



CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

ÉTOILE VERTE

GUIDE PÉDAGOGIQUE



SECTION 3

OCOM M121.03 – FAIRE DES NŒUDS ET DES BRÊLAGES

Durée totale :

90 min

INTRODUCTION

INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

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

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

Cette leçon est présentée à l'aide de la méthode d'instruction par démonstration et exécution. La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour permettre aux cadets de participer à une étude supervisée de la matière d'enseignement pratique. Cette méthode donne l'occasion à l'instructeur de présenter la matière, de démontrer et expliquer les procédures, et de superviser les cadets pendant la mise en pratique des compétences. Cette méthode se prête à tous les styles d'apprentissage.

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet doit être en mesure de nouer différents types de nœuds et de brêlages, incluant :

- Un nœud simple (demi-nœud).
- Un nœud plat (nœud droit).
- Un nœud en huit.
- Un nœud en huit double (boucle en huit et second huit dans le premier, et un huit sur une boucle).
- Une demi-clé à capeler (nœud de cabestan).
- Un nœud à demi-clé.

IMPORTANTANCE

On utilise des nœuds et les brêlages pour nouer, construire et fixer. Les cadets devront faire des nœuds pour monter un abri aménager l'emplacement de la tente. Il est donc important de savoir comment faire des nœuds correctement et quand et où on doit les utiliser.

Point d'enseignement 1

Expliquer les types de cordages et leur utilisation courante

Durée : 10 min

Méthode : Exposé interactif



Tous les termes spécialisés utilisés dans ce guide pédagogique se trouvent dans l'annexe A (document de cours OCOM M121.03). On peut distribuer ce document de cours aux cadets à la fin de cette leçon.

TYPES DE CORDE

Les cordes sont faites avec des fibres naturelles ou synthétiques. Le chanvre et la manille sont les fibres naturelles les plus couramment utilisées, mais le sisal, le coton et la fibre de coco sont aussi utilisés. Les cordes de fibres naturelles de grosseurs plus larges servent souvent à fabriquer des ponts de corde parce qu'elles ne s'étirent pas beaucoup et la main ne glisse pas quand la corde est humide.

FIBRES NATURELLES

Le chanvre provient de la tige de la plante *Cannabis sativa*. Cette fibre naturelle est une des fibres naturelles de corde les plus solides même si elle a tendance à pourrir si elle est laissée trop longtemps humide. On doit souvent goudronner les cordes de chanvre pour qu'elles ne pourrissent pas.

La manille est la fibre qui provient du bananier sauvage, chanvre de Manille. Ce matériau est aussi solide que le chanvre et plus résistant au pourrissement, donc on a rarement besoin de le goudronner.

Le sisal est une fibre de fabrication de cordes provenant d'une plante de type cactus de l'Amérique centrale nommée *Agave sisalana*. Elle est plus faible que la manille ou le chanvre et doit être traitée avec des produits chimiques pour la rendre à l'épreuve de l'eau et résistante au pourrissement.

Le coton est principalement utilisé pour la fabrication de petites cordes et des ficelles. Le coton moisit facilement, c'est pourquoi on a besoin de le goudronner.

Le coco est une fibre naturelle qui provient de la partie extérieure de la noix de coco. Elle n'est pas un matériau très fort mais elle est légère et possède un degré d'élasticité élevé. Il s'agit de la seule corde à fibre naturelle qui flotte.

FIBRES SYNTHÉTIQUES

Les cordes de **nylon** sont très fortes (plus de deux fois et demie la force du chanvre). Cette corde est principalement utilisée lorsque des charges à impact brusque peuvent être appliquées, comme la corde d'amarrages et la corde d'alpinisme. Elle est utilisée pour la plupart des lignes de pêche lorsqu'elle est filée en un fil mono-filament lourd. Les cordes de nylon perdent environ 5 à 10 % de leur force quand elles sont mouillées. Elle résiste bien à l'usure, elle est résistante au frottement, à la moisissure et au pourrissement. La corde de nylon est la plus solide des cordes synthétiques.

Le polyester, également connu sous le nom de Dracon ou Térylène, est plus faible que le nylon mais maintient sa force lorsqu'il est mouillé. Il résiste au pourrissement et au frottement.

Le polypropylène n'est pas aussi solide que le nylon et le polyester mais est considérablement plus économique. Il est léger donc il flotte, le rendant utile comme cordes de sauvetage et de petites amarres. Cependant, le polypropylène ne résiste pas bien à l'abrasion.



