CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION DEUX

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 1

OCOM M270.01 – IDENTIFIER LES ASPECTS DE LA FABRICATION DES AÉRONEFS

Durée totale : 60 min

PRÉPARATION

INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

Les ressources nécessaires à l'enseignement de cette leçon sont énumérées dans la description de leçon qui se trouve dans l'A-CR-CCP-802/PG-002, chapitre 4. Les utilisations particulières de ces ressources sont indiquées tout au long du guide pédagogique, notamment au PE pour lequel elles sont requises.

Réviser le contenu de la leçon pour se familiariser avec la matière avant d'enseigner la leçon.

Photocopier des feuilles de renseignements sur les métiers qui se trouvent à l'annexe A pour chaque cadet.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

La méthode d'instruction par exposé interactif a été choisie pour les PE 1 et PE2, car elle permet d'attirer l'attention des cadets sur le sujet, de susciter leur intérêt et de donner une vue d'ensemble de la matière.

La discussion de groupe a été choisie pour le PE3, parce qu'elle permet aux cadets d'interagir avec leurs pairs et de partager leurs connaissances, leurs expériences, leurs opinions et leurs sentiments sur la fabrication des aéronefs.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, les cadets devront être en mesure d'identifier les aspects de la fabrication des aéronefs.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets apprennent des choses sur l'industrie aéronautique pour prendre connaissance des systèmes de l'aéronef, des matériaux qui sont utilisés et des métiers qui y sont rattachés. En développant un intérêt pour la fabrication d'aéronef, le cadet pourrait voir des occasions s'offrir à lui plus tard dans le programme des cadets de l'Air et le domaine de la fabrication des aéronefs.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 1 **Identifier les systèmes de bord**

Durée : 15 min Méthode : Exposé interactif

Lors de l'assemblage d'un aéronef, plusieurs systèmes fabriqués pour l'aéronef sont utilisés. Voici quelques-uns de ces systèmes et des composants fabriqués pour l'assemblage d'un aéronef.

SYSTÈMES D'INSTRUMENTS AÉRONAUTIQUES

Le développement d'instruments de vol efficaces constitue l'un des facteurs les plus importants qui ont contribué à la croissance du présent système de transport aérien. Avant la Deuxième Guerre mondiale, peu d'avions étaient équipés pour voler sans recourir à la navigation ou au pilotage avec référence au sol.

Les systèmes d'instruments aéronautiques sont composés d'instruments de vol qui indiquent l'attitude, la vitesse et l'altitude de l'aéronef. D'autres instruments donnent des informations comme les paramètres de fonctionnement du moteur et le rendement du système électrique. Parmi les autres composants fabriqués pour supporter ces systèmes, notons le câblage électrique et les conduites de plomberie.

Les circuits intégrés, qui sont composés de microprocesseurs et d'autres composants électroniques numériques, ont révolutionné les circuits des commandes et des instruments de vol. Les instruments de vol de la nouvelle génération affichent l'information textuelle et analogique en couleur à grande brillance.

LES SYSTÈMES ÉLECTRIQUES DE LA CELLULE

Les systèmes électriques de la cellule génèrent et acheminent de l'électricité à divers composants d'aéronef comme les génératrices, les moteurs et les convertisseurs. De nombreux fabricants de ces composants fabriquent des systèmes électriques de la cellule. En raison du coût des outils, du matériel d'essai et des publications techniques courantes, des fabricants de composants ou des stations de réparation certifiées réparent un grand nombre de ces composants électriques.

CIRCUIT PNEUMATIQUE ET CIRCUIT DE GÉNÉRATION HYDRAULIQUE

Les premiers aéronefs étaient équipés de commandes de vol et de circuits qui étaient reliés directement aux commandes du poste de pilotage. Avec la complexification des aéronefs, il est devenu nécessaire de faire fonctionner les circuits à distance et le premier d'entre eux a été le circuit de freins. Plutôt que d'utiliser des câbles ou des tiges poussoir pour faire fonctionner les freins, on a fait usage de la pression hydraulique pour résoudre des problèmes de routage et des forces multiples sur les surfaces de freinage. Pour les petits aéronefs, les constructeurs continuent d'utiliser des câbles ou des tiges poussoirs pour faire fonctionner les commandes de vol, mais pour les gros aéronefs, les circuits principaux sont des circuits pneumatiques et des circuits de génération hydraulique.

