une connaissance mobilisée dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi qu'un processus cognitif impliqué dans la mise en œuvre de ce savoir.

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	39/42

Savoir-faire organisationnel

C'est un savoir et un savoir-faire de l'organisation et du contexte impliqués dans la mise en œuvre de l'activité professionnelle pour une ou plusieurs personnes.

Savoir-faire relationnel

C'est un savoir comportemental et relationnel qui identifie toutes les interactions socioprofessionnelles réalisées dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle pour une personne. Il s'agit d'identifier si la relation s'exerce : à côté de (sous la forme d'échange d'informations) ou en face de (sous la forme de négociation) ou avec (sous la forme de travail en équipe ou en partenariat, etc.).

Savoir-faire technique

Le savoir-faire technique est le savoir procéder, savoir opérer à mobiliser en utilisant une technique dans la mise en œuvre de la compétence professionnelle ainsi que les processus cognitifs impliqués dans la mise en œuvre de ce savoir-faire.

Titre professionnel

La certification professionnelle délivrée par le ministre chargé de l'emploi est appelée « titre professionnel ». Ce titre atteste que son titulaire maîtrise les compétences, aptitudes et connaissances permettant l'exercice d'activités professionnelles qualifiées. (Article R338-1 et suivants du Code de l'Education).

SIGLE	Type de document	Code titre	Millésime	Date de Validation	Date de mise à jour	Page
AMA	REAC	TP-00466	06	08/02/2023	04/03/2020	40/42

Reproduction interdite

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle

"Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque."