Au cours des quelques dernières années, on a développé des matériaux de cordes additionnels. Ils sont plus légers, plus solides et s'étirent moins que la plupart des fibres naturelles et synthétiques. Ces cordes sont fabriquées de produits chimiques. On trouve le Kevlar, le Tawron, le Technora, le Spectra, le Dynema, le Vectran et le Zylon dans ces nouveaux matériaux.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

- Q1. Quels sont les deux types de cordes?
- Q2. Quels sont les types de corde en fibres naturelles?
- Q3. Quel est le pourcentage de force perdu quand la corde en nylon est mouillée?

RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Les fibres naturelles et synthétiques.
- R2. Le chanvre, la manille, le sisal.
- R3. 5 à 10 %.

Point d'enseignement 2

Expliquer les soins et l'entretien des cordes

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif

SOINS ET ENTRETIEN DES CORDES

Les cordes, tout comme les autres pièces d'équipement, nécessitent un entretien continu pour s'assurer qu'elles sont en bon état quand il le faut. Voici quelques lignes directrices pour l'entretien des cordes :

Exposition au soleil. Toutes les cordes se détériorent un peu à cause des rayons ultraviolets du soleil. On doit les ranger dans un endroit frais, sec et sombre.

Contamination chimique ou par émanation. Si la corde entre en contact avec ces substances, elle peut commencer à se détériorer. Si elle est contaminée, la laver avec de l'eau froide courante. Enlever l'huile et la graisse à l'aide d'une solution savonneuse douce.

Entreposage. On doit entreposer les cordes dans des bacs placés sur une surface surélevée ou les pendre dans un endroit où la circulation de l'air est bonne. On doit ranger les cordes dans un endroit frais, sec et sombre pour éviter les rayons du soleil et la chaleur excessive. Le froid excessif peut rendre la corde cassante.

Usure naturelle. On ne peut l'éviter; si elle n'est pas excessive, elle est sans danger. Remplacer les cordes si on perçoit une usure de 20 %. Chercher des parties usées, pourries ou endommagées. On peut observer des dommages sérieux lorsque les brins sont déformés et que la forme est inégale.

Nettoyage et séchage. Selon la fréquence de l'utilisation, on doit laver les cordes selon l'état d'utilisation actuelle. Si la corde est recouverte de boue et d'argile, il faut la laver avant de la réutiliser. Pour les nettoyer, les

laver dans une cuve remplie d'eau et de détergent liquide (le détergent doit convenir au nettoyage de corde). Rincer, enrouler et pendre pour sécher.



Conseils généraux pour les soins des cordes :

- Surlier, faire fondre (couteau chaud) ou envelopper les extrémités de la corde pour empêcher la corde de s'effiloche.
- Éviter d'accrocher ou de traîner la corde sur des roches pointues.
- Inspecter la corde avant et après chaque utilisation pour détecter les dommages.
- Ne pas marcher sur une corde.
- Répartir l'usure de la corde.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

- Q1. Quels sont les effets de la lumière du soleil sur les cordes?
- Q2. Où doit-on entreposer les cordes?
- Q3. Quand doit-on jeter une corde?

RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Toutes les cordes se détériorent un peu à cause des rayons ultraviolets du soleil.
- R2. On doit entreposer les cordes dans des bacs placés sur une surface surélevée ou les pendre dans un endroit où la circulation de l'air est bonne. On doit ranger les cordes dans un endroit frais, sec et sombre.
- R3. Lorsqu'on observe facilement une usure de 20 %. Chercher des parties usées, pourries ou endommagées.

Point d'enseignement 3

Faire des nœuds

Durée : 65 min

Méthode : Démonstration et exécution

FAIRE DES NŒUDS



Avant de montrer la façon de faire des nœuds, il faut clarifier les termes suivants, car ils serviront à expliquer comment faire différents nœuds.

Pocket Guide to Knots and Splices, par Des Pawson, 1991

Figure 10-3-1 Parties d'une corde

1. **Bout libre.** Il s'agit du bout de la corde qui est utilisé pour faire le nœud.
2. **Courant.** Il s'agit du bout le plus court de la corde, qui est manipulé pour faire le nœud.
3. **Dormant.** C'est la partie de la corde qui est ordinairement « immobile » au moment de faire le nœud. C'est souvent le bout le plus long, celui qui se dégage de la boucle ou du nœud.
4. **Bout fixe.** Le bout de la corde qui n'est pas immédiatement utilisé pour faire un nœud.
5. **Boucle.** Il s'agit d'un cercle créé pendant la création du nœud.
6. **Double.** Milieu d'une corde. Ce terme désigne aussi la boucle d'une corde; la corde n'est pas croisée sur elle-même.



