CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

ÉTOILE D'OR

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 7

OCOM C422.04 – MESURER UN AZIMUT DE QUADRILLAGE À L'AIDE D'UN RAPPORTEUR

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-704/PG-002, *Norme de qualification et plan de l'étoile d'or*, 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 de l'enseigner.

Photocopier le document de cours Étapes à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur qui se trouve à l'annexe A, pour chaque cadet.

Photocopier le document de cours Étapes à suivre pour convertir des azimuts qui se trouve à l'annexe B, pour chaque cadet.

Préparer la carte topographique de la région utilisée. Un minimum de quatre ensembles de coordonnées de quadrillage à six chiffres pour les points de départ et d'arrivée.

Établir au moins quatre azimuts de quadrillage et quatre azimuts magnétiques à convertir.

Pour l'activité du PE 3, choisir un emplacement, comme un terrain de sport ou un parc, où les cadets peuvent faire au moins 100 pas sur un azimut. Au point de départ, prendre un azimut qui permettra aux cadets de faire au moins 100 pas en ligne droite avec la déclinaison magnétique sur une boussole réglée à zéro, 10 millièmes ouest et 10 millièmes est, de façon sécuritaire et tout en restant visible du point de départ.

Des instructeurs adjoints peuvent être nécessaires pour cette leçon.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1 afin de présenter aux cadets les caractéristiques d'un rapporteur.

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour les PE 2 et 3, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer la compétence relative à la mesure des azimuts de quadrillage avec un rapporteur et à la conversion des azimuts, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer cette habileté sous supervision.

Une activité pratique a été choisie pour le PE 4, parce que c'est une façon interactive de permettre aux cadets de faire l'expérience du suivi d'un azimut magnétique dans un environnement sécuritaire et contrôlé.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet doit avoir mesuré un azimut de quadrillage à l’aide d’un rapporteur.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets sachent comment mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d’un rapporteur, puisque celui-ci est beaucoup plus précis que la boussole pour mesurer des azimuts de quadrillage et qu’il donne l’occasion aux cadets d’améliorer leurs habiletés d’utilisation de la carte et de la boussole en se servant d'un autre outil de navigation utile.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 1 **Décrire les caractéristiques d'un rapporteur**

Durée : 10 min Méthode : Exposé interactif



L'objet de ce PE est de décrire les caractéristiques d'un rapporteur aux cadets. Distribuer un rapporteur à chaque cadet pour qu'il voie clairement toutes ses caractéristiques et indiquer chacune d'entre elles pendant la description.

Se référer à la figure 1 pour s'aider à trouver et à décrire les caractéristiques du rapporteur.

CARACTÉRISTIQUES D'UN RAPPORTEUR

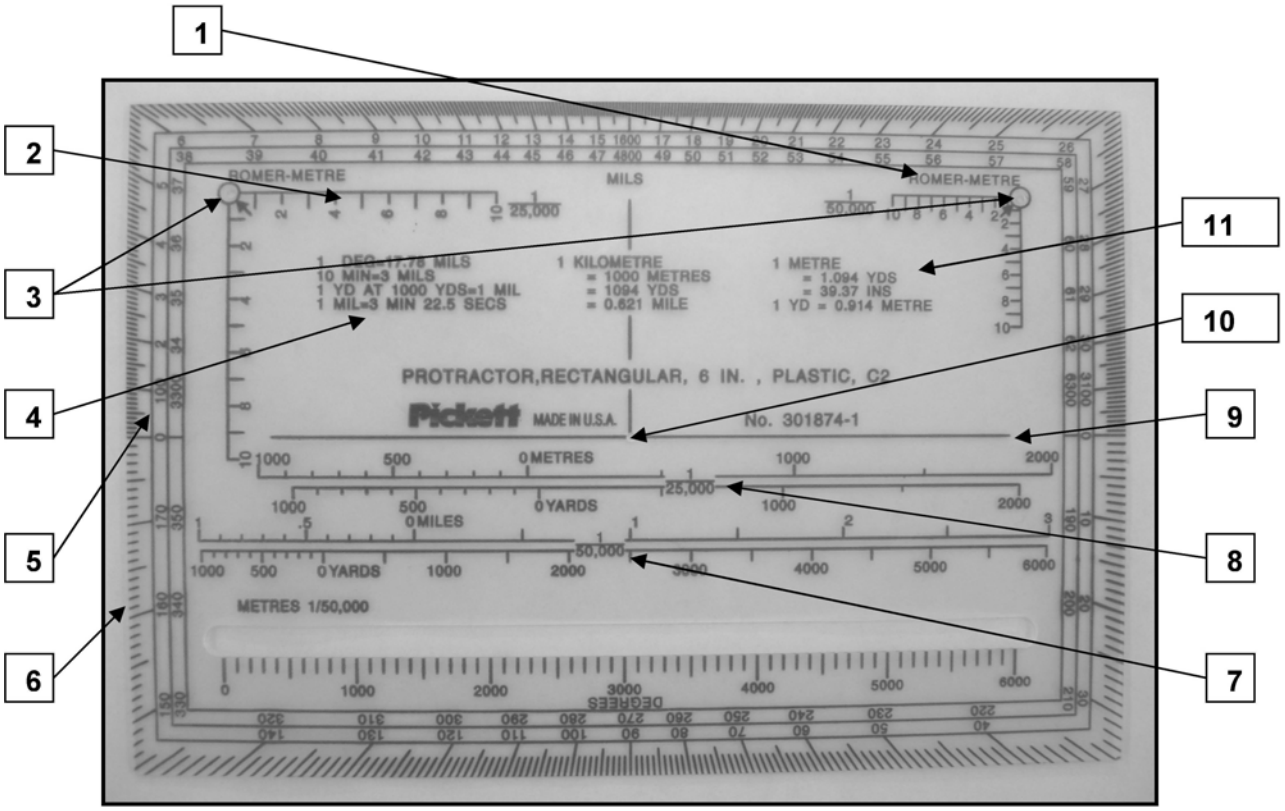
Le rapporteur est fait de plastique souple. Il possède notamment les caractéristiques suivantes :

