

**CHAPITRE 12**

**OREN 122 – IDENTIFIER UN EMPLACEMENT À L'AIDE D'UNE CARTE**





**CADETS ROYAUX DE  
L'ARMÉE CANADIENNE**

**ÉTOILE VERTE**

**GUIDE PÉDAGOGIQUE**



**SECTION 1**

**OCOM M122.01 – IDENTIFIER LES TYPES DE CARTE**

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 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 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.

**DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON**

Aucun.

**MÉTHODE**

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1, le PE 2 et le PE 3 afin de présenter aux cadets le but d'utiliser une carte, les divers types de carte et l'entretien de celles-ci.

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour le PE 4 parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer comment plier une carte tout en donnant aux cadets l'occasion de se pratiquer sous supervision.

**INTRODUCTION**

**RÉVISION**

Aucune.

**OBJECTIFS**

À la fin de cette leçon, les cadets doivent être en mesure d'identifier les types de cartes, d'entretenir les cartes et de plier adéquatement une carte topographique.

**IMPORTANCE**

Il est important de connaître les différents types de cartes et leurs utilisations afin de choisir la carte adéquate à la tâche. De plus, savoir comment plier et entretenir ces cartes correctement les préservera leur bon état et leur bonne condition.

**Point d'enseignement 1**

Durée : 5 min

**Expliquer le but d'une carte.**

Méthode : Exposé interactif

**BUT D'UNE CARTE**

Le but d'une carte est de transmettre des renseignements précis. Une carte est une échelle de mesure ou une représentation proportionnellement plus petite du sol qui utilise des symboles acceptés internationalement pour représenter des entités topographiques artificielles et physiques trouvés au sol. Elles identifient les endroits tels que les villes, les lacs et les rivières par leur nom. Les conceptions de cartes correspondent aux besoins individuels des utilisateurs (p. ex. les planificateurs urbains, les voyageurs, l'éducation et les cadets).



L'art et la science de reproduction de cartes s'appellent la « cartographie ». Les cartes anciennes les plus connues sont conservées sur des tablettes d'argile babylonien datant d'environ 2300 ans avant J.-C.

**CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1****QUESTIONS**

Q1. Le but d'une carte est de représenter quelle image?

**RÉPONSES PRÉVUES**

R1. Le sol tel qu'il est.

**Point d'enseignement 2****Décrire les divers types de cartes.**

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif



Pendant cette leçon, les quatre premiers types de cartes (indiquées avec un astérisque) sont obligatoires, parce que ces cartes sont utilisées le plus souvent par les cadets. Les autres cartes sont complémentaires à celles que les cadets pourraient avoir à utiliser.

**\* CARTE TOPOGRAPHIQUE**

Ce type de carte est communément utilisé par les forces armées. La carte topographique a pour but de présenter une image réelle du terrain tel qu'il est. Les cartes topographiques indiquent autant de détails que l'échelle le permet, généralement 1:25 000, 1:50 000 ou 1:250 000.

- Les **détails physiques** du terrain, tels que les **entités topographiques naturelles** (c.-à-d. les rivières, les forêts et les dénivellations ainsi que leurs élévations et leurs formes), ainsi que les **entités topographiques artificielles** (c.-à-d. les routes, les voies ferrées, les villes, les villages et les immeubles, etc.) y figurent.
- Les **noms des détails cartographiques précis** comme les villes, les villages, les rivières et les noms descriptifs des détails cartographiques généraux comme les voies ferrées, les gués et les bureaux de poste sont également indiqués sur les cartes topographiques.

### \* CARTE D'ORIENTATION

Par le biais de la Fédération internationale de course d'orientation, des règles et des normes précises ont été établies pour la reproduction de cartes de course d'orientation, y compris la couleur, les symboles et les échelles utilisés. Elles contiennent beaucoup plus de détails que les cartes topographiques ordinaires, les deux se réfèrent à la végétation et aux formes du relief.

### \* PLAN DES RUES ET CARTE ROUTIÈRE

Les plans de rues et les cartes routières sont conçus pour aider les navetteurs et les touristes à repérer des endroits clés tels que les routes et les autoroutes, les postes de police, les services d'incendie, les hôpitaux, les écoles, les parcs, etc.

### \* CARTE DE RELIEF

Les cartes de relief sont une représentation tridimensionnelle, habituellement de terrains. L'élévation du terrain est généralement amplifiée d'un facteur de cinq à dix. Ceci aide à reconnaître visuellement les détails du terrain.

### CARTE NUMÉRIQUE

Les cartes numériques, telles que celles qui se trouvent dans les programmes d'ordinateur et à l'aide d'un GPS, sont utiles en tant qu'outil de référence puisqu'elles sont mises à jour régulièrement. Elles permettent une référence généralement plus exacte.

### CARTE POLITIQUE

Les cartes politiques représentent les pays, les provinces et autres frontières politiques (p. ex. les globes et les atlas).

### CARTE STATISTIQUE

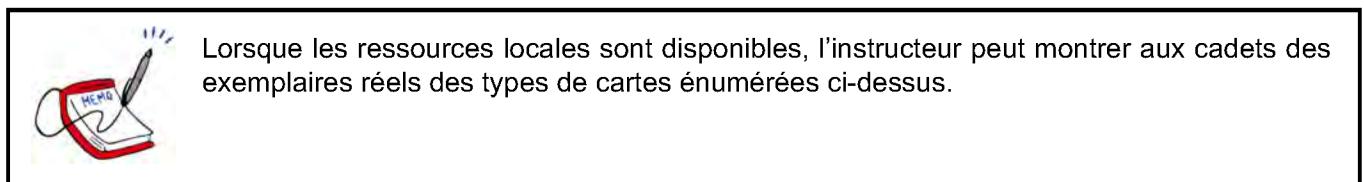
Les cartes statistiques donnent des renseignements statistiques tels que les taux de production de récoltes ou de minéraux dans l'ensemble du pays.

### CARTE À GRANDES LIGNES

Les cartes à grandes lignes montrent les frontières, les rivières, les littoraux, etc.

### CARTE PHOTOGRAPHIQUE

Les cartes photographiques aériennes sont des images réelles utilisées en reconnaissance ou pour créer plusieurs des cartes énumérées.



---

## CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

---

**QUESTIONS**

- Q1. Quel type de carte est communément utilisé par les forces armées?
- Q2. Les cartes de course d'orientation, bien qu'elles soient plus détaillées et contiennent des références sur la végétation et la topographie, sont similaires à quel autre type de carte?
- Q3. Quelle est l'utilisation d'un plan de rues et d'une carte routière?

**RÉPONSES PRÉVUES**

- R1. Des cartes topographiques.
- R2. Des cartes topographiques.
- R3. Pour aider les navetteurs et les touristes à repérer des endroits clés.

**Point d'enseignement 3****Expliquer comment entretenir une carte topographique.**

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif

**L'ENTRETIEN D'UNE CARTE**

Certaines cartes en production sont déjà à l'épreuve de l'eau, cependant, la plupart des cartes sont imprimées sur du papier ordinaire. Les cartes en papier sont dispendieuses et s'abîment facilement. Il faut prendre les précautions nécessaires pour les protéger de l'eau, de la saleté et du vent. Lorsque les cartes prennent l'eau, elles seront détrempeées, elles se détériorent et se déchirent plus facilement.

**Imperméabilisation d'une carte.** Préparer une carte contre les intempéries est une étape importante pour prolonger sa durée vie. Voici quelques façons pour imperméabiliser des cartes :

- **Méthode du sac en plastique refermable.** Un grand sac très résistant refermable et du ruban résistant à l'eau (ruban adhésif ou ruban d'emballage) sont requis pour cette méthode. Couper assez de ruban pour qu'il se colle complètement sur au bord du sac, d'un coin à l'autre. Coller la moitié du ruban d'un coin à l'autre. Retourner le sac et plier le ruban sur lui-même de l'autre côté du sac. Effectuer chaque étape deux autres fois pour les autres côtés du sac.
- **Papier contact (Mac Tac).** On peut imperméabiliser une carte en la recouvrant de papier contact, mais cela la rend très rigide. Un marqueur permanent ou un crayon gras seront nécessaires pour écrire sur la carte. Utiliser de l'alcool à friction pour effacer les marques de marqueur permanent sur le papier contact.
- **Couches chimiques.** Les couches chimiques sont efficaces pour imperméabiliser des cartes, elles doivent cependant être manipulées avec précaution dans un endroit bien aéré. Elles sont appliquées sur une carte avec un pinceau, sur une surface plane, et on doit laisser la carte sécher complètement avant de l'utiliser.

