



CADETS DE LA MARINE ROYALE CANADIENNE
PHASE QUATRE
GUIDE PÉDAGOGIQUE



SECTION 1

OCOM C421.01 – FAIRE UNE CEINTURE DE MANŒUVRIER

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-604/PG-002, *Norme de qualification et plan de la phase quatre*, 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.

Faire une ceinture de manœuvrier qui servira de modèle pour la leçon.

Photocopier la feuille de planification d'une ceinture de manœuvrier qui se trouve à l'annexe A, et en remettre une copie à chaque cadet.

Photocopier la feuille sur les autres méthodes pour attacher une ceinture de manœuvrier qui se trouve à l'annexe B, si une autre méthode est choisie.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1 car il permet à l'instructeur d'expliquer l'utilité d'une ceinture de manœuvrier avant d'en fabriquer une.

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour les PE 2 et 3, parce qu'elle permet à l'instructeur de démontrer la façon de faire une ceinture de manœuvrier avec une tresse portugaise, tout en donnant aux cadets l'occasion de mettre en pratique cette compétence sous supervision.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet devrait avoir fait une ceinture de manœuvrier.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets fassent une ceinture de manœuvrier parce que c'est un moyen amusant et stimulant d'introduire des compétences avancées dans le travail de câbles et de cordages, et ce, tout en fournissant une compétence pratique pour transporter des outils de façon décorative.

Point d'enseignement 1**Expliquer l'utilité d'une ceinture de manœuvrier**

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif

UTILITÉ D'UNE CEINTURE DE MANŒUVRIER

À l'époque de la marine à voile, on partait pour de longs voyages qui pouvaient durer des mois, voire des années, vers des destinations éloignées. Il était alors impossible pour les voiliers de se réapprovisionner. Puisque l'équipement et les fournitures étaient limités par la capacité des voiliers, seuls les articles essentiels pouvaient être emportés à bord. L'équipage devait improviser les outils dont ils avaient besoin avec les matériaux disponibles.

L'une des principales tâches des manœuvriers sur un voilier était de réparer l'haubanage pendant le voyage. Ils fabriquaient des ceintures avec du cordage en trop pour transporter leurs outils dans la mâture et ainsi se libérer les mains pour pouvoir s'agripper au voilier, pendant le tangage et le roulis.

La ceinture de manœuvrier, devenue symbole de fierté, est souvent fabriquée avec des nœuds très élaborés et complexes pour démontrer le niveau de connaissances du manœuvrier. La fabrication d'une ceinture n'était limitée que par la créativité de son auteur.

Encore aujourd'hui, on utilise la ceinture comme façon décorative de transporter des couteaux et autres outils.



Figure 1 Ceinture de manœuvrier terminée

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

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

- Q1. À quoi sert une ceinture de manœuvrier?
- Q2. Quelle est la seule chose qui pouvait limiter la fabrication d'une ceinture de manœuvrier?

RÉPONSES ANTICIPÉES :

R1. Pour transporter des couteaux et autres outils.

R2. La créativité de son auteur.

Point d'enseignement 2

Démontrer la façon de faire une tresse portugaise et demander aux cadets de la pratiquer

Durée : 15 min

Méthode : Démonstration et exécution



Démontrer et demander aux cadets de pratiquer chaque étape de fabrication d'une tresse portugaise.



La tresse portugaise se compose d'une série de demi-nœuds plats. Quand deux demi-nœuds plats sont attachés ensemble dans deux sens opposés, le nœud formé s'appelle un nœud plat. S'ils sont attachés dans le même sens, la tresse se tordra.

ÉTAPES POUR FAIRE UNE TRESSE PORTUGAISE

1. Passer un double cordage dans un anneau ou une base et étendre les cordages à plat. Étiqueter le cordage de gauche avec la lettre « A » et celui de droite avec la lettre « B ». Les deux cordages du milieu formeront le noyau de la tresse.



Figure 2 Étape 1

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

- Placer le cordage A en travers du noyau, de gauche à droite, puis le passer en dessous du cordage B.



Figure 3 Étape 2

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

- Passer le cordage B sous le noyau et l'enfiler entre le noyau et le cordage A vers la gauche.



