CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION TROIS

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 12

OCOM C390.07 – DÉTERMINER LA DIRECTION LA NUIT

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 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.

Choisir une nuit convenable pour effectuer cette activité en vérifiant un calendrier lunaire et les conditions météorologiques locales.

Une carte du ciel doit être créée selon la date et l'emplacement où la leçon sera enseignée. L'annexe P est un exemple, créé à titre de référence seulement, pour démontrer à quoi ressemble une carte du ciel et comment elle est utilisée pour localiser les constellations. Photocopier pour chaque cadet la carte du ciel créée.

Photocopier le document de l'annexe Q, une photocopie pour chaque cadet.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour cette leçon, parce qu'elle permet à l'instructeur de démontrer la façon de déterminer la direction la nuit, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer cette habileté sous supervision.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet devra avoir déterminé la direction la nuit.

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.

IMPORTANCE

Il est important pour les cadets de pouvoir naviguer la nuit afin qu'ils aient les habiletés pour trouver leur chemin dans l'obscurité. Dans une situation de survie, être capable de déterminer la direction dans l'obscurité est une habileté qui peut aider à se faire secourir.

Point d'enseignement 1 — **Expliquer, démontrer et demander aux cadets de déterminer la direction à l'aide de la lune**

Durée : 10 min — Méthode : Démonstration et exécution

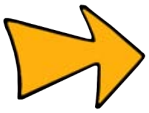


Ce PE doit se dérouler pendant une nuit claire quand la lune est dans une de ses phases de croissant. Déterminer les phases de la lune sur un calendrier lunaire ou via l'internet.

IDENTIFIER LES PHASES DE LA LUNE

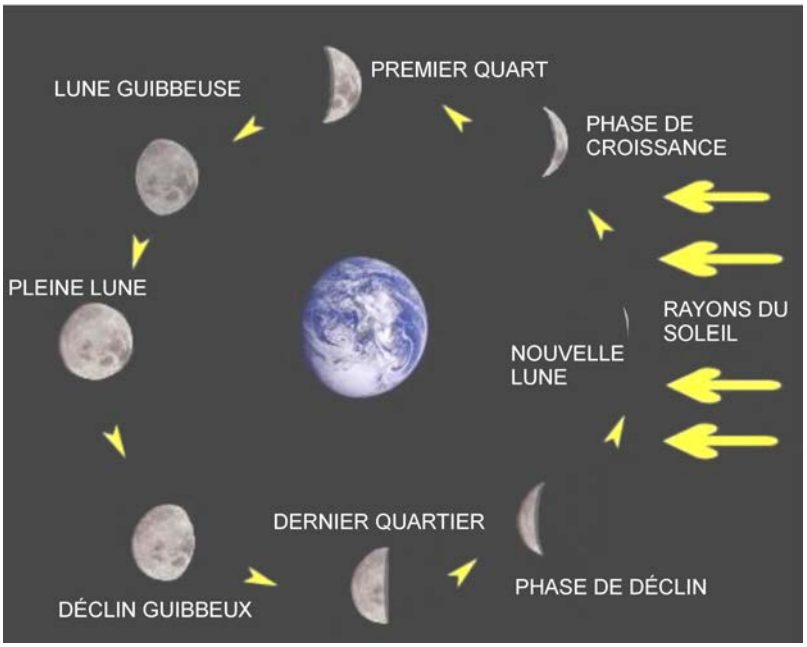
Les phases de la lune sont créées par les positions relatives de la terre, du soleil et de la lune. La lune tourne autour de la terre en moyenne une fois chaque 27 jours, 7 heures et 43 minutes.

Le soleil illumine toujours la moitié de la lune qui lui fait face (sauf pendant les éclipses lunaires). Quand le soleil et la lune sont aux côtés opposés de la terre, la lune apparaît « pleine » comme un disque rond brillant. Quand la lune se situe entre la terre et le soleil, elle apparaît obscure (une « nouvelle » lune). Entre ces phases, la surface illuminée de la lune semble augmenter (phase de croissance) vers la pleine lune et ensuite diminuer (phase de déclin) vers la prochaine nouvelle lune.



La forme de croissant familière de la lune est produite par l'ombre de la terre sur la surface de la lune et pointe toujours relativement au nord et au sud dans le ciel.

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.