1. une équerre à report à l'échelle 1 : 50 000,
2. une équerre à report à l'échelle 1 : 25 000,
3. un trou dans chaque équerre à report pour tracer les coordonnées de quadrillage,
4. une échelle de conversion millièmes-degrés,
5. des graduations en millièmes (bordure extérieure),
6. des graduations en degrés (bordure extérieure),
7. une échelle 1 : 50 000 pour mesurer les distances,
8. une échelle 1 : 25 000 pour mesurer les distances,
9. des lignes centrales (verticale et horizontale),
10. un trou central, et
11. des échelles de conversion d'unités de distance.



Le bord extérieur du rapporteur indique des degrés et des millièmes, et il est important de savoir comment lire le rapporteur en le plaçant sur une carte et en suivant l'azimut.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Nota. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 1 Rapporteur

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS :

Q1. En quoi est fait un rapporteur ?

Q2. Combien y a-t-il d'équerres à report sur le rapporteur et où se trouvent-elles?

Q3. En quelles unités sont exprimées les graduations sur le bord extérieur du rapporteur ?

RÉPONSES ANTICIPÉES :

R1. Le rapporteur est fait de plastique souple.

R2. Il y a deux équerres à report : une échelle 1 : 25 000 et une échelle 1 : 50 000, situées respectivement aux coins supérieurs gauche et droit.

R3. Les graduations sont en millièmes et en degrés.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 2 **Expliquer et démontrer la façon de mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur et demander aux cadets de s'y exercer**

Durée : 20 min Méthode : Démonstration et exécution



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

(1) Expliquer et démontrer l'habileté consistant à mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur pendant que les cadets observent, y compris :

a. tracer les coordonnées de quadrillage à six chiffres des points de départ et d'arrivée ;

b. placer le rapporteur sur la carte ;

c. aligner le rapporteur parallèlement aux abscisses ; et

d. lire l'azimut de quadrillage au point où le rayon de pointage croise le bord du rapporteur.

(2) Expliquer et démontrer chaque étape à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur.

(3) Demander à chaque cadet de mettre en pratique chaque étape.

(4) Demander à chaque cadet d'exécuter l'habileté au complet.

Distribuer une copie du document de cours Étapes à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur qui se trouve à l'annexe A, pour chaque cadet, à titre de référence.

MESURER UN AZIMUT DE QUADRILLAGE À L'AIDE D'UN RAPPORTEUR

Voici les étapes à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur :

1re étape. Tracer les coordonnées de quadrillage à six chiffres des points de départ et d'arrivée en :

- aiguisant le crayon utilisé afin d'obtenir une précision accrue au moment de tracer l'azimut;



Le trait du rayon de pointage doit être précis et fin. Si le rayon de pointage est légèrement décalé ou épais, la lecture du relèvement pourrait être faussée et le navigateur pourrait rater l'emplacement final.

- identifiant le point de départ comme Point A sur la carte, à l'aide d'une équerre de report pour tracer un point précis ;
- identifiant le point d'arrivée comme Point B sur la carte, à l'aide d'une équerre de report pour tracer un point précis ;
- traçant une ligne droite entre le Point A et le Point B (cette ligne s'appelle le rayon de pointage), en utilisant le bord du rapporteur ; et
- prolongeant le rayon de pointage au-delà des points A et B et en dessinant une flèche sur la ligne pour indiquer le sens du déplacement. Cela facilitera la lecture de l'azimut.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Le traçage et la lecture d'azimuts de quadrillage sur une carte peuvent être effectués en utilisant un rapporteur ou une boussole; toutefois, le premier donne des mesures plus précises.



