DESCRIPTIONS DE LEÇON ET GUIDES PÉDAGOGIQUES MODIFIÉS – PE 1 ET 2 DE L'OCOM M231.04

A-CR-CCP-802/PG-002

OCOM M231.04 – DÉCRIRE LES MOUVEMENTS AXIAUX D'UN AÉRONEF

1. **Rendement.** Décrire les mouvements axiaux d'un aéronef.

2. **Conditions**

   a. Éléments fournis :

      (1) de la supervision; et

      (2) de l'aide au besoin.

   b. Éléments non permis : S.O.

   c. Conditions environnementales : Des salles de classe appropriées ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.

3. **Norme.** Conformément aux documents de référence précisés, le cadet doit décrire les mouvements axiaux d'un aéronef, dont :

   a. les trois axes d'un aéronef; et

   b. les trois mouvements axiaux correspondants.

4. **Points d'enseignement**

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE1	Expliquer qu'un aéronef évolue dans un espace en trois dimensions. Identifier les trois axes du mouvement d'un aéronef : a. l'axe longitudinal; b. l'axe latéral; et c. l'axe vertical.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 30)
PE2	Au moyen d'un modèle réduit d'aéronef, décrire les trois mouvements que fait un aéronef autour de ses trois axes : a. le roulis autour de l'axe longitudinal; b. le tangage autour de l'axe latéral; et c. le lacet autour de l'axe vertical.	Exposé interactif	10 min	C3-116 (p. 30) C3-017 (p. 22)

5. **Durée**

   a. Introduction/Conclusion : 5 min

   b. Exposé interactif : 10 min

   c. Total : 15 min

6. **Justification.** L'exposé interactif a été choisi pour les PE1 et PE2, pour présenter le sujet du mouvement axial d'un aéronef et en donner un aperçu.

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.

A-CR-CCP-802/PG-002

7. **Documents de référence**

   a. C3-017 (ISBN 1-895569-23-0) Schmidt, N. (1998). *Fabulous Paper Gliders*. New York, NY, Sterling Publishing.

   b. C3-116 A-CR-CCP-263/PT-002 (ISBN 0-9680390-5-7) Macdonald, A.F. & Peppler, I.L. (2000). *Entre ciel et terre : édition du millénaire*. Ottawa, Ontario, Aviation Publishers Co. Limited.

8. **Matériel d'instruction**

   a. du matériel de présentation (p. ex. tableau blanc, tableau de papier, rétroprojecteur) approprié à la salle de classe et au secteur d'entraînement; et

   b. un modèle réduit d'aéronef léger à voilure fixe muni de haubans de voilure, d'un train d'atterrissage fixe et de gouvernes détaillées.

9. **Matériel d'apprentissage.** S.O.

10. **Modalités de contrôle.** S.O.

11. **Remarques.** 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.

A-CR-CCP-802/PF-002

CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE COMPÉTENCE DEUX

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 4

OCOM M231.04 – DÉCRIRE LES MOUVEMENTS AXIAUX D'UN AÉRONEF

Durée totale : 15 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 de donner la leçon.

Créer des transparents de présentation de la figure 11K-1 – Axes d'un aéronef qui se trouvent à la fin du présent document, pour chaque cadet.

Obtenir un modèle d'aéronef léger à voilure fixe, équipé de haubans de voilure, d'un train d'atterrissage fixe et d'un contrôle de surface.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour les PE1 et PE2 pour présenter le mouvement axial et en donner un aperçu.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet doit être en mesure d'identifier les trois axes d'un aéronef et de décrire le mouvement de l'aéronef par rapport à ces axes.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets apprennent les axes d'évolution d'un aéronef et le mouvement axial, afin qu'ils puissent comprendre les principes de vol subséquents et connexes.

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.

A-CR-CCP-802/PF-002

Point d'enseignement 1 **Identifier les trois axes de mouvement d'un aéronef**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif

Les aéronefs évoluent dans un espace tridimensionnel; par conséquent, ils peuvent tourner dans trois directions. Chacune des trois possibilités est associée à un axe de mouvement :

- l'axe longitudinal,
- l'axe latéral, et
- l'axe vertical.



Distribuer les documents de cours de la figure 11K-1 – Axes d'un aéronef qui se trouvent à la fin du présent document.

Si un aéronef est en vol, il peut se déplacer dans presque n'importe quelle direction. Tous les mouvements de l'aéronef sont exécutés autour du centre de gravité. Il s'agit du point d'équilibre de l'aéronef ou du point par lequel tout le poids agit vers le bas.



Le centre de gravité est le point d'intersection des trois axes.