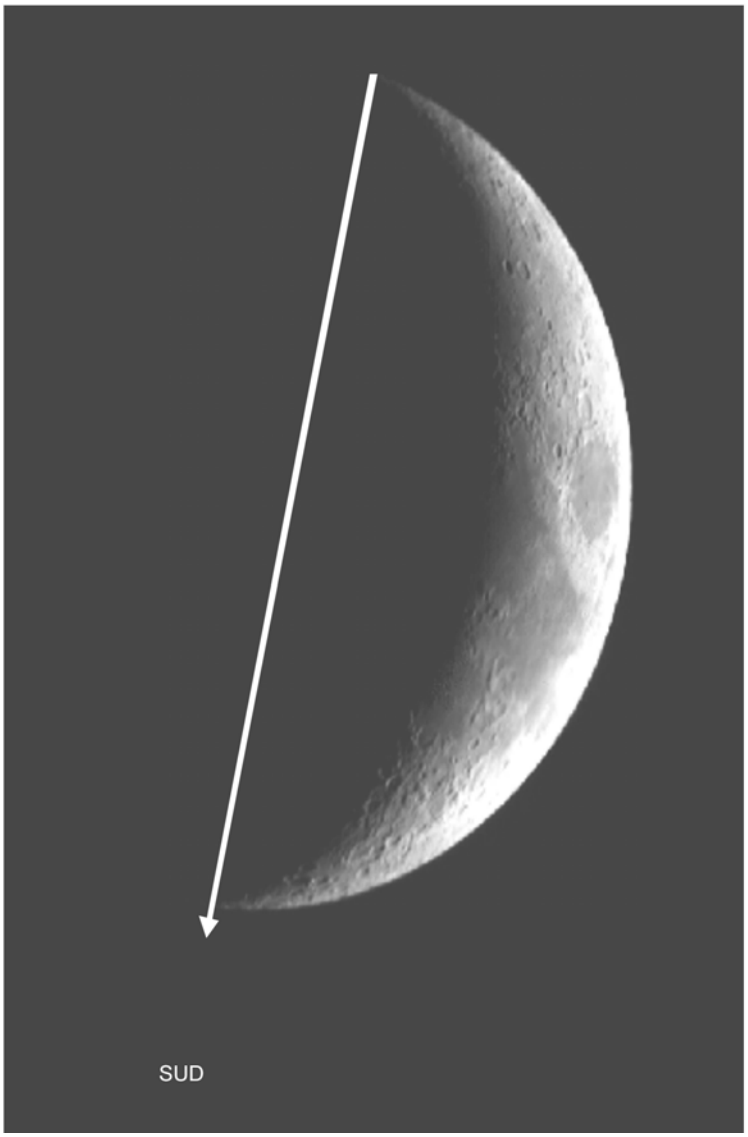
Afreshhorizon.co.uk, Droit d'auteur 2008 par A Fresh Horizon. Extrait le 14 novembre 2007 du site http://www.afreshhorizon.co.uk/images/moon_phases.jpg

Figure 1 Phases de la lune

DÉTERMINER LE SUD

Tracer une ligne le long des points du croissant de la lune et la projeter vers l'horizon. Ce point à l'horizon indique la direction générale du sud.

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.



The Calvin College Observatory, 2001, The Crescent Moon. Droit d'auteur 2001 par The Calvin College Observatory. Extrait le 14 novembre 2007 du site http://www.calvin.edu/academic/phys/observatory/images/moon/

Figure 2 Déterminer le sud par la lune



Cette méthode donne une direction générale du nord et du sud.

ACTIVITÉ

Durée : 5 min

OBJECTIF

L'objectif de cette activité vise à demander aux cadets de déterminer la direction à l'aide de la lune.

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.

RESSOURCES

S.O.

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

Expliquer, démontrer et demander aux cadets de tracer une ligne imaginaire le long des points du croissant de la lune et de projeter cette ligne à l'horizon (tel qu'illustré à la figure 18-12-2). Ce point à l'horizon indique la direction générale du sud.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

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

Point d'enseignement 2 — **Expliquer, démontrer et demander aux cadets d'identifier les principales constellations requises pour trouver l'étoile Polaire**

Durée : 10 min — Méthode : Démonstration et exécution



Le meilleur moment pour observer les étoiles est entre le dernier et le premier quartier de la lune et trois heures après le coucher du soleil parce que le ciel est assez sombre pour voir les étoiles de faible intensité.