Nota. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 2 1re étape à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur

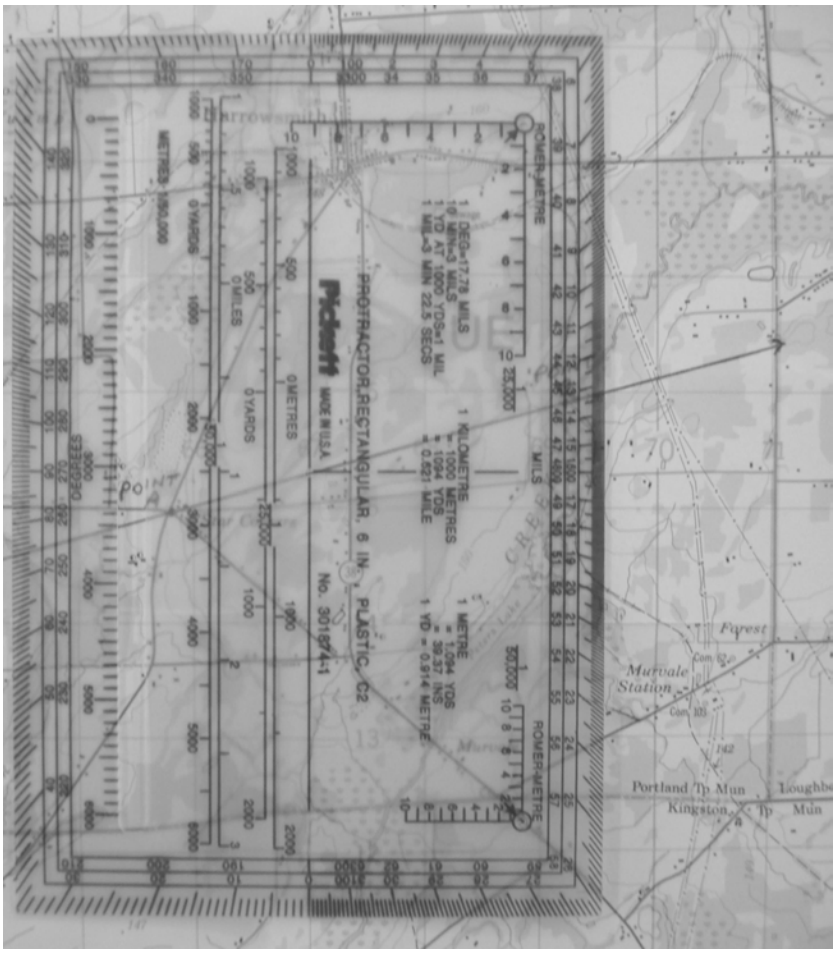
2e étape. Placer le rapporteur sur la carte en :

- s'assurant que le trou central est sur le rayon de pointage et que la ligne centrale est sur une abscisse de la carte ;
- orientant le zéro millième vers le haut de la carte (nord) ; et
- s'assurant que l'échelle des millièmes est placée à l'est ou à l'ouest des lignes de quadrillage, au besoin.

Si on évalue que l'azimut à tracer est entre 0 et 3200 millièmes, le rapporteur doit être placé de manière à ce que l'échelle des millièmes se trouve à l'est de l'abscisse.

Si on évalue que l'azimut à tracer est entre 3200 et 6400 millièmes, le rapporteur doit être placé de manière à ce que l'échelle des millièmes se trouve à l'ouest de l'abscisse.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



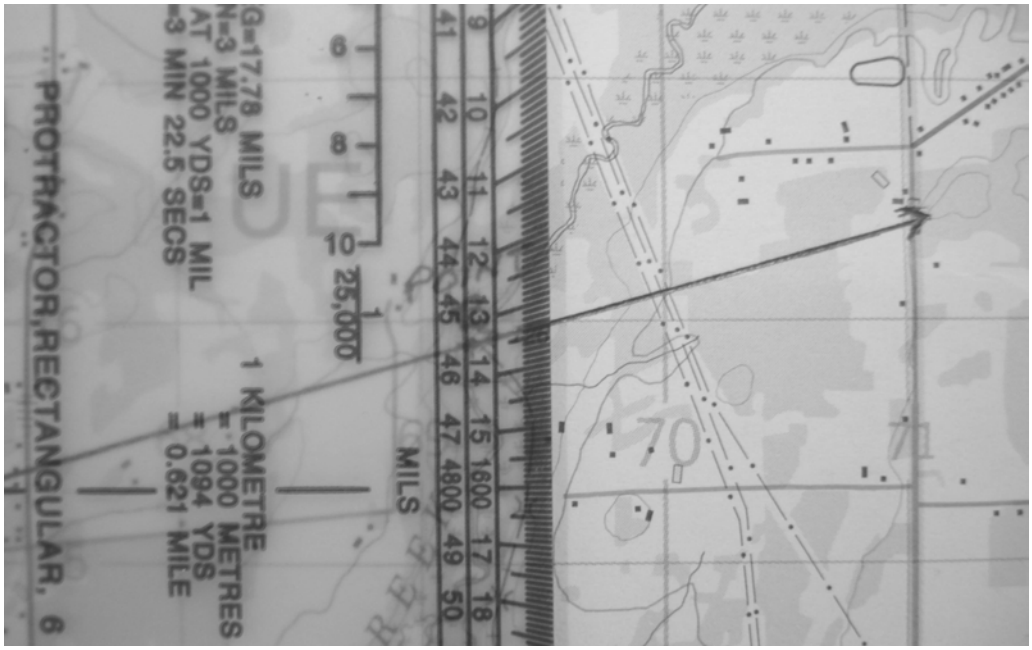
Nota. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 3 2e étape à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur

3e étape. Aligner le rapporteur parallèlement aux abscisses en :

- glissant le trou central le long du rayon de pointage ; et
- faisant correspondre la ligne verticale du rapporteur avec une abscisse.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Nota. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 4 3e étape à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur

4e étape. Lire l'azimut de quadrillage au point où le rayon de pointage croise les graduations en millièmes sur le bord du rapporteur en :

- trouvant et en lisant l'azimut de quadrillage sur la rapporteur, sur l'échelle des millièmes;
- déterminant quel azimut est le bon ; et
- notant l'azimut.



En faisant appel aux notions de base sur les points cardinaux et leurs équivalents en millièmes, on peut faire une bonne évaluation du relèvement avant de tracer et de lire l'azimut de quadrillage.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

La mesure d'un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 3 — **Diriger une activité dans laquelle les cadets démontreront les effets d'un réglage de la déclinaison magnétique**

Durée : 30 min — Méthode : Activité pratique

La déclinaison magnétique, en autant qu'elle soit réglée correctement sur une boussole, aide à déterminer l'azimut d'un objet important à partir de son emplacement actuel, ce qui fait gagner des heures quand on se trouve en milieu sauvage.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Le terme « déclinaison magnétique » est utilisé correctement pour définir l'écart entre le nord vrai (axe de la Terre) et le nord magnétique (boussole). Puisque l'Armée utilise rarement le nord vrai pour la navigation terrestre, il est courant de désigner l'écart entre le nord du quadrillage (carte) et le nord magnétique (boussole), qu'on appelle la déclinaison magnétique du quadrillage, comme la déclinaison magnétique.

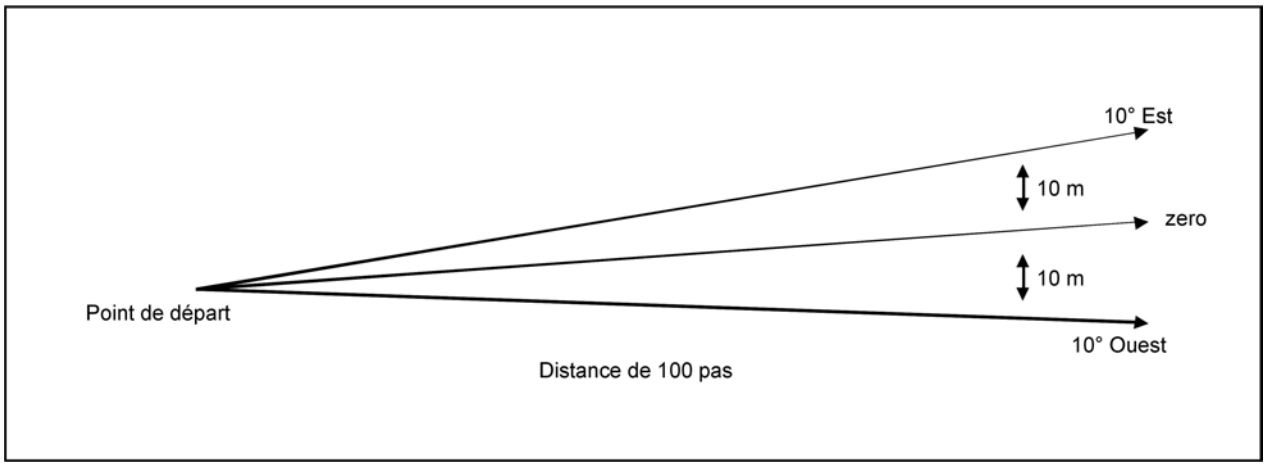
La déclinaison magnétique est l'écart entre le nord du quadrillage (carte) et le nord magnétique (boussole). Elle est due aux emplacements différents du nord des abscisses et du pôle nord magnétique.

