CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

ÉTOILE ARGENT

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 5

OCOM M322.05 – ENTRER DES DONNÉES CARTOGRAPHIQUES DANS LE RÉCEPTEUR GPS

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-703/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.

Photocopier et créer des diapositives des figures qui se trouvent aux annexes C et D.

Remettre à chaque cadet une photocopie de l'annexe E.

S'assurer qu'il y a un récepteur GPS et une carte topographique de l'endroit pour chaque groupe pour le PE 2.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour les PE 1 à 3 afin d'initier les cadets aux données cartographiques.

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour le PE 2, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer la façon d'entrer une donnée cartographique, tout en donnant aux cadets l'occasion de se pratiquer sous supervision.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet devrait avoir identifié une donnée cartographique sur une carte topographique et l'avoir réglée dans un récepteur GPS.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets apprennent comment entrer des données cartographiques, car si les mauvaises données sont entrées dans un récepteur GPS et que l'utilisateur lit les coordonnées du récepteur sur une carte, il obtiendra un positionnement erroné.

Point d'enseignement 1 **Expliquer les données cartographiques**

Durée : 10 min Méthode : Exposé interactif

PROJECTION DE MODÈLE DE LA TERRE

La Terre est représentée sous différentes formes tel que les globes, les cartes, les atlas, etc. Lorsque l'on conçoit l'un de ces objets, on utilise un point de référence appelé donnée cartographique.



Donnée cartographique. Le point de référence utilisé pour dessiner une carte.

Toutes les cartes sont dessinées à partir d'un point de référence. Un quadrillage est une série de lignes sur une carte qui aide à donner le positionnement par rapport au point de référence. Une carte peut avoir plusieurs quadrillages, mais une seule donnée cartographique. Si quelqu'un s'imaginait une carte comme étant la représentation en deux dimensions du sol couvert par un quadrillage, la donnée cartographique permettrait d'aligner le quadrillage sur la carte. Le quadrillage représenterait les lignes de latitude et de longitude utilisées pour définir un emplacement sur la carte.

La plupart des données cartographiques ne couvrent qu'une partie de la Terre. Le Système géodésique nord-américain de 1927 (NAD27) ne couvre que l'Amérique du Nord. Il existe différents types de données cartographiques dans le monde et chaque pays peut utiliser un système différent pour dessiner des cartes. Les pays peuvent dresser des cartes créées à partir de systèmes de données cartographiques différentes pour décrire leur propre territoire.



Les coordonnées qui sont lues peuvent varier de presque 200 m, selon le système de référence utilisé.

Les données cartographiques sont très importantes pour les utilisateurs parce que si celle du récepteur GPS ne correspond pas à celle de la carte, les coordonnées se ressembleront, mais elles décriront deux positions différentes sur la carte.



Lorsque l'on utilise un récepteur GPS, chaque fois qu'une coordonnée est relevée au moyen d'une carte ou entrée manuellement à partir d'une autre source, il faut changer la donnée cartographique du récepteur GPS afin qu'il concorde à celle de la carte. La donnée cartographique de la carte se trouve dans la légende.



Ellipsoïde. L'ellipsoïde est un solide pour lequel toutes les sections planes reliées à un axe sont des cercles et toutes les autres sections planes sont des ellipses.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

NAD27

Le NAD27 est une donnée cartographique basée sur l'ellipsoïde de Clarke de 1866. La référence est située au ranch Meades au Kansas. Il existe plus de 50 000 bornes de repérage utilisées comme point de référence pour l'arpentage local et la cartographie. Ce système de référence est progressivement remplacé par la donnée cartographique nord-américaine de 1983 (NAD83).

NAD83

Le NAD83 est une donnée cartographique géocentrique basée sur le système de référence géodésique de 1980. Il a été créé pour fournir une plus grande précision. La taille et la forme de la Terre ont été déterminées à l'aide de mesures faites par des satellites et d'autres équipements électroniques sophistiqués. Les mesures donnent une image précise de la Terre à deux mètres près.

LE SYSTÈME GÉODÉSIQUE MONDIAL DE 1984 (WGS-84)

Le WGS-84 est le modèle de représentation physique normal de la Terre utilisé pour les applications de GPS. Le système unifié est devenu essentiel dans les années 50 pour plusieurs raisons :

- le début de la science spatiale internationale et de l'astronautique;
- le manque d'information géodésique intercontinentale;
- l'incapacité pour les systèmes de référence géodésique importants de fournir une base de données cartographique internationale;
- la nécessité d'une carte mondiale pour la navigation, l'aviation et la géographie.



La géodésie est une branche des sciences de la Terre. C'est la science qui a pour objet l'étude de la dimension et de la représentation de la Terre ainsi que de son champ de gravitation dans un espace tridimensionnel à variation temporelle.

d'autres systèmes géodésiques mondiaux étaient en vigueur auparavant, le WGS60, le WGS66, le WGS72 et le WGS84 qui est présentement utilisé. Un nouveau modèle est en cours d'élaboration pour remplacer le WGS84. On l'a provisoirement surnommé Earth Gravity Model 1996 ou EGM96.



Utiliser l'annexe C (simulation du système de référence des cartes) et l'annexe D (calque topographique), pour illustrer un système de référence.