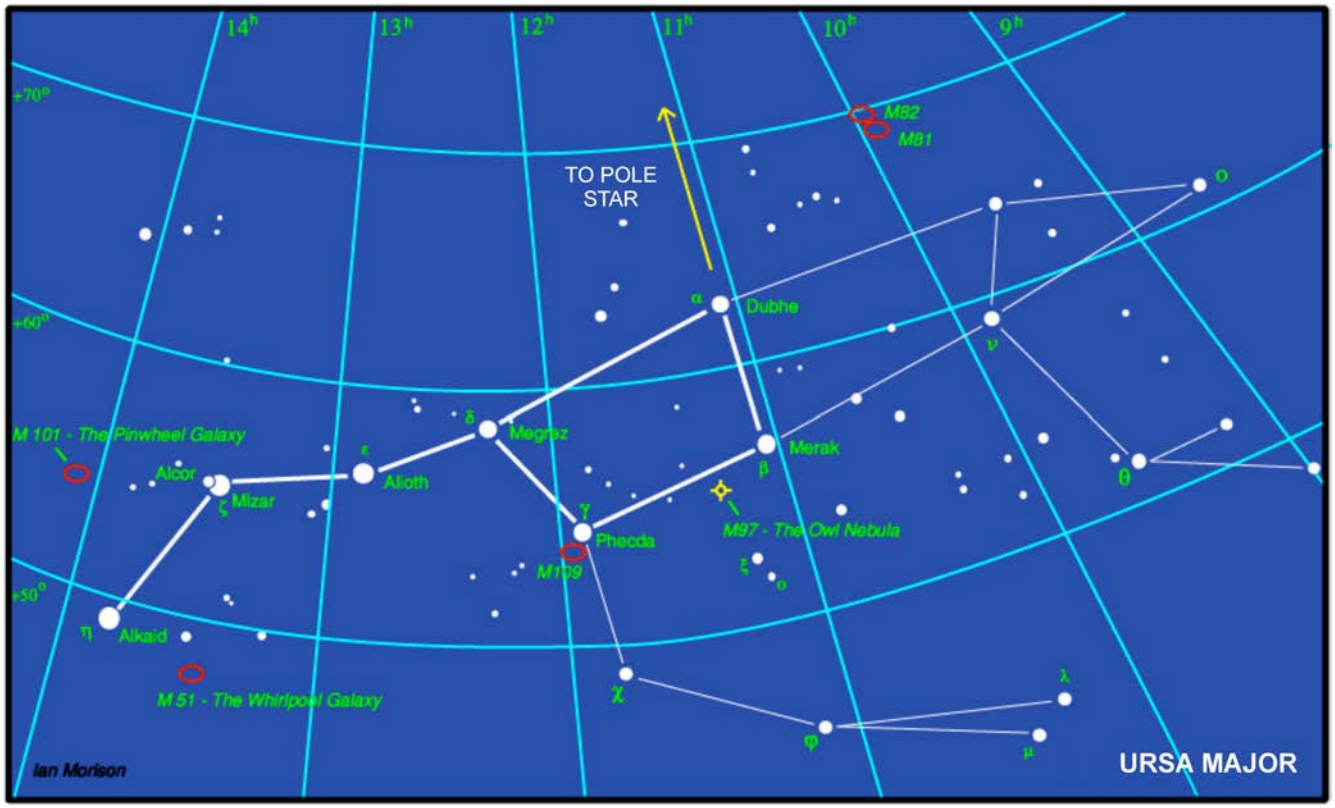
CONSTELLATIONS

Les constellations sont des regroupements d'étoiles auxquels on a donné une signification historique ou légendaire. Ces regroupements ont été reliés par des lignes, qui forment une figure ou un symbole, permettant ainsi de les reconnaître dans le ciel.

Ursa Major (Grande Ourse)

Ursa Major est visible presque toute l'année dans l'hémisphère nord et est connue comme étant la « Grande Ourse » en latin. Les sept étoiles les plus brillantes se trouvent dans le quartier arrière et la queue de l'ourse et forment l'astérisme bien connu de la Grande Ourse qui prend la forme d'une louche ou d'une marmite. Les étoiles Dubhe et Merak, qui se trouvent sur le bord extérieur de la marmite, sont aussi connues comme « le pointeur » puisqu'elles pointent vers l'étoile Polaire.

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.