CIRCUITS DU TRAIN D'ATTERRISSAGE

Le train d'atterrissage des premiers avions n'était pas très complexe. Par exemple, le Wright Flyer décollait à partir d'une rampe et atterrissait sur des patins. Toutefois, peu après que les problèmes de base des vols furent résolus, on chercha à améliorer le contrôle et la stabilité de l'aéronef pendant qu'on le faisait fonctionner au sol. Les systèmes de relevage, d'amortissement et de non-amortissement, les roues, les systèmes d'orientation du train avant et les freins constituent d'autres composants qui font partie de la construction du train d'atterrissage.

LES CIRCUITS DE CARBURANT DE L'AÉRONEF

La complexité des circuits de carburant d'aéronef varie, des circuits extrêmement simples qui se trouvent dans les petits aéronefs monomoteurs aux circuits complexes que l'on trouve dans les gros aéronefs à réaction. Indépendamment du type d'aéronef, tous les circuits de carburant comportent certains composants communs. Chaque circuit comporte au moins un réservoir carburant, des canalisations qui transportent le carburant des

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

réservoirs aux moteurs, des valves pour contrôler le débit du carburant, des dispositifs pour filtrer l'eau et les contaminants et une façon d'indiquer la quantité de carburant.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

Q1. Énumérez les circuits d'avion fabriqués qu'on utilise pour assembler un avion.

Q2. Qu'est-ce que les constructeurs utilisent comme systèmes de contrôle dans les gros aéronefs?

Q3. Nommez certains des autres composants utilisés pour la fabrication du train d'atterrissage?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Voici les circuits d'aéronef :

- systèmes d'instruments aéronautiques,
- les systèmes électriques de la cellule,
- le circuit pneumatique et le circuit de génération hydraulique,
- les circuits du train d'atterrissage, et
- les circuits de carburant.

R2. Les constructeurs utilisent des circuits pneumatiques et des circuits de génération hydraulique comme systèmes de contrôle dans les gros aéronefs.

R3. Les systèmes de relevage, d'amortissement et de non-amortissement, les roues, les systèmes d'orientation du train avant et les freins constituent d'autres composants qui font partie de la construction du train d'atterrissage.

Point d'enseignement 2 **Identifier les matériaux utilisés pour la fabrication d'avion**

Durée : 15 min Méthode : Exposé interactif

Les techniques et les matériaux utilisés au cours des premières années de l'aviation étaient assez rudimentaires par rapport aux normes d'aujourd'hui. Par exemple, le Flyer des frères Wright avait été construit avec de l'acier, du fil, des câbles, de la soie et du bois. Toutefois, avec le développement des aéronefs, l'industrie de l'aluminium pour les aéronefs a effectué une percée. Les métallurgistes se sont rendu compte que la combinaison ou l'alliage de l'aluminium avec d'autres métaux produisait un matériau beaucoup plus résistant. En fait, cet alliage augmentait la résistance à la traction de l'aluminium pur d'environ 13 000 livres par pouce carré (lb/po^2) pour permettre d'atteindre une résistance de 65 000 lb/po^2 ou plus, ce qui équivaut à la résistance de l'acier de construction. Avec l'augmentation de la demande d'alliage d'aluminium, les fabricants ont continué à le raffiner et ont produit des matériaux qui résistaient mieux à la corrosion et dont la résistance à une sollicitation externe était accrue.

De nos jours, les avions militaires sont construits à partir d'environ 65 % d'aluminium et 35 % d'autres alliages, comme le titane, l'Inconel, l'argent et le nickel. Les aéronefs civils sont construits à partir d'environ 80 % d'aluminium et 20 % d'autres alliages.

En plus des alliages d'aluminium, des matériaux composites sont utilisés pour d'autres applications dans les structures de l'aéronef (p. ex. pour un aéronef Boeing 737-300 typique, on utilise un composite de graphite, de Kevlar et de fibre de verre pour les commandes de vol et le carénage).