**Sécher une carte.** Si une carte est mouillée, la laisser sécher complètement sur une surface plane et propre.

**Ouvrir une carte.** On ne doit jamais ouvrir complètement une carte lorsqu'il vente fort. On doit l'ouvrir à la section utilisée et la replier sur les lignes de pliage d'origine.

**Écrire sur une carte.** Toujours utiliser un crayon à mine pour marquer vos cartes puis effacer toutes les marques doucement. Les cartes qui sont protégées par un plastique peuvent être marquées avec des crayons gras ou des marqueurs à pointe fine.

**Entreposer une carte.** Les cartes doivent être entreposées dans un endroit sec, roulées, pliées ou à plat.



Les instructeurs doivent montrer des exemples de cartes imperméabilisées si les ressources le permettent.

## CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

### QUESTIONS

- Q1. Quels sont trois éléments contre lesquels il faut protéger les cartes?
- Q2. Que peut-on utiliser pour écrire sur les cartes?
- Q3. Comment doit-on entreposer des cartes?

### RÉPONSES PRÉVUES

- R1. L'eau, la saleté et le vent.
- R2. Les cartes qui sont protégées par un plastique peuvent être marquées avec des crayons gras ou des marqueurs effaçables.
- R3. Les cartes doivent être entreposées dans un endroit sec, roulées, pliées ou étendues à plat.

#### **Point d'enseignement 4**

#### **Expliquer et démontrer comment plier une carte.**

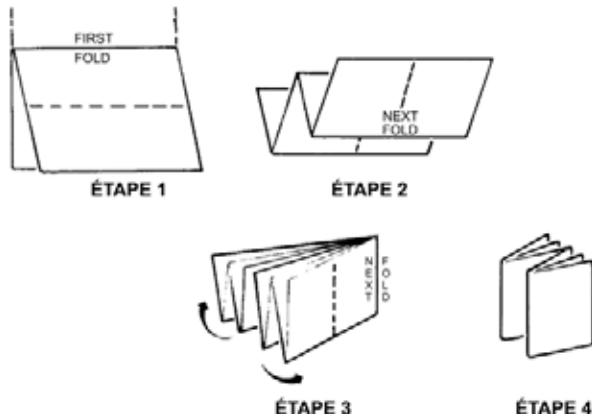
Durée : 10 min

Méthode : Démonstration et exécution

### FAÇON DE PLIER UNE CARTE

Suivre les étapes suivantes pour plier correctement une carte :

1. Étaler la carte, côté face vers le haut et la plier en deux en amener la partie supérieure (le nord) sur la partie inférieure (le sud). Replier sur le plie de la carte, soit au centre de la carte (voir la figure 1, étape 1).
2. Plier la moitié supérieure de la carte en deux. Tourner ensuite la carte de l'autre côté et amener la moitié inférieure sur la moitié supérieure (voir figure 1, étape 2).
3. Plier les extrémités de la carte en deux, de gauche à droite (voir figure 1, étape 3).
4. Plier chaque extrémité en deux pour que le nom de la carte et la référence soit vers l'extérieur (la carte doit ressembler à la lettre M). (voir la figure 1, étape 4).



A-CR-CCP-121/PT-001, Livre de référence des Cadets royaux de l'Armée canadienne

Figure 1 Plier une carte

---

#### CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

---

Demander à chaque cadet de se pratiquer à plier une carte topographique (qui se trouve dans le manuel d'étoile verte) en utilisant la méthode décrite ci-dessus. Un truc facile pour se souvenir de la méthode de pliage d'une carte est du nord au sud, du sud au nord, de l'est à l'ouest et de l'ouest à l'est.

---

#### CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

---

#### QUESTIONS

- Q1. Nommer quelques-unes des cartes communes dont on a discuté au cours de cette leçon.
- Q2. Comment fait-on sécher une carte lorsqu'elle est mouillée?
- Q3. Plier un morceau de papier comme si c'était une carte.

#### RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Les cartes topographiques, de course d'orientation, les plans de rues et carte routière, de relief, politique, statistique, à grandes lignes et photographiques.
- R2. Étendre la carte à plat sur une surface propre, et la laisser sécher complètement.
- R3. Démontrer.

---

#### CONCLUSION

---

#### DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

L'instructeur doit demander aux cadets de se pratiquer à plier une feuille de papier comme si c'était une carte.

#### MÉTHODE D'ÉVALUATION

Aucune.

## OBSERVATIONS FINALES

Il est important de connaître les différents types de cartes et leurs utilisations pour que les cadets puissent choisir la bonne carte pour leurs besoins. De plus, savoir comment plier et entretenir des cartes adéquatement aidera à les conserver en bon état pour longtemps.

## COMMENTAIRES/REMARQUES POUR L'INSTRUCTEUR

Les types de carte seront limités à ce qui est disponible au niveau du corps. Les instructeurs doivent tenter d'obtenir autant d'exemples qui sont disponibles. Si les ressources locales le permettent, une démonstration des produits tels que le papier contact et les couches chimiques peut être faite.

Il n'est pas nécessaire d'avoir des vraies cartes pour se pratiquer à plier une carte. On peut utiliser une feuille de travail de carte topographique, une feuille de 8 1/2 x 11 po, une page de journal ou une circulaire pour représenter une carte.

---

## 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.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



**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

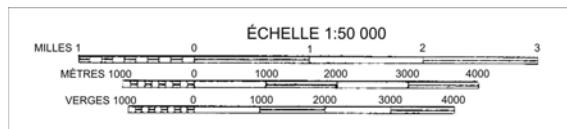
**Échelle cartographique.** L'échelle de la carte, p.ex., 1:50 000, est présentée en évidence dans la marge inférieure.

### 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'extrême 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).

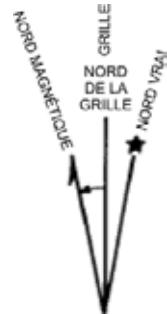
---

Référence de la carte pour usage militaire:	SÉRIE	A 751
	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.

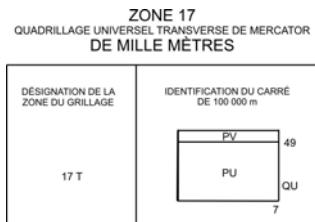


*Tiré de la publication B-GL-382-005/FP-001, Instructions militaires, volume 8, cartes, dessins topographiques et boussoles*

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

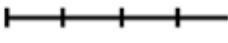
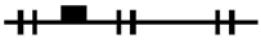
Le **rouge** est utilisé pour identifier les routes pavées et les numéros d'autoroute. Le rouge sert aussi à ombrager les secteurs de développement urbain.

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

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

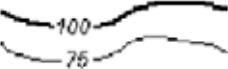
Route non pavée à 2 voies, 1 voie (orange)	
--	--

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).

Verger (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, Défence nationale.



**CADETS ROYAUX DE  
L'ARMÉE CANADIENNE**  
**ÉTOILE VERTE**  
**GUIDE PÉDAGOGIQUE**



### SECTION 3

#### **OCOM M122.03 – INTERPRÉTER LES COURBES DE NIVEAU**

---

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 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 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.

#### **DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON**

Aucun.

#### **MÉTHODE**

L'exposé interactif a été choisi pour cette leçon pour initier les cadets à l'interprétation des courbes de niveau.

---

### **INTRODUCTION**

---

#### **RÉVISION**

La révision pertinente de cette leçon doit inclure une révision de l'OCOM 122.02 (section 2).

Q1. Quel genre d'information retrouve-t-on dans la marge d'une carte?

Q2. Qu'est-ce qu'un signe conventionnel?

Q3. Quelles entités topographiques naturelles sont représentées en brun sur une carte?

#### **RÉPONSES PRÉVUES**

R1. N'importe quel élément de la liste ci-dessous :

- le nom de la 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;
  - un diagramme de déclinaison;
  - le quadrillage de projection cartographique de Mercator transverse universelle (MTU);
  - la légende des signes conventionnels.
- R2. Un symbole est utilisé pour indiquer un objet ou un élément de détail qui ne peut être indiqué par un contour ou un symbole ligné.
- R3. 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.

## **OBJECTIFS**

À la fin de la présente leçon, le cadet doit savoir interpréter les courbes de niveau afin d'identifier la forme du sol tel qu'il est représenté sur une carte.