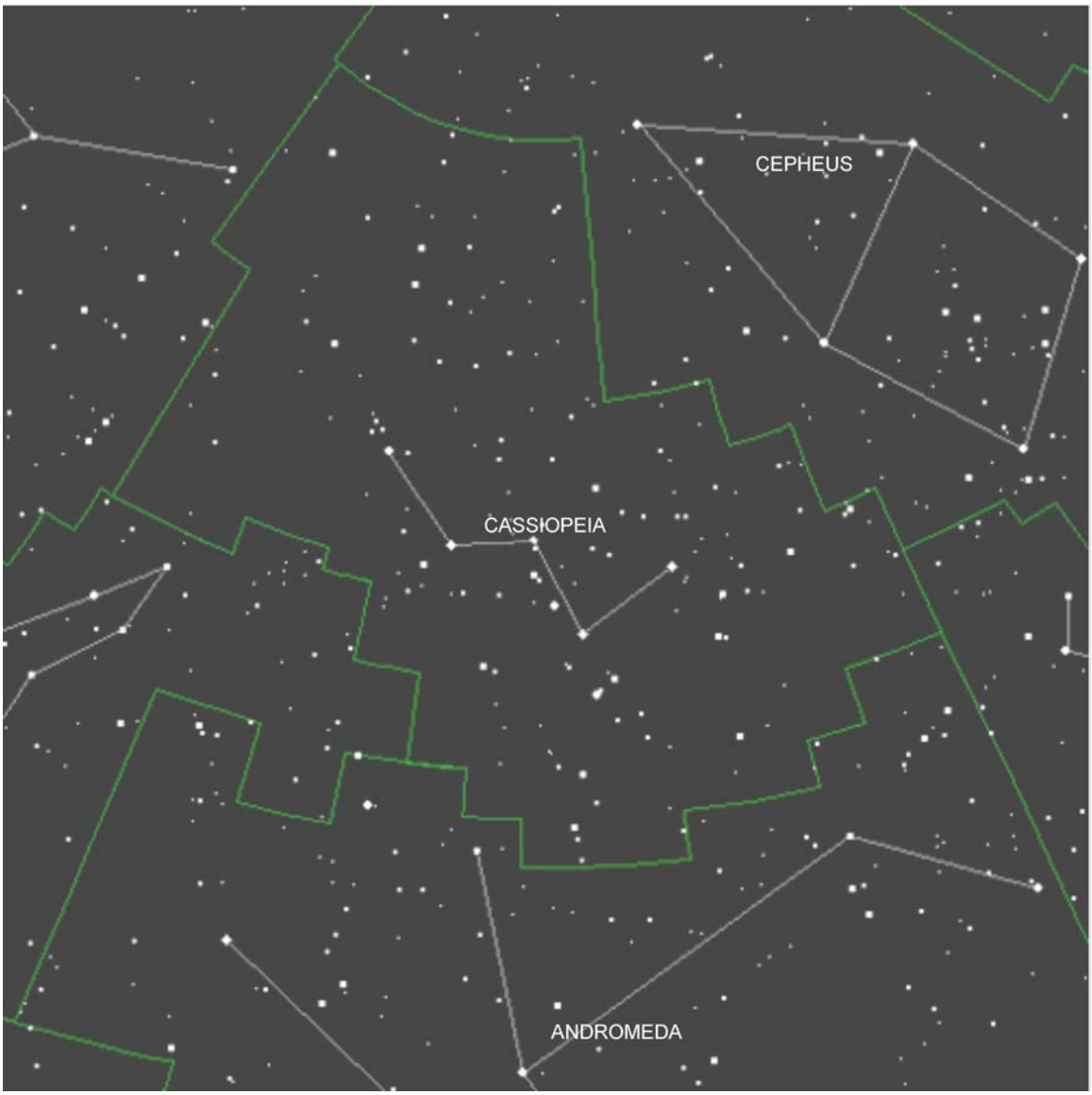
Jobrell Bank Observatory, 2006, Ursa Major, Droit d'auteur 2006 par The University of Manchester. Extrait le 14 novembre 2007 du site http://www.jb.man.ac.uk/public/Ursamjor.jpg

Figure 3 Grande Ourse

Cassiopée

Cassiopée est une constellation du nord qui, dans la mythologie grecque, représente une reine prétentieuse qui tirait vanité de sa beauté sans précédent. Elle est composée de cinq étoiles qui ressemble à un « M » ou un « W » mal équilibré selon sa position dans le ciel. En regardant la constellation comme la lettre « M », tracer une ligne imaginaire entre les trois étoiles du bas. De l'étoile la plus à droite, faire une ligne imaginaire droit vers le bas pour trouver l'étoile Polaire.

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.



