



## CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

### ÉTOILE VERTE

### GUIDE PÉDAGOGIQUE



## SECTION 2

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

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 la publication A-CR-CCP-701/PG-001, *Norme de qualification et plan de l'étoile verte*, chapitre 4. Les utilisations particulières de ces ressources sont indiquées tout au long du guide de l'instructeur, 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.

### DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

Aucun.

### MÉTHODE

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1 pour initier les cadets aux données marginales et pour susciter leur intérêt.

Une activité en classe a été choisie pour le PE 2 parce qu'il s'agit d'une façon interactive de stimuler l'esprit et l'intérêt des cadets par rapport aux signes conventionnels.

## INTRODUCTION

### RÉVISION

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

- Q1. Quel type de carte est communément utilisé par les forces armées?
- Q2. Quels sont trois éléments contre lesquels il faut protéger les cartes?
- Q3. Comment doit-on entreposer les cartes?

### RÉPONSES PRÉVUES

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

## **OBJECTIFS**

À la fin de la présente leçon, le cadet doit avoir identifié les détails cartographiques, dont les données marginales et les signes conventionnels d'une carte topographique.

## **IMPORTANCE**

Les cadets doivent pouvoir identifier les détails cartographiques d'une carte en fonction d'objets sur le terrain. Ils doivent mettre ces connaissances en pratique à l'occasion d'un entraînement au moyen d'un type de carte quelconque.

**Point d'enseignement 1****Identifier et décrire les données marginales qui se trouvent sur une carte topographique.**

Durée : 20 min

Méthode : Exposé interactif

**DONNÉES MARGINALES**

Les marges donnent plusieurs renseignements essentiels pour bien comprendre et utiliser la carte. Avant d'utiliser une carte qui n'est pas familière, il est important de bien examiner les renseignements contenus dans ses marges. La disposition et les données marginales se trouvent généralement au même endroit sur toutes les cartes topographiques. Cette information comprend :

- le nom de la feuille de carte,
- le numéro de la carte et l'index des cartes attenantes,
- la date des données de la carte,
- l'échelle cartographique,
- les échelles de distance ou les échelles linéaires graphiques,
- l'équidistance,
- le numéro d'index militaire, normalement situé au coin supérieur droit de la carte, qui est utilisé pour commander d'autres cartes,
- un diagramme de déclinaison,
- le quadrillage de projection cartographique de Mercator transverse universelle (MTU),
- la légende des signes conventionnels.

**Nom de la feuille de carte.** Pour faciliter la référence, une carte porte généralement le nom d'une communauté ou d'un district important qu'elle représente (le nom se trouve au centre de la marge inférieure ainsi qu'au coin inférieur droit).



*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 1 Nom de la feuille de carte.

**Numéro de la carte et l'index 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. Il 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

*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 2 Index des cartes attenantes

**Date des données cartographiques.** Aide à indiquer le nombre de changements apportés à la carte depuis qu'elle a été imprimée (elle se trouve avec les renseignements de droit d'auteur aux coins inférieurs gauche et droit).

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.

*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 3 Date des données cartographiques

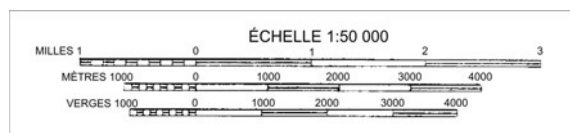
**Échelle cartographique.** L'échelle de la carte, p.ex., 1:50 000, est présentée en évidence dans la marge inférieure.

**Échelle 1:50 000**

*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 4 Échelle cartographique

**Échelles de distance.** 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.



*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 5 Échelles de distance

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

---

**ÉQUIDISTANCE DE 10 MÈTRES**  
**ALTITUDES EN MÈTRES AU-DESSUS DU NIVEAU MOYEN DE LA MER**  
 SYSTÈME DE RÉFÉRENCE NORD AMÉRICAIN DE 1927  
 PROJECTION DE MERCATOR TRANSVERSE

*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 6 Équidistance

**Numéro d'index militaire pour commander cette carte.** La référence se trouve au coin supérieur droit de la carte; sert à 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 de l'édition (identifie l'exactitude de l'information présentée sur la carte; le numéro d'édition augmente à chaque révision).