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

LES MÉTAUX NON FERREUX

Une bonne partie du métal utilisé de nos jours pour la construction des aéronefs ne contient pas de fer. Le terme utilisé pour décrire les métaux qui contiennent des éléments de base autres que le fer est non ferreux. L'aluminium, le titane, le nickel et le cuivre constituent certains des métaux non ferreux utilisés couramment pour la fabrication et la réparation des aéronefs.

L'aluminium et ses alliages. L'aluminium pur n'est pas suffisamment résistant pour être utilisé dans la construction des aéronefs. Toutefois, sa résistance augmente considérablement lorsqu'il est combiné ou allié à d'autres métaux comparables (p. ex. lorsque l'aluminium est combiné au cuivre ou au zinc, l'alliage produit est aussi résistant que l'acier, avec le tiers du poids de l'acier).

Le titane. Le titane et ses alliages constituent des métaux légers dont la résistance est très élevée. Le titane pur pèse 0.163 livre par pouce cube (4.5 g/cm^3), ce qui représente un poids d'environ 50 % plus léger que celui de l'acier inoxydable; pourtant, sa résistance est à peu près la même que celle du fer. De plus, le titane pur est mou et ductile, avec une densité qui se situe entre celle de l'aluminium et celle du fer.

Le nickel. Les techniciens d'aéronefs doivent connaître deux alliages de nickel. Il s'agit du Monel et de l'Inconel.

- **Le Monel.** Le Monel contient environ 68 % de nickel et 29 % de cuivre, en plus de petites quantités de fer et de manganèse. Il est recommandé pour les roues dentées et les pièces qui exigent une résistance et une robustesse élevées, et pour les pièces des systèmes d'échappement qui exigent une résistance élevée et une résistance à la corrosion à des températures élevées.
- **L'Inconel.** L'Inconel contient environ 80 % de nickel et 14 % de chrome, en plus de petites quantités de fer et d'autres éléments. L'Inconel est fréquemment utilisé dans les moteurs à turbine en raison de sa capacité à conserver sa résistance générale et de sa résistance à la corrosion à des températures extrêmement élevées.

Le cuivre. Le cuivre ou ses alliages ne sont pas très utiles comme matériaux structurels pour la construction d'aéronef. Toutefois, en raison de son excellente conductivité électrique et thermique, il est le métal principal utilisé pour le câblage électrique.

LES FIBRES COMPOSITES

Le graphite, le Kevlar et la fibre de verre sont des matériaux composites utilisés pour former divers types de structures d'aéronefs.

Les fibres de graphite. On fabrique des fibres de graphite en chauffant et en étirant des fibres de rayonne. Ce procédé produit un changement dans la structure moléculaire des fibres qui les rend extrêmement légères et résistantes.

La fibre Kevlar. La fibre Kevlar est l'un des tissus de renforcement d'étoffe les plus couramment utilisés. Sous la forme d'étoffe, le Kevlar est une fibre organique souple jaune extrêmement légère et résistante. Sa grande résistance aux chocs le rend utile dans des endroits où des dommages peuvent être causés par le sable ou d'autres débris, notamment autour du train d'atterrissage et derrière les hélices. Par contre, il est plutôt difficile d'utiliser le Kevlar, et il ne résiste pas bien à des charges compressives.

Fibre de verre. La fibre de verre améliore considérablement la résistance et la durabilité de la résine thermodurcissable, qui est un matériau qui durcit lorsque chauffé. Pour une exigence de résistance élevée, la fibre de verre est tissée dans un tissu. Par contre, dans les cas où les coûts sont plus importants que la résistance, les fibres sont réunies dans un mat desserré que l'on sature de résine et auquel on donne la forme voulue.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

Q1. Quelle découverte fut à l'origine d'une percée dans l'industrie de l'aluminium pour la fabrication d'aéronefs?

Q2. Nommez les quatre métaux non ferreux.

Q3. Nommez certains des métaux non ferreux utilisés couramment pour la fabrication et la réparation des aéronefs?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Les métallurgistes se sont rendu compte que la combinaison ou l'alliage de l'aluminium avec d'autres métaux produisait un matériau beaucoup plus résistant.