Pour clarifier les façons de se déplacer en l'air, on dit que l'aéronef évolue autour d'un axe. Il s'agit d'une ligne imaginaire qui traverse le centre de gravité de l'aéronef et autour duquel l'aéronef tourne.

Il existe trois axes et l'aéronef peut tourner autour d'un des axes, de deux ou des trois en même temps. Il s'agit de l'axe longitudinal, de l'axe latéral et de l'axe vertical.

- L'axe longitudinal traverse le fuselage dans sa longueur, du nez à la queue et passe par le centre de gravité.
- L'axe latéral passe d'un bout de l'aile à l'autre, par le centre de gravité.
- L'axe vertical traverse le centre de gravité verticalement. Il se trouve à angle droit des autres axes.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

Q1. Pourquoi un aéronef possède-t-il exactement trois axes de mouvement?

Q2. Où se trouve le centre de gravité d'un aéronef?

Q3. Comment s'appellent les trois axes d'un aéronef?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Un aéronef évolue dans un espace tridimensionnel et a besoin d'un axe pour chaque dimension.

R2. À l'intersection des trois axes de mouvement.

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.

R3. Les trois axes d'un aéronef sont l'axe longitudinal, l'axe latéral et l'axe vertical.

Point d'enseignement 2 **Décrire les trois mouvements axiaux d'un aéronef**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif



Au moyen d'un modèle-réduit d'aéronef, décrire les trois mouvements qu'un aéronef exécute autour de ses trois axes :

- faire un roulis autour de l'axe longitudinal;
- tanguer autour de l'axe latéral; et
- voler en lacets autour de l'axe vertical.

Faire un roulis. Le mouvement de l'aéronef autour de l'axe longitudinal est appelé roulis.

Tanguer. Le mouvement de l'aéronef autour de l'axe latéral est appelé tangage.

Voler en lacets. Le mouvement de l'aéronef autour de l'axe vertical est appelé lacet.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

Q1. Qu'est-ce que le roulis?

Q2. Qu'est-ce que le tangage?

Q3. Qu'est-ce que le lacet?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Le roulis est le mouvement exécuté par l'aéronef autour de son axe longitudinal.

R2. Le tangage est le mouvement exécuté par l'aéronef autour de son axe latéral.

R3. Le lacet est le mouvement exécuté par l'aéronef autour de son axe vertical.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

Demander aux cadets de simuler les mouvements d'un aéronef avec leur main comme 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.

A-CR-CCP-802/PF-002

OBSERVATIONS FINALES

Le mouvement dans l'espace tridimensionnel exige trois axes de mouvement. Les noms des axes et les noms des mouvements sont empruntés du domaine maritime, où les navires effectuent des lacets, tanguent et roulent depuis des milliers d'années.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C3-017 (ISBN 1-895569-23-0) Schmidt, N. (1998). *Fabulous Paper Gliders.* New York, NY, Sterling Publishing.

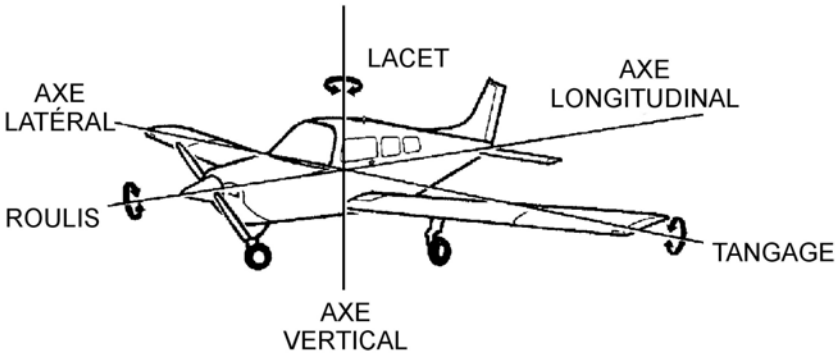
C3-116 A-CR-CCP-263/PT-002 (ISBN 0-9680390-5-7) MacDonald, A. F. et Peppler, I. L. (2000). *Entre ciel et terre : édition du millénaire.* Ottawa, ON, Aviation Publishers Co. Limited.

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.

A-CR-CCP-802/PF-002
Chapitre 11, Annexe K

AXES D'UN AÉRONEF

MOUVEMENTS AXIAUX



Cadets Canada : URSC Pacifique, 2007, Air Cadet Master Lesson Plans. Extrait le 7 mars 2007 du site http://www.regions.cadets.ca/pac/aircad/resources/mlp_air_e.asp

Figure 11K-1 Axes d'un aéronef

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.