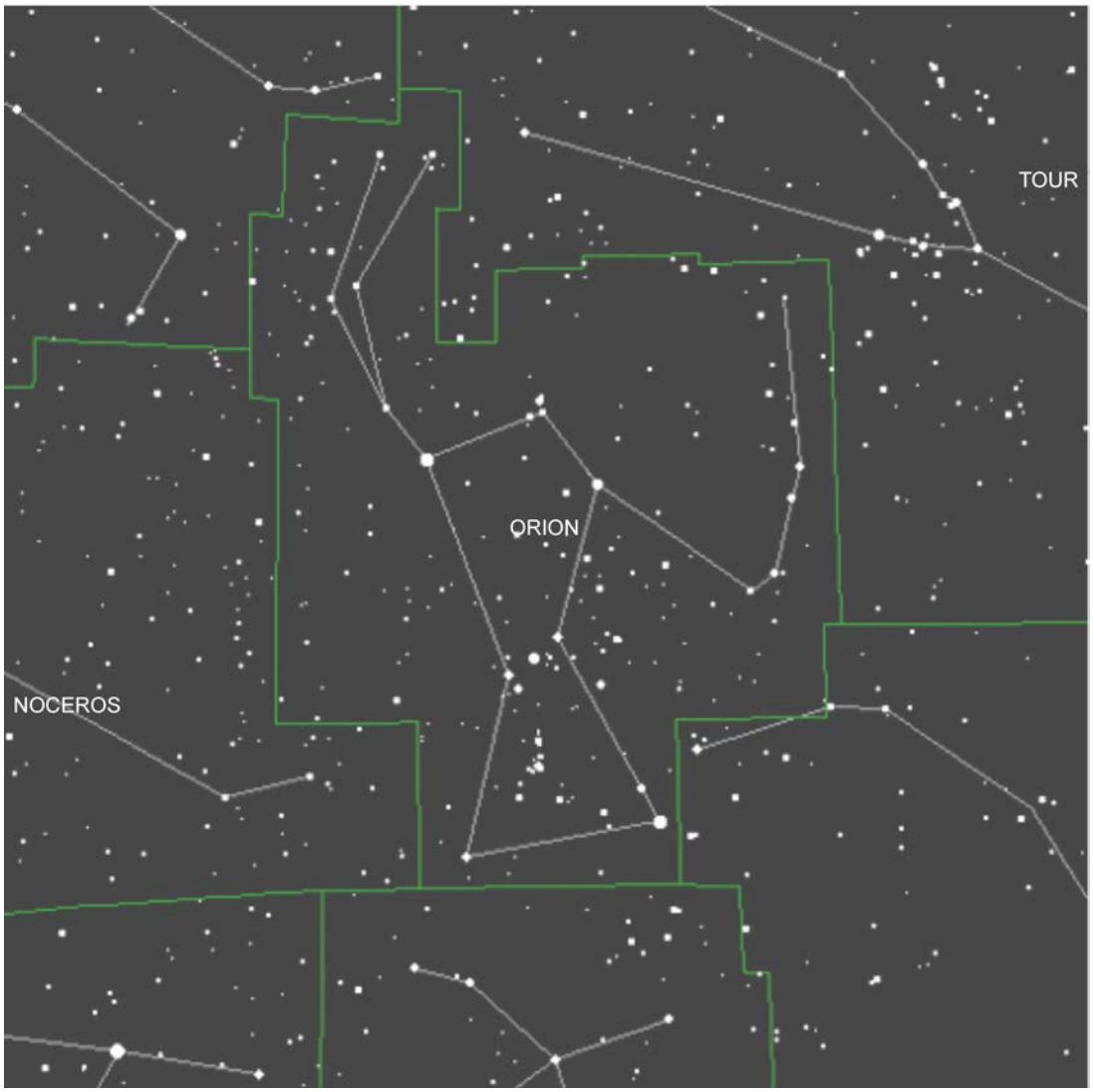
About.com, 2007, Cassiopeia, Droit d'auteur 2007 par About Inc. Extrait le 14 novembre 2007 du site http://space.about.com/od/starsplanetsgalaxies/ig/Constellations-Pictures/cassiopeia.htm

Figure 4 Cassiopée

Orion

Orion est une constellation souvent appelée le Chasseur. Elle est une des plus grandes et plus visibles constellations dans le ciel. Ses brillantes étoiles se trouvent dans l'équateur astrologique et sont visibles à travers le monde. À partir des latitudes à mi-chemin du nord, Orion est visible le soir à partir de novembre jusqu'au début de mai et le matin de la fin de juillet jusqu'en novembre. La constellation Orion est composée de sept étoiles. Les trois étoiles qui sont rapprochées forment la ceinture de la constellation. La constellation Orion s'élève à l'horizon à l'est et se couche à l'ouest. À l'équateur, elle passe directement au-dessus, et dans l'hémisphère nord elle passe au sud directement au-dessus. La partie supérieure d'Orion pointe dans la direction de l'étoile Polaire.