R2. Voici les quatre métaux non ferreux :

- l'aluminium et ses alliages,
- le titane,
- le nickel, et
- le cuivre.

R3. L'aluminium, le titane, le nickel et le cuivre constituent certains des métaux non ferreux utilisés couramment pour la fabrication et la réparation des aéronefs.

Point d'enseignement 3 **Discuter des métiers rattachés à l'industrie aéronautique**

Durée : 20 min Méthode : Discussion de groupe



Distribuer aux cadets les feuilles de renseignements sur les métiers qui se trouvent à l'annexe A.

CONNAISSANCES PRÉALABLES

Les métiers suivants sont offerts dans l'industrie aéronautique :

TECHNICIEN D'INTÉRIEUR D'AÉRONEFS

Voici certaines des responsabilités principales d'un technicien d'intérieur d'aéronefs : démontage, désassemblage, nettoyage, inspection, réparation et réinstallation de l'ameublement de la cabine d'un aéronef. Les techniciens travaillent dans la cabine de l'aéronef et dans un atelier, et ils connaissent la fonction, le fonctionnement et les exigences de sécurité des systèmes de soutien aux passagers d'un aéronef. Ils font l'entretien des systèmes et de l'équipement d'oxygène, d'eau, de déchets, de divertissement et d'urgence. De plus, ils rénovent les sièges, les ceintures de sécurité, les tapis, le revêtement intérieur, les fenêtres et les modules de coquerie et de toilettes. Il y a souvent chevauchement entre leurs tâches et celles d'autres techniciens en aéronautique, comme les techniciens d'entretien d'avion.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEF CATÉGORIE « E » (AVIONIQUE)

Les étudiants se préparent à une carrière en maintenance d'aéronef et commencent à acquérir les qualifications d'un technicien en maintenance d'aéronef (TEA) – licence de catégorie E. Ces techniciens sont responsables de la maintenance, la réparation et la modification des systèmes et des composants électroniques d'aéronef. Cette tâche comprend le démontage et l'installation des composants, la mise au banc d'essai et le dépannage des systèmes d'aéronef électroniques complexes. De nos jours, les aéronefs peuvent être très perfectionnés, avec des commandes de vol électriques, le pilotage automatique, la navigation par satellite, les divertissements en vol et les systèmes de communication et de réception automatiques.

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEF CATÉGORIE « M » (MAINTENANCE)

Les étudiants se préparent à une carrière en maintenance d'aéronef et commencent à acquérir les qualifications d'un technicien en maintenance d'aéronef (TEA) – catégorie de licence M. Les TEA sont responsables de la libération (certification) d'un produit aéronautique (aéronefs), après son entretien ou son inspection. Parmi les responsabilités de ce poste, on compte diverses tâches, dont le démontage et l'installation de composants et le dépannage de systèmes complexes. Un TEA est capable d'entretenir de petits aéronefs, des hélicoptères et de gros aéronefs de transport. Les gros aéronefs sont très perfectionnés : ils comprennent de nombreux systèmes électriques, électroniques, pneumatiques, hydrauliques, mécaniques et de propulsion, et les TEA doivent les connaître et être en mesure de les entretenir.

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEF CATÉGORIE « S » (STRUCTURES)

Les étudiants se préparent à une carrière en maintenance d'aéronef et commencent à acquérir les qualifications d'un technicien en maintenance d'aéronef (TEA) – catégorie de licence S. Les techniciens de structures de catégorie « S » sont responsables de l'évaluation, la planification et la mise en oeuvre de la fabrication et des réparations des structures d'un aéronef. Ils font souvent partie des équipes de réparation, dont les techniciens d'entretien, les techniciens en avionique et les ingénieurs. On s'attend à ce qu'ils suivent précisément les plans de construction et de réparation des aéronefs en ce qui a trait aux structures d'aluminium, de titane et d'acier inoxydable, de même qu'aux plastiques et aux composites.