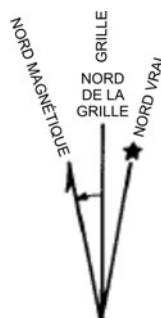
---

Référence de la carte	SÉRIE	A 751
pour usage militaire:	CARTE	31 D/2
	ÉDITION	5 MCE

*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 7 Numéro d'index militaire

**Diagramme de déclinaison.** Chaque carte contient les renseignements nécessaires pour déterminer le relèvement, le relèvement grille et le relèvement magnétique de n'importe quelle ligne dans la zone couverte par la carte. Ces renseignements sont présentés sous forme de diagramme avec des notes explicatives. Le diagramme se trouve dans la marge du côté droit.

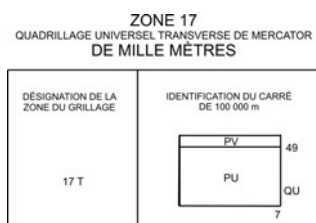


*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 8 Diagramme de déclinaison

**Le quadrillage de projection cartographique de Mercator transverse universelle (MTU).** Le quadrillage MTU divise la surface terrestre en plusieurs 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 sont lettrées. Chaque

zone quadrillée est un rectangle du modèle de grille, établie par les bandes et désignée par les chiffres de la bande de longitude suivis de la lettre de la bande de latitude (p.ex., 17T).



*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

Figure 9 Quadrillage de MTU

**Signes conventionnels.** Un tableau montrant les signes conventionnels utilisés sur la feuille avec leurs couleurs exactes et 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 de distance de la carte?

Q2. Où se trouve la date de la carte?

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 : 30 min

Méthode : Activité en classe

---

### RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

#### 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 un contour ou un 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, en cas de doute, consulter le tableau des symboles conventionnels qui se trouve sur toutes les cartes. Plusieurs autres signes conventionnels se trouvent au verso de la plupart des cartes.


La lecture d'une 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.

Dans les cas où le symbole signifie plusieurs éléments, le signe ou symbole est 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 de tous les types de détail.

### Entité topographique artificielle par couleur










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

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

Le **Orange** est utilisé pour représenter les routes non pavées.

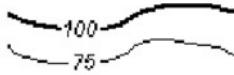


Route non pavée à 2 voies, 1 voie (orange)	
--	--

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



Tunnel	
Chemin de fer (voie simple)	
Chemin de fer (voies multiples) avec gare	
Route/piste	
École	
Service d'incendies	
Poste de police	
Église	
Immeubles	

### Entité topographique naturelle par 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.

Courbes de niveau (brun foncé)	
Falaise (brun foncé)	
Sable (brun)	

Le **bleu** est utilisé pour identifier les détails hydrographiques ou de glace pérenne (p. ex., les rivières, les lacs, les marécages et les champs de glace), les noms de plans d'eau et les lignes de quadrillage.

Rivière comprenant une flèche indiquant le sens du courant	
Rapides	

Le **vert** est utilisé pour les détails végétaux (p.ex. les bois, les vergers et les vignobles).

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

### Autres entités topographiques par couleur

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

Le **violet** est utilisé pour identifier les mises à jour effectuées sur les données de la carte d'origine.

---

## ACTIVITÉ – CONSTRUCTION DE CARTEVILLE

Durée : 31 min

---

### OBJECTIF

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

### RESSOURCES

- Tableau de papier ou tableau blanc.
- Marqueurs ou marqueurs à essuyage à sec.



## DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

Cette activité est un exercice participatif conçu pour faire participer 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 qui s'appelle Carteville.

### Instructions sur l'activité :

- 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

- Il s'agit d'une activité 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 place. 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 présentée ci-dessus servira de confirmation de l'apprentissage de ce point d'enseignement.

---

### CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

---

L'activité à la fin du PE 2 doit servir de confirmation de cette leçon.

---

### CONCLUSION

---

### DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

Aucun.

### MÉTHODE D'ÉVALUATION

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

## **OBSERVATIONS FINALES**

L'information présentée dans cette leçon permettra au cadet d'identifier les détails cartographiques d'une carte en fonction d'objets sur le terrain. Ils doivent mettre ces connaissances en pratique à l'occasion d'un entraînement au moyen d'un type de carte quelconque.

## **COMMENTAIRES/REMARQUES POUR L'INSTRUCTEUR**

Aucun.

---

## **DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

---

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