CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION DEUX

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 5

OCOM C240.02 – INVENTER UN SYSTÈME DE COMMUNICATION POUR L'ESPACE

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.

Faire des photocopies des fiches aide-mémoire de messages qui se trouvent à l'annexe A et qui seront utilisées dans le cadre de l'activité en classe du PE2.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour le PE1 pour initier les cadets à la communication spatiale, donner un aperçu et stimuler leur intérêt au sujet.

Une activité en classe a été choisie pour le PE2, parce qu'il s'agit d'une façon interactive de présenter la matière et de stimuler l'intérêt des cadets.

Une 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 communication spatiale.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, en groupe de quatre personnes au maximum, le cadet doit être en mesure d'inventer un système de communication pour l'espace.

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.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets comprennent comment communiquer dans l'espace à l'aide de méthodes autres que la parole. La communication est un des défis de vivre dans l'espace. Si la communication radio se coupe dans l'espace, les astronautes doivent tout de même être capables de communiquer entre eux. La participation des cadets à une activité de communication non verbale aidera à stimuler leur intérêt pour d'autres méthodes de communication.

Point d'enseignement 1 — **Expliquer que les astronautes utilisent la communication radio dans l'espace pour communiquer avec les autres astronautes et le personnel du contrôle au sol**

Durée : 5 min — Méthode : Exposé interactif

RADIOCOMMUNICATION

Lorsqu'ils sont dans l'espace, les astronautes à bord de la navette utilisent des émetteurs-récepteurs radio à onde décimétrique (UHF) pour communiquer avec leurs collègues qui se trouvent à l'intérieur de la cabine de la navette. De plus, les astronautes utilisent parfois leur radio UHF pour communiquer avec le personnel de contrôle au sol pendant le lancement ou l'atterrissage.

DISPOSITIF DE COMMUNICATION (CCA)

Le CCA est une casquette en tissu qui est portée par l'astronaute. Il comporte des microphones et des haut-parleurs à utiliser avec la radio. Il permet la communication radio à mains libres lorsque la combinaison spatiale est portée.

INTERRUPTION DES COMMUNICATIONS RADIO

Il est pratiquement impossible d'élaborer des règlements et des procédures qui s'appliquent à toutes les situations possibles en cas d'interruption des communications radio bilatérales. Lorsque les astronautes subissent une interruption des communications radio bilatérales et qu'ils sont confrontés à une situation qui n'est pas traitée dans les règlements, ils doivent faire preuve de bon jugement pour choisir une méthode auxiliaire de communication entre eux.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

Q1. Lorsqu'ils sont dans l'espace, que doivent utiliser les astronautes à bord de la navette pour communiquer avec leurs collègues qui se trouvent à l'intérieur de la cabine de la navette?

Q2. Qu'est-ce qui permet la communication radio à mains libres lorsque la combinaison spatiale est portée?

Q3. Que doivent faire les astronautes au moment d'une interruption des communications radio bilatérales?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Lorsqu'ils sont dans l'espace, les astronautes à bord de la navette utilisent des émetteurs-récepteurs à radio UHF pour communiquer avec leurs collègues qui se trouvent à l'intérieur de la cabine de la navette.

R2. Le CCA est une casquette en tissu qui est portée par l'astronaute. Il comporte des microphones et des haut-parleurs à utiliser avec la radio.

R3. Les astronautes doivent faire preuve de bon jugement lorsqu'ils choisissent une méthode auxiliaire de communication pour communiquer entre eux.

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 2 **Inventer un système de communication pour l'espace**

Durée : 40 min Méthode : Activité en classe

ACTIVITÉ

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de demander aux cadets d'inventer un système de communication pour l'espace, qui ne nécessite pas l'utilisation de la parole.

RESSOURCES

Des fiches aide-mémoire de messages qui se trouvent à l'annexe A.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Diviser les cadets en groupes de quatre personnes au maximum.

2. Remettre aux groupes une fiche aide-mémoire de messages, qui se trouve à l'annexe A, pour qu'ils se concentrent sur ce qu'ils doivent communiquer à l'aide de leur invention de communication.

3. Les groupes disposent de 30 minutes pour inventer un système de communication pour l'espace.



Si les groupes terminent la tâche rapidement, leur demander de communiquer d'autres messages à l'aide de leurs inventions.



Utiliser les 10 minutes qui restent pour effectuer les étapes suivantes.

4. Un cadet de chaque groupe doit présenter leur invention à la classe en communiquant le message indiqué sur la fiche aide-mémoire à l'aide de leur invention.

5. Une fois que le cadet a communiqué le message à l'aide de l'invention, la classe doit déterminer le message. Le cadet ne doit pas utiliser la parole pour communiquer le message à la classe.

6. Le cadet doit lire le message à haute voix lorsque la classe a déterminé le message.



Si la classe est incapable de déterminer le message, demander au groupe de lire le message à la classe. Le groupe ne sera pas pénalisé s'il ne réussit pas à communiquer le message.

7. Recommencer les étapes 4 à 6 jusqu'à ce que tous les groupes aient présenté leur invention.

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.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

L'invention d'un système de communication pour l'espace fabriqué par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 3 — **Discuter des inventions de systèmes de communication avec tout le groupe**

Durée : 10 min — Méthode : Discussion de groupe

CONNAISSANCES PRÉALABLES



L'objectif de la discussion de groupe est de discuter des inventions de communication non verbale en utilisant des conseils pour répondre aux questions ou animer la discussion, et des questions suggérées fournies.

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.

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.

QUESTIONS SUGGÉRÉES

Q1. Pourquoi votre groupe a-t-il choisi cette méthode de communication auxiliaire pour communiquer votre message?

Q2. Quel a été le plus grand défi pendant la mise au point de votre invention?

Q3. Qu'est-ce qui a été le plus difficile pendant la communication de votre message?

Q4. Comment modifieriez-vous les inventions pour qu'elles soient plus efficaces?

Q5. Est-ce qu'il y a d'autres systèmes de communication non verbale qui auraient pu être plus efficaces?



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.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets à l'invention d'un système de communication pour l'espace servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

La participation à l'invention d'un système de communication pour l'espace peut mettre en valeur l'importance de la communication pour les astronautes dans l'espace.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

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.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C3-135 Virtual Skies. (2007). *Two-way Radio Communication Failure (Aeronautical Information Manual Section 6.4.1)*. Extrait le 18 mars 2007 du site http://virtualskies.arc.nasa.gov/communication/youDecide/AIM6_4_1.html.

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.

FICHES AIDE-MÉMOIRE

Je n’ai plus d’air.

Je suis coincé.

Viens ici.

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.

Je suis malade.

J’ai besoin d’aide.

Je suis perdu.

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.