CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION TROIS

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 7

OCOM C370.04 – FABRIQUER UN MODÈLE RÉDUIT DE BIPLAN EN ALUMINIUM

Durée totale : 360 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-803/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.

Visionner le DVD *Building the B.C. Air Originals Biplane* (document de référence C3-160).

Photocopier pour les cadets tous les gabarits et fabriquer un ensemble de gabarits et de montages en bois, qui se trouvent à l'annexe T. Fabriquer les gabarits Mylar qui se trouvent aux figures 17T-1 et 17T-2. À l'aide de ces gabarits et de ces montages en bois, fabriquer les pièces pour assembler deux modèles réduits de biplan en aluminium.

Assembler aux fins de démonstration un modèle réduit de biplan en aluminium tel qu'illustré à l'annexe AG.

Assembler une pièce pour chaque chaîne de montage.

Photocopier les instructions portant sur les chaînes de montage, qui se trouvent aux annexes U à AF, pour chaque chaîne de montage.

Photocopier pour chaque cadet un ensemble de plans sur l'assemblage final qui se trouvent à l'annexe AG.

Disposer la salle de classe pour accueillir le premier ensemble de chaînes de montage décrites au PE 1.

Des superviseurs doivent être placés aux postes de travail où des outils électriques serviront à couper et à tailler le bois.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

Une activité pratique a été choisie pour cette leçon, parce que c'est une façon interactive d'initier les cadets à la fabrication d'un modèle réduit de biplan en aluminium dans un environnement sécuritaire et contrôlé. Cette activité contribue au perfectionnement des habiletés et des connaissances dans un environnement amusant et stimulant.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet doit avoir construit un modèle réduit de biplan en aluminium.

IMPORTANCE

Il est important pour les cadets de construire un modèle réduit de biplan en aluminium, car ceci leur permettra de se familiariser avec la production en série. Le secteur de la construction d'aéronefs a recours à des techniques de productions en série de précision pour fabriquer les aéronefs modernes.

Point d'enseignement 1 — **Expliquer et préparer la production en série des pièces d'un modèle réduit de biplan en aluminium**

Durée : 70 min — Méthode : Activité pratique



Montrer aux cadets un modèle réduit de biplan en aluminium déjà assemblé.

Au début du 20e siècle, les voitures étaient fabriquées une par une selon une méthode que l'on nommerait « personnalisée » de nos jours. Un Américain du nom de Ransome Eli Olds a mis en œuvre l'idée d'une chaîne de montage pour fabriquer la Curved Dash Oldsmobile 1901 en plus grandes quantités. Henry Ford a ensuite perfectionné la chaîne de montage de façon à pouvoir assembler sa Ford Model T 1914 en 93 minutes, ce qui a permis à la majorité des gens de se permettre d'être propriétaires d'une voiture.

Le 1903 Flyer des frères Wright a également été fabriqué de manière « personnalisée », mais la méthode de l'Oldsmobile fut rapidement appliquée à la construction aéronautique lorsque la Wright Aircraft Company a été fondée à Dayton, dans l'Ohio, en 1909. Bien que le marché de masse pour les aéronefs ait connu une croissance plus lente que celui des automobiles, la Première Guerre mondiale a incité les États-Unis à commander des milliers d'aéronef.

La production en série ne se limite pas aux grands assemblages. Elle peut aussi être appliquée à la fabrication de modèles réduits.



La production des pièces du modèle réduit de biplan en aluminium se déroulera au moyen d'une chaîne de montage simple. Cependant, l'assemblage final sera « personnalisé »; afin de permettre à chaque cadet de fabriquer un modèle distinct à l'aide de pièces produites en série.



Montrer aux cadets les pièces requises pour construire un modèle réduit de biplan en aluminium, ainsi que les gabarits, les outils et les matières premières qui seront utilisés dans le cadre de la production en série.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Le présent OCOM vise à introduire les cadets aux méthodes de production en série. Toutes les pièces du modèle réduit de biplan en aluminium seront fabriquées par des cadets qui travailleront aux chaînes de montage. Il est impossible, toutefois, d'en faire une seule grande chaîne de montage. Il y a plus de 30 pièces, mais puisque chaque pièce est très simple, les chaînes de montage doivent également être petites et simples. Certaines pièces doivent être fabriquées en premier, car les autres chaînes en auront besoin. Pour débuter le processus, fabriquer le plus de chaînes de montage possible parmi les 13 chaînes suivantes selon la disponibilité des ressources, donnant ainsi du travail à chaque cadet :

- la chaîne de montage des pièces en aluminium brut (décrite à l'annexe U),
- la chaîne de montage des pièces en bois (annexe V),
- la chaîne de montage des billettes en aluminium (annexe W),
- la chaîne de montage de cisaillement des panneaux en aluminium (annexe X) utilisant des billettes de la chaîne précédente,
- la chaîne de montage des pièces d'insertion en carton (annexe Y),
- la chaîne de montage du poste de coupe des fils (annexe Z), et
- la chaîne de montage du poste de perçage des bouchons de bouteille (annexe AA).