La déclinaison change constamment en raison du déplacement du pôle magnétique. Bien que ce changement soit continu, la variation est mineure et seul la variation annuelle (changement au cours d'une année civile) est calculé.



Lorsqu'il est nécessaire de convertir des degrés en millièmes ou vice versa sur un azimut, les facteurs de conversion suivants peuvent être utiles :

- 1° = 17.8 millièmes;
- 1 pi = 0.3 millième; et
- 1 millième = 3.4 pi.



Nota. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 5 Suivre une description de azimut magnétique

ACTIVITÉ

Durée : 25 min

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de demander aux cadets de démontrer les effets de la déclinaison magnétique en suivant trois azimuts magnétiques différents afin de déterminer l'importance de calculer la bonne déclinaison magnétique sur une boussole.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

RESSOURCES

- une carte topographique (une par cadet),
- une boussole (une par cadet),
- un repère avec drapeau (un par cadet),
- une distance prédéterminée, et
- des déclinaisons magnétiques prédéterminées.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Donner une séance d'information sur la sécurité.

2. Choisir trois cadets qui se déplaceront sur les azimuts.

3. Distribuer à chaque cadet les ressources nécessaires.

4. Demander à un cadet de faire 100 pas sur un azimut en réglant la déclinaison magnétique de la boussole sur zéro.

5. Demander à un cadet de faire 100 pas sur un azimut en réglant la déclinaison magnétique de la boussole sur 10 degrés à l'est.

6. Demander à un cadet de faire 100 pas sur un azimut en réglant la déclinaison magnétique de la boussole sur 10 degrés à l'ouest.

7. Une fois que les trois cadets ont fait 100 pas, leur demander de s'arrêter et de marquer l'endroit avec un repère doté d'un drapeau qui est visible à distance et de revenir au point de départ.

8. Du point de départ, demander aux cadets d'observer les trois points et de noter l'écart. Les informer aussi que s'ils continuaient à marcher, ils s'écarteraient encore plus les uns des autres.



Cette activité démontre qu'un mauvais réglage de la déclinaison magnétique sur une boussole peut avec un effet sur la destination finale quand on suit un azimuts.

9. Donner une rétroaction.

MESURES DE SÉCURITÉ

Les cadets doivent être informés des limites.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

La participation des cadets à la démonstration des effets de la déclinaison magnétique lorsqu'on suit un relèvement magnétique servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 4 **Expliquer et démontrer la façon de convertir des azimuts et demander aux cadets s'y exercer**

Durée : 20 min Méthode : Démonstration et exécution



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

(1) Expliquer et démontrer l'habileté consistant à mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur pendant que les cadets observent, y compris :

a. identifier l'azimut magnétique ou de quadrillage ;

b. convertir l'azimut; et

c. inscrire l'azimut magnétique ou de quadrillage.

(2) Expliquer et démontrer chaque étape à suivre pour convertir des azimuts.

(3) Demander à chaque cadet de mettre en pratique chaque étape.

(4) Demander à chaque cadet d'exécuter l'habileté au complet.

Distribuer une copie du document de cours Étapes à suivre pour convertir des azimuts qui se trouve à l'annexe B, à chaque cadet.

Si des renseignements supplémentaires sont requis, se référer à la publication A-CR-CCP-703/PF-002, Guides pédagogiques de l'étoile argent, OCOM M322.02 (Calculer la déclinaison magnétique).

Utiliser les azimuts de quadrillage et les azimuts magnétiques prédéterminés pour effectuer les conversions.

CONVERTIR DES AZIMUTS

Les azimuts pris sur une carte s'appellent des « azimuts de quadrillage », alors que ceux pris à l'aide d'une boussole par rapport à un objet au sol s'appellent des « azimuts magnétiques ». Étant donné que le point de référence fixe (Nord) pour ces deux types d'azimuts est différent - pour les azimuts de quadrillage, le nord de la carte est situé en haut des abscisses, alors que pour les azimuts magnétiques, on utilise le nord magnétique - on doit convertir les azimuts lorsqu'on passe d'une carte à une boussole. Certaines boussoles font cette conversion automatiquement quand la déclinaison magnétique est réglée sur la boussole. Lorsqu'on utilise une boussole où la déclinaison magnétique n'est pas réglée ou un rapporteur, l'azimut doit être converti manuellement.

La déclinaison se trouve à l'aide d'un schéma de déclinaison (dans la marge la carte) illustrant le véritable azimut, celui de quadrillage et le magnétique de toute ligne dans la région couverte par la carte.