## **IMPORTANCE**

Cette information permet au cadet d'être capable d'identifier les entités topographiques sur la carte en fonction de la forme et de l'altitude du sol. Les cadets doivent mettre ces connaissances en pratique pendant l'instruction au moyen d'un type de carte quelconque. Connaître la forme du sol permet aux cadets d'identifier les formes de relief importantes qui peuvent être avoisinantes, qui aident à identifier leur position sur la carte.

**Point d'enseignement 1****Expliquer et démontrer comment les courbes de niveau indiquent la forme du sol.**

Durée : 25 min

Méthode : Démonstration et exécution



L'enseignement du relief sur un tableau noir ou une surface plate doit être évité si cela est possible. La construction de modèles en trois dimensions simples tels que ceux fabriqués de pâte à modeler ou de terre molle peut aider mais il n'y a rien qui remplace l'instruction à l'extérieur.

**DÉFINITION DU RELIEF SUR UNE CARTE**

Le « relief », ou l'altitude, est la forme du sol sur le plan vertical. Le relief sur une carte est la représentation des hauteurs et des formes du sol, au-dessus du niveau de la mer, en pieds ou en mètres.

La représentation du relief comporte deux aspects distincts, notamment :

- **Représentation de la hauteur.** Cette représentation se base sur des faits établis concernant la hauteur du terrain et les formes du relief. Les différences en apparence sur la carte surviennent du type, de la densité et de l'exactitude de l'information fournie.
- **Représentation de la forme.** Elle peut être en grande partie de nature artistique et les méthodes utilisées varient selon les cartes.

**COURBES DE NIVEAU ET ÉQUIDISTANCES**

Une courbe de niveau est une ligne qui joint des points de même altitude par rapport au niveau de la mer, et constitue la méthode normalisée de représenter le relief sur les cartes topographiques.

Les courbes sont représentées à des intervalles verticaux réguliers (la différence de hauteur entre les courbes de niveau), c'est l'équidistance. L'équidistance est toujours énoncée dans la marge de la carte, habituellement près des échelles graphiques.

Les courbes de niveau sont généralement représentées par des lignes brunes continues. Une « courbe repère » est située à chaque quatrième ou cinquième courbe et est représentée par une ligne brune plus épaisse. Celle-ci aide à lire et à compter les courbes de niveau afin de déterminer la hauteur.

**INTERPRÉTER LES COURBES DE NIVEAU**

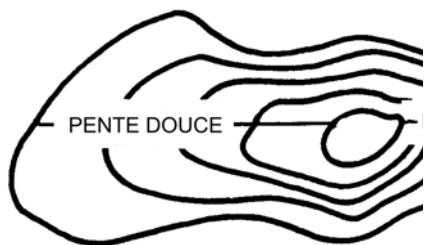
L'interprétation des courbes de niveau fournit une visualisation de la forme du sol qui est représentée sur la carte par des courbes de niveau et des équidistances. Une interprétation exacte de la forme du sol des courbes de niveau nécessite de la pratique et des exercices pratiques au sol. Il est nécessaire d'étudier les entités topographiques en comparant la carte au sol dans chaque cas.

**PENTES**

L'instructeur doit expliquer les formes de relief suivantes en identifiant la représentation sur la carte, et en représentant ensuite la forme de relief sur le terrain. Dans le cas où les modèles seraient utilisés à la place du vrai sol, le modèle doit être présenté au même moment que la forme de relief est présentée. Si on utilise de la pâte à modeler, une ligne de pêche peut être utilisée pour trancher le modèle de forme de relief pour illustrer le concept de la courbe de niveau.

La distance entre les courbes de niveau sur la carte indique le type de pente sur le terrain.

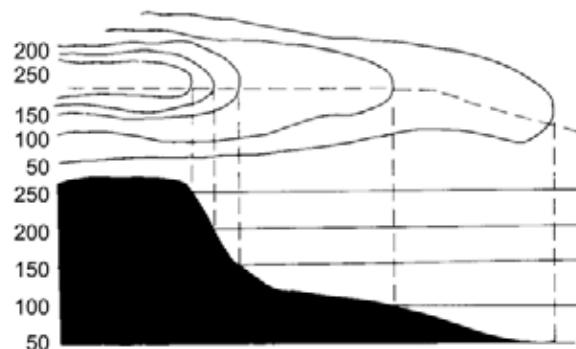
- **Pente raide.** Lorsque les courbes de niveau sont près l'une de l'autre, il y a moins de distance à parcourir pour gagner ou perdre de l'élévation (voir figure 1).
- **Pente douce.** Lorsque l'espacement entre les courbes de niveau est plus éloigné, il y a une plus grande distance à parcourir pour monter ou descendre en altitude (voir figure 1).
- **Pente uniforme.** Lorsque l'espacement entre les courbes de niveau est égal. La pente demeure constante dans son inclinaison, qu'elle soit raide ou douce.
- **Éperons.** Un point de la courbe qui est le prolongement d'une pente (voir figure 2).
- **Rentrants.** Un point de la courbe qui recoupe la pente (voir figure 2).
- **Pente concave.** L'espacement entre les courbes de niveau est de plus en plus éloigné au bas. Le milieu de la pente semble s'enfoncer vers l'intérieur, apparaissant concave (voir figure 3).
- **Pente convexe.** Lorsque l'espacement entre les courbes de niveau vers le bas d'une pente se rapproche. Le milieu de la pente semble grossir vers l'extérieur, apparaissant convexe (voir figure 4).



*Basic Map Using A-CR-CCP-108/PT-001*

Figure 1 Pentes douces et raides

(E) PENTE CONCAVE  
(PLUS RAIDE PRÈS DU SOMMET)



*Cartes, terrains, dessins topographiques  
et boussoles B-GL-382-005-FP-001*

Figure 3 Pente concave

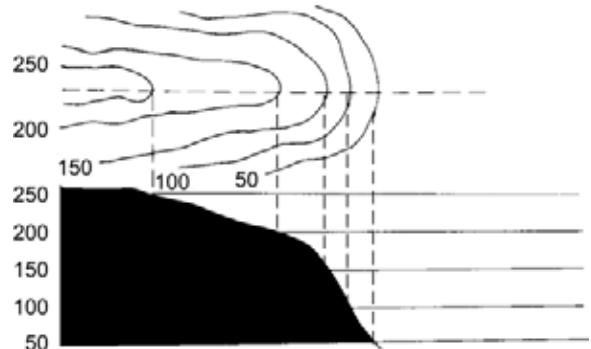
(C) ÉPERONS ET RENTRANT



*Cartes, terrains, dessins topographiques  
et boussoles B-GL-382-005-FP-001*

Figure 2 Contreforts et rentrants

(F) PENTE CONVEXE  
(PLUS RAIDE À LA BASE)



*Cartes, terrains, dessins topographiques  
et boussoles B-GL-382-005-FP-001*

Figure 4 Pente convexe

---

## CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

---

### QUESTIONS

- Q1. Le relief sur une carte représente quels deux éléments?
- Q2. Comment nomme-t-on la différence en hauteur entre les courbes de niveau?
- Q3. Quelles sont quelques-uns des différents types de pente identifiés sur la carte?

### RÉPONSES PRÉVUES

- R1. La hauteur et la forme du sol.
- R2. L'équidistance.
- R3. Raide, douce, uniforme, concave et convexe.

---

## CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

---

Les renseignements appris dans le présent OCOM peuvent être pratiqués avec l'activité qui se trouve à l'annexe A. Accorder du temps aux cadets pour compléter l'activité qui se trouve à l'annexe A, puis leur demander d'échanger leurs feuilles pour les corrections.

En alternance, l'instructeur peut demander aux cadets d'identifier les entités topographiques respectives sur une carte d'une zone qui sera utilisée pour un exercice prochain.



Un schéma bien identifié se trouve à la page M122.03A-2 de l'annexe A.

---

## CONCLUSION

---

### DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

Aucun.

### MÉTHODE D'ÉVALUATION

Pendant l'activité de confirmation d'apprentissage pour l'OCOM M122.CA, Suivre un itinéraire sous la direction du commandant de section (A-CR-CCP-701/PG-002, chapitre 4, section 11), les cadets doivent identifier leurs positions en fonction des points de repère principaux dans le voisinage immédiat de ce qui est représenté sur la carte. Les types de relief et les formes de relief sont d'excellents points de référence pour cette tâche.

### OBSERVATIONS FINALES

Savoir comment interpréter les courbes de niveau permet aux cadets de visualiser la forme du sol en lisant une carte.