Figure 4 Étape 3

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

4. Tirer fermement sur les deux cordages, en s'assurant que le noyau reste à plat. Cela formera un demi-nœud plat.



Figure 5 Étape 4 (Demi-nœud plat)

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.



Pour s'assurer que la tresse ne perd pas sa forme, maintenir le noyau à plat et sous tension.

5. Pour faire une tresse portugaise torsadée, passer à l'étape 7.
6. Pour faire une tresse portugaise plate (illustré à la figure 6), faire des nœuds plats en maintenant le cordage A sur le dessus du noyau pendant que les étapes 2 à 4 sont répétées dans le sens inverse. Continuer de répéter et de changer de sens jusqu'à atteindre la longueur voulue. Passer à l'étape 8.



Figure 6 Étape 5 (Tresse portugaise plate)

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

7. Pour faire une tresse portugaise torsadée (illustré à la figure 7), répéter les étapes 2 à 4 en formant des demi-nœuds plats dans le même sens. Pour obtenir une torsade vers la droite, maintenir le cordage de gauche sur le dessus du noyau. Pour obtenir une torsade vers la gauche, maintenir le cordage de droite sur le dessus du noyau. Continuer jusqu'à obtenir la longueur voulue.



Figure 7 Étape 7 (Tresse portugaise torsadée)

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

8. Compléter la tresse portugaise en coupant les cordages au ras des nœuds.



On peut compléter la tresse portugaise de nombreuses manières, en fonction de son utilité et de la créativité de la personne.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

La réalisation d'une tresse portugaise servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 3

Démontrer la façon de faire une ceinture de manœuvrier et demander aux cadets de la pratiquer

Durée : 60 min

Méthode : Démonstration et exécution



Démontrer et demander aux cadets de pratiquer chaque étape de fabrication d'une ceinture de manœuvrier.

Distribuer la feuille de planification d'une ceinture de manœuvrier qui se trouve à l'annexe A.

Bien que les figures de cette démonstration illustrent des attaches à pavillon pour attacher la ceinture, tout type d'attache peut être utilisé.

L'annexe B présente d'autres méthodes pour attacher la ceinture.



Une ceinture de manœuvrier représente le style de son auteur – soyez créatif.

ÉTAPES POUR FAIRE UNE CEINTURE DE MANŒUVRIER

1. Planifier la façon dont la ceinture de manœuvrier sera attachée à l'aide de la feuille de planification d'une ceinture de manœuvrier qui se trouve à l'annexe A.

2. Mesurer la longueur de cordage nécessaire en l'enroulant 10 fois autour de la taille. Cela donnera suffisamment de cordage pour fabriquer la ceinture en plus d'autres nœuds décoratifs et de finition, comme le nœud de tête de turc.
3. Plier le cordage au milieu et le fixer à une attache à l'aide d'un nœud de tête d'alouette (illustré à la figure 8). Ce cordage plié en deux formera le noyau de la ceinture.



Figure 8 Étape 3

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

4. Placer le noyau lâchement autour de la taille afin de déterminer la longueur de la ceinture. Ajouter environ 10 cm (3 pouces) à cette mesure pour chaque boucle de fixation. Marquer le noyau à cet endroit.
5. Glisser la deuxième attache sur le noyau à la marque et la fixer en place à l'aide d'un élastique (illustré à la figure 9). S'assurer que le noyau reste à plat à partir de l'attache et que les autres cordages sont étendus de chaque côté.



Figure 9 Étape 5

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

6. Enrouler les longueurs de cordage en trop et les attacher avec un élastique.



Figure 10 Étape 6

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

7. Commencer la tresse portugaise en suivant le modèle tracé sur la feuille de planification. En serrant bien la tresse, on obtient une ceinture rigide.



Figure 11 Étape 7

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

8. Pour insérer une boucle de fixation, faire une boucle avec un des cordages du noyau (illustré à la figure 12) et réajuster le nœud de tête d'alouette au besoin pour maintenir le noyau à plat. Continuer la tresse portugaise au-delà de la boucle.



