CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION UN

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 2

OCOM M130.02 – DÉCRIRE LES PARTIES PRINCIPALES D'UN AVION

Durée totale : 30 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 la publication A-CR-CCP-801/PG-002, *Niveau de qualification un norme de qualification et plan*, 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.

Produire suffisamment d'enveloppes contenant les pièces de casse-tête pour en distribuer à chaque groupe, comme indiqué aux annexes A à D. Il est recommandé d'imprimer les pièces sur du papier résistant (450 g/m^2 / 120 lb).

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

Aucun.

MÉTHODE

L’exposé interactif a été choisi pour cette leçon puisqu'il permet aux cadets d'identifier et de décrire les parties principales d'un avion et suscite leur intérêt envers ce sujet.

INTRODUCTION

RÉVISION

Aucune.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, les cadets doivent avoir décrit les parties principales d'un avion.

IMPORTANCE

La compréhension de base des parties principales d’un avion favorise l'apprentissage d’autres sujets de l’aviation. Les cadets se familiarisent avec les avions, ce qui leur permet de mieux apprécier le vol de familiarisation et les visites guidées.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Avant de débuter, répartir les cadets en groupes, tel que décrit dans les activités. Cela permet de respecter les durées prévues des points d'enseignement.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 1 **Définir les termes aéronef et avion. Décrire le fuselage.**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif

DÉFINITIONS

Aéronef

Un aéronef est un appareil utilisé pour voler. Les montgolfières, les dirigeables, les planeurs, les avions, les hélicoptères et les delta-planes font partie des aéronefs.

Bureau canadien de la sécurité aérienne, 2007.

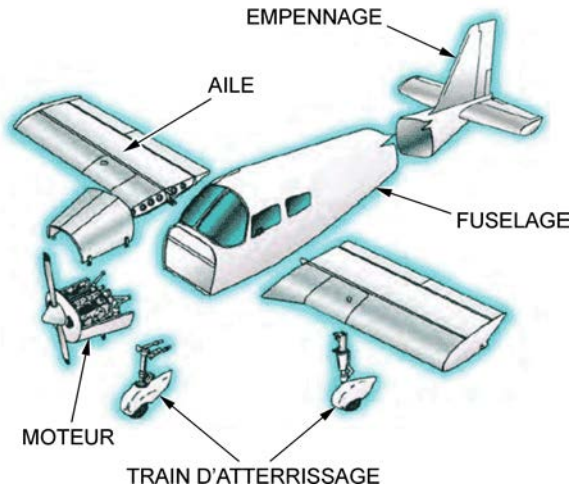
Avion

Un avion est un aéronef à moteur, plus lourd que l'air, qui tire sa poussée ascensionnelle de réactions aérodynamiques (ascension) sur des surfaces qui restent fixes dans des conditions de vol données (ailes).

MacDonald, 2006.

FUSELAGE

Le fuselage est le corps de l'aéronef, conçu pour accueillir l'équipage, les passagers et la cargaison. Le poste de pilotage ou l'habitacle de l'équipage est la partie du fuselage dans laquelle le pilote et l'équipage font fonctionner l'aéronef. Le fuselage est le corps structurel auquel les ailes, la section de la queue, le train d'atterrissage et (pour la plupart des petits aéronefs) le moteur sont attachés.



Nota : Tiré de Free Online Private Pilot Ground School. (2007). Tiré de la Private Pilot Ground School. Extrait le 14 décembre 2011 du site http://www.free-online-private-pilot-ground-school.com/aircraft-structure.html

Figure 1 Composants principaux

ACTIVITÉ

Durée : 1 min

OBJECTIF

Cette activité a pour objectif de permettre aux cadets de se familiariser avec les cinq parties principales d'un avion.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

RESSOURCES

Pièces de casse-tête représentant les parties principales d'un avion; une enveloppe par groupe.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Répartir la classe en groupes de quatre cadets ou moins. Les cadets travaillent dans les mêmes groupes pour toutes les activités de casse-tête.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Distribuer à chaque groupe une enveloppe contenant les pièces de casse-tête.
2. Allouer une minute aux groupes pour assembler le casse-tête.

MESURES DE SÉCURITÉ

Aucune.

DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR

- S'assurer que les casse-têtes sont correctement assemblés.
- Aider les cadets qui éprouvent de la difficulté pendant l'activité.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

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

Point d'enseignement 2 **Décrire les ailes.**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif



Voir la figure 1 – Parties principales de l'avion permettant d'identifier leur emplacement.

LES AILES

Une aile est fixée de chaque côté du fuselage. La fonction principale des ailes est de permettre à l'aéronef de voler en produisant la portance.

L'**emplanture de l'aile** est l'endroit où l'aile est fixée au fuselage.