Aussitôt que ces chaînes de montage ont produit des pièces à stocker, on peut former les chaînes de montage du fuselage, de l'aile supérieure, de l'empennage et de l'hélice afin d'entamer ces processus.

À l'exception de certaines chaînes de montage, telles que celles du bois et du perçage, les cadets doivent s'asseoir à leurs tables ou à leurs bureaux à proximité les uns des autres afin de pouvoir faire suivre les pièces à des fins de traitement. Par exemple, une fois que le cadet avec un gabarit a tracé sur une billette en aluminium la forme du plan fixe horizontal, la billette doit ensuite être passée au prochain cadet munis des ciseaux pour la découpe. Il en va de même pour les inserts en carton. Tous ces travaux se font à un bureau ou une table.



Au-delà de cette phase de démarrage initiale, il est impossible de prévoir les délais aux autres chaînes de montage, puisque cela est fonction de la vitesse à laquelle les différentes chaînes fonctionnent et à laquelle les pièces pour les modèles réduits de biplan en aluminium sont fabriquées. De plus, il pourrait éventuellement falloir ajouter des effectifs aux chaînes de montage qui ne suivent pas; tout cadet peut faire ce travail, mais certains cadets seront plus rapides que les autres. L'instructeur est censé maintenir l'équilibre des effectifs à mesure que le travail avance.

De manière à disposer de pièces de rechange, il est recommandé de fabriquer un supplément de 10 pour cent au-delà des quantités requises. Il s'agit de compenser les pertes inévitables liées à la piètre qualité de la construction. Fabriquer assez de pièces afin de permettre à chaque cadet de construire au moins un modèle réduit de biplan en aluminium. Si certains cadets finissent avant d'autres, ils peuvent assembler des modèles supplémentaires ou fabriquer des pièces pour d'autres modèles.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

ACTIVITÉ

Durée : 65 min

OBJECTIF

Deux des objectifs de cette activité sont de faire en sorte que les cadets de chaque groupe participent à l'installation de leur aire de travail et qu'ils produisent en série les pièces destinées au modèle réduit de biplan en aluminium.

RESSOURCES

- les instructions pour la fabrication d'un modèle réduit de biplan en aluminium,
- des échantillons de pièces pour chaque chaîne de montage,
- les gabarits pour la fabrication des pièces d'un modèle réduit de biplan en aluminium,
- des gants de mécanicien,
- des canettes en aluminium (36 par cadet),
- du bois mou de 20 mm d'épaisseur (planches à clôture),
- des bouchons de bouteille (10 par cadet),
- du carton ondulé,
- du ruban cache,
- de la colle (époxy en deux parties),
- un tableau d'affichage (carton mince non ondulé),
- du Mylar,
- une baguette de soudage recouverte de cuivre ou corde à instrument de musique (deux diamètres : 1/16 pouce et 3/32 pouce),
- un marteau à panne ronde,
- des pinces,
- un tournevis plat,
- une râpe,
- une agrafeuse à main,
- un pistolet agrafeur,
- une punaise,
- un pistolet à colle chaude,
- une alène,
- un coupe-fils,
- un couteau X-Acto,
- des ciseaux,
- une règle,
- un crayon-feutre,

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

- des pinces à bec effilé,
- une clé réglable,
- une perceuse à main électrique, et
- des forets pour scie emporte-pièce (2 3/4 pouces et 1 7/8 pouce).

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

- Disposer les chaînes de montage, tel que montré dans les schémas de disposition aux annexes U à AA.
- Fournir un environnement d'atelier pour la chaîne de montage du bois.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Répartir les cadets dans des groupes de travail, tel que décrit aux annexes U à AA, et leur fournir au besoin des montages et des gabarits préfabriqués en bois construits à partir des gabarits (document de référence C3-146) ou des gabarits de l'annexe T.

2. Les tâches aux chaînes de montage comprennent :

Chaîne de montage des pièces en aluminium brut (annexe U)
Fabriquer les billettes en aluminium avec des cannettes en aluminium de la façon suivante :

a. laver les cannettes en aluminium et retirer les languettes;
b. enlever le fond d'une cannette pour chaque biplan (pièces B-1 en réserve);
c. enlever le fond d'une cannette pour chaque biplan en gardant 2 pouces de la partie supérieure (pièces B-3 en réserve); et
d. enlever les parties supérieure et inférieure de quinze cannettes pour chaque biplan (flancs bruts en réserve).

Chaîne de montage des pièces en bois (annexe V)
Fabriquer des rondins de bois pour les fuselages du modèle réduit d'un biplan en aluminium de la façon suivante :

a. couper des rondins de 3/4 pouce d'épaisseur (2 po 3/4 et 1 po 7/8 de diamètre); et
b. cisailler les rondins de bois à 10 degrés afin de créer les fuselages F-1 et F-2.

Chaîne de montage des billettes en aluminium (annexe W)
Découper les cannettes à la verticale sur l'étiquette de valeur nutritionnelle (flancs).

Poste de cisaillement des panneaux en aluminium (annexe X)
En utilisant les billettes en aluminium brut provenant de la réserve, fabriquer les pièces suivantes :

a. les panneaux en aluminium (dimensions de 2 po 5/8 sur 8 po 1/8) pour les panneaux d'intrados; et
b. les panneaux en aluminium (dimensions de 3 po 5/8 sur 8 po 1/8) pour les panneaux d'aile pliés à un angle de 90 degrés sur le bord de 1/8 po.

Chaîne de montage des pièces d'insertion en carton (annexe Y)
Fabriquer les pièces suivantes à partir de feuilles de carton ondulé :

a. des pièces d'insertion en carton de 7 po 1/4 sur 2 po 5/8 pour l'aile inférieure (BWC),
b. des pièces d'insertion en carton de 6 po 1/2 sur 3/4 po pour l'aile inférieure (BWAS),
c. des pièces d'insertion en carton de 18 po 1/4 sur 2 po 3/4 pour l'aile supérieure (TWC),
d. des pièces d'insertion en carton de 18 po 1/4 sur 3/4 po pour l'aile supérieure (TWAS),
e. des pièces d'insertion en carton à partir du gabarit n° 8 pour le plan fixe horizontal (HS), et
f. des pièces d'insertion en carton à partir des gabarits n° 9 et n° 10 pour les plans fixes verticaux (VS).

Chaîne de montage du poste de coupe des fils (annexe Z)

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Fabriquer les pièces suivantes à partir des stocks de fils :

a. des baguettes de soudage de 3/32 po de diamètre sur 7 po 3/4 de long, puis plier le hauban du train d'atterrissage,
b. des baguettes de soudage de 1/16 po de diamètre sur 6 po 3/4 de long, puis plier le hauban de soutien du train d'atterrissage,
c. du fil de 3/32 po de diamètre sur 15 po 3/4 de long pour les longerons d'aile, et
d. du fil de 3/32 po de diamètre sur 18 po de long pour l'arbre porte-hélice.

Chaîne de montage du poste de perçage (annexe AA)

Effectuer les étapes suivantes :

a. Percer un trou de 3/32 po au centre des bouchons de bouteille pour les roues.
b. Percer un trou de 3/32 po au centre de la cannette B-1 pour le fuselage avant.
c. Percer un trou de 3/32 po au centre de la cannette P-2 pour l'hélice.
d. Percer un trou de 3/32 po au centre de la cannette P-1 pour la paroi de l'hélice.
e. Élargir à 3/32 po les trous A, B et C de l'ensemble du fuselage.
f. Élargir à 1/16 po le trou D de l'ensemble du fuselage.
g. Élargir au besoin les trous E et F de l'ensemble du fuselage au diamètre du boulon 10-24.
h. Élargir au besoin les huit trous de boulon dans l'aile supérieure au diamètre du boulon 10-24.
I. Élargir au besoin les quatre trous de boulon dans l'aile inférieure au diamètre du boulon 10-24.

3. Informer les cadets qu'ils feront la rotation entre les postes de travail.

4. Assigner les cadets aux postes de travail.

5. Demander à chaque groupe de travail de fabriquer des unités pour l'assemblage des prototypes et de mettre des unités en réserve pour le début des chaînes de montage des prochaines séances de production en série.

6. Lorsqu'un nombre suffisant de pièces est fabriqué pour permettre la construction de deux modèles réduits de biplan en aluminium, arrêter la production et, à titre de démonstration devant la classe, assembler un prototype de modèle réduit de biplan en aluminium en regroupant le fuselage, l'aile supérieure et l'empennage. Ne pas installer l'hélice ni le train d'atterrissage à ce stade.