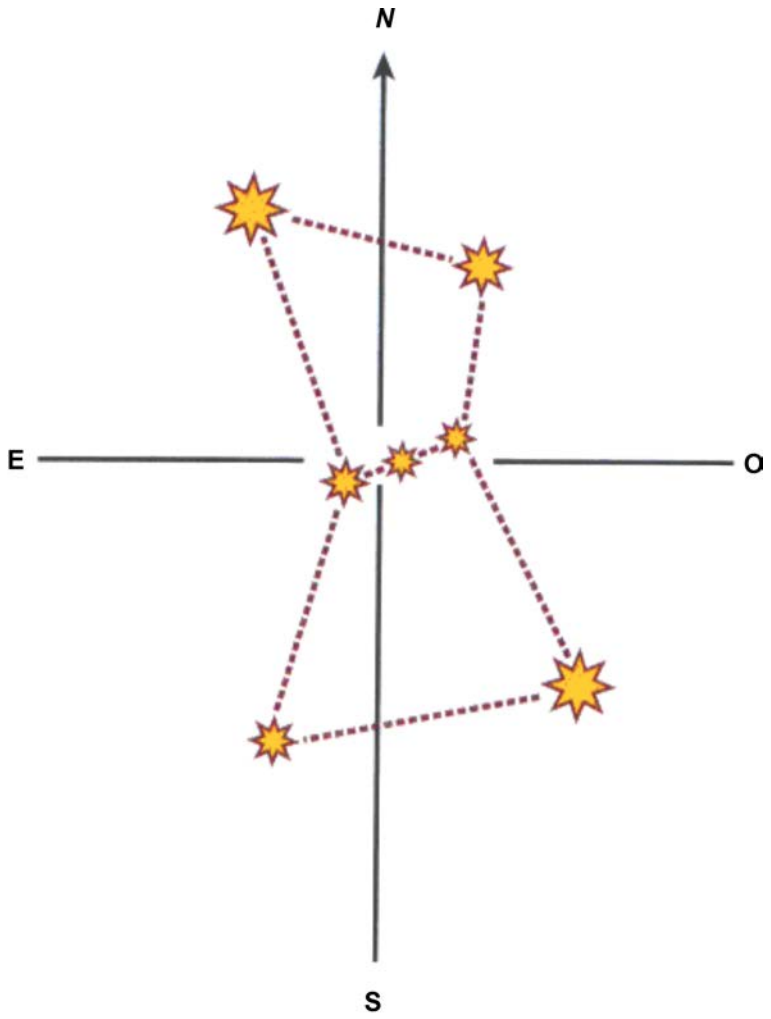
Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-803/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-803-PF-002/A-CR-CCP-803-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



About.com, 2007, Orion, Droit d'auteur 2007 par About Inc. Extrait le 14 novembre 2007 du site http://space.about.com/od/starsplanetsgalaxies/ig/Constellations-Pictures/orion.htm

Figure 5 Orion

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.



ORION

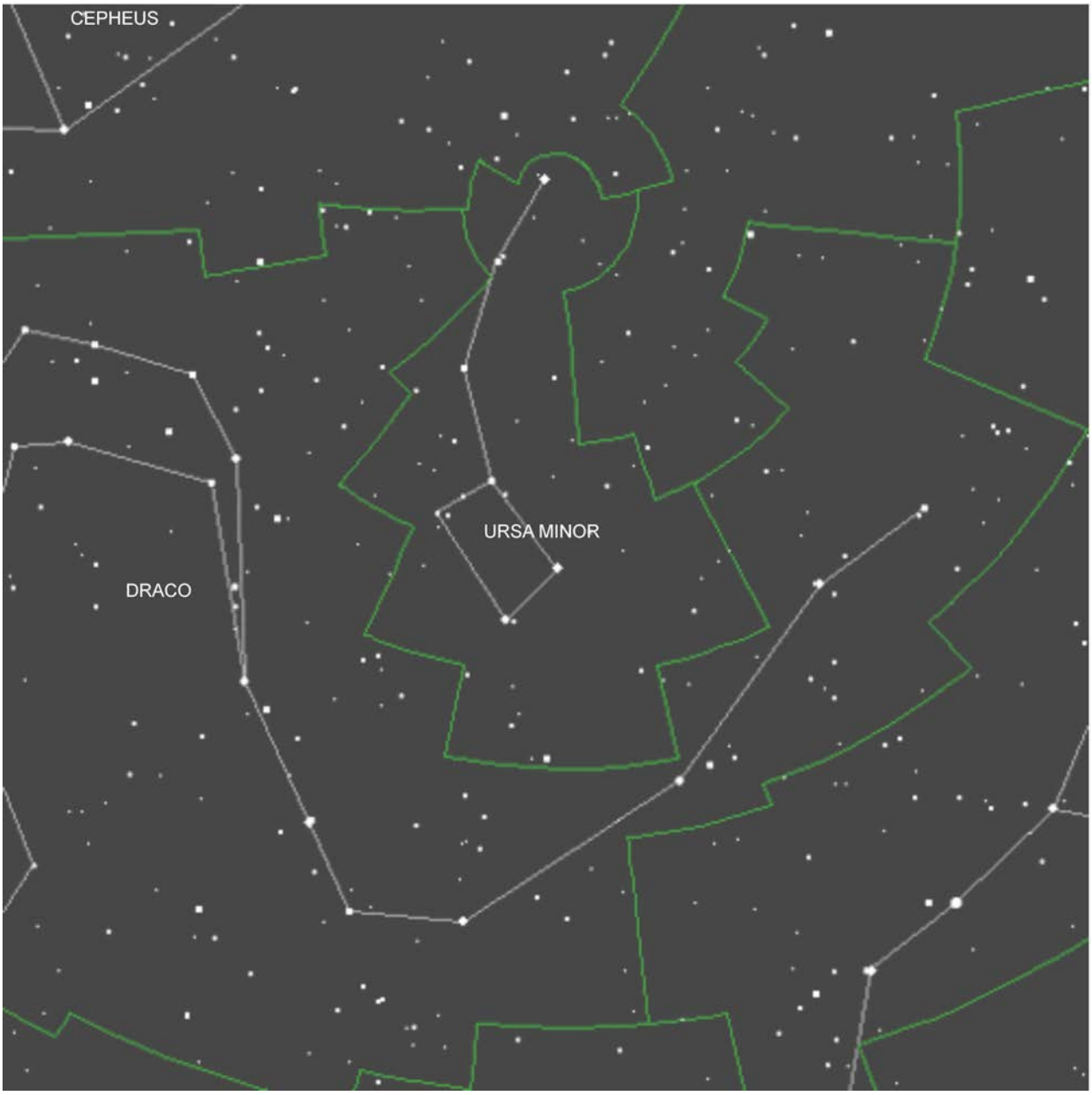
National Association of Search and Rescue, Fundamentals of Search and Rescue, Jones and Bartlett Publishers, Inc. (page 78)