L'**extrémité de l'aile** est la partie la plus éloignée du fuselage.

Le **bord d'attaque** est le bord antérieur de l'aile, qui s'étend de l'emplanture de l'aile jusqu'au bout de l'aile. Le bord de fuite est le bord postérieur de l'aile, qui s'étend de l'emplanture de l'aile jusqu'au bout de l'aile.

Les **ailerons** sont des surfaces mobiles qui sont enchâssées dans le bord de fuite de chaque aile, à proximité du bout de l'aile. Les ailerons contrôlent le roulis. Le roulis est l'inclinaison latérale de l'aéronef, à gauche et à droite. Les ailerons bougent dans des directions opposées l'une de l'autre.

Les **volets** sont des surfaces mobiles qui sont enchâssées dans le bord de fuite de chaque aile, plus proche de l'emplanture de l'aile que des ailerons. Le pilote peut les utiliser pendant l'atterrissage et le décollage pour

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

mieux contrôler le vol lorsque la vitesse anémométrique est plus lente. Le pilote actionne les volets à l'aide d'un levier ou d'un volant de manœuvre, à partir du poste de pilotage.

ACTIVITÉ

Durée : 1 min

OBJECTIF

Cette activité a pour objectif de permettre aux cadets de se familiariser avec le fuselage et les ailes d'un avion.

RESSOURCES

Pièces de casse-tête représentant le fuselage et les ailes; une enveloppe par groupe.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Les cadets travaillent dans les mêmes groupes du début à la fin des activités de casse-tête.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Distribuer à chaque groupe une enveloppe contenant les pièces de casse-tête.
2. Allouer une minute aux groupes pour assembler le casse-tête.

MESURES DE SÉCURITÉ

Aucune.

DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR

- S'assurer que les casse-têtes sont correctement assemblés.
- Aider les cadets qui éprouvent de la difficulté pendant l'activité.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

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

Point d'enseignement 3 **Décrire l'empennage.**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif

L'EMPENNAGE

Il renvoie à la section de queue complète d'un aéronef. Il comprend le plan fixe horizontal, le gouvernail de profondeur, le plan fixe vertical et le gouvernail de direction.

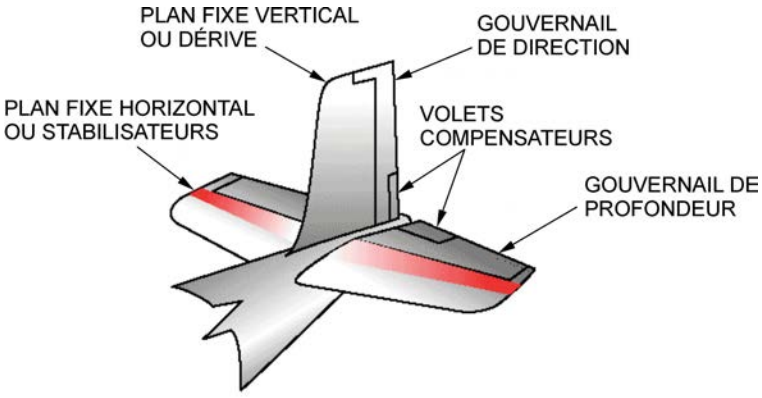
Le **plan fixe horizontal**, appelé aussi stabilisateur, se trouve à l'arrière de l'aéronef et aide à le stabiliser lorsqu'il est en vol. Le stabilisateur demeure immobile.

Le **gouvernail de profondeur** est enchâssé dans le plan fixe horizontal et le pilote l'actionne en poussant le manche de commande vers l'avant ou vers l'arrière. Le gouvernail de profondeur contrôle le tangage. Le tangage est le mouvement vers le haut ou le bas du nez de l'avion.

Le **plan fixe vertical**, appelé aussi dérive, est une surface droite située sur l'empennage. Il aide à stabiliser l'aéronef lorsqu'il est en vol. Le plan fixe vertical ne bouge pas.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Le **gouvernail de direction** est fixé au plan fixe vertical et actionnée au moyen des pédales de direction du poste de pilotage. Le gouvernail de direction contrôle le lacet. Le lacet est le mouvement latéral de l'aéronef d'un côté à l'autre.



Nota: Tiré de Free Online Private Pilot Ground School. (2007). Tiré de la Private Pilot Ground School. Extrait le 14 décembre 2011 du site http://www.free-online-private-pilot-ground-school.com/aircraft-structure.html

Figure 2 Parties de l'empennage

ACTIVITÉ

Durée : 1 min

OBJECTIF

Cette activité a pour objectif de permettre aux cadets de se familiariser avec l'empennage.