**COMMENTAIRES/REMARQUES POUR L'INSTRUCTEUR**

Cette leçon doit être enseignée à l'extérieur. L'instructeur doit utiliser des altitudes réelles et les comparer aux courbes de niveau sur une carte. Même si l'utilisation de modèles simples peuvent aider, ils ne sont pas un substitut à l'instruction extérieure.

---

**DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE**

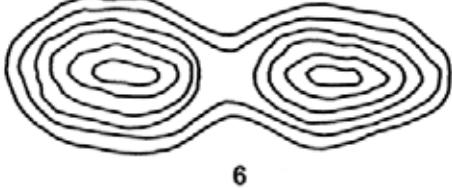
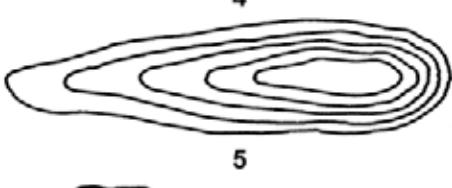
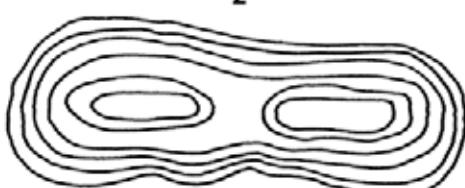
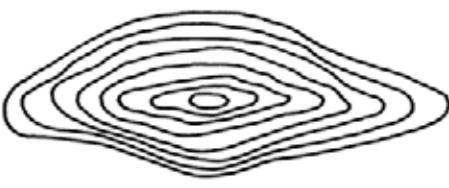
---

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

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

### INTERPRÉTER LES COURBES DE NIVEAU

Faire correspondre le diagramme de courbes à gauche à l'image de la forme de relief à droite.



1. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

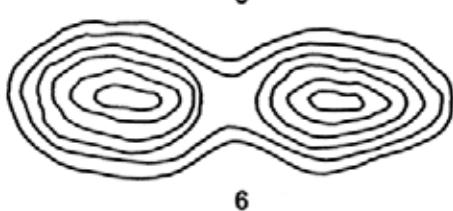
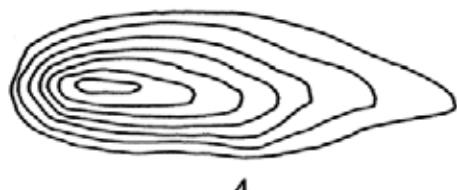
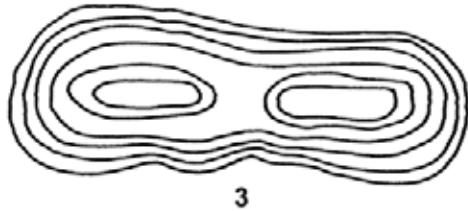
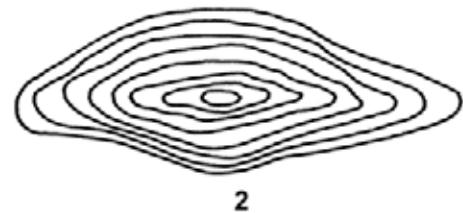
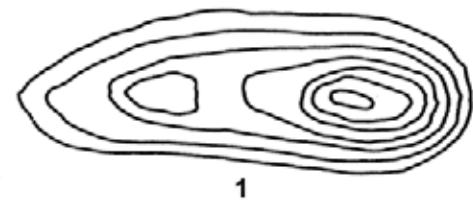
2. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_

**INTERPRÉTER LES COURBES DE NIVEAU  
CLÉ DE CORRECTION**



1. B

4. C

2. E

5. F

3. D

6. A



**CADETS ROYAUX DE  
L'ARMÉE CANADIENNE**  
**ÉTOILE VERTE**  
**GUIDE PÉDAGOGIQUE**



## SECTION 4

### OCOM M122.04 – ORIENTER UNE CARTE PAR INSPECTION

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 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 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.

#### **DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON**

Aucun.

#### **MÉTHODE**

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1 afin de présenter aux cadets le but d'orienter une carte par inspection.

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 procédure pour orienter une carte par inspection tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer cette compétence sous supervision.

#### **INTRODUCTION**

#### **RÉVISION**

La révision pertinente de cette leçon, faisant partie de l'OCOM M122.03 (section 3), doit comprendre les éléments suivants :

#### **QUESTIONS**

- Q1. Le relief sur une carte représente quels deux éléments au-dessus du niveau de la mer?
- Q2. Comment nomme-t-on la différence en hauteur entre les courbes de niveau?

#### **RÉPONSES PRÉVUES**

- R1. La hauteur et la forme du sol.
- R2. L'équidistance.

## **OBJECTIFS**

À la fin de cette leçon, le cadet doit être en mesure d'orienter adéquatement une carte par inspection.

## **IMPORTANCE**

Orienter une carte par inspection aide à faire le lien entre l'information sur la carte et les caractéristiques topographiques au sol. Il est important d'avoir la carte orientée lorsqu'on voyage sur une route complexe pour atteindre sa destination.

---

**Point d'enseignement 1****Expliquer le but d'orienter une carte par inspection.**

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif

---

**ORIENTER UNE CARTE PAR INSPECTION**

Orienter une carte par inspection signifie de tourner la carte de manière à ce que, visuellement, les directions et les détails de la carte correspondent à ceux qui sont au sol. C'est la façon la plus simple et la plus rapide d'orienter une carte, à la condition d'avoir une idée générale de sa propre position.

Orienter la carte aide à réaliser plusieurs choses :

- aider à faire le lien entre la carte et le sol quand la direction et la distance sur la carte correspondent au sol;
  - aider à trouver son emplacement ou sa direction si on est dans le doute;
  - lorsqu'on se déplace sur un itinéraire complexe ou lorsqu'on voyage sur de grandes distances, l'orientation de la carte fait en sorte qu'on demeure sur la bonne route.
- 

**CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1**

---

**QUESTIONS**

Q1. Que signifie « orienter une carte » par inspection?

Q2. Quels sont les trois buts de l'orientation d'une carte?

**RÉPONSES ANTICIPÉES**

R1. Tourner la carte de manière à ce que, visuellement, les directions et les détails de la carte correspondent à ceux qui sont au sol.

R2. Les trois buts sont :

- aider à faire le lien entre la carte et le sol quand la direction et la distance sur la carte correspondent au sol;
  - aider à trouver son emplacement ou sa direction si on est dans le doute;
  - lorsqu'on se déplace sur un itinéraire complexe ou lorsqu'on voyage sur de grandes distances, l'orientation de la carte fait en sorte qu'on demeure sur la bonne route.
- 

---

**Point d'enseignement 2****Expliquer et démontrer la façon d'orienter une carte.**

Durée : 20 min

Méthode : Démonstration et exécution

---

**ORIENTER UNE CARTE**

Pour orienter une carte par inspection, suivre les étapes suivantes :

1. identifier son emplacement approximatif sur la carte;
2. identifier deux ou trois objets ou points de repère proéminents sur le terrain et les trouver sur la carte; essayez d'utiliser des points de repère situés dans différentes directions;

3. tourner la carte jusqu'à ce que tous les objets identifiés sur la carte s'alignent dans la direction dans laquelle sont situés les objets sur le terrain;
4. examiner tout autour afin de vérifier si toutes les caractéristiques qui se trouvent à l'avant sur le terrain sont représentées à l'avant de la présente position sur la carte.

---

## CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

---



Les cadets doivent pratiquer l'orientation de leurs cartes par inspection. Dans le cas d'intempéries, une maquette de l'environnement de terrain peut être simulée pour pratiquer cette compétence (p. ex. placer des images sur les murs représentant les objets visibles correspondant à leur emplacement sur la carte).

---

## CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

---

### QUESTIONS

Q1. Quelles sont les quatre étapes d'orientation d'une carte par inspection?

### RÉPONSES PRÉVUES

R1. Pour orienter une carte par inspection, il faut :

- (1) identifier son emplacement approximatif sur la carte;
- (2) identifier deux ou trois objets ou points de repère proéminents sur le terrain et les trouver sur la carte; essayez d'utiliser des points de repère situés dans différentes directions;
- (3) tourner la carte jusqu'à ce que tous les objets identifiés sur la carte s'alignent dans la direction dans laquelle sont situés les objets sur le terrain;
- (4) examiner tout autour afin de vérifier si toutes les caractéristiques qui se trouvent à l'avant sur le terrain sont représentées à l'avant de la présente position sur la carte.

