

OREN 437

1. **Rendement** : Expliquer les aspects de la navigation aérienne
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 : Une salle de classe ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.
3. **Norme** : Le cadet doit expliquer les aspects de la navigation aérienne, en :
 - a. définissant les termes liés à la navigation aérienne, et
 - b. décrivant le compas magnétique.
4. **Remarques** : S.O.
5. **Matière complémentaire** :
 - a. La matière complémentaire liée à l'OREN 437 est conçue pour améliorer les connaissances du cadet sur la navigation aérienne, plus précisément :
 - (1) L'OCOM C437.01 (Résoudre des problèmes de navigation à l'aide d'un calculateur de vol manuel), et
 - (2) L'OCOM C437.02 (Utiliser une carte aéronautique de navigation [VFR] [règles de vol à vue] [VNC]); et
 - b. Le matériel complémentaire de l'OREN 337 qui n'a pas été utilisé l'année précédente peut être choisi dans le cadres d'une instruction complémentaire pour le niveau de qualification quatre.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

OCOM M437.01

1. **Rendement** : Définir les termes de navigation aérienne
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 : Une salle de classe ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.
3. **Norme** : Le cadet doit définir :
 - a. la latitude et la longitude,
 - b. les grands cercles,
 - c. les loxodromies, et
 - d. les caps et les relèvements.
4. **Points d'enseignement** :

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE1	Définir : <ol style="list-style-type: none"> a. les méridiens de longitude, b. les parallèles de latitude, c. les coordonnées géographiques, et d. la relation entre l'heure et la longitude. 	Exposé interactif	25 min	C3-116 (p. 175 et 176)
PE2	Définir les grands cercles et les loxodromies.	Exposé interactif	10 min	C3-116 (p. 177)
PE3	Définir les caps et les relèvements.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 177)
PE4	Demander aux cadets de prendre des caps et des relèvements.	Activité en classe	10 min	

5. **Durée** :
 - a. Introduction et conclusion : 10 min
 - b. Exposé interactif : 40 min
 - c. Activité en classe : 10 min
 - d. Durée totale : 60 min

6. **Justification :**

- a. L'exposé interactif a été choisi pour les leçons 1 à 3 pour clarifier, souligner et résumer les termes liés à la navigation aérienne.
- b. Une activité en classe a été choisie pour le PE 4, parce que c'est une façon interactive d'étoffer le sujet sur les caps et les relèvements et de confirmer que les cadets comprennent les termes liés à la navigation aérienne.

7. **Documents de référence :** C3-116 ISBN 0-9680390-5-7 MacDonald, A.F. et Pepler, I. L. (2000). Tiré de *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, projecteur multimédia) approprié à la salle de classe et au secteur d'entraînement,
- b. un grand globe terrestre avec marqueurs de latitude et de longitude, et
- c. un rapporteur d'angle Douglas.

9. **Matériel d'apprentissage :**

- a. une carte aéronautique de navigation VFR (VNC) locale,
- b. un rapporteur d'angle Douglas,
- c. des stylos et des crayons, et
- d. une feuille de travail sur les caps et les relèvements.

10. **Modalités de contrôle :** Cet OCOM est évalué conformément aux indications du chapitre 3, annexe B, COREN des sujets en aviation - évaluation combinée.

11. **Remarques :** Les cadets qui ont la qualification en aviation avancée peuvent aider pour cette leçon.

OCOM M437.02

1. **Rendement** : Décrire le compas magnétique
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 : Une salle de classe ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.
3. **Norme** : Le cadet doit décrire le compas magnétique, y compris :
 - a. le magnétisme de la Terre,
 - b. les parties principales du compas,
 - c. les variations, et
 - d. les erreurs compas.
4. **Points d'enseignement** :

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE1	Décrire le magnétisme de la Terre.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 177 et 178)
PE2	Décrire les parties principales du compas.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 179)
PE3	Décrire les variations.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 178 et 179)
PE4	Décrire les erreurs compas.	Exposé interactif	10 min	C3-116 (p. 179 à 182)

5. **Durée** :
 - a. Introduction et conclusion : 5 min
 - b. Exposé interactif : 25 min
 - c. Durée totale : 30 min
6. **Justification** : L'exposé interactif a été choisi pour cette leçon pour clarifier, faire ressortir et résumer le compas magnétique.
7. **Documents de référence** : C3-116 ISBN 0-9680390-5-7 MacDonald, A.F. et Pepler, I. L. (2000). Tiré de *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, projecteur multimédia) approprié à la salle de classe et au secteur d'entraînement, et
- b. plusieurs exemples de compas magnétiques.

9. **Matériel d'apprentissage :**

- a. des stylos et des crayons, et
- b. une feuille de travail de caps magnétiques.

10. **Modalités de contrôle :** Cet OCOM est évalué conformément aux indications du chapitre 3, annexe B, COREN des sujets en aviation - évaluation combinée.

11. **Remarques :** Les cadets qui ont la qualification en aviation avancée peuvent aider pour cette leçon.