RESSOURCES

Pièces de casse-tête représentant l'empennage; une enveloppe par groupe.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Les cadets travaillent dans les mêmes groupes du début à la fin des activités de casse-tête.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Distribuer à chaque groupe une enveloppe contenant les pièces de casse-tête.
2. Allouer une minute aux groupes pour assembler le casse-tête.

MESURES DE SÉCURITÉ

Aucune.

DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR

- S'assurer que les casse-têtes sont correctement assemblés.
- Aider les cadets qui éprouvent de la difficulté pendant l'activité.
- Ce casse-tête est complémentaire au casse-tête du PE2.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

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

Point d'enseignement 4 **Décrire le train d'atterrissage.**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif

LE TRAIN D'ATTERRISSAGE

Le train d'atterrissage d'un avion a la même fonction que les pneus d'une voiture. Le train d'atterrissage soutien l'avion au sol et absorbe le choc lié à l'atterrissage. Tous les aéronefs sont équipés d'un train d'atterrissage situé sous la partie principale du fuselage ou sous les ailes. Le train d'atterrissage est fixe ou escamotable. Le train d'atterrissage fixe est fixé à l'avion dans une position permanente. Le train d'atterrissage escamotable peut se replier dans les ailes ou le fuselage.

Il existe deux configurations principales de train d'atterrissage. Chaque configuration exige que les roues principales ou le train d'atterrissage principal se situent au centre de l'aéronef. Dans une configuration de train d'atterrissage avant (également appelée tricycle) une roue ou un train d'atterrissage additionnel se trouve sous les nez. Dans une configuration de roulette de queue (également appelée classique) une roue ou un train d'atterrissage additionnel se trouve sous la queue.



Nota : Tiré de Bush-Planes.com. Best bush planes: flying. Extrait le 14 décembre 2011 du site http://www.bush-planes.com/index.html

Figure 3 Roue de train d'atterrissage avant vs roulette de queue

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

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

Point d'enseignement 5 **Décrire le système de propulsion.**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif

LE SYSTÈME DE PROPULSION

Un moteur à combustion interne (comme dans une voiture), équipé d'une hélice bipale ou tripale, ou d'une turbine à gaz produit de l'énergie. Un réacteur peut être utilisé pour alimenter une hélice – ce qu'on appelle un turbopropulseur.

Le capot (également appelé nacelle) est comme le capot d'une voiture. Il abrite le moteur et rend l'avion plus efficace, en réduisant la résistance à l'air. Le capot refroidit le moteur en faisant circuler de l'air frais autour du moteur.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

ACTIVITÉ

Durée : 1 min

OBJECTIF

Cette activité a pour objectif de permettre aux cadets de se familiariser avec le train d'atterrissage et le système de propulsion.

RESSOURCES

Pièces de casse-tête représentant le train d'atterrissage; une enveloppe par groupe.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Les cadets travaillent dans les mêmes groupes du début à la fin des activités de casse-tête.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Distribuer à chaque groupe une enveloppe contenant les pièces de casse-tête.
2. Allouer une minute aux groupes pour assembler le casse-tête.

MESURES DE SÉCURITÉ

Aucune.

DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR

- S'assurer que les casse-têtes sont correctement assemblés.
- Aider les cadets qui éprouvent de la difficulté pendant l'activité.
- Ce casse-tête est complémentaire au casse-tête du PE 3.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 5

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

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets aux activités servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

Aucun.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

Aucune.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

OBSERVATIONS FINALES

Être capable de décrire les parties principales d'un avion donne aux cadets les connaissances nécessaires pour apprécier d'autres leçons liées à l'aviation et à y participer activement.

COMMENTAIRES/REMARQUES POUR L'INSTRUCTEUR

Aucun.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

A3-001 A-CR-CCP-263/PT-002, *Entre ciel et terre : Édition du millénaire (28e édition)*. (2000). Ottawa, Ontario : Aviation Publishers.

C3-023 *Electronic Code of Federal Regulations Title 14: Aeronautics and Space, Section 1.1* (2005). Extrait le 25 avril 2006 du site www.ecfr.gpoaccess.gov

C3-346 Bush-Planes.com. *Best bush planes: flying. Extrait le 14 décembre 2011 du site*http://www.bush-planes.com/index.html

C3-347 Free Online Private Pilot Ground School. (2007). Tiré de la *Private Pilot Ground School*. Extrait le 14 décembre 2011 du site http://www.free-online-private-pilot-ground-school.com/aircraft-structure.html

C3-348 FAA-Aircraft-Certification.com. *Your complete guide to FAA aircraft certification*. (2007). Extrait le 17 octobre 2011 du site http://www.faa-aircraft-certification.com/faa-definitions.html#H

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-801/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-801-PF-002/A-CR-CCP-801-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.