---

## CONCLUSION

---

### DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

Aucun.

### MÉTHODE D'ÉVALUATION

Le cadet doit orienter une carte par inspection à l'aide d'une carte topographique pendant un exercice d'orientation de terrain.

### OBSERVATIONS FINALES

Il est important de savoir comment orienter la carte visuellement de façon à ce que les caractéristiques topographiques sur la carte correspondent à celles au sol car cela permet de déterminer l'emplacement d'un objet ou de soi-même.

### 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, Défence nationale.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



**CADETS ROYAUX DE  
L'ARMÉE CANADIENNE**  
**ÉTOILE VERTE**  
**GUIDE PÉDAGOGIQUE**



## SECTION 5

### **OCCOM M122.05 – DÉTERMINER DES COORDONNÉES DE QUADRILLAGE**

---

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 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.

#### **DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON**

Aucun.

#### **MÉTHODE**

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1 afin d'initier les cadets aux lignes du quadrillage et à la différence entre les abscisses et ordonnées.

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour les PE 2 à 5 parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer comment déterminer les coordonnées de quadrillage tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer ces compétences.

---

#### **INTRODUCTION**

---

#### **RÉVISION**

La révision pertinente de cette leçon, faisant partie de l'OCCOM M122.04 (section 4), doit comprendre les éléments suivants :

- Q1. Comment nomme-t-on les lignes verticales bleues (l'axe X) sur une carte?
- Q2. Comment nomme-t-on les lignes horizontales bleues (l'axe Y) sur une carte?
- Q3. Lorsque le texte sur une carte est orienté vers le haut, où est situé le nord habituellement?

## RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Abscisses.
- R2. Ordonnées.
- R3. Au haut de la carte.

## OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet doit déterminer les coordonnées de quadrillage à quatre et six chiffres (à une précision de  $\pm 1000$  et 100 mètres, respectivement), pour une série de caractéristiques sur une carte topographique).

## IMPORTANCE

En tant que cadet de l'Armée, il est important de savoir comment utiliser le système de quadrillage. Étant donné que le système de grille est la base de la lecture de cartes, le concept du quadrillage à quatre et six chiffres est une étape préalable pour devenir un bon lecteur de cartes. Une coordonnée de quadrillage décrit en détail l'emplacement d'un carreau sur une carte et évite la confusion au sujet d'un emplacement. La communication d'emplacements précis par la radio est possible avec la compréhension d'une coordonnée de quadrillage.

**Point d'enseignement 1****Expliquer l'utilisation des lignes de quadrillage.**

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif

**UTILISATION DU SYSTÈME DE QUADRILLAGE**

Le système de quadrillage est un réseau rectangulaire de croisement de lignes bleues verticales et horizontales superposées sur une carte topographique. Les cartes sont habituellement imprimées de façon à ce que le nord soit au haut de la carte quand l'écriture est orientée vers le haut. Les lignes du système de quadrillage sont tracées à des distances égales de sorte qu'un ensemble de lignes se dirige du nord au sud (verticalement) et le deuxième ensemble de lignes se dirige de l'est à l'ouest (horizontalement). Ces lignes sont assignées à un chiffre consécutif en commençant par le coin inférieur gauche. Les lignes de quadrillage qui se croisent au coin inférieur gauche désignent un carré de quadrillage.

**ABSCISSES**

Du fait que les lignes verticales sont numérotées de l'est à l'ouest, elles se nomment **abscisses**. Les abscisses sont une série de lignes parallèles tracées comme une superposition sur une carte, avec un numéro à deux chiffres à l'extrémité supérieure et à l'extrémité inférieure de chaque ligne dans les marges.

**ORDONNÉES**

Du fait que les lignes horizontales sont numérotées de l'équateur vers le nord, elles se nomment **ordonnées**. Les ordonnées sont une série de lignes parallèles tracées en superposition sur la carte, avec un numéro à deux chiffres à l'extrémité gauche et l'extrémité droite de chaque ligne dans les marges.



Le point le plus au sud du Canada est Middle Island dans le lac Érié, approximativement à 4 620 000 mètres de l'équateur à une latitude de 41° 41' nord.

**CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1****QUESTIONS**

- Q1. Lorsque le texte sur une carte est orienté vers le haut, où est situé le nord habituellement?
- Q2. Comment nomme-t-on les lignes verticales bleues sur une carte?
- Q3. Comment nomme-t-on les lignes horizontales bleues sur une carte?

**RÉPONSES PRÉVUES**

- R1. Au haut de la carte.
- R2. Abscisses.
- R3. Ordonnées.

**Point d'enseignement 2****Expliquer et démontrer des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres.**

Durée : 10 min

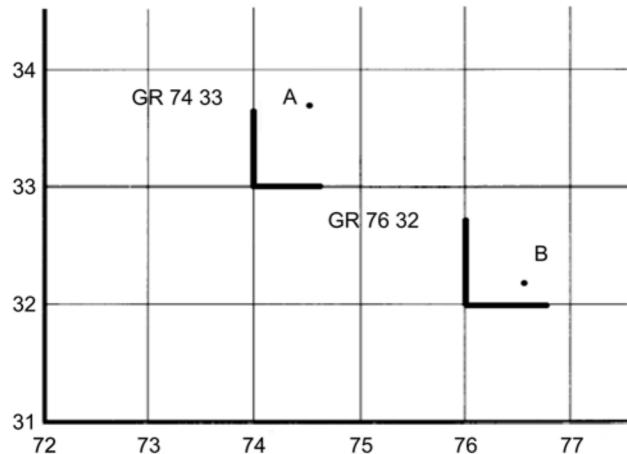
Méthode : Démonstration et exécution

**COORDONNÉES DE QUADRILLAGE**

Traditionnellement, les militaires identifient les lignes de quadrillage en énonçant le nombre à deux chiffres de chaque ligne de quadrillage. Lorsqu'un emplacement est identifié à l'aide du système de quadrillage, il se nomme « coordonnées de quadrillage ». Pour donner des coordonnées de quadrillage à un carreau, la référence est toujours par rapport au coin (inférieur gauche) sud-ouest du carreau. Les coordonnées de quadrillage sont toujours données avec la valeur abscisse en premier, suivie de la valeur ordonnée.

**COORDONNÉES DE QUADRILLAGE À QUATRE CHIFFRES**

Les coordonnées de quadrillage à quatre chiffres servent à identifier un carreau en particulier de 1 000 mètres par 1 000 mètres. Il comprend quatre chiffres numériques provenant des chiffres assignés aux abscisses sur l'axe X et les ordonnées sur l'axe Y, où les lignes du quadrillage se croisent au coin inférieur gauche du carreau.



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

**Figure 1 COORDONNÉES DE QUADRILLAGE À QUATRE CHIFFRES**



L'instructeur fournit un minimum de trois points de pratique que les cadets peuvent utiliser pour déterminer des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres. Il est important que les cadets soient également capables d'identifier un emplacement sur une carte lorsqu'on leur donne des coordonnées de quadrillage et pour déterminer les coordonnées de quadrillage d'un emplacement indiqué sur une carte.

**CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2****QUESTIONS**

- Q1. À quel coin du carreau se reporte-t-on pour donner des coordonnées de quadrillage?
- Q2. Dans quel ordre les chiffres sont-ils donnés pour donner des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres?
- Q3. Des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres identifient quelle grandeur de carreau?

## RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Sud-ouest ou le coin inférieur gauche.
- R2. Les abscisses, ensuite les ordonnées ou l'axe X puis l'axe Y.
- R3. 1 000 mètres par 1 000 mètres.

### Point d'enseignement 3

**Expliquer et démontrer comment déterminer des coordonnées de quadrillage à six chiffres.**

Durée : 10 min

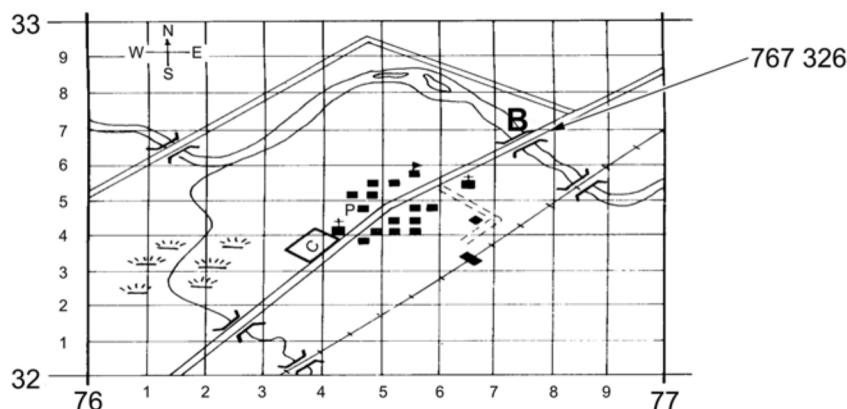
Méthode : Démonstration et exécution

## PRÉCISION DES COORDONNÉES DE QUADRILLAGE

La précision des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres sur une carte topographique est de 1 000 mètres. Lorsqu'un emplacement d'une plus grande précision est nécessaire, des coordonnées de quadrillage à six chiffres sont utilisées, précises à 100 mètres.

## COORDONNÉES DE QUADRILLAGE À QUATRE CHIFFRES

Les coordonnées de quadrillage à six chiffres sont utilisées pour déterminer un emplacement avec plus de précision à l'intérieur d'un carreau. Il est nécessaire de séparer le carreau indiqué sur la carte en 100 sous-divisions (10 dans chaque direction). En créant un quadrillage imaginaire à l'intérieur d'un carreau, nous pouvons utiliser les mêmes principes que les coordonnées de quadrillage à quatre chiffres pour exprimer un énoncé d'emplacement plus précis. Chaque petite abscisse et ordonnée est numérotée de 1 à 9, de l'ouest à l'est et du sud au nord respectivement. Le quadrillage imaginaire à l'intérieur d'un carreau peut être estimé ou peut être mesuré avec précision à l'aide d'un outil appelé une « équerre à report ».



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

Figure 2 Coordonnées de quadrillage à six chiffres



La figure 2 présente le détail à l'intérieur du carreau 7632, qui comprend le Point "B", un pont. Le point central de ce pont est dans le petit carré dont le coin sud-ouest est 7/10 à l'est de l'abscisse 76 et aussi à 6/10 au nord de l'ordonnée 32. Son abscisse est donc 76.7 et son ordonnée est 32.6 unités. En omettant les points décimaux, les coordonnées de quadrillage sont alors écrites 767 326.



À l'aide de la figure 2, l'instructeur fournit trois points que les cadets peuvent utiliser pour estimer des coordonnées de quadrillage à six chiffres et donne trois coordonnées de quadrillage à six chiffres que les cadets peuvent utiliser pour localiser un point sur la carte.

### **CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3**

#### **QUESTIONS**

- Q1. Est-ce que les coordonnées de quadrillage à six chiffres sont plus précises que les coordonnées de quadrillage à quatre chiffres?
- Q2. Le carreau est divisé en combien de petits carrés pour obtenir des coordonnées de quadrillage à six chiffres?
- Q3. Dans quel ordre les chiffres sont-ils donnés?

#### **RÉPONSES PRÉVUES**

- R1. Oui.
- R2. 100.
- R3. Les abscisses ensuite les ordonnées.

#### **Point d'enseignement 4**

#### **Définir une équerre à report et son utilisation.**

Durée : 10 min

Méthode : Démonstration et exécution

#### **ÉQUERRE À REPORT**

Une équerre à report est utilisée pour mesurer avec précision des coordonnées de quadrillage à six chiffres. L'utilisation d'une équerre fournit des coordonnées de quadrillage plus précises et peut être utilisée à la place d'une estimation.

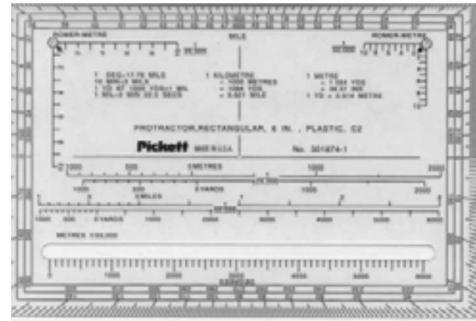
#### **TYPES D'ÉQUERRE À REPORT**

Les équerres à report des échelles de 1:25 000 et de 1:50 000 mètres sont comprises sur la plaquette de base de la boussole et se trouvent aussi sur le rapporteur d'angle C2. Si ces équerres à report ne sont pas disponibles, elle peut facilement être faite d'un morceau de papier propre avec un bord carré.



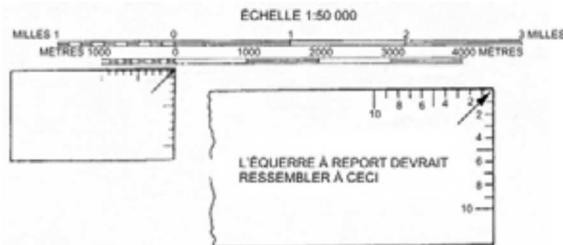
A-CR-CCP-121/PT-001

Figure 3 Boussole



A-CR-CCP-121/PT-001

Figure 4 Rapporteur d'angle C2



A-CR-CCP-121/PT-002

Figure 5 Fabriquer une équerre à report

### FABRICATION D'UNE ÉQUERRE À REPORT

Une équerre à report peut facilement être fabriquée pour déterminer des coordonnées de quadrillage à six chiffres :

- prendre un morceau de papier vierge qui présente un bord à angle droit;
- commencer au coin des coordonnées de quadrillage, placer le papier le long de l'échelle cartographique de 100 m;
- marquer 10 sous-divisions de grandeur égale, commençant au coin et en se dirigeant vers l'extérieur;
- numérotter les marques de zéro (au coin de la feuille) à 10;
- répéter les quatre premières étapes sur le bord adjacent du coin du papier.



L'instructeur doit fournir des feuilles de papier blanches aux cadets et s'assurer que des crayons aiguisés sont disponibles. Insister sur l'importance de l'utilisation d'un crayon aiguise quand on utilise une carte.

---

### CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

---



Demander aux cadets de fabriquer une équerre à report en suivant le processus énoncé ci-dessus.

**Point d'enseignement 5**

**Expliquer et démontrer comment déterminer des coordonnées de quadrillage à six chiffres avec une équerre à report fabriquée.**

Durée : 15 min

Méthode : Démonstration et exécution

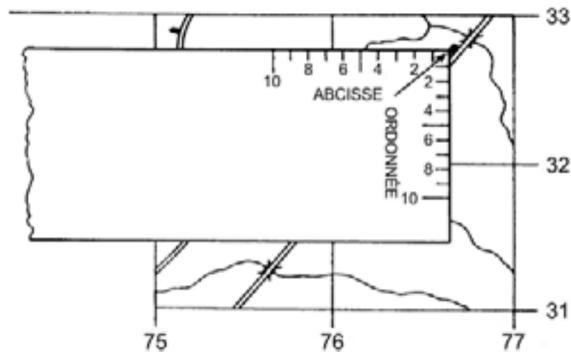
**DÉTERMINER DES COORDONNÉES DE QUADRILLAGE À SIX CHIFFRES**

Figure 6 Déterminer des coordonnées de quadrillage à six chiffres à l'aide d'une équerre à report

Les coordonnées de quadrillage à six chiffres peuvent être déterminées à l'aide d'une équerre à report fabriquée en suivant les étapes suivantes :

- placer le coin de l'équerre à report fabriquée sur un carreau;
- glisser l'équerre à report fabriquée vers l'intérieur au nombre de dixièmes nécessaires pour aligner l'équerre à report directement en dessous du signe conventionnel ou l'emplacement pour lequel les coordonnées de quadrillage seront déterminées;
- déplacer l'équerre à report fabriquée jusqu'au numéro des dizaines requis afin de placer le coin de l'équerre sur ou avant le signe conventionnel (ne jamais dépasser le signe) ou l'emplacement pour lequel les coordonnées doivent être déterminées;
- lire la valeur le long de l'axe des x de l'équerre à report, à l'endroit où elle croise l'abscisse du carreau (la valeur de cette intersection devient la valeur du troisième chiffre des coordonnées à six chiffres);
- lire la valeur le long de l'axe des Y de l'équerre à report, à l'endroit où elle croise l'ordonnée du carreau (la valeur de cette intersection devient la valeur du sixième chiffre des coordonnées à six chiffres).



Une fois que les points d et e ci-dessus sont exécutés, s'assurer que les cadets sont au courant qu'ils doivent toujours arrondir au troisième chiffre le plus près. Les coordonnées de quadrillage doivent être écrites dans le format de coordonnées de quadrillage XXX/XXX pour bien illustrer comment la première moitié de la coordonnée de quadrillage est reliée à l'abscisse et la deuxième moitié est reliée à l'ordonnée.