MESURES DE SÉCURITÉ

- Les chaînes de montage supervisées, y compris les postes de scie électrique et de râpe, doivent être utilisées par un cadet à la fois. Chacun des postes supervisés, où des outils électriques sont utilisés, doit faire l'objet d'une supervision permanente.
- Avant de commencer, s'assurer que chaque cadet est en mesure d'exécuter l'activité en toute sécurité.
- Les cadets sont tenus de porter des gants de mécaniciens pendant les travaux avec des matériaux tranchants.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

La participation des cadets à l'activité servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 2 — **Démontrer et expliquer aux cadets la fabrication des pièces d'un modèle réduit de biplan en aluminium et leur demander d'en fabriquer**

Durée : 120 min — Méthode : Activité pratique

ACTIVITÉ

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de permettre aux cadets de faire l'expérience de la production en série de diverses pièces du modèle réduit de biplan en aluminium à différents postes de travail.

RESSOURCES

- les instructions pour la fabrication d'un modèle réduit de biplan en aluminium,
- les gabarits pour la fabrication des pièces d'un modèle réduit de biplan en aluminium,
- des gants de mécanicien (une paire par cadet),
- des canettes en aluminium vides (36 par cadet),
- des bouchons de bouteille (10 par cadet),
- du carton ondulé,
- du ruban,
- de la colle (époxy en deux parties),
- un tableau d'affichage (carton mince non ondulé),
- du Mylar,
- une baguette de soudage recouverte de cuivre ou corde à instrument de musique (deux diamètres : 1/16 pouce et 3/32 pouce),
- un marteau à panne ronde,
- des pinces,
- un tournevis plat,
- une agrafeuse à main,
- un pistolet agrafeur,
- une punaise,
- un pistolet à colle chaude,
- une alène,
- un coupe-fils,
- un couteau X-Acto,
- des ciseaux,
- une règle,
- un crayon-feutre,

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

- des pinces à bec effilé,
- une clé réglable,
- une perceuse à main électrique, et
- des forets pour scie emporte-pièce (2 3/4 pouces et 1 7/8 pouce).

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

Une salle de classe avec des bureaux ou des tables pour accueillir les groupes de travail chargés de tâches.



Il est possible de combiner les chaînes de montage afin de travailler ensemble, si l'espace et le nombre de cadets le permettent. Il faut choisir et installer les chaînes en fonction de ressources comme le nombre de cadets, la superficie de l'aire de travail et les pièces fabriquées qui restent de séances de travail précédentes. La chaîne de montage de l'aile supérieure ne peut débuter ses travaux sans les panneaux en aluminium et en carton fournis par les chaînes de montage précédentes. Cependant, la chaîne de montage de l'aile supérieure (annexe AD) peut fonctionner conjointement avec la poste de cisaillement des panneaux en aluminium (annexe X) et avec la chaîne de montage des inserts en carton (annexe Y), à condition que les besoins en espace et en effectifs le permettent.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Assigner les cadets aux postes de travail.

2. En plus des chaînes de montage et des groupes de travail déjà utilisés (s'ils sont encore requis), les chaînes de montage et les groupes de travail suivants doivent être mis en place au fur et à mesure que la main-d'oeuvre devient disponible.

Chaîne de montage du fuselage arrière en aluminium (annexe AB)

Fabriquer le fuselage arrière à partir des pièces suivantes :

a. Billettes brutes provenant du poste de ciseaux,
b. Pièces en bois mou (figure F-1) provenant de la réserve,
c. Pièces en bois mou (figure F-2) provenant de la réserve, et
d. Fuselages arrière fabriqués provenant des postes d'assemblage 1 à 6.

Chaîne de montage du fuselage et de l'aile inférieure (annexe AC)

Regrouper les pièces B-1 et B-2, les rondins de bois et les agrafes afin de fabriquer les fuselages et les ailes inférieures.

Chaîne de montage de l'aile supérieure (annexe AD)

Pour fabriquer les ailes supérieures :

a. regrouper les pièces en carton TWC et TWAS et les trois panneaux en aluminium pliés à l'avance d'une dimension de 3 po 5/8 sur 8 po 1/8 pour faire l'aile supérieure (provenant tous de la réserve);
b. insérer les panneaux (d'une dimension de 2 po 5/8 sur 8 po 1/8) sous l'aile (en provenance de la réserve);
c. agrafer l'aile supérieure (dix agrafes); et
d. placer le gabarit de placement des trous de boulon de l'aile sur la partie supérieure de l'aile supérieure et, à l'aide d'une punaise, faire huit trous pour accueillir les boulons de l'aile supérieure (aile supérieure de la réserve).

Chaîne de montage de l'empennage (annexe AE)

Fabriquer l'empennage en regroupant les pièces suivantes :

a. plan fixe horizontal en aluminium – partie inférieure,
b. plan fixe horizontal en aluminium – partie supérieure droite,
c. plan fixe horizontal en aluminium – partie supérieure gauche,

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

d. pièce d'insertion en carton HS – plan fixe horizontal, et
e. pièce d'insertion en carton VS – plan fixe vertical.

Chaîne de montage de l'hélice (annexe AF)

Fabriquer l'hélice de ventilateur en regroupant les pièces suivantes :

a. hélice en aluminium, et
b. couvercle de l'hélice en aluminium.

3. Informer chaque groupe de travail du nombre de pièces qu'il aura à fabriquer.

4. Au fur et à mesure que chaque groupe de travail termine la fabrication d'une pièce particulière, demander aux cadets de fabriquer d'autres pièces jusqu'à ce que toutes les pièces requises soient en réserve.

5. Veiller à ce que chaque cadet fabrique une variété de pièces.

MESURES DE SÉCURITÉ

- Les chaînes de montage supervisées, y compris les postes de scie électrique et de râpe, doivent être utilisées par un cadet à la fois. Chacun des postes supervisés, où des outils électriques sont utilisés, doit faire l'objet d'une supervision permanente.
- Avant de commencer, s'assurer que chaque cadet est en mesure d'exécuter l'activité en toute sécurité.
- Les cadets sont tenus de porter des gants de mécaniciens pendant les travaux avec des matériaux tranchants.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

La participation des cadets à l'activité servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 3 — **Démontrer et expliquer aux cadets la fabrication d'un modèle réduit de biplan en aluminium et leur demander d'en fabriquer**

Durée : 150 min — Méthode : Activité pratique

ACTIVITÉ

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de permettre aux cadets d'assembler un modèle réduit de biplan en aluminium.

RESSOURCES

- un ensemble complet par cadet de pièces pour la fabrication d'un modèle réduit de biplan en aluminium,
- les instructions d'assemblage des pièces d'un modèle réduit de biplan en aluminium, qui se trouvent à l'annexe AG,
- du ruban cache,
- de la colle, et
- des outils, y compris :
  - un marteau à panne ronde,
  - des pinces,
  - un tournevis plat,

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

- une agrafeuse à main
- un pistolet agrafeur,
- un pistolet à colle,
- une alène,
- un coupe-fils,
- un couteau X-Acto,
- des ciseaux,
- une règle,
- un crayon-feutre,
- des pinces à bec effilé, et
- une clé réglable.

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Diviser les cadets en groupes de quatre personnes.

2. Démontrer l'assemblage du modèle réduit de biplan en aluminium.

3. S'assurer que chaque cadet est prêt avant de procéder à la prochaine étape de l'assemblage.

4. Aider chaque cadet à installer le train d'atterrissage afin de prévenir la déchirure du fuselage en aluminium.

MESURES DE SÉCURITÉ

Les cadets sont tenus de porter des gants de mécaniciens pendant les travaux avec des matériaux tranchants.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

La participation des cadets à l'activité servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets à la fabrication des pièces d'un modèle réduit de biplan en aluminium et à l'assemblage du biplan servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

OBSERVATIONS FINALES

La fabrication d'un modèle réduit de biplan en aluminium en utilisant la production en série des pièces démontre l'une des façons dont la société produit d'importantes quantités d'équipement, y compris les aéronefs qui deviennent de plus en plus complexes.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

Les gabarits, les modèles réduits et les pièces de rechange doivent être conservés pour les prochaines années d'instruction.

Prévoir cette leçon comme activité de fin de semaine permettra de réduire le temps de préparation et de nettoyage.

Avant de commencer l'enseignement de cet OCOM, l'instructeur doit se familiariser avec les techniques d'assemblage d'un modèle réduit de biplan en aluminium qui sont présentées aux documents de référence C3-146 et C3-160.

Cette leçon peut être répartie sur un certain nombre de séances distinctes.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C3-146 Mathis, D. P. (2005). *Step by Step Construction Plans: Classic Biplane*. Helena, Montana, B.C. Air Originals.

C3-160 Mathis, D. P. (2007). *Building the B.C. Air Originals Biplane*. Helena, Montana, B.C. Air Originals.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.