Voici les étapes à suivre pour convertir un azimut de quadrillage en azimut magnétique :

1. Calculer la déclinaison magnétique actuelle.

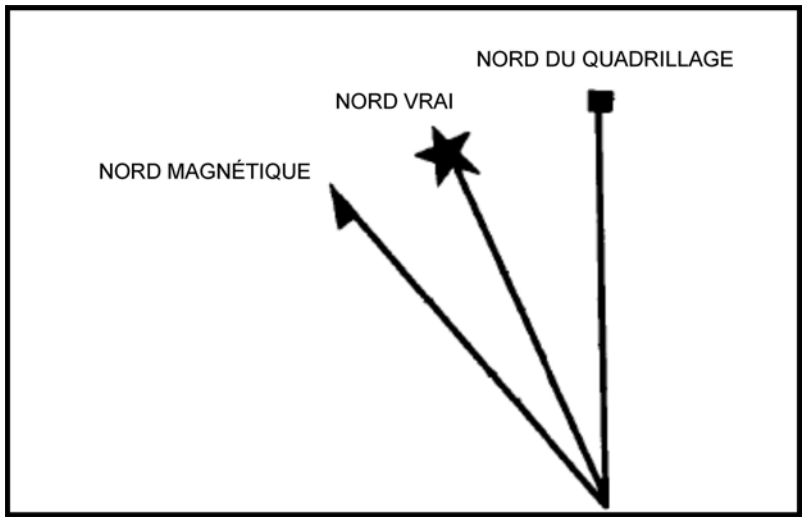
2. Tenir compte de l'azimut magnétique en ajoutant l'angle approprié, qu'on appelle la « déclinaison magnétique du quadrillage », à l'azimut de quadrillage ou en le soustrayant de celui-ci.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Quand on convertit des azimuts de quadrillage en azimuts magnétiques, on doit utiliser les formules mathématiques suivantes :

- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'ouest du nord du quadrillage, ajouter la déclinaison magnétique à l'azimut de quadrillage.
- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'est du nord du quadrillage, soustraire la déclinaison magnétique de l'azimut de quadrillage.

La déclinaison magnétique du quadrillage est l'écart angulaire horizontal entre le nord du quadrillage et le nord magnétique. C'est la valeur qu'on utilise pour convertir l'azimut magnétique en azimut de quadrillage.

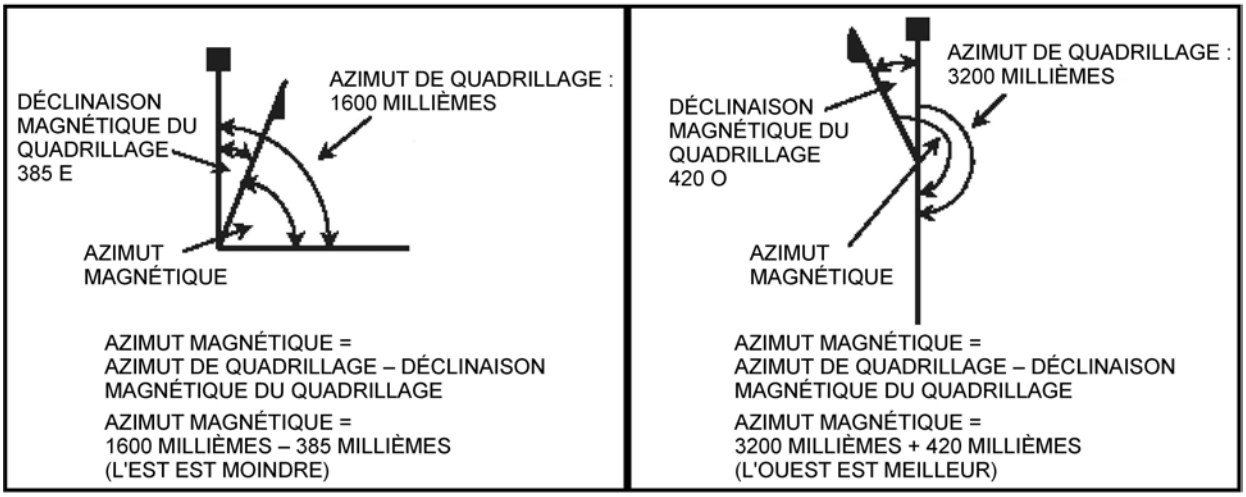


Nota. Tiré de Cartes, dessins topographiques et boussoles et le système mondial de positionnement (p. 51), par les Forces canadiennes, 2006, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 6 Trois nord

3. Inscrire le relèvement magnétique.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Nota. Tiré de Initiation au déploiement en campagne, par le Directeur - Cadets 6 (Personnel, Politique et Instruction), 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 7 Exemples de schéma de conversion d'un relèvement grille en azimut magnétique

Voici les étapes à suivre pour convertir un azimut magnétique en azimut de quadrillage :

1. Calculer la déclinaison magnétique actuelle.

2. Tenir compte de l'azimut magnétique en ajoutant la déclinaison magnétique du quadrillage à l'azimut magnétique ou en la soustrayant de celui-ci.