---

## CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 5

---



L'instructeur doit donner au cadet un minimum de trois points de pratique à utiliser pour déterminer des coordonnées de quadrillage à six chiffres et trois coordonnées de quadrillage à utiliser pour localiser un objet proéminent.

---

## CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

---

1. L'instructeur doit donner deux points aux cadets à utiliser pour déterminer des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres.
2. L'instructeur doit donner deux points à utiliser pour déterminer des coordonnées de quadrillage à six chiffres.

---

## CONCLUSION

---

### **DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE**

Aucun.

### **MÉTHODE D'ÉVALUATION**

Le cadet doit déterminer des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres et à six chiffres sur une carte topographique à l'aide d'une équerre à report fabriquée, en tant qu'activité de confirmation pour l'OCCM M122.CA, Suivre un itinéraire lorsque dirigé par un commandant de section (A-CR-CCP-701/PG-002, chapitre 4, section 11).

### **OBSERVATIONS FINALES**

Il est essentiel de savoir comment déterminer des coordonnées de quadrillage à quatre chiffres et à six chiffres pour la conduite d'activités sécuritaire sur le terrain, pour déterminer l'emplacement précis d'un objet ou de soi-même, et pour communiquer cette position aux autres.

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

Les cadets doivent avoir assez de temps pendant les exercices d'entraînement en campagne pour pratiquer cette compétence.

---

## 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.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



CADETS ROYAUX DE  
L'ARMÉE CANADIENNE  
ÉTOILE VERTE  
GUIDE PÉDAGOGIQUE



**SECTION 6**

**O.COM M122.06 – SUIVRE UN ITINÉRAIRE DIRIGÉ PAR UN COMMANDANT DE SECTION**

---

Durée totale :

30 min

---

AUCUN GUIDE PÉDAGOGIQUE N'EST FOURNI POUR LE PRÉSENT O.COM.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



**CADETS ROYAUX DE  
L'ARMÉE CANADIENNE**

**ÉTOILE VERTE**

**GUIDE PÉDAGOGIQUE**



**SECTION 7**

**OCOM C122.01 – PRATIQUER LA NAVIGATION À TITRE DE MEMBRE D'UNE ÉQUIPE**

---

Durée totale :	90 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-002, *Norme de qualification et plan de l'étoile verte*, 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.

**DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON**

Aucun.

**MÉTHODE**

Une activité pratique a été choisie pour cette leçon parce qu'il s'agit d'une façon interactive qui permet aux cadets de faire l'expérience de la navigation dans un environnement sécuritaire et contrôlé. Cette activité contribue au perfectionnement des compétences de navigation dans un environnement amusant et stimulant.

---

**INTRODUCTION**

---

**RÉVISION**

La révision pertinente de cette leçon doit inclure :

- a. Une révision de l'OCOM M122.01 (section 1), Identifier les types de cartes.
  - Q1. Nommer quelques-uns des types de cartes couramment utilisés.
  - Q2. Que peut-on utiliser pour écrire sur les cartes?
- b. Une révision de l'OCOM M122.02 (section 2), Identifier les données en marge et les signes conventionnels.
  - Q1. Quel est le but des données marginales?
  - Q2. Quel est le but des signes conventionnels?

## RÉPONSES ANTICIPÉES

- a. Une révision de l'OCOM M122.01 (section 1)
  - R1. Les cartes topographiques, d'orientation, routières, de relief, politiques, à grandes lignes et les photos aériennes.
  - R2. Crayon (un crayon gras ou un marqueur qui s'efface, si la carte est protégée avec un plastique).
- b. Une révision de l'OCOM M122.02 (section 2)
  - R1. Les données marginales procurent des renseignements essentiels pour bien comprendre et utiliser la carte.
  - R2. Un symbole utilisé pour indiquer un objet ou un élément de détail qui ne peut pas être indiqué par un tracé ou un symbole ligné.

## OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet doit être mieux préparé pour participer à un exercice court de navigation sous la supervision d'un cadet séniор.

## IMPORTANCE

L'expérience tirée de la mise en pratique des compétences apprises lors des leçons précédentes permettra d'améliorer les compétences des cadets en navigation. La lecture de cartes est une compétence qui doit être apprise par la pratique sur le terrain. Cette pratique est essentielle pour acquérir l'expérience et développer un « flair » pour les cartes, ce qui permet que la lecture de cartes devienne naturelle.

---

## CONNAISSANCES PRÉALABLES

---

### ACTIVITÉ 1 – NAVIGATION À L'AIDE D'UNE CARTE ROUTIÈRE

Les OCOM qui traitent de l'information requise pour conduire cet exercice sont l'OCOM M122.01 (section 1), Identifier les types de cartes, l'OCOM M122.02 (section 2), Identifier les données marginales et les signes conventionnels, et l'OCOM M122.05 (section 5), Déterminer des coordonnées de quadrillage. Se référer aux guides pédagogiques spécifiques pour des renseignements supplémentaires.

### ACTIVITÉ 2 – CHASSE AU TRÉSOR EN NAVIGATION

Les OCOM qui traitent de l'information requise pour conduire cet exercice sont l'OCOM M122.01 (section 1), Identifier les types de cartes, l'OCOM M122.02 (section 2), Identifier les données marginales et les signes conventionnels, et l'OCOM M122.04 (section 4), Orienter une carte par inspection. Se référer aux guides pédagogiques spécifiques pour des renseignements supplémentaires.

### ACTIVITÉ 3 – NAVIGATION À L'AIDE DE PHOTOS

Les OCOM qui traitent de l'information requise pour conduire cet exercice sont l'OCOM M122.01 (section 1), Identifier les types de cartes, l'OCOM M122.02 (section 2), Identifier les données marginales et les signes conventionnels, et l'OCOM M122.04 (section 4), Orienter une carte par inspection. Se référer aux guides pédagogiques spécifiques pour des renseignements supplémentaires.

### ACTIVITÉ 4 – NAVIGATION À L'AIDE D'UNE CARTE DES SENTIERS

Les OCOM qui traitent de l'information requise pour conduire cet exercice sont l'OCOM M122.01 (section 1), Identifier les types de cartes, l'OCOM M122.03 (section 3), Interpréter les courbes de niveau, et

l'OCOM M122.05 (section 5), Déterminer des coordonnées de quadrillage. Se référer aux guides pédagogiques spécifiques pour des renseignements supplémentaires.

## ACTIVITÉ 1 – NAVIGATION À L'AIDE D'UNE CARTE ROUTIÈRE

Durée : 90 min

### OBJECTIF

À la fin de cette activité, le cadet doit être capable de naviguer à l'aide d'une carte routière.

### RESSOURCES

- Cartes routières locales pour un groupe d'un nombre idéal de quatre à six cadets.
- Affiche des tâches détaillées pour chaque point de vérification.
- Boussole.

### DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

À l'aide d'une carte routière, des groupes de quatre à six cadets devront naviguer à l'intérieur d'un rayon de 2 km de l'emplacement du corps de cadets. Des points de vérification prédéterminés placés sur des objets proéminents, espacés de 150 à 250 m. À chaque point, des tâches de navigation détaillées seront affichées (p. ex. plier une carte, identifier des signes conventionnels, identifier des formes de relief, des types de relief indiqués, etc.), pour permettre aux cadets de pratiquer les compétences enseignées. Cette activité doit se dérouler sur trois périodes de 30 minutes tout en permettant une séance de rétroaction de 15 minutes.

### MESURES DE SÉCURITÉ

Certaines règles doivent être mises en place pour s'assurer de la sécurité des cadets dans les secteurs à forte densité de population et à circulation routière, car cet exercice peut se dérouler en soirée. Elles doivent comprendre, mais sans s'y limiter :

- établir des limites fixes pour que les cadets ne se perdent pas;
- les cadets doivent se conformer aux règles municipales de la région et respecter la propriété personnelle;
- un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification; et
- établir une heure de retour fixe pour une rétroaction.

### DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR



À cette étape, l'instructeur revoit avec les cadets toutes les règles de sécurité ou d'autres directives relatives à l'activité.

- L'instructeur, avec l'aide des cadets séniors, supervise les cadets.
- Un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification.
- Un conseiller mobile doit circuler sur la route pour permettre aux cadets de demander de l'aide au besoin.