Figure 12 Boucle formée

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

9. Une fois le noyau recouvert, couper le cordage en trop au ras de la ceinture.
10. Si on le désire, fabriquer la ceinture avec des nœuds de recouvrement décoratifs aux attaches, comme les nœuds de tête de turc.



Figure 13 Ceinture de manœuvrier terminée

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

La réalisation d'une ceinture de manœuvrier servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La réalisation d'une ceinture de manœuvrier servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

Si les cadets n'ont pas terminé la ceinture de manœuvrier dans le temps imparti, demandez-leur de le faire à la maison, puis de revenir avec le produit fini.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

La fabrication d'une ceinture de manœuvrier met en pratique des habiletés avancées en travail de câbles et cordages de façon amusante et stimulante. Cette ceinture constitue un moyen pratique de transporter des outils.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

Les attaches à pavillon sont utilisées sur la plupart des ceintures, bien que tout type d'attache puisse faire l'affaire.

Les cadets peuvent être appelés à fabriquer une ceinture de manœuvrier pendant leur temps libre.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE


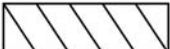


C1-158 ISBN 0-385-04025-3 Ashley, C. (1993). *The Ashley book of knots*. New York, New York, Doubleday.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

FEUILLE DE PLANIFICATION D'UNE CEINTURE DE MANŒUVRIER



LÉGENDE

	Tresse portugaise plate
	Tresse portugaise torsadée
	Boucle de fixation
	Nœud en bague

Instructions

1. Noter le type de fixation qui sera utilisé aux extrémités.
2. En se servant des motifs dans la légende, noter les types de nœuds qui composeront la ceinture.
3. Situer et dessiner les boucles de fixation.
4. Situer les nœuds de recouvrement, le cas échéant.

Nota : Cette feuille de planification doit être utilisée comme guide seulement; elle n'est pas à l'échelle.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

AUTRES MÉTHODES POUR ATTACHER UNE CEINTURE DE MANŒUVRIER



Les instructions suivantes doivent être utilisées conjointement avec les étapes de fabrication d'une ceinture de manœuvrier qui se trouvent dans le guide pédagogique.



Ces autres méthodes n'ont pas recours à des attaches.

Boucle et pomme de lance-amarre

Avec cette méthode, on attache la ceinture en faisant passer une boucle, se trouvant à une extrémité de la ceinture, derrière et par-dessus une pomme de lance-amarre, se trouvant à l'autre extrémité de la ceinture.

Étapes de la méthode de la boucle et la pomme de lance-amarre

1. Faire une pomme de lance-amarre de la façon suivante :
 - a. Couper un bout de cordage de 30 cm (12 pouces).
 - b. Faire un croisement par-dessus dans le sens horaire.
 - c. Ramener le bout libre vers le bas par-dessus la boucle initiale et former un bretzel.

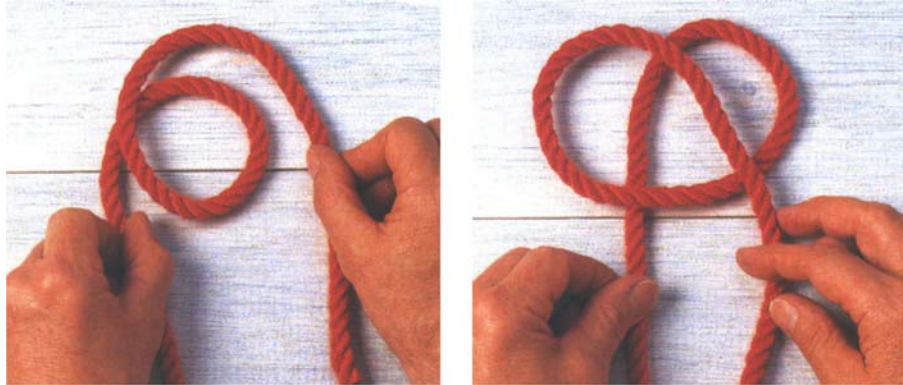


Figure B-1 Étapes 1b et 1c

Remarque. Tiré de *The Ultimate Encyclopedia of Knots and Ropework* (p. 227), par G. Budworth, 2001, Londres, Angleterre : Anness Publishing Limited. Droit d'auteur 1999 par Anness Publishing Limited

- d. Passer le bout libre autour, de droite à gauche, et derrière le dormant.
- e. Enfiler le bout libre dans le nœud dans le sens horaire. Les passes de cordage suivront une séquence dessus-dessous à travers le nœud.
- f. Placer le bout libre le long du dormant pour qu'il lui soit parallèle.