TECHNICIEN DES COMPOSANTS MÉCANIQUES D'AÉRONEF

Les techniciens des composants mécaniques d'aéronef prennent part à la révision, la réparation, la modification, l'inspection, la mise à l'essai et la certification des composants des systèmes pneumatiques, hydrauliques, de carburant, électriques, environnementaux et mécaniques des aéronefs. Ils travaillent en atelier et connaissent à fond l'organisation et le fonctionnement des outils et de l'équipement d'atelier, de même que certains processus semi-automatiques. Ils possèdent un haut niveau de dextérité manuelle et sont vivement intéressés à la mécanique; ils travaillent en collaboration les uns avec les autres et sont capables de suivre des directives de façon précise.

TECHNICIEN DE TURBINES À GAZ D'AÉRONEF

Les techniciens de turbines à gaz d'aéronef pratiquent un métier stimulant qui exige un sens aigu des responsabilités et un haut niveau de qualification. Ces techniciens exécutent le désassemblage, l'inspection, la réparation, l'assemblage et la mise à l'essai de turbines à gaz dans un environnement d'atelier propre pendant des heures normales de travail. Les techniciens qualifiés ont plusieurs occasions de suivre une formation spécialisée et d'expérimenter un niveau de satisfaction élevé par rapport à leur travail.



L'objet de la discussion de groupe est de discuter des métiers dans l'industrie aéronautique en suivant les conseils d'animation de la discussion et en utilisant les questions suggérées.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

DISCUSSION DE GROUPE



CONSEILS POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS OU ANIMER UNE DISCUSSION

- Établir les règles de base pour la discussion, p. ex. : tout le monde doit écouter respectueusement; ne pas interrompre; une seule personne parle à la fois; ne pas rire des idées des autres; vous pouvez être en désaccord avec les idées, mais pas avec la personne; essayez de comprendre les autres, de la même façon que vous espérez qu'ils vous comprennent, etc.
- Asseoir le groupe dans un cercle et s'assurer que tous les cadets peuvent se voir mutuellement.
- Poser des questions qui incitent à la réflexion; en d'autres mots, éviter les questions à répondre par oui ou par non.
- Gérer le temps, en veillant à ce que les cadets ne débordent pas du sujet.
- Écouter et répondre de façon à exprimer que vous avez entendu et compris le cadet. Par exemple, paraphraser les idées des cadets.
- Accorder suffisamment de temps aux cadets pour répondre aux questions.
- S'assurer que chaque cadet ait la possibilité de participer. Une solution est de faire le tour du groupe et de demander à chaque cadet de donner une brève réponse à la question. Les cadets devraient avoir le choix de passer leur tour.
- Préparer des questions supplémentaires à l'avance.

QUESTIONS SUGGÉRÉES

Q1. Partager avec la classe trois éléments d'information intéressants que vous ne connaissiez pas au sujet des métiers dans l'industrie aéronautique.

Q2. Pourquoi avez-vous trouvé ces éléments d'information intéressants?

Q3. Quel métier avez-vous trouvé le plus intéressant?

Q4. Quelles sont les responsabilités principales rattachées au métier que vous avez trouvé le plus intéressant?



D'autres questions et réponses seront soulevées au cours de la discussion de groupe. La discussion ne doit pas se limiter seulement aux questions suggérées.



Renforcer les réponses proposées et les commentaires formulés pendant la discussion de groupe, en s'assurant que tous les aspects du point d'enseignement ont été couverts.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

La participation des cadets à la discussion de groupe servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

16-M270.01-7

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets à la discussion sur les métiers dans l'industrie aéronautique servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

En apprenant des choses sur l'industrie aéronautique, les cadets pourront prendre connaissance des systèmes d'aéronef, des matériaux utilisés et des métiers qui sont rattachés à cette industrie. Ces nouvelles connaissances aideront les cadets à développer un intérêt pour la construction d'aéronefs et ils pourraient voir des occasions s'offrir à eux plus tard dans le programme des cadets de l'Air et l'industrie aéronautique.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C3-107 British Columbia Institute of Technology. (2007). *Programs and Courses.* Extrait le 8 février 2007 du site http://www.bcit.ca/study/programs/.

C3-108 (ISBN 0-88487-203-3) Jeppesen Sanderson Training Products. (2000). *A&P Technician: General.* Englewood, CO, Jeppesen Sanderson Inc.