Figure 6 Orion et le nord

Ursa Minor (Petite Ourse)

Ursa Minor est une constellation située dans l'hémisphère nord. Son nom signifie « Petite ourse » en latin. Ursa Minor est connue comme « Petite Ourse » parce que ses sept plus brillantes étoiles semblent prendre la forme d'une louche ou d'une marmite. L'étoile à l'extrémité de l'anse de la marmite est Polaris, l'étoile du Nord ou l'étoile Polaire.

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.



About.com, 2007, Ursa Minor, Droit d'auteur 2007 par About Inc. Extrait le 14 novembre 2007 du site http://z.about.com/d/space/1/7/f/P/ursaminor.gif

Figure 7 Petite Ourse

ACTIVITÉ

Durée : 5 min

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de permettre aux cadets de localiser les diverses constellations.

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.

RESSOURCES

- une carte du ciel, et
- une lampe de poche à filtre rouge.

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Indiquer le nord aux cadets (se servir d'une boussole au besoin).

2. Tenir la carte du ciel à l'envers (permettant aux cadets de la regarder) et suspendue avec le « N » de la carte qui pointe vers le nord.



L'est et l'ouest imprimés sur la carte du ciel sont sur les côtés opposés de l'est et de l'ouest d'une carte de la terre. La raison est que lorsque l'on tient la carte au-dessus de la tête, les marquages de l'est et de l'ouest sont alors les mêmes que sur le sol. Pour mieux lire une carte du ciel dans l'obscurité, se servir d'une lampe de poche avec un filtre rouge pour ne pas nuire à la vision nocturne.

3. À l'aide d'une carte du ciel locale, demander aux cadets de trouver :

   a. La Grande Ourse,

   b. Cassiopée,

   c. Orion, et

   d. La Petite Ourse.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

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 — **Expliquer, démontrer et demander aux cadets de trouver l'étoile Polaire en utilisant les principales constellations identifiées au PE 2**

Durée : 5 min — Méthode : Démonstration et exécution

ÉTOILE POLAIRE

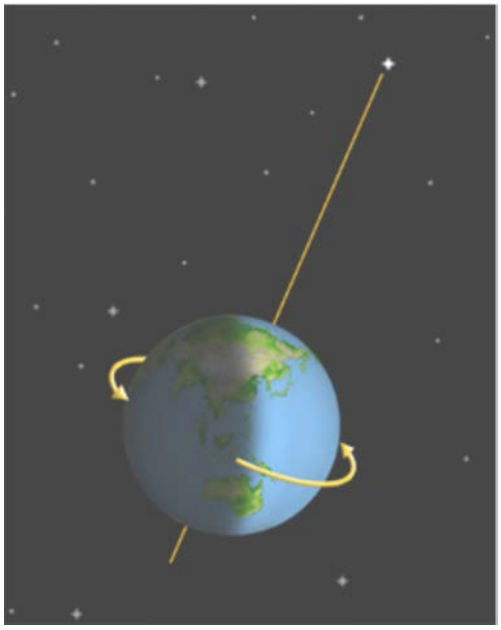
L'étoile Polaire est communément appelée l'étoile du Nord. Elle est l'étoile la plus brillante dans la constellation de la Petite Ourse. Elle est très proche du pôle céleste (à 0.7 degré de l'axe de rotation du pôle), qui fait d'elle l'étoile Polaire actuelle. L'étoile se situe dans un axe direct au-dessus du pôle Nord et semble être presque stationnaire dans le ciel, et les autres étoiles semblent tourner autour d'elle. L'étoile Polaire a été proche de la position actuelle du nord depuis les 1000 dernières années, et au cours du 21e siècle elle continuera de se rapprocher de se mettre en ligne avec le nord géographique et sera le plus près le 24 mars 2100 (presqu'à

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.

0.45 degré près). Après cette date, elle commencera à s'éloigner et finalement une autre étoile deviendra la nouvelle étoile Polaire.