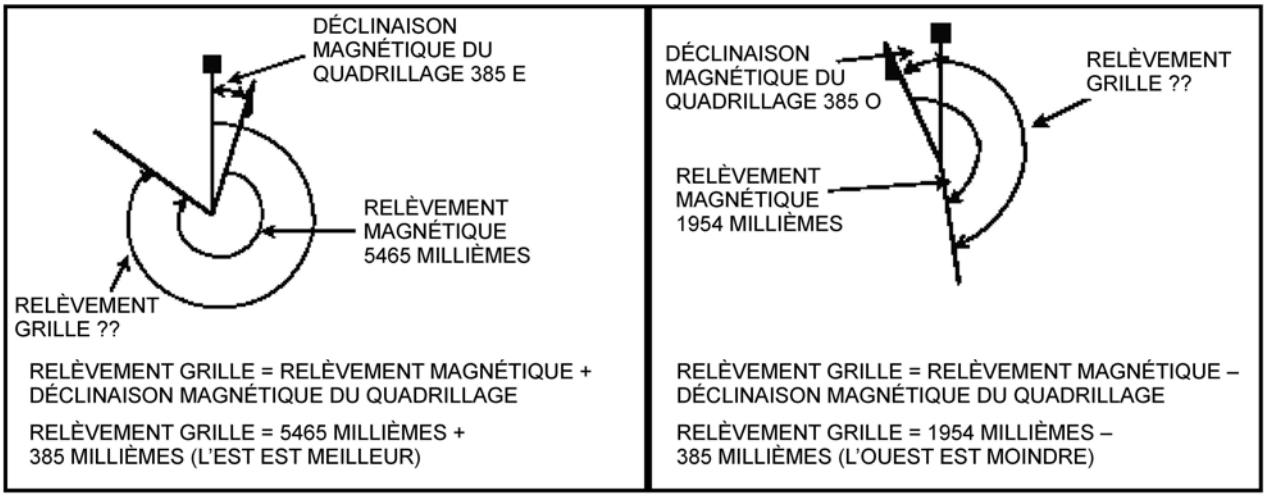


Quand on convertit des azimuts magnétiques en azimuts de quadrillage, on doit utiliser les formules mathématiques suivantes :

- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'**ouest** du nord du quadrillage, **soustraire** la déclinaison magnétique de l'azimut magnétique.
- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'**est** du nord du quadrillage, **ajouter** la déclinaison magnétique à l'azimut magnétique.

3. Inscrire l'azimut de quadrillage.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Nota. Tiré de Initiation au déploiement en campagne, par le Directeur - Cadets 6 (Personnel, Politique et Instruction), 2009, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Figure 8 Exemples de schéma de conversion d'un azimut magnétique en azimut de quadrillage



Les figures 7 et 8 illustrent les positions et valeurs relatives des angles à partir de l'information fournie.

Il est important de placer les azimuts dans la bonne position l'un par rapport à l'autre, conformément aux informations fournies sur la carte. Une fois que le diagramme des positions relatives est réalisé correctement et que les valeurs y sont insérées, la conversion des azimuts devient simple.



On peut aussi créer un tableau Azimut magnétique-Déclinaison-Azimut de quadrillage, puis ajouter ou soustraire les valeurs dans la direction indiquée par la déclinaison.

1er exemple : on dispose de toutes les informations nécessaires.

Azimut magnétique	Déclinaison	Azimut de quadrillage
1725 millièmes	125 millièmes O	1600 millièmes
Pour la déclinaison Ouest, en allant vers l'ouest, la formule mathématique pour trouver l'azimut magnétique est la suivante : 1600 millièmes + 125 millièmes = 1725 millièmes.		

2e exemple : il manque l'azimut de quadrillage.

Azimut magnétique	Déclinaison	Azimut de quadrillage
3200 millièmes	250 millièmes O	**?**
Si **?** + 250 millièmes = 3200 millièmes, alors 3200 millièmes - 250 millièmes = 2950 millièmes. La réponse est 2950 millièmes.		

3e exemple : il manque l'azimut magnétique.

Azimut magnétique	Déclinaison	Azimut de quadrillage
?	300 millièmes O	6050 millièmes
Si **?** - 300 millièmes = 6050 millièmes, alors 6050 millièmes + 300 millièmes = 6350 millièmes. La réponse est 6350 millièmes.		