Ces pages Web présentent une excellente animation des nœuds.

- <http://www.mistral.co.uk/42brghtn/knots/42ktmenu.html>
- <http://www.korpegard.se>



On doit donner deux cordes courtes et deux petits poteaux aux cadets pour qu'ils puissent faire les nœuds, les demi-clés et les brêlages avec l'instructeur.

NŒUD SIMPLE

- **Autres appellations :** Demi-nœud.
- **Utilisations :** Il sert à empêcher l'extrémité de la corde de se défaire ou à empêcher une corde de passer dans un œil.
- **Qualités :** Facile à faire, reste en place.
- **Défauts :** Il est difficile à défaire. Un demi-nœud dans le milieu d'une corde diminue sa force d'environ la moitié.

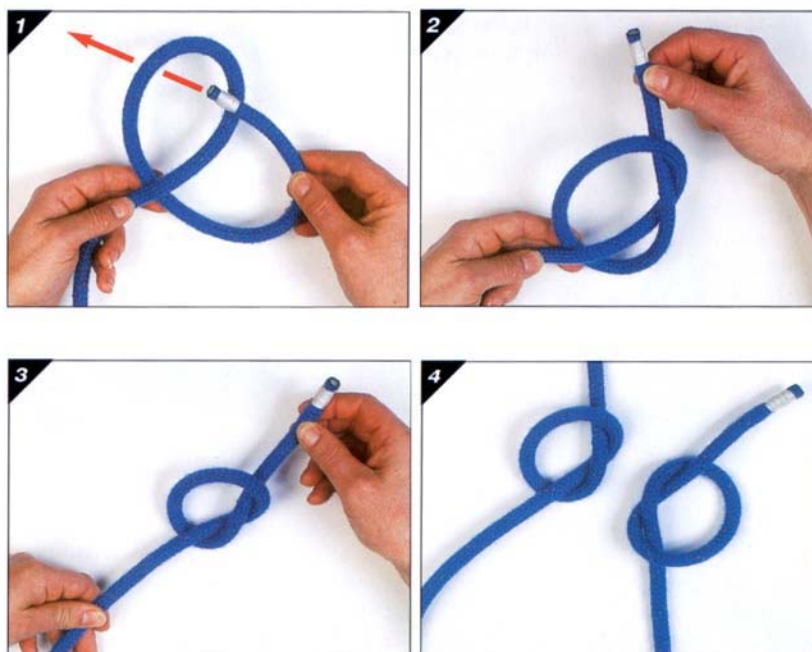


L'instructeur doit fournir une EXPLICATION et faire une DÉMONSTRATION de la compétence complète à apprendre.

L'instructeur doit également fournir une EXPLICATION et faire une DÉMONSTRATION de chaque étape nécessaire pour acquérir toute la compétence.

Procédure :

1. Faire une boucle avec le bout libre passant sous le dormant de la corde (voir la figure 10-3-2, vue 1).
2. Faire passer le bout libre dans le milieu de la boucle formée par le croisement et puis hors de la boucle (voir la figure 10-3-2, vue 2).
3. Tirer sur les deux extrémités pour serrer le nœud.
4. Pendant le serrage, la position du nœud peut être déplacée plus près de l'extrémité si cela est nécessaire (voir la figure 10-3-2, vue 3).



Pocket Guide to Knots and Splices, par Des Pawson, 1991

Figure 10-3-2 Nœud simple



Les cadets SIMULENT la démonstration faite par l'instructeur pour chaque étape de la compétence. L'instructeur SUPERVISE les cadets pendant cette simulation.

NŒUD PLAT

- **Autres appellations** : Nœud droit et nœud de marin.
- **Utilisations** : Ce nœud sert à unir deux cordes de même diamètre. Il est également utilisé en secourisme pour attacher les pansements.
- **Qualités** : Il reste plat, tient bien et est facile à défaire.



L'instructeur doit fournir une **EXPLICATION** et faire une **DÉMONSTRATION** de la compétence complète à apprendre.

EXPLICATION et faire une **DÉMONSTRATION** de chaque étape nécessaire pour acquérir la compétence au complet.

Procédure :

1. Prendre les bouts libres de deux cordes différentes et placer le bout libre gauche par dessus le bout libre droit (voir la figure 10-3-3, vue 1).
2. Faire passer l'extrémité gauche au-dessous, puis par dessus l'extrémité droite (voir la figure 10-3-3, vue 2).
3. Rapprocher de nouveau les deux extrémités et placer l'extrémité droite par dessus l'extrémité gauche (voir la figure 10-3-3, vue 3).
4. Faire passer l'extrémité droite au-dessous, puis par dessus l'extrémité gauche (voir la figure 10-3-3, vue 4).
5. Aligner le nœud en tirant sur les deux extrémités (voir la figure 10-3-3, vue 5).

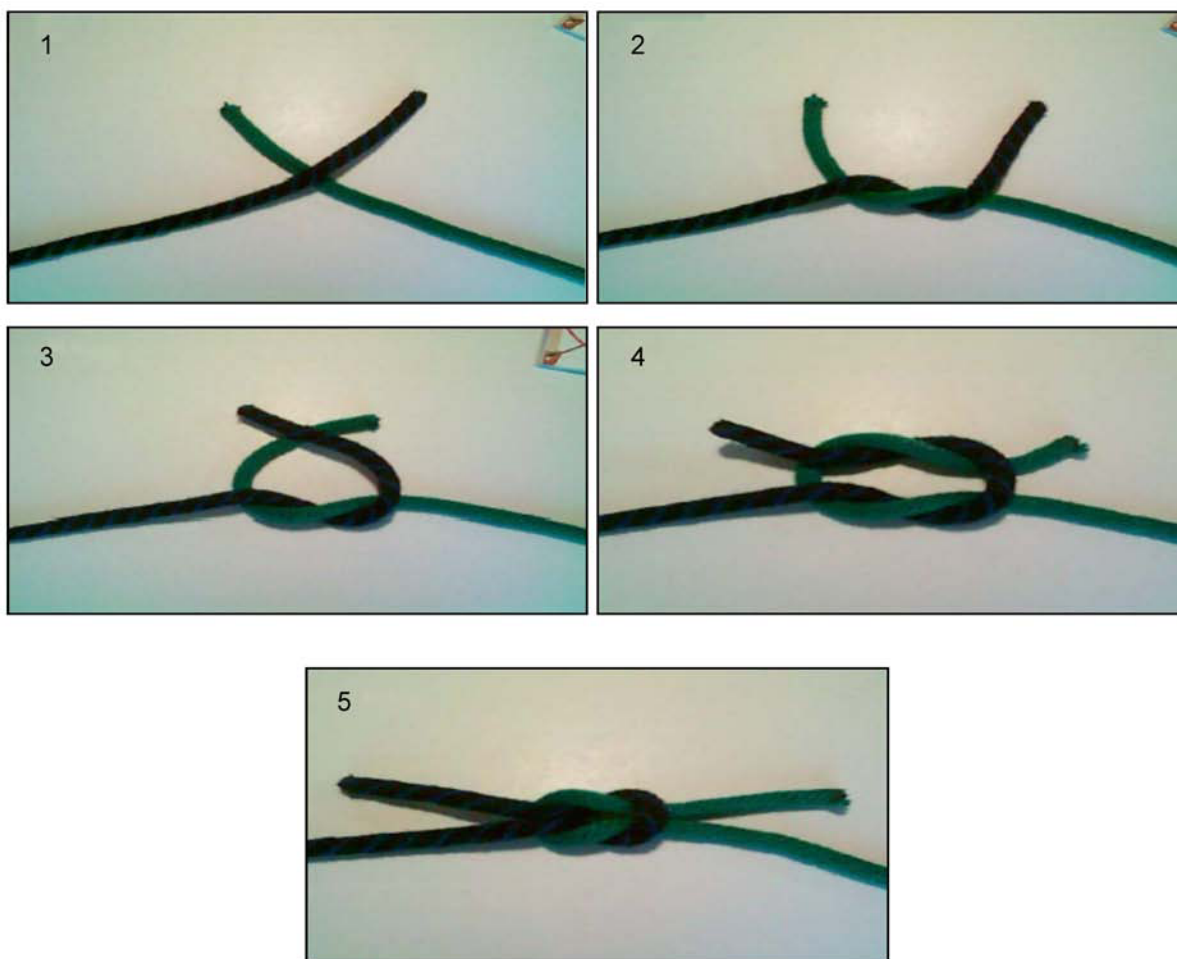


Figure 10-3-3 Nœud plat