C3-109 (ISBN 1-894777-00-X) Conseil canadien de l'entretien des avions (CCEA). (2002). *Programme d'initiation à l'entretien des avions.* Ottawa, ON, CCEA.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

MÉTIERS DANS L'INDUSTRIE AÉRONAUTIQUE

TECHNICIEN D'INTÉRIEUR D'AÉRONEFS

Voici certaines des responsabilités principales d'un technicien d'intérieur d'aéronefs : démontage, désassemblage, nettoyage, inspection, réparation et réinstallation de l'ameublement de la cabine d'un aéronef. Les techniciens travaillent dans la cabine de l'aéronef et en atelier, et ils connaissent la fonction, le fonctionnement et les exigences de sécurité des systèmes de soutien aux passagers d'un aéronef. Ils font l'entretien des systèmes et de l'équipement d'oxygène, d'eau, de déchets, de divertissement et d'urgence. De plus, ils rénovent les sièges, les ceintures de sécurité, les tapis, le revêtement intérieur, les fenêtres et les modules de coquerie et de toilettes. Il y a souvent chevauchement entre leurs tâches et celles d'autres techniciens en aéronautique, comme les techniciens d'entretien d'aéronef. La réussite de ce programme en plus de l'expérience de travail, notée et certifiée dans un registre personnel, pourrait permettre aux candidats d'obtenir la certification nationale du Conseil canadien de l'entretien des aéronefs (CCEA).

Occasions d'emploi

Les postes de technicien d'intérieur d'aéronefs ont été occupés dans le passé par des rembourreurs de l'industrie automobile qui avaient besoin d'une formation intensive en cour d'emploi. On a organisé une formation structurée pour ce métier en raison de la demande de personnel spécialisé. Ces postes sont offerts dans les entreprises de transport aérien nationales et régionales et les organisations de maintenance d'aéronefs reconnues.

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS CATÉGORIE « E » (AVIONIQUE)

Les étudiants se préparent à une carrière en maintenance d'aéronef et commencent à acquérir les qualifications de technicien en maintenance d'aéronefs (TEA) – catégorie de licence E. Ces techniciens sont responsables de la maintenance, la réparation et la modification des systèmes et des composants électroniques d'aéronef. Cette tâche comprend le démontage et l'installation des composants, la mise au banc d'essai et le dépannage des systèmes électroniques complexes d'aéronef. De nos jours, les avions peuvent être très perfectionnés, avec des commandes de vol électriques, le pilotage automatique, la navigation par satellite, les divertissements en vol et les systèmes de communication et de réception automatiques.

Occasions d'emploi

Des occasions d'emploi pour ce poste sont offertes dans tout le Canada, dans des ateliers électroniques de l'aéronautique par les exploitants et les entreprises de transport aérien d'hélicoptères et de gros et petits avions. D'autres occasions d'emploi sont également offertes, notamment pour la réparation d'équipement de base de l'aéroport.

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEF CATÉGORIE « M » (MAINTENANCE)

Les étudiants se préparent à une carrière en maintenance d'aéronef et commencent à acquérir les qualifications d'un technicien en maintenance d'aéronef (TEA) – licence de catégorie M. Les TEA sont responsables de la libération (certification) d'un produit aéronautique (aéronefs), après son entretien ou son inspection. Parmi les responsabilités de ce poste, on compte diverses tâches, dont le démontage et l'installation de composants et le dépannage de systèmes complexes. Un TEA est capable d'entretenir de petits aéronefs, des hélicoptères et de gros aéronefs de transport. Les gros aéronefs sont très perfectionnés : ils comprennent de nombreux systèmes électriques, électroniques, pneumatiques, hydrauliques, mécaniques et de propulsion, et les TEA doivent les connaître et être en mesure de les entretenir.