- Placer les deux diapositives sur un rétroprojecteur en superposant la grille sur la carte.
- Identifier un point fixe fictif (montagne, lac, rocher) comme donnée cartographique (point de référence, par exemple, NAD27).
- Discuter comment le point de référence détermine le point de référence de la grille.
- Créer une autre donnée cartographique fictive (par exemple, le point de référence WGS-84).
- Illustrer comment l'utilisation de deux données cartographiques différentes donne deux positions différentes selon les points de référence utilisés. Cet exemple devrait renforcer l'importance d'installer la bonne donnée cartographique avant d'identifier sa position sur un récepteur GPS.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

Q1. Qu'est-ce qu'une donnée cartographique?

Q2. Qu'est-ce que le NAD27?

Q3. Qu'est-ce que le WGS84?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Une donnée cartographique est le point de référence utilisé pour dessiner une carte.

R2. Le NAD27 est le système géodésique nord-américain de 1927 basé sur l'ellipsoïde de Clarke de 1866. La référence est située au ranch Meades au Kansas.

R3. Le WGS84 est le modèle de représentation physique normal de la Terre utilisé pour les applications GPS. Le système unifié est devenu essentiel dans les années 50.

Point d'enseignement 2 **Discuter du système de grille de Mercator transverse universelle (MTU)**

Durée : 10 min Méthode : Exposé interactif

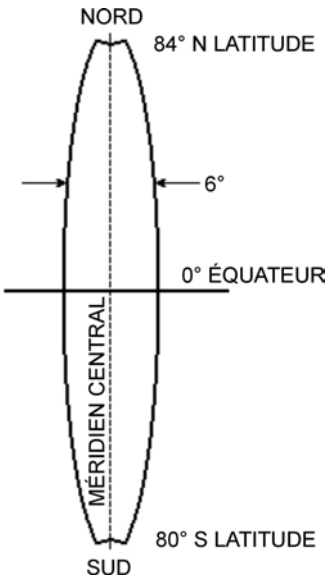
Parce que la Terre est ronde, tout type de représentation de sa surface sur une feuille de papier présentera des distorsions. Ces distorsions ne sont pas importantes sur des cartes qui représentent des petites parties de la Terre, comme les cartes de villes ou les cartes à l'échelle 1:50 000, mais elles sont considérables pour les cartes de pays ou de continents.

GRILLE MTU

Projection cartographique

La projection cartographique est une méthode géométrique pour réduire la distorsion sur une carte plate. Dans les très grands pays comme le Canada, les cartographes divisent le pays en bandes du nord au sud, qui s'appellent zones, et projettent chaque zone. Un système de zone projetée est une projection MTU. Toutes les cartes du Système national de référence cartographique (SNRC) utilisent ce système.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 1 Forme d'une zone MTU – Largeur de longitude de six minutes

ZONE MTU

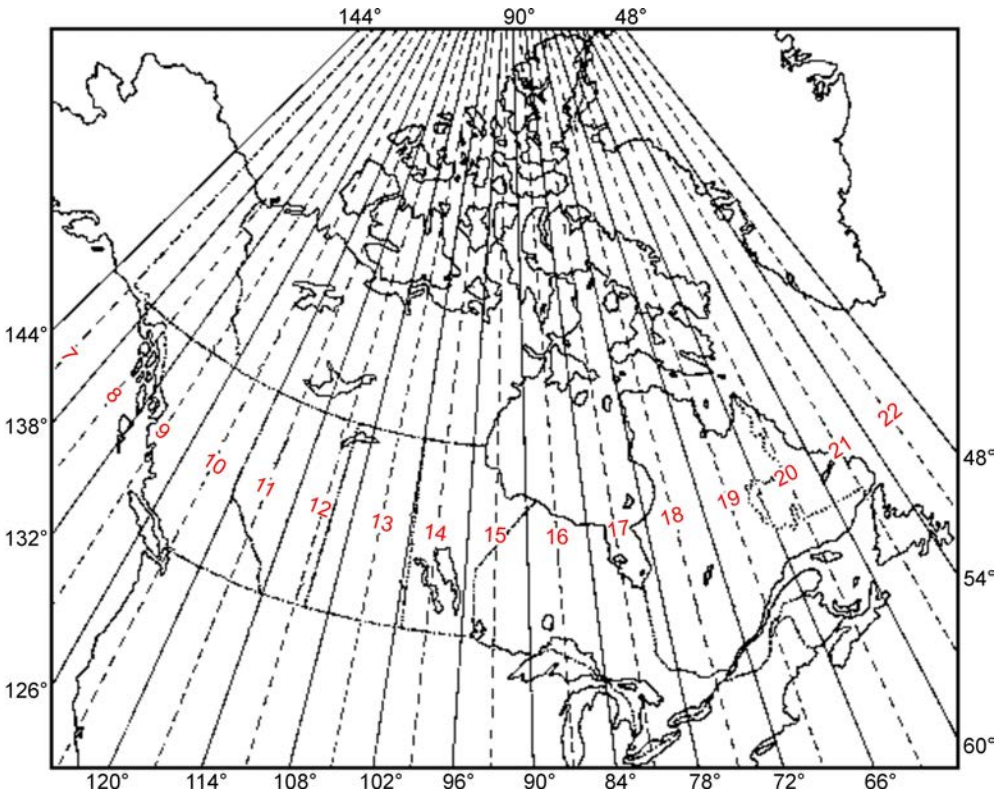
Pour se faire une image d'une zone MTU, imaginer que la Terre est une orange. Tous les traits topographiques sont dessinés sur la pelure. Prendre un couteau et après avoir découpé deux cercles sur chaque pôle, couper la pelure en plusieurs bandelettes étroites d'un pôle à l'autre. Prendre ensuite une bandelette de pelure et la presser sur une surface lisse. Même si les détails du milieu de la pelure peuvent paraître un peu tordus, la bandelette est assez étroite pour que les détails demeurent assez précis pour les utilisateurs de cartes ordinaires.

PROJECTION MTU

Pour la projection MTU, la surface de la Terre a été divisée en 60 zones. Seize de ces zones, numérotées de 7 à 22, couvrent le Canada d'ouest en est. Ci-dessous se trouvent les zones numérotées avec leur méridien central tracé par une ligne pointillée. Chaque zone est divisée en sections, et ces sections sont publiées sur des cartes à l'échelle 1:250 000 par le SNRC. Chaque carte à l'échelle 1:250 000 peut ensuite être divisée en zones plus petites, comme des cartes à l'échelle 1:50 000. Le numéro de zone de la carte topographique peut être retrouvé dans les informations de la marge, dans la case de désignation de la zone du quadrillage, tel qu'il est présenté dans la figure 3.

Demander aux cadets de déterminer leur position dans le Canada à l'aide du document de l'annexe E et de déterminer dans quelles zones ils se trouvent.

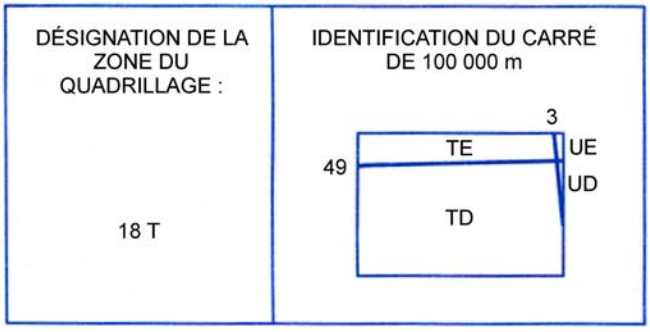
Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



« Ressources naturelles Canada », Le quadrillage universel transverse de Mercator, Droit d'auteur 1969 par le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources du Canada, Direction des levés et de la cartographie, Ottawa, Ontario. Extrait le 4 avril 2008 du site http://maps.nrcan.gc.ca/topo101/utm2_f.php.

Figure 2 Zones MTU du Canada

QUADRILLAGE UNIVERSEL TRANSVERSE DE MERCATOR
DE MILLE MÈTRES
ZONE 18



Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 3 Identificateur de la zone de quadrillage

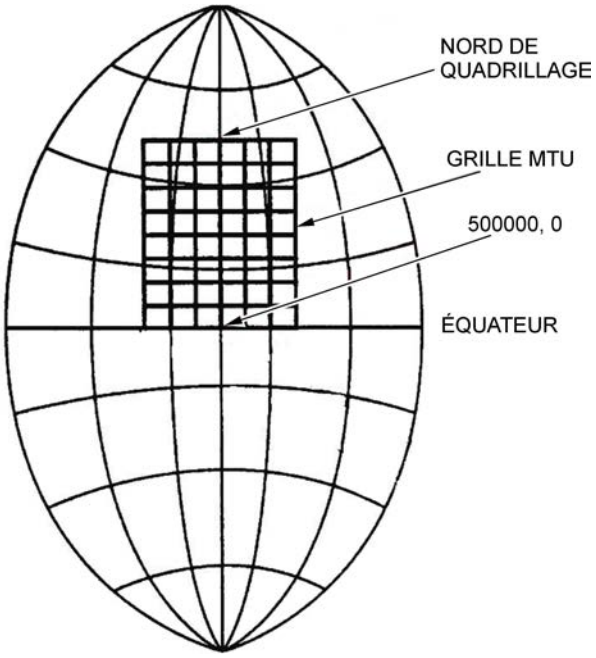
SYSTÈMES DE QUADRILLAGE DE RÉFÉRENCE

Lorsqu'un cartographe a projeté une zone et l'a divisée en sections, il place un quadrillage rectangulaire au-dessus de la projection comme on peut le voir à la figure 4. Ces lignes sont illustrées en bleu sur une carte topographique. Les lignes du quadrillage sont parfaitement parallèles l'une à l'autre. Les lignes de quadrillage verticales sont parallèles au méridien de la zone et les lignes de quadrillage horizontales sont parallèles à

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

l'équateur. Les lignes horizontales parallèles à l'équateur constituent les sous-zones de quadrillage MTU, tel qu'il est illustré à la figure 4.

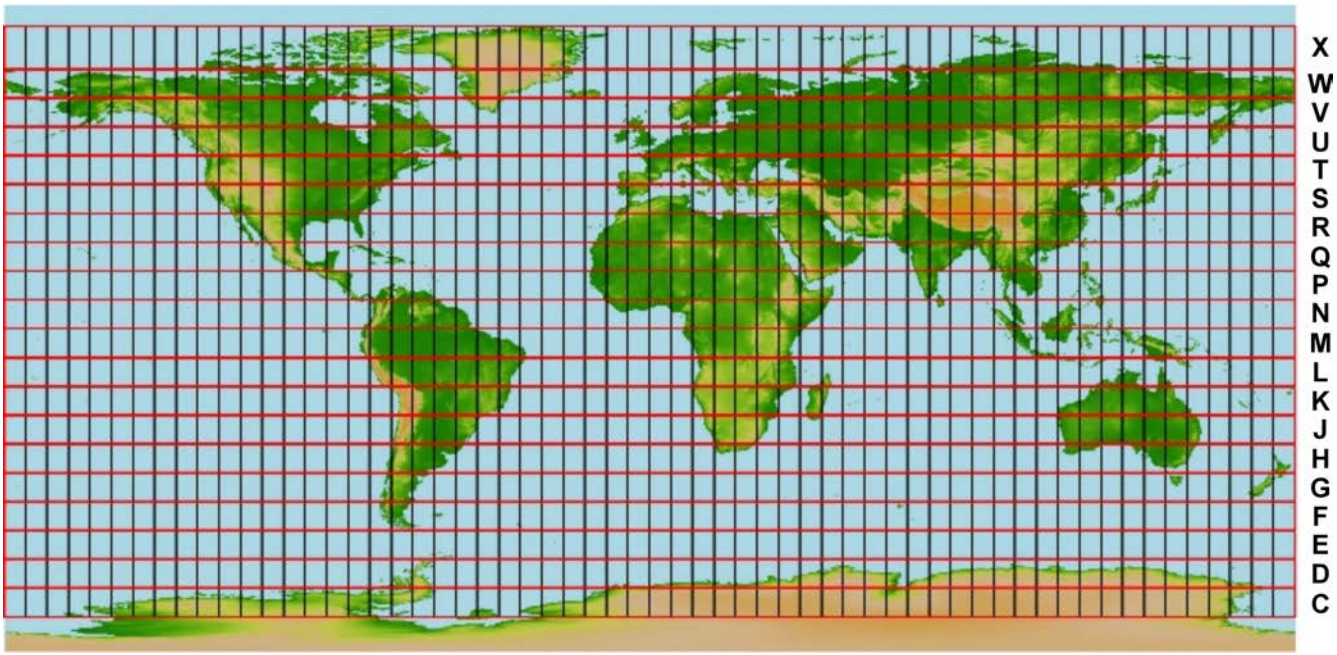
Les plus gros quadrillages sont des carrés de 100 km par 100 km. Chacun de ces carrés de 100 km est identifié par une lettre inscrite après le numéro de la zone MTU. Dans la figure 5, la désignation de la zone de quadrillage est 18 T. Chaque grand carré est à nouveau divisé en carrés plus petits de 10 km, puis en carrés de 1 km. Ce sont ces carrés de 1 km par 1 km (1 000 m par 1 000 m) que l'on retrouve sur les cartes topographiques à l'échelle 1:50 000.



« Geology 350y – Field Studies », Geological Mapping. Extrait le 1er mai 2008 du site http://instruct.uwo.ca/earth-sci/350y-001/acadimages/utm2.jpg

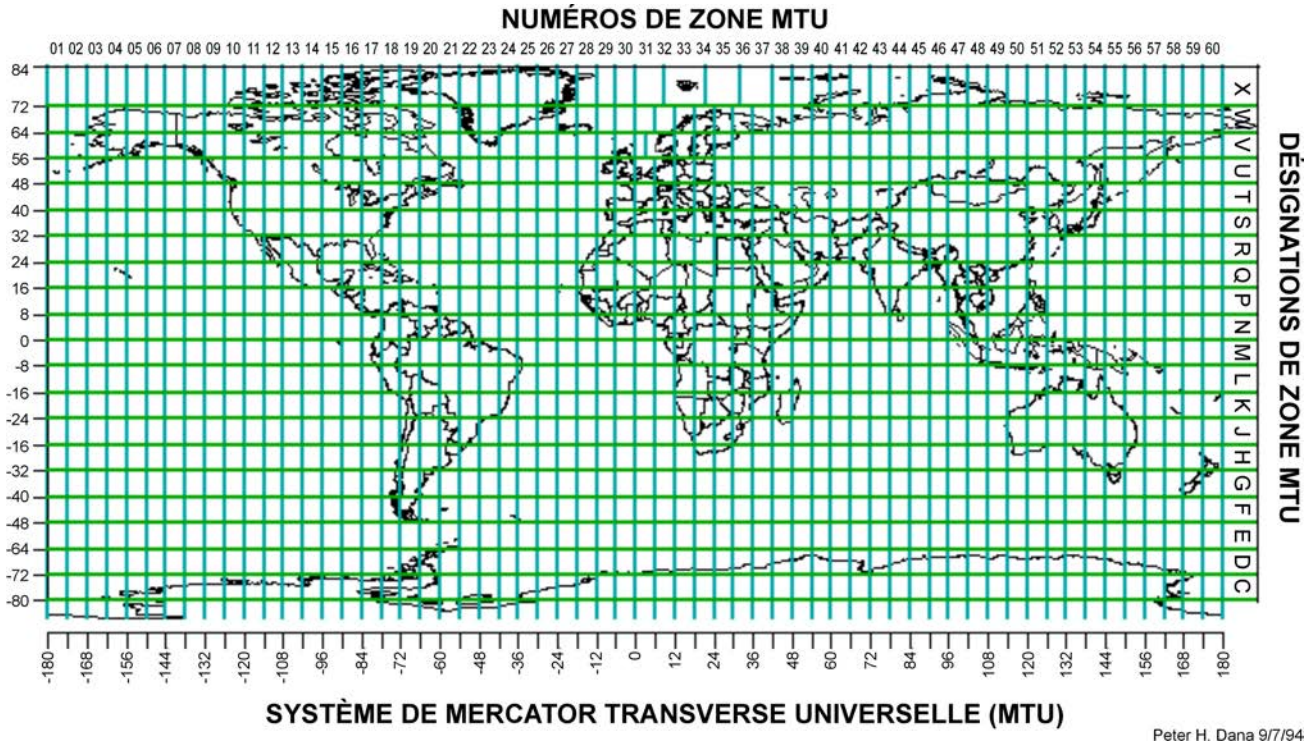
Figure 4 Feuille de quadrillage

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



« Warner College of Natural Resources », UTM Sub Zones, Droit d'auteur 2007 Colorado State University. Extrait le 2 mai 2008 du site http://welcome.warnercnr.colostate.edu/class_info/nr502/lg3/datums_coordinates/utm.html

Figure 5 Sous-zones MTU



« Department of Geography, The University of Colorado at Boulder », The Geographer's Craft Project, Droit d'auteur 1999 par Peter H. Dana. Extrait le 1er mai 2008 du site http://w3.impa.br/~pcezar/cursos/GIS/mapproj.htm

Figure 6 Numéros de zone MTU

Chaque ligne de quadrillage à tous les 1 000 m est numérotée.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

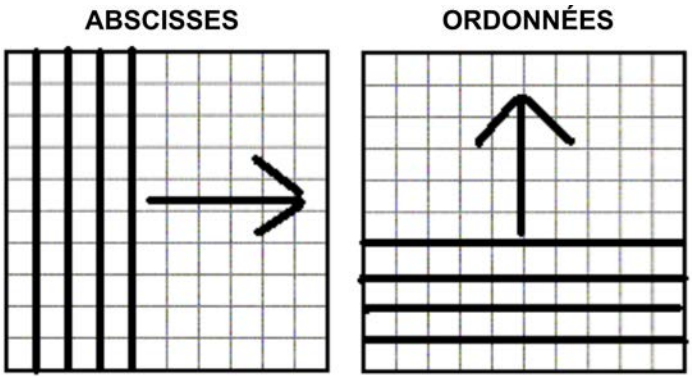
Préparer une carte topographique pour présenter l'information sur les abscisses et les ordonnées.

Abscisses

Les lignes verticales sont numérotées à partir d'une ligne imaginaire située à 500 000 m à l'ouest du méridien central de la zone. Chaque zone débute donc avec la valeur zéro à l'ouest et chaque ligne à 1 000 m en allant vers l'est est numérotée. Chaque numéro de ligne de quadrillage verticale, habituellement un nombre de deux chiffres situé aux extrémités de la ligne, se retrouve dans les marges du bas et du haut. Le numéro complet, représenté avec un E à la fin, est situé dans le coin inférieur gauche. Ce nombre indique à combien de mètres à l'est se trouve la ligne de quadrillage par rapport au point de départ. Ces lignes ou abscisses s'appellent ESTINGS (vers l'est en anglais) parce qu'elles sont numérotées de l'ouest vers l'est.

Ordonnées

La ligne horizontale est numérotée en commençant par la valeur zéro à l'équateur. Dans les marges de gauche et de droite, à la fin de chaque ligne horizontale, il y a deux nombres de deux chiffres. Le nombre complet de mètres à partir de l'équateur, suivi de la lettre N, se trouve en bas à gauche. Ces lignes ou ordonnées s'appellent NORTHINGS (vers le nord en anglais) parce qu'elles sont numérotées de l'équateur vers le nord.



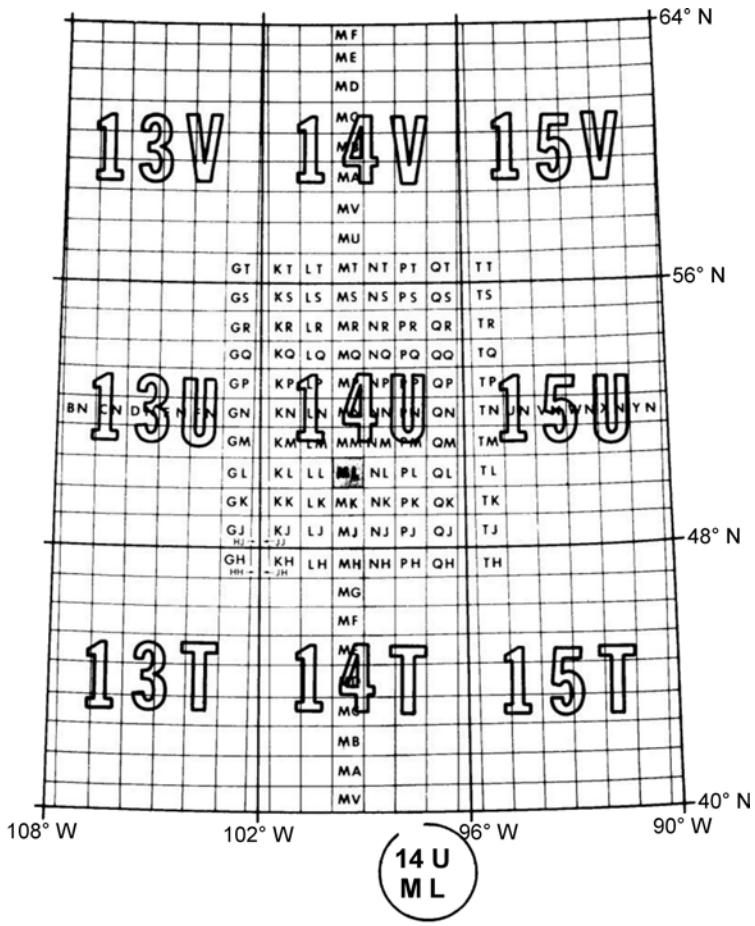
Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 7 Abscisses et ordonnées

Système de référence de la grille militaire (SRGM). Les militaires désignent traditionnellement les lignes de quadrillage en énumérant la forme écourtée des deux nombres de deux chiffres des numéros de ligne de quadrillage. Parce que ces deux numéros de deux chiffres se répètent sur une grande zone (tous les 100 km), les militaires ont établi un code pour chaque carré de 100 km par 100 km. Les codes du Système de référence de la grille militaire proviennent de la projection MTU réduite à des carrés de 100 000 m (comme dans la figure 8). Le code du Système de référence de la grille militaire se trouve dans la marge de droite sous le numéro de la zone UTM.

Demander aux cadets d'identifier le code SRGM sur la carte topographique.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Ministère de la Défense nationale, Instructions militaires, volume 8 – cartes, dessins topographiques et boussoles, Ministère de la Défense nationale (page 75)

Figure 8 Disposition du SRGM

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

Q1. La projection MTU divise le Canada en bandelettes du nord au sud. Qu'est-ce que ces bandelettes représentent?

Q2. La surface de la Terre est divisée en combien de zones MTU?

Q3. Où se trouve l'identificateur du carré de 100 000 m sur une carte topographique?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. La projection MTU qui divise le Canada en bandelettes du nord au sud représente les zones UTM.

R2. La surface de la Terre est divisée en 60 zones.

R3. L'identificateur du carré de 100 000 m se trouve dans l'information en marge.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 3 — **Discuter de l'utilisation d'un récepteur GPS en conjonction avec une carte topographique**

Durée : 15 min — Méthode : Exposé interactif



Le PE suivant permettra aux cadets d'acquérir les connaissances sur l'utilisation du récepteur GPS en conjonction avec une carte topographique.

Les exemples fournis correspondent à la carte Trenton, Ontario 1:50 000, n° 31 C/4. Le système de référence pour cette carte est NAD27.

Ces exemples devraient être reproduits à l'aide d'un récepteur GPS et une carte topographique locale de l'endroit. Les cadets auront donc des exemples réalistes et une expérience concrète.

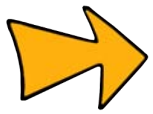


S'assurer que le système de coordonnées du récepteur GPS est réglé au système de référence de la grille militaire.

IDENTIFIER UN SYSTÈME DE GRILLE DE SRGM SUR UN RÉCEPTEUR GPS

Les récepteurs GPS identifieront les coordonnées SRGM lorsqu'ils reconnaîtront l'emplacement, y compris :

- la désignation de zone quadrillée,
- l'identificateur du carré de 100 000 m,
- les coordonnées de quadrillage (coord).



Les récepteurs GPS, selon la marque et le modèle, sont capables de choisir des coordonnées de quadrillage dans un système de référence de la grille militaire précis de 4, 6, 8 et 10 chiffres. Si le récepteur GPS utilisé pour ce PE peut le faire, on suggère de le régler à 6 chiffres.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 9 Coordonnées d'un récepteur GPS

Les coordonnées affichées sur les récepteurs GPS de la figure 9 sont réglés à MRGS. Chaque récepteur GPS est réglé à une donnée cartographique différente pour le même endroit.

Donnée cartographique du récepteur GPS réglée à NAD27	**Système de référence du récepteur GPS réglé à NAD83**
Les coordonnées sont les suivantes : • désignation de zone de quadrillage – 18 T, • identificateur du carré de 100 000 m – TD, • coord à 10 chiffres – 96785 86748	Les coordonnées sont les suivantes : • désignation de zone de quadrillage – 18 T, • identificateur de 100 000 m carré – TP, • coord à 10 chiffres – 96830 86973

Prendre note de la différence entre les coordonnées de la même position obtenue au moyen d'un système de référence différent.

PROCESSUS POUR CONFIRMER LES BONNES COORDONNÉES SRGM

Discuter de l'utilisation d'un récepteur GPS pour fonctionner conjointement avec une carte topographique. Pour confirmer que les coordonnées SRGM correspondent à la carte topographique, l'utilisateur devra :

1. Identifier le système de grille de SRGM sur la carte topographique.
2. Trouver la désignation de la zone de quadrillage.
3. Confirmer l'identification du carré de 100 000 m.

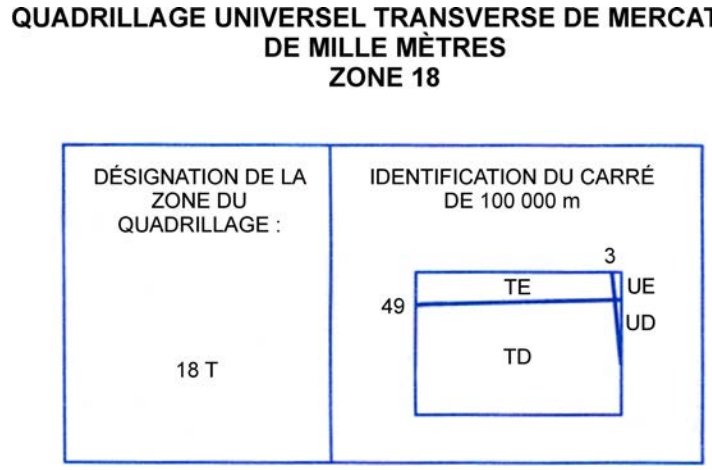
Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Identifier le système de grille de SRGM sur une carte topographique

La situation du système de grille de SRGM sur les cartes topographiques permet au navigateur d'avoir une autre méthode pour confirmer que le récepteur GPS indique bien les coordonnées qui correspondent à la carte utilisée. Si les coordonnées sont différentes, le navigateur saura que le récepteur GPS est réglé à un autre système de référence et devra l'ajuster pour qu'il donne les bonnes coordonnées.

Trouver la désignation de la zone de quadrillage

L'emplacement de la désignation de la zone de quadrillage se trouve dans l'information qui est dans la marge. La zone pour l'exemple de la figure 10 est 18 T.



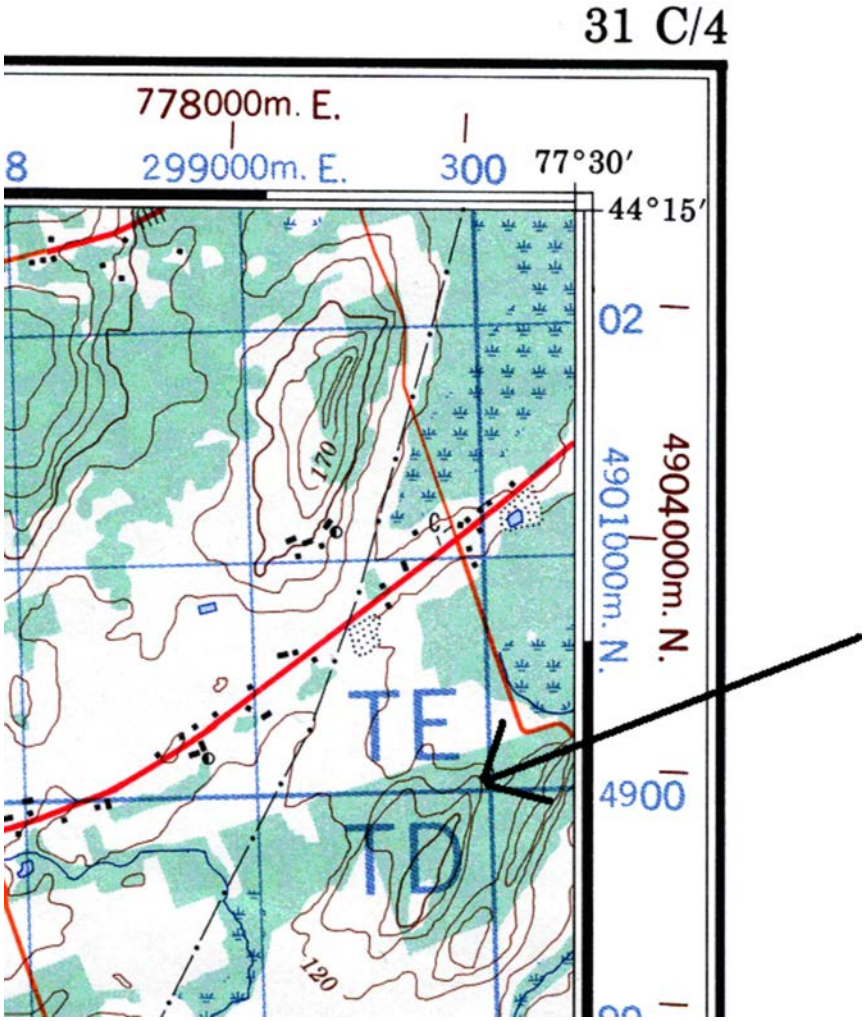
Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 10 Désignation de la zone de quadrillage

Confirmer l'identificateur du carré de 100 000 m

L'identificateur de 100 000 m carré se trouve dans la même information de la marge que la désignation de la zone de quadrillage. L'exemple de la figure 10 énonce que la carte est adjacente aux identifications 100 000 m carré UE et UD. De plus, lorsque l'identificateur de 100 000 m carré sur une carte topographique rejoint une zone de quadrillage adjacente, l'identificateur sera noté sur la carte, dans le carré de quadrillage 00 00. Ceci est illustré dans la figure 11.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 11 Identificateur du carré de 100 000 m sur une carte topographique

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

QUESTIONS

Q1. Quelles coordonnées SRGM sont identifiées par un récepteur GPS?

Q2. Quelle est la procédure pour confirmer les bonnes coordonnées SRGM?

Q3. Où se trouve l'identificateur du carré de 100 000 m sur une carte topographique?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Le récepteur GPS identifie :

(1) la désignation de zone quadrillée,

(2) l'identificateur du carré de 100 000 m,

(3) les coordonnées de quadrillage (coord).

R2. La procédure pour confirmer les bonnes coordonnées SRGM est :

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

(1) Identifier le système de grille de SRGM sur la carte topographique.

(2) Trouver la désignation de la zone de quadrillage.

(3) Confirmer l'identification du carré de 100 000 m.

R3. L'identificateur du carré de 100 000 m se trouve dans l'information en marge sur la carte topographique.

Point d'enseignement 4 — **Expliquer et démontrer aux cadets comment régler la donnée cartographique sur le récepteur GPS et demander aux cadets de se pratiquer**

Durée : 15 min — Méthode : Démonstration et exécution



Pour ce PE, il est recommandé que l'instruction se déroule de la façon suivante :

(1) Expliquer et démontrer la compétence entière pendant que les cadets observent.

(2) Expliquer et démontrer chaque étape requise pour exécuter la compétence. Surveiller les cadets lorsqu'ils répètent les gestes de chaque étape.

(3) Surveiller la performance des cadets pendant qu'ils pratiquent la compétence entière.

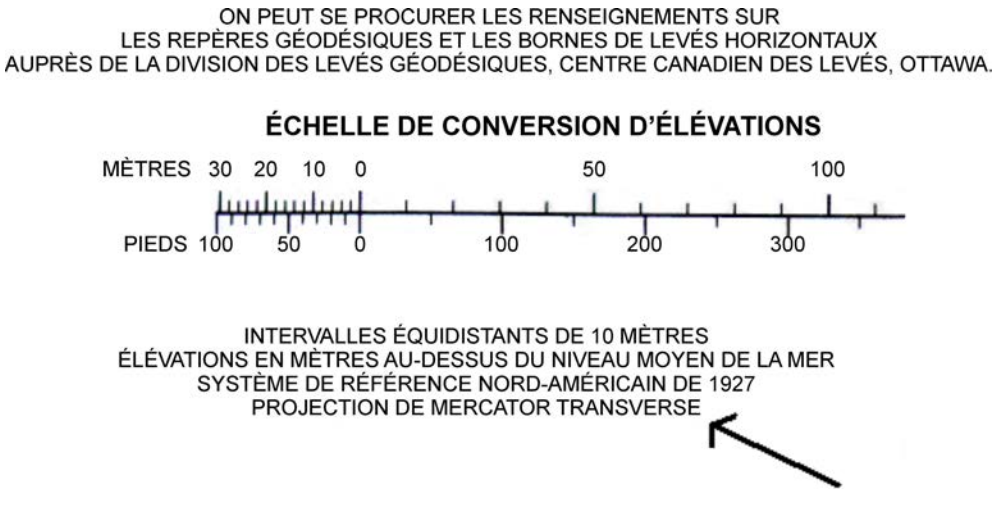
Nota : Des instructeurs adjoints peuvent aider à surveiller la performance des cadets.



Diviser les cadets en groupes selon le nombre de récepteurs GPS et de cartes topographiques disponibles. Remettre un récepteur GPS et une carte topographique à chacune des équipes.

IDENTIFIER LE SYSTÈME DE RÉFÉRENCE D'UNE CARTE TOPOGRAPHIQUE

La donnée cartographique d'une carte topographique se situe dans le coin inférieur droit de l'information en marge, sous l'échelle de conversion pour les élévations.



Directeur des cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale

Figure 12 Système de référence des cartes

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Demander aux cadets de localiser la donnée cartographique sur une carte topographique.

ENTRER UNE DONNÉE SUR UN GPS

Pour entrer une donnée sur un GPS :

1. Identifier les données cartographiques de la carte topographique utilisée comme données de référence.
2. Avec le GPS, parcourir le menu « set-up », puis le menu « navigation », et enfin le menu « system » ou « units ».
3. Mettre en évidence la boîte de données de la carte.
4. Faire défiler la liste des données et trouver les données de la carte qui est utilisée.
5. Régler les données exactes.



Pour entrer des données sur le récepteur GPS eXplorist 200 :

(1) Mettre le récepteur sous tension.

(2) Appuyer sur la touche ENTER.

(3) Appuyer sur la touche MENU.

(4) Sélectionner les préférences et appuyer sur la touche ENTER.

(5) Sélectionner les unités cartographiques et appuyer sur la touche ENTER.

(6) Sélectionner le système de référence des cartes et appuyer sur la touche ENTER.

(7) Sélectionner le bon système de référence et appuyer sur la touche ENTER.

ACTIVITÉ

Durée : 10 min

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de faire pratiquer les cadets à régler la donnée cartographique de la carte sur un récepteur GPS.

RESSOURCES

- une carte topographique (une par groupe),
- des récepteurs GPS (un par groupe).

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

S.O.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Diviser les cadets en groupes selon le nombre de récepteurs GPS et de cartes topographiques disponibles.

2. Remettre un récepteur GPS et une carte topographique à chacune des équipes.

3. Demander aux cadets d'identifier la donnée cartographique sur la carte topographique.

4. Demander à chaque cadet du groupe de mettre sous tension le récepteur GPS et d'entrer la donnée cartographique.

5. Choisir au hasard une donnée cartographique à partir de la liste fournie avec le récepteur GPS et demander à chaque cadet dans le groupe d'entrer une donnée cartographique différent.

6. Si l'exercice se déroule à l'extérieur et qu'il est effectué avec une carte de la région, demander aux cadets d'entrer la bonne donnée cartographique et d'identifier leur position sur cette dernière en utilisant les coordonnées fournies par le récepteur GPS.

7. Une fois qu'ils auront défini leur position, demander aux cadets d'entrer une donnée cartographique différente et de noter la différence de position.

8. Discuter de l'importance d'avoir le bon réglage de la donnée cartographique sur le récepteur GPS lorsque des cartes sont utilisées.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

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 l'entrée d'une donnée cartographique sur le récepteur GPS servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

Cet OCOM est évalué conformément à l'A-CR-CCP-703/PG-002, chapitre 3, annexe B, appendice 5 (COREN 322).

OBSERVATIONS FINALES

L'entrée de la bonne donnée cartographique dans un récepteur GPS assure que la position identifiée sur le GPS va correspondre aux données de la carte utilisée. Le simple fait d'utiliser une différente donnée cartographique lorsque l'on tente d'identifier une position sur un GPS entraînera une erreur au moment de trouver son positionnement sur une carte.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

A2-036 A-CR-CCP-121/PT-001 Directeur – Cadets 3. (2003). *Livre de référence des Cadets royaux de l'Armée canadienne*. Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

C2-143 (ISBN 1-58923-145-7) Featherstone, S. (2004). *Outdoor Guide to Using Your GPS*. Chanhassen, Minnesota, Creative Publishing International, Inc.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-703/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-703-PF-002/A-CR-CCP-703-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.