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Tous les azimuts sont mesurés dans le sens horaire à partir de leur nord. L'azimut magnétique sera supérieur à l'azimut de quadrillage correspondant de la valeur de la déclinaison magnétique du quadrillage.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

L'exécution de la conversion d'azimuts par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La mesure d'un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

Le fait de savoir comment mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur améliore les habiletés d'utilisation de la carte et de la boussole et permettra aux cadets de tracer des azimuts en utilisant un autre outil, en pratiquant la navigation en toute confiance pendant les exercices d'entraînement en campagne.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

On peut demander des cartes topographiques par l'intermédiaire de l'URSC.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

A2-041 B-GL-382-005/PT-001 Directeur – Instruction de l'Armée de terre 8. (2006). *Cartes, dessins topographiques, boussoles et le système de positionnemen global*. Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

C2-041 ISBN 0-07-136110-3 Seidman, D. et Cleveland, P. (1995). *The essential wilderness navigator*. Camden, Maine, Ragged Mountain Press.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

ÉTAPES À SUIVRE POUR MESURER UN AZIMUT DE QUADRILLAGE À L'AIDE D'UN RAPPORTEUR

Voici les étapes à suivre pour mesurer un azimut de quadrillage à l'aide d'un rapporteur :

1re étape. Tracer les coordonnées de quadrillage à six chiffres des points de départ et d'arrivée en :

1. aiguisant le crayon utilisé afin d'obtenir une précision accrue au moment de tracer l'azimut ;

2. identifiant le point de départ comme Point A sur la carte, à l'aide d'une équerre de report pour tracer un point précis;

3. identifiant le point d'arrivée comme Point B sur la carte, à l'aide d'une équerre de report pour tracer un point précis ;

4. traçant une ligne droite entre le Point A et le Point B (cette ligne s'appelle le rayon de pointage), en utilisant le bord du rapporteur ;

5. prolongeant le rayon de pointage au-delà des points A et B et en dessinant une flèche sur la ligne pour indiquer le sens du déplacement. Cela facilitera la lecture de l'azimut.

2e étape. Placer le rapporteur sur la carte en :

1. s'assurant que le trou central est sur le rayon de pointage et que la ligne centrale est sur une abscisse de la carte ;

2. orientant le zéro millième vers le haut de la carte (nord) ; et

3. s'assurant que l'échelle des millièmes est placée à l'est ou à l'ouest des lignes de quadrillage, au besoin.

3e étape. Aligner le rapporteur parallèlement aux abscisses en :

1. glissant le trou central le long du rayon de pointage ; et

2. faisant correspondre la ligne verticale du rapporteur d'angle avec une abscisse.

4e étape. Lire l'azimut de quadrillage au point où le rayon de pointage croise les graduations en millièmes sur le bord du rapporteur en :

1. trouvant et en lisant l'azimut de quadrillage sur la rapporteur, sur l'échelle des millièmes;

2. déterminant quel azimut est le bon ; et

3. notant l'azimut.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

ÉTAPES À SUIVRE POUR CONVERTIR DES AZIMUTS

Voici les étapes à suivre pour convertir un azimut de quadrillage en azimut magnétique:

1. Calculer la déclinaison magnétique.

2. Tenir compte du azimut magnétique en ajoutant l'angle approprié, qu'on appelle la « déclinaison magnétique du quadrillage », à l'azimut de quadrillage ou en le soustrayant de celui-ci.



Quand on convertit des azimuts de quadrillage en azimuts magnétiques, on doit utiliser les formules mathématiques suivantes :

- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'**ouest** du nord du quadrillage, l'**ajouter** à l'azimut de quadrillage.
- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'**est** du nord du quadrillage, la **soustraire** à l'azimut de quadrillage.

3. Inscrire l'azimut magnétique.

Voici les étapes à suivre pour convertir un azimut magnétique en azimut de quadrillage :

1. Calculer la déclinaison magnétique.

2. Tenir compte de l'azimut magnétique en ajoutant la déclinaison magnétique du quadrillage au relèvement magnétique ou en la soustrayant de celui-ci.



Quand on convertit des azimuts magnétiques en azimuts de quadrillage, on doit utiliser les formules mathématiques suivantes :

- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'**ouest** du nord du quadrillage, la **soustraire** de l'azimut magnétique.
- Si la déclinaison magnétique du quadrillage est à l'**est** du nord du quadrillage, l'**ajouter** à l'azimut magnétique.

3. Inscrire l'azimut de quadrillage.

Le tableau Azimut magnétique – Déclinaison – Azimut de quadrillage. Ajouter ou soustraire dans la direction indiquée par la déclinaison.

Azimut magnétique	Déclinaison	Azimut de quadrillage
1725 millièmes	125 millièmes O	1600 millièmes
Pour la déclinaison Ouest, en allant vers l'ouest, la formule mathématique pour trouver l'azimut magnétique est la suivante : 1600 millièmes + 125 millièmes = 1725 millièmes.		

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-704/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-704-PF-002/A-CR-CCP-704-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.