Occasions d'emploi

Au cours des quarante dernières années, les diplômés du programme TEA M ont trouvé des emplois dans l'industrie aéronautique au Canada et à l'étranger. Le premier emploi permet d'acquérir de l'expérience de travail notée dans un registre, puis d'être un TEA. Certains diplômés sont devenus gestionnaires et propriétaires d'établissements de maintenance d'aéronefs au pays et à l'étranger. Pour l'ensemble de l'année

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

2005, on s'attend à ce que les mécaniciens d'aéronefs, en particulier ceux qui ont de l'expérience, obtiennent d'excellentes occasions d'emploi puisqu'on prévoit que le nombre de postes ouverts dépassera le nombre de candidats qualifiés (Aerospace Industry Association of BC, étude d'octobre 2000). Il s'agit d'une industrie stimulante et gratifiante, qui offre des occasions de voyager et de se perfectionner professionnellement.

TECHNICIEN D'ENTRETIEN D'AÉRONEFS CATÉGORIE « S » (STRUCTURES)

Les étudiants se préparent à une carrière en maintenance d'aéronefs et commencent à acquérir les qualifications de technicien en maintenance d'aéronefs (TEA) – licence de catégorie S. Les techniciens de structures de catégorie « S » sont responsables de l'évaluation, la planification et la mise en oeuvre de la fabrication et des réparations des structures d'un aéronef. Ils font souvent partie des équipes de réparation, dont les techniciens d'entretien, les techniciens en avionique et les ingénieurs professionnels. On s'attend à ce qu'ils suivent précisément les plans de construction et de réparation des aéronefs pour les structures d'aluminium, de titane et d'acier inoxydable, de même qu'aux plastiques et aux composites.

Occasions d'emploi

Le premier emploi permet d'acquérir de l'expérience de travail notée dans un registre. Puis, comme TEA, les diplômés de ce programme ont trouvé de l'emploi dans diverses compagnies de l'industrie aéronautique dans l'ensemble du Canada. Ils peuvent travailler dans la réparation des hélicoptères et des aéronefs de faible tonnage, dans la maintenance des aéronefs des entreprises de transport aérien et dans la fabrication de composants. Certains diplômés sont devenus gestionnaires ou propriétaires d'entreprises de réparation.

TECHNICIEN DES COMPOSANTS MÉCANIQUES D'AÉRONEF

Les techniciens des composants mécaniques d'aéronef prennent part à la révision, la réparation, la modification, l'inspection, la mise à l'essai et la certification des composants des systèmes pneumatiques, hydrauliques, de carburant, électriques, environnementaux et mécaniques des aéronefs. Ils travaillent en atelier et connaissent à fond l'organisation et le fonctionnement des outils et de l'équipement d'atelier, de même que certains processus semi-automatiques. Ils possèdent un haut niveau de dextérité manuelle et sont vivement intéressés à la mécanique; ils travaillent en collaboration les uns avec les autres et sont capables de suivre des directives de façon précise.

Occasions d'emploi

Les hommes et les femmes qui embrassent ce métier peuvent s'attendre à trouver de l'emploi auprès de compagnies qui se spécialisent dans la révision des composants d'aéronef, des organisations d'entretien reconnues engagées dans la fabrication et la révision de systèmes cellule, de même que les grandes entreprises de transport aérien. La formation et les compétences professionnelles associées à ce cours élaboré par le CCEA sont reconnues partout au Canada. Les dernières tendances laissent voir une forte demande de travailleurs formés dans le domaine de la révision des composants d'aéronef.

TECHNICIEN DE TURBINES À GAZ D'AÉRONEF

Les techniciens de turbines à gaz d'aéronef pratiquent un métier stimulant qui exige un sens aigu des responsabilités et un haut niveau de qualification. Ces techniciens exécutent le désassemblage, l'inspection, la réparation, l'assemblage et la mise à l'essai de turbines à gaz dans un environnement d'atelier propre pendant des heures normales de travail. Les techniciens qualifiés ont plusieurs occasions de suivre une formation spécialisée et d'expérimenter un niveau de satisfaction élevé par rapport à leur travail.

Occasions d'emploi

Les hommes et femmes qui embrassent ce métier trouvent des emplois dans des installations de réparation et de révision des turbines à gaz dans le monde de l'aéronautique et de l'industrie partout au Canada. Il existe également une demande de techniciens formés possédant cet ensemble de compétences dans les métiers de révision des hélices et des composants d'aéronef.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.