Localiser l'étoile du Nord

L'étoile Polaire se trouve dans la constellation Ursa Minor, qui contient le groupe d'étoiles qui compose la Petite Ourse (tel qu'illustré à la figure 18-12-7). L'étoile Polaire est l'étoile à l'extrémité du manche de la Petite Ourse. Souvent la Petite Ourse n'est pas très brillante et peut être difficile à trouver.



Lunar and Planetary Institute, 2007, Polaris, Droit d'auteur 2007 par Lunar and Planetary Institute. Extrait le 14 novembre 2007, du site http://www.lpi.usra.edu/education/skytellers/polaris/about.shtml

Figure 8 Étoile Polaire

ACTIVITÉ

Durée : 5 min

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de permettre aux cadets de localiser l'étoile Polaire.

RESSOURCES

Le document qui se trouve à l'annexe Q.

PRÉPARATION DE L'ACTIVITÉ

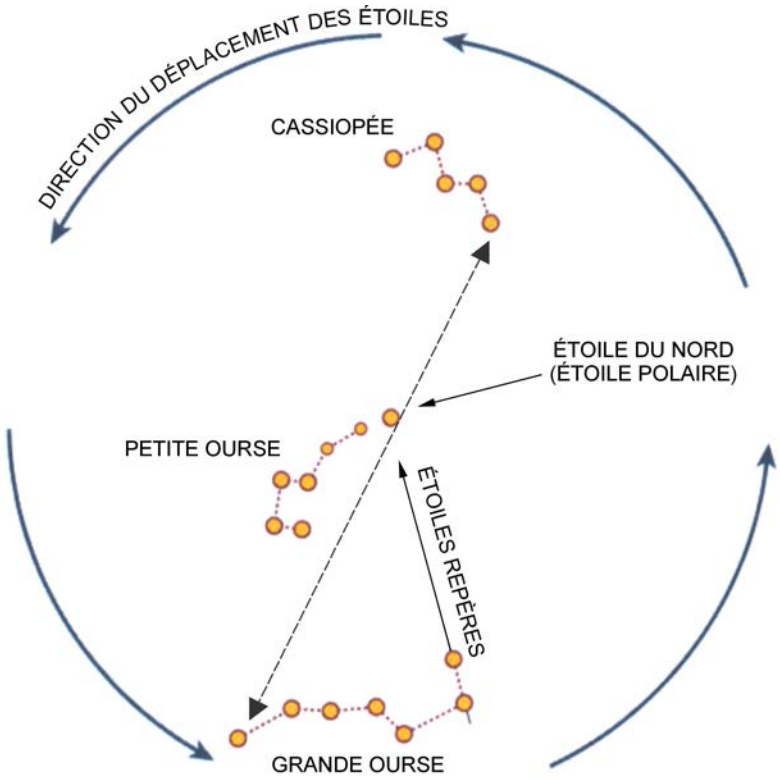
S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Donner un exemplaire de l'annexe Q à chaque cadet.
2. Demander aux cadets de trouver la constellation Ursa Major (Grande Ourse).

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.

3. Demander aux cadets de tracer une ligne imaginaire entre les deux étoiles (les pointeurs Merak et Dubhe) à l'extrémité du bol de la Grande Ourse pendant qu'ils pointent vers l'étoile Polaire. La distance à l'étoile Polaire est d'environ cinq fois la distance entre les pointeurs.



National Association of Search and Rescue, Fundamentals of Search and Rescue, Jones and Bartlett Publishers, Inc. (page 76)

Figure 9 Repérer l'étoile Polaire

4. Demander aux cadets de localiser la constellation Cassiopée, qui est directement en face de la Grande Ourse.

5. Demander aux cadets de tracer une ligne imaginaire entre l'étoile à l'extrémité de Cassiopée et la dernière étoile dans le manche de la Grande Ourse (tel qu'illustré à la figure 18-12-9). L'étoile Polaire est presque équidistante de la Grande Ourse et Cassiopée.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

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 détermination du sud par les phases de la lune, au repérage des diverses constellations et au repérage de l'étoile Polaire servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

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.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

Il est important que les cadets soient capables de naviguer la nuit pour qu'ils puissent trouver leur chemin dans l'obscurité. Dans une situation de survie, être capable de déterminer la direction dans l'obscurité est une habileté qui peut aider à se faire secourir.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C0-111 (ISBN 978-0-9740820-2-8) Tawrell, P. (2006). *Camping and Wilderness Survival: The Ultimate Outdoors Book* (2e éd). Lebanon, New Hampshire, Leonard Paul Tawrell.

C3-002 (ISBN 0-00-653140-7) Wiseman, J. (1999). *The SAS Survival Handbook*. Hammersmith, Londres, HarperCollins Publishers.

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.