OCOM C437.01

1. **Rendement** : Résoudre des problèmes de navigation à l'aide d'un calculateur de vol manuel
2. **Conditions** :
 - a. Éléments fournis :
 - (1) un calculateur de vol manuel,
 - (2) de la supervision, et
 - (3) de l'aide au besoin.
 - b. Éléments non permis : S.O.
 - c. Conditions environnementales : Une salle de classe ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.
3. **Norme** : Le cadet doit résoudre des problèmes de navigation à l'aide d'un calculateur de vol manuel en :
 - a. effectuant la conversion d'unités de mesure, et
 - b. en calculant :
 - (1) la vitesse,
 - (2) la distance, et
 - (3) le temps.

4. **Points d'enseignement** :

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE1	Démontrer comment se servir d'un calculateur de vol manuel pour convertir des unités de mesure, puis demander aux cadets d'effectuer cette conversion.	Démonstration et exécution	25 min	C3-116 (p. 199 et 200)
PE2	Démontrer comment se servir d'un calculateur de vol manuel pour calculer la vitesse, la distance et le temps, puis demander aux cadets d'effectuer ces calculs.	Démonstration et exécution	25 min	C3-116 (p. 199 et 200)

5. **Durée** :

- a. Introduction et conclusion : 10 min
- b. Démonstration et exécution : 50 min
- c. Durée totale : 60 min

6. **Justification** : La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour cette leçon, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer la résolution de problèmes de navigation au moyen d'un calculateur de vol manuel, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer ces habiletés sous supervision.

7. **Documents de référence** : C3-116 ISBN 0-9680390-5-7 MacDonald, A.F. et Pepler, I. L. (2000). Tiré de *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, projecteur multimédia) approprié à la salle de classe et au secteur d'entraînement, et
 - b. un calculateur de vol manuel.
9. **Matériel d'apprentissage** :
 - a. des stylos et des crayons,
 - b. un calculateur de vol manuel, et
 - c. une feuille de travail de problèmes de navigation.
10. **Modalités de contrôle** : S.O.
11. **Remarques** :
 - a. Des instructeurs adjoints peuvent être nécessaires pour cette leçon.
 - b. Les cadets qui ont la qualification en aviation avancée peuvent aider pour cette leçon.

OCOM C437.02

1. **Rendement** : Utiliser une carte aéronautique de navigation VFR [règles de vol à vue] (VNC)
2. **Conditions** :
 - a. Éléments fournis :
 - (1) une VNC,
 - (2) une règle de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI),
 - (3) un rapporteur Douglas,
 - (4) de la supervision, et
 - (5) de l'aide au besoin.
 - b. Éléments non permis : S.O.
 - c. Conditions environnementales : Une salle de classe ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.
3. **Norme** : Le cadet doit utiliser une VNC, y compris :
 - a. expliquer des types de projections ;
 - b. décrire des types de cartes aéronautiques ;
 - c. localiser des points de repère en fonction de la latitude et de la longitude ;
 - d. tracer des routes entre plusieurs points de repère ;
 - e. mesurer des distances ; et
 - f. déterminer des caps.
4. **Points d'enseignement** :

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE1	Expliquer des types de projections.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 184 à 186)
PE2	Décrire des types de cartes aéronautiques.	Exposé interactif	5 min	C3-116 (p. 186 à 188)
PE3	Expliquer, démontrer et demander aux cadets de se pratiquer à localiser des points de repère sur une VNC en utilisant la latitude et la longitude.	Démonstration et exécution	15 min	
PE4	Expliquer, démontrer et demander aux cadets de tracer des routes sur une VNC entre plusieurs points de repère.	Démonstration et exécution	5 min	
PE5	Expliquer, démontrer et demander aux cadets de mesurer des distances sur une VNC.	Démonstration et exécution	10 min	

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE6	Expliquer, démontrer et demander aux cadets de déterminer des caps sur une VNC.	Démonstration et exécution	10 min	

5. **Durée :**

- | | | |
|----|------------------------------|--------|
| a. | Introduction et conclusion : | 10 min |
| b. | Exposé interactif : | 10 min |
| c. | Démonstration et exécution : | 40 min |
| d. | Durée totale : | 60 min |

6. **Justification :**

- L'exposé interactif a été choisi pour les PE 1 et 2 pour clarifier, faire ressortir et résumer les types de projections et de cartes aéronautiques.
- La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour les PE 3 à 6, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer la façon d'utiliser une VNC, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer son utilisation sous supervision.

7. **Documents de référence :** C3-116 ISBN 0-9680390-5-7 MacDonald, A.F. et Pepler, I. L. (2000). Tiré de *Entre ciel et terre : Édition du millénaire*. Ottawa, Ontario, Aviation Publishers Co. Limited.8. **Matériel d'instruction :**

- du matériel de présentation (p. ex., tableau blanc, tableau de papier, rétroprojecteur, projecteur multimédia) approprié à la salle de classe et au secteur d'entraînement,
- un grand globe terrestre avec marqueurs de latitude et de longitude,
- une feuille de tableau de papier,
- une VNC,
- une carte aéronautique du monde,
- une carte de région terminale VFR,
- une carte en route niveau inférieur,
- une règle de l'OACI, et
- un rapporteur d'angle Douglas.

9. **Matériel d'apprentissage :**

- un crayon,
- une VNC,
- une règle de l'OACI,
- une règle,
- du papier, et
- un rapporteur d'angle Douglas.

10. **Modalités de contrôle** : S.O.

11. **Remarques** :

- a. Des instructeurs adjoints peuvent être nécessaires pour cette leçon.
- b. Les cadets qui ont la qualification en aviation avancée peuvent aider pour cette leçon.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC