



## CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

### ÉTOILE VERTE

### GUIDE PÉDAGOGIQUE



### SECTION 2

#### OCOM M122.02 – IDENTIFIER LES DONNÉES EN MARGE ET LES SIGNES CONVENTIONNELS

Durée totale :

60 min

### INTRODUCTION

#### INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

L'instructeur doit réviser le contenu de la leçon pour se familiariser avec la matière avant d'enseigner la leçon.

Une liste complète des ressources nécessaires à l'enseignement de cet OCOM est présentée au chapitre 4 de la NQP. Les utilisations particulières de ces ressources sont indiquées tout au long du guide pédagogique, notamment au point d'enseignement pour lequel elles sont requises.

#### DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

#### APPROCHE

La méthode d'instruction par exposé interactif a été choisie, parce qu'elle permet à l'instructeur de faire une présentation semi-formelle de la matière, durant laquelle les cadets peuvent participer en posant des questions ou en y répondant, et en faisant des commentaires sur la matière ou en participant à de courtes activités. Cette méthode plaît aux apprenants auditifs, en plus d'offrir des possibilités de participation active dans des activités qui plaisent aux apprenants tactiles/kinesthésiques. Pendant les PE2 à PE4, l'instructeur confirme les connaissances de la matière à l'aide d'un exercice pratique.

#### RÉVISION

La révision relative à cette leçon, faisant partie de l'OCOM M122.01 (section 1), Identifier les types de cartes, doit comprendre :

- Q1. Quel est le type de carte le plus couramment utilisé par les forces armées?
- Q2. De quels trois éléments doit-on protéger les cartes?
- Q3. Comment doit-on entreposer les cartes?

#### RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Topographique.
- R2. L'eau, la saleté et le vent.
- R3. Les cartes doivent être roulées, pliées ou étendues à plat et entreposées dans un endroit sec.

## OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet doit être en mesure d'identifier les caractéristiques topographiques des cartes, y compris : les données en marge et les signes conventionnels qui se retrouvent sur une carte topographique.

## IMPORTANCE

Les cadets doivent pouvoir identifier les caractéristiques topographiques sur les cartes en fonction des objets sur le sol. Les cadets mettent en pratique ces connaissances au cours de l'entraînement là où tout type de carte doit être utilisé.

---

### Point d'enseignement 1

### Identifier les données en marge que l'on retrouve sur une carte topographique

Durée : 20 min

Méthode : Exposé interactif

---

## DONNÉES EN MARGE

Les marges donnent plusieurs renseignements essentiels pour bien comprendre et utiliser la carte. Avant d'utiliser une carte qui n'est pas connue, la première chose qu'une personne doit faire est de bien regarder les renseignements contenus dans ses marges. La présentation et le contenu des données en marge doivent être relativement au même endroit pour toutes les cartes topographiques. Cette information comprend :

- nom de la carte;
- numéro de référence et la référence des cartes attenantes;
- date des renseignements cartographiques;
- échelles graphiques;
- échelles graphiques ou échelles linéaires graphiques;
- l'équidistance des courbes;
- numéro de référence militaire, qui se trouve habituellement au coin supérieur droit de la carte qui est utilisée pour commander des cartes supplémentaires;
- diagramme de déclinaison;
- le quadrillage universel de traverse de Mercator (UTM); et
- légende des signes conventionnels.

**Nom de la carte.** Pour faciliter la référence, le nom de la carte consiste habituellement en une communauté ou un district important que la carte couvre (le nom se trouve au centre de la marge inférieure ainsi qu'au coin inférieur droit).



*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-1 Nom de la carte

**Numéro de référence et référence des cartes attenantes.** Un diagramme présentant la position de la carte en relation avec les cartes attenantes est présenté près de la marge inférieure droite. Le diagramme présente les numéros de carte des cartes attenantes et met en relief la carte que l'on regarde.

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 94 A/2  | 94 A/1  | 84 D/4  |
| 93 P/15 | 93 P/16 | 83 M/13 |
| 93 P/10 | 93 P/9  | 83 M/12 |

*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-2 Référence des cartes attenantes

**Date des renseignements cartographiques.** Aide à indiquer le nombre de changements qui se sont probablement produits depuis que la carte a été imprimée (elle se trouve avec l'information de copyright aux coins gauche et droit inférieurs).

**PRODUIT PAR LE CENTRE CANADIEN DE CARTOGRAPHIE,  
MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE, DES MINES ET DES RESSOURCES.  
DE PHOTOS AÉRIENNES PRISES EN 1981. VÉRIFICATION  
SUR LA CULTURE EN 1984. PUBLIÉES EN 1989.**

*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-3 Date des renseignements cartographiques

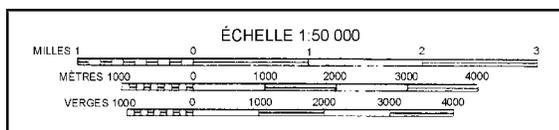
**Échelle de la carte.** L'échelle de la carte, p. ex. 1:50 000 est présentée en évidence dans la marge inférieure.

**ÉCHELLE 1:50 000**

*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-4 Échelle de la carte

**Échelles graphiques.** Utilisées pour mesurer la distance sur la carte (qui se trouvent sous l'échelle de la carte, dans la partie centrale inférieure). Noter comment l'extrémité gauche de l'échelle graphique est divisée en dixièmes pour mesurer les distances précises.



*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-5 Échelles graphiques

**Équidistance des courbes.** Utilisée pour indiquer un ensemble de distance entre les courbes de niveaux. L'équidistance des courbes peut être en pieds ou mètres (qui se trouve dans la marge inférieure, tout juste à la droite de l'échelle graphique).

|  |
|--|
| <p>ÉQUIDISTANCE DE 10 MÈTRES<br/>         ALTITUDES EN MÈTRES AU-DESSUS<br/>         DU NIVEAU MOYEN DE LA MER<br/>         SYSTÈME DE RÉFÉRENCE NORD-AMÉRICAIN DE 1927<br/>         PROJECTION DE MERCATOR TRANSVERSE</p> |
|--|

*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-6 Équidistance des courbes

**Numéro de référence militaire pour commander cette carte.** La référence se trouve au coin supérieur droit de la carte; utilisé pour commander des cartes supplémentaires et comprend les renseignements suivants :

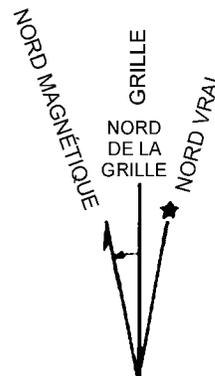
- Le numéro de série de la carte qui identifie l'endroit et l'échelle graphique ainsi que les numéros de série tirés de l'inventaire des cartes.
- Les numéros de carte ou le nom pour identifier la carte (cependant, l'identification par nom de carte est plutôt rare).
- La désignation d'édition (identifie l'exactitude de l'information présentée sur la carte; le numéro d'édition augmente à chaque révision).

|   |                           |                          |
|---|---------------------------|--------------------------|
| RÉFÉRENCE DE<br>LA CARTE POUR<br>USAGE MILITAIRE: | SÉRIE<br>CARTE<br>ÉDITION | A 751<br>31 D/2<br>5 MCE |
|---|---------------------------|--------------------------|

*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-7 Numéro de référence militaire

**Diagramme de déclinaison.** Chaque carte contient l'information nécessaire pour déterminer le relèvement, le relèvement grille et le relèvement magnétique de n'importe quelle ligne dans la zone couverte par la carte. Cette information est présentée sous forme de diagramme avec les notes explicatives. Le diagramme est dans la marge du côté droit.

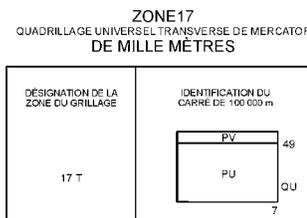


*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-8 Diagramme de déclinaison

**Le quadrillage universel de traverse de Mercator (UTM).** Le quadrillage universel de traverse de Mercator (UTM) est divisée en « zones », chacune couvrant six degrés de longitude et huit degrés de latitude. Les 60

bandes de longitude sont numérotées et les 20 bandes de latitude 20 sont lettrées. Chaque zone de grille est un rectangle du modèle de grille, établie par les bandes et désignée par les chiffres des bandes de longitude suivie par les lettres des bandes de latitude (p. ex. 17T).



*B-GL-382-005/FP-001, Instruction militaire, Volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 11-2-9 Le quadrillage universel de traverse de Mercator (UTM).

**Signes conventionnels.** Un tableau, montrant les signes conventionnels utilisés sur la carte dans leurs couleurs exactes avec leurs descriptions, se trouve au bas ou dans la marge latérale et également dans une liste plus complète à l'arrière de la carte.

## CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

### QUESTIONS

- Q1. Où se trouve le nom, l'échelle et l'échelle graphique de la carte?
- Q2. Où se trouve la date des renseignements cartographiques?
- Q3. Où se trouve le diagramme de déclinaison?

### RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Au centre inférieur de la carte.
- R2. Au coin inférieur droit et au coin inférieur gauche de la carte.
- R3. Au côté droit de la carte.

### Point d'enseignement 2

### Identifier les signes conventionnels

Durée : 31 min

Méthode : Activité

### RENSEIGNEMENTS DE BASE

#### Signes conventionnels

L'information dans ce PE est présentée pour donner à l'instructeur des connaissances générales sur les signes conventionnels. L'instructeur peut choisir de réviser l'information avec les cadets avant le début de l'activité décrite ci-dessous.

Plusieurs symboles sont utilisés pour indiquer un objet ou un élément de détail qui ne peut être indiqué par contour ou symbole ligné. La plupart de ces symboles ont été établis grâce à une longue utilisation et des accords de normalisation. La signification de la plupart des symboles est évidente. Cependant, s'il y a un doute, consulter le tableau des symboles conventionnels qui se trouvent sur chaque carte. Plusieurs autres signes conventionnels se trouvent au verso de la plupart des cartes.

La lecture de la carte n'implique pas seulement la capacité d'interpréter les symboles présentés sur la carte et la compréhension de l'information donnée sous forme graphique ou écrite, mais elle donne aussi une réelle compréhension du terrain représenté et une appréciation de la fiabilité et de la valeur de la carte qui est utilisée.

Lorsque le symbole a plus d'une signification, le signe ou symbole sera accompagné d'un terme descriptif (p. ex. réservoir ou tour).

L'utilisation de différentes couleurs est l'une des principales façons de présenter et de distinguer les détails.

**Constructions artificielles selon la couleur**

Le **rouge** est utilisé pour identifier les routes pavées et les numéros d'autoroutes. Le rouge est aussi utilisé pour ombrager les secteurs de développement urbain.

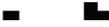
|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Route pavée à 2 voies, 1 voie (rouge) |  |
|---------------------------------------|--|

L'**orange** est utilisé pour présenter les routes non pavées.

|  |  |
|--|--|
| Route non pavée à 2 voies, 1 voie (orange) |  |
|--|--|

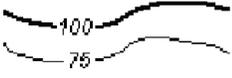
Le **noir** est utilisé pour les établissements culturels, les toponymes (nom d'endroit), certains symboles et des altitudes précises.

|   |  |
|---|--|
| Tunnel                                  |  |
| Voie ferrée (voie simple)               |  |
| Voie ferrée (voies multiples) avec gare |  |
| Route/voie                              |  |
| École                                   |   |
| Service d'incendies                     |   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| Poste de police |  |
| Église          |  |
| Immeubles       |   |

### Caractéristiques topographiques naturelles selon la couleur

Le **brun** est utilisé pour les courbes de niveau, les altitudes de courbes de niveau, les points cotés, le sable, les falaises et les autres entités géologiques.

|                  |  |
|------------------|--|
| Contours (foncé) |    |
| Falaise (foncé)  |    |
| Sable (brun)     |  |

Le **bleu** est utilisé pour l'eau ou les étendues d'eau glacée (p. ex. les rivières, les lacs, les marécages et les champs glaciaux), les noms de plans d'eau et les lignes de quadrillage.

|  |  |
|--|--|
| Rivière avec une flèche indiquant le sens du courant |  |
| Rapides  |  |

Le **vert**, qui est utilisé pour les entités végétales tels que les bois, les vergers et les vignobles.

|                |  |
|----------------|--|
| Vergers (vert) |  |
|----------------|--|

### Caractéristiques supplémentaires selon la couleur

Le **gris** est utilisé pour la légende des signes conventionnels au verso de la carte.

Le **violet** est utilisé pour les mises à jour effectuées par-dessus l'information de la carte originale.

---

## ACTIVITÉ – CONSTRUCTION DE CARTEVILLE

---

Durée : 31 min

---

### OBJECTIF

- À la fin de cette leçon, le cadet doit être en mesure d'identifier et de tracer les signes conventionnels.

### RESSOURCES

- Tableau de papier/tableau blanc.
- Marqueurs/marqueurs d'essuyage à sec.

### DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Cette activité est un exercice participatif conçue pour impliquer les cadets tout en leur enseignant les divers signes conventionnels qui se trouvent sur une carte topographique. Les cadets conçoivent et tracent la carte d'une nouvelle ville – Carteville.

#### Instructions sur des activités :

- L'instructeur trace un grand croquis d'une carte topographique sur un tableau de papier/tableau blanc en avant de la salle de classe.
- On demandera aux cadets de se présenter en avant, un à la fois et de tracer un signe conventionnel sur la carte en développement de Carteville.
- Les cadets doivent expliquer la signification du signe et pourquoi ils ont choisi de le placer à cet endroit.
- Un signe ne doit être utilisé qu'une fois.
- L'instructeur peut choisir de prendre une photo du produit final pour l'afficher autour de l'aire de parade.

### MESURES DE SÉCURITÉ

- Cette activité doit être supervisée.

### DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR

- Les instructeurs doivent superviser et surveiller constamment l'activité pour s'assurer que la matière présentée est utilisée correctement.
- Dans les cas de mauvais usage ou de mauvaise mise en place des signes conventionnels, l'instructeur doit arrêter les cadets, corriger le problème et demander aux cadets de retourner à leur siège. Demander aux cadets de tenter de placer un autre signe à la fin de l'activité.
- L'instructeur doit observer attentivement, car cette activité représente la confirmation finale de la leçon.

---

### CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

---

L'activité décrite ci-dessus servira de confirmation de ce point d'enseignement.

---

### CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

---

L'activité à la fin du PE2 doit servir de confirmation de cette leçon.

---

**CONCLUSION**

---

**DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE**

S.O.

**DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE**

Le cadet devra identifier adéquatement les données en marge et les signes conventionnels qui se trouvent sur une carte topographique.

**OBSERVATIONS FINALES**

L'information présentée dans cette leçon permet aux cadets d'identifier les caractéristiques topographiques sur une carte en fonction des objets sur le sol. Les cadets pourront mettre en pratique ces connaissances pendant l'entraînement là où tout type de carte doit être utilisé.

**COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR**

Les instructeurs sont encouragés à confirmer la matière tout au long de cette leçon à l'aide d'activités interactives conçues pour favoriser la participation tout en jugeant le niveau de compréhension.

---

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

---

A2-004 B-GL-382-005/FP-001, Forces canadiennes (1976). *Cartes, dessins topographiques et boussoles* (volume 8). Ottawa, ON, Défense nationale.