## ACTIVITÉ 2 – NAVIGATION DE TYPE CHASE AU TRÉSOR

Durée : 90 min

### OBJECTIF

À la fin de cette activité, le cadet doit être plus à l'aise à s'orienter avec une carte topographique.

### RESSOURCES

- des cartes topographiques,
- une boussole.

### DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

À l'aide d'une carte topographique, des groupes de trois à quatre cadets doivent naviguer aux points identifiés sur la carte et avoir la tâche de collecter des articles/de l'information de ces points (p. ex., une serviette de papier d'un restaurant à service rapide (avec la permission du propriétaire), une pierre d'une rivière, un numéro de téléphone d'une enseigne, etc.). On donne des points aux cadets en se basant sur les articles/l'information qu'ils peuvent obtenir. Cette activité doit se dérouler sur trois périodes de 30 minutes tout en permettant une séance de rétroaction de 15 minutes.

### MESURES DE SÉCURITÉ

Certaines règles doivent être mises en place pour s'assurer de la sécurité des cadets dans les secteurs à forte densité de population et à circulation routière, car cet exercice peut se dérouler en soirée. Elles doivent comprendre, mais sans s'y limiter :

- établir des limites fixes pour que les cadets ne se perdent pas;
- les cadets doivent se conformer aux règles municipales de la région et respecter la propriété personnelle;
- un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification;
- établir une heure de retour fixe pour une rétroaction.

### DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR



À cette étape, l'instructeur revoit avec les cadets toutes les règles de sécurité ou d'autres directives relatives à l'activité.

- L'instructeur, avec l'aide des cadets séniors, supervise les cadets.
- Un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification.
- Un conseiller mobile doit circuler sur la route pour permettre aux cadets de demander de l'aide au besoin.

---

## ACTIVITÉ 3 – NAVIGATION À L'AIDE DE PHOTOS

Durée : 90 min

---

### **OBJECTIF**

À la fin de cette activité, le cadet doit être plus à l'aise pour s'orienter avec une carte topographique.

### **RESSOURCES**

- des cartes topographiques,
- une boussole.
- une équerre à report.

### **DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ**

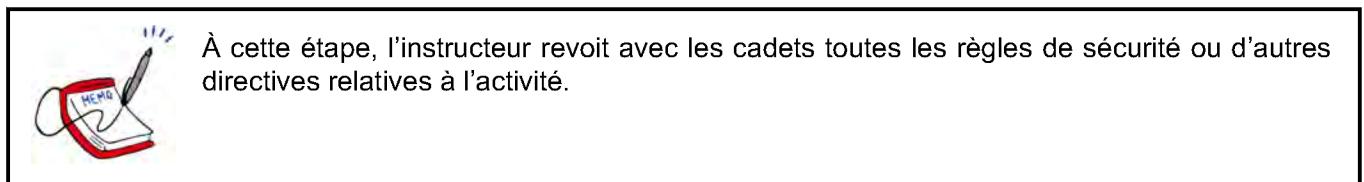
À l'aide d'une carte topographique, des groupes de trois à quatre cadets reçoivent un document comportant une série de photos (p. ex. un panneau, une porte, un pont, un arbre isolé) prises dans la région locale. Les cadets recherchent l'emplacement de l'objet sur la photo et enregistrent la coordonnée de quadrillage à six chiffres de cet endroit. Les points sont assignés en se basant sur le degré de difficulté à trouver l'objet. Cette activité doit se dérouler dans trois périodes de 30 minutes afin de permettre une séance de rétroaction de 15 minutes.

### **MESURES DE SÉCURITÉ**

Certaines règles doivent être mises en place pour s'assurer de la sécurité des cadets dans les secteurs à forte densité de population et à circulation routière, car cet exercice peut se dérouler en soirée. Elles doivent comprendre, mais sans s'y limiter :

- établir des limites fixes pour que les cadets ne se perdent pas;
- les cadets doivent se conformer aux règles municipales de la région et respecter la propriété personnelle;
- un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification;
- établir une heure de retour fixe pour une rétroaction.

### **DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR**



- L'instructeur, avec l'aide des cadets séniors, supervise les cadets.
- Un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification.
- Un conseiller mobile doit circuler sur la route pour permettre aux cadets de demander de l'aide au besoin.

## ACTIVITÉ 4 – NAVIGATION À L'AIDE D'UNE CARTE DES SENTIERS

Durée : 90 min

### OBJECTIF

À la fin de cette leçon, le cadet doit comprendre la disposition et l'utilisation de cartes des sentiers.

### RESSOURCES

- Carte localisée montrant un système des sentiers organisé.
- Une boussole.

### DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

À l'aide d'une section des sentiers d'une carte, les groupes de trois à six cadets suivent un itinéraire le long d'un système de sentiers organisé. Cette activité doit se dérouler sur trois périodes de 30 minutes tout en permettant une séance de rétroaction de 15 minutes.

### MESURES DE SÉCURITÉ

Certaines règles doivent être mises en place pour s'assurer de la sécurité des cadets si l'activité a lieu dans des secteurs de randonnées pédestres et de circulation de bicyclettes, car cet exercice peut se dérouler en soirée. Elles doivent comprendre, mais sans s'y limiter :

- établir des limites fixes pour que les cadets ne se perdent pas;
- avoir un relèvement de sécurité établi;
- les cadets doivent se conformer aux règles municipales de la région et respecter la propriété personnelle;
- un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification;
- établir une heure de retour fixe pour une rétroaction.

### DIRECTIVES À L'INSTRUCTEUR



À cette étape, l'instructeur revoit avec les cadets toutes les règles de sécurité ou d'autres directives relatives à l'activité.

- L'instructeur, avec l'aide des cadets séniors, supervise les cadets.
- Un membre du personnel doit être présent à chaque point de vérification.
- Un conseiller mobile doit circuler sur le sentier pour permettre aux cadets de demander de l'aide au besoin.

---

## RÉFLEXION

Durée : 15 min

---

### DISCUSSION DE GROUPE



Les instructeurs doivent s'assurer que tous les objectifs de la leçon sont atteints vers la fin de l'étape de réflexion.

### QUESTIONS À DÉBATTRE



#### CONSEILS POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS OU ANIMER UNE DISCUSSION

- Poser des questions qui facilitent la discussion. En d'autres mots, éviter les questions fermées (auxquelles on répond par « oui » ou « non »).
- Préparer les questions.
- Faire preuve de souplesse (il n'est pas obligatoire de se limiter aux questions préparées).
- Stimuler la participation des cadets en utilisant des mots d'encouragement tels que « bonne idée » ou « excellente réponse », « quelqu'un peut-il y ajouter quelque chose? »
- Essayer de faire participer toute la classe en posant des questions aux non-participants.

### QUESTIONS SUGGÉRÉES

- Q1. Que vous a enseigné cette activité au sujet de la navigation?
- Q2. Qu'avez-vous aimé le plus au sujet de cette activité?
- Q3. Quelles compétences vous semblaient les plus faciles à utiliser?
- Q4. Quelles compétences vous semblent nécessiter plus de pratique?



D'autres questions et réponses seront développées au cours de l'étape de réflexion. La discussion de groupe ne doit pas se limiter uniquement aux questions suggérées. On doit accorder suffisamment de temps aux cadets pour raconter leurs aventures et poser des questions sur les problèmes de navigation survenus au cours l'activité.

---

## CONCLUSION

---

### RÉVISION

À la fin de la discussion de groupe, l'instructeur termine par un résumé, pour s'assurer que tous les points d'enseignement ont été expliqués. L'instructeur doit également saisir cette occasion pour expliquer la façon dont le cadet mettra en pratique les compétences et (ou) les connaissances acquises à l'avenir.

**POINTS D'ENSEIGNEMENT PRINCIPAUX**

Aucun.

**DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE**

Aucun.

**MÉTHODE D'ÉVALUATION**

Aucune.

**OBSERVATIONS FINALES**

La lecture de cartes est une compétence, et une vraie compétence ne sera atteinte que par la pratique sur le terrain. Les compétences que vous avez apprises durant cet OREN peuvent aussi être utilisées dans des situations à l'extérieur du Programme des cadets. À force de forger on devient forgeron!

**COMMENTAIRES/REMARQUES POUR L'INSTRUCTEUR**

Cette activité complémentaire peut se dérouler plus d'une fois, sous formes différentes lors de journées complémentaires ou lors de séances, en présence de soutien.

---

**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.