Figure B-2 Étapes 1d à 1f

Remarque. Tiré de *The Ultimate Encyclopedia of Knots and Ropework* (p. 227), par G. Budworth, 2001, Londres, Angleterre : Anness Publishing Limited. Droit d'auteur 1999 par Anness Publishing Limited

- g. Suivre le tour initial à travers le nœud pour le jumeler.
- h. Resserrer soigneusement le nœud pour former une boule. Former une boucle lâche pour qu'elle dépasse de 3 cm (1 pouce) le nœud.



Figure B-3 Étapes 1g et 1h

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

2. Exécuter les étapes de fabrication d'une ceinture de manoeuvrier en apportant les changements suivants :
 - a. Laisser le cordage plié au milieu, sans fixer l'attache de l'étape 3, dans le du guide pédagogique.



Figure B-4 Étape 2a

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

- b. Glisser la pomme de lance-amarre sur le noyau jusqu'à l'endroit mesuré à l'étape 5, dans le guide pédagogique.



Figure B-5 Étape 2b

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

- c. Laisser à découvert une longueur de noyau suffisante pour que la boucle s'ajuste autour de la pomme de lance-amarre.

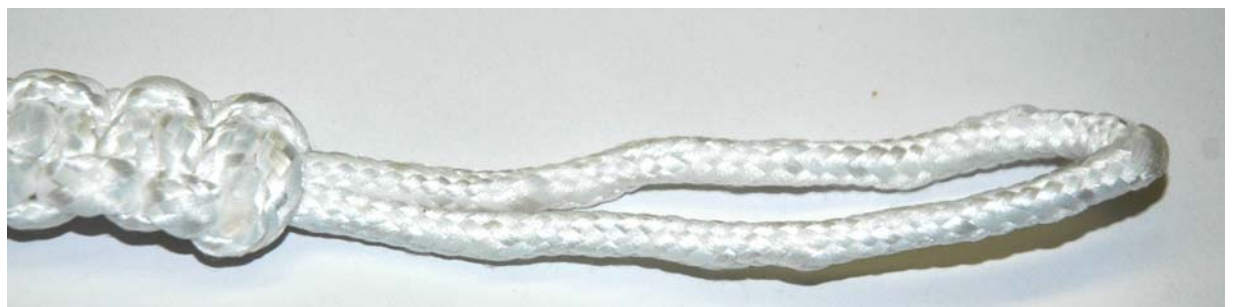


Figure B-6 Étape 2c

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

3. Attacher la ceinture en faisant passer la boucle derrière et autour de la pomme de lance-amarre.



Figure B-7 Étape 3

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Méthode de la boucle et du bâtonnet

Avec cette méthode, on attache la ceinture en faisant passer un bâtonnet, fixé à une extrémité de la ceinture, dans une boucle, à l'autre extrémité de la ceinture.

Étapes de la méthode de la boucle et du bâtonnet

1. Exécuter les étapes de fabrication d'une ceinture de manœuvrier en apportant les changements suivants :
 - a. Laisser le cordage plié au milieu, sans fixer l'attache de l'étape 3, dans le guide pédagogique.
 - b. Fixer le bâtonnet au noyau à l'endroit mesuré à l'étape 5, dans le guide pédagogique.
 - c. Laisser une boucle à découvert de façon à ce qu'elle puisse passer par-dessus le bâtonnet.
2. Attacher la ceinture en faisant passer la boucle libre par-dessus le bâtonnet.



Figure B-8 Boucle et bâtonnet

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Méthode de la boucle et du mousqueton

Avec cette méthode, on attache la ceinture en fixant un mousqueton aux deux boucles d'extrémité de la ceinture.

Étapes de la méthode de la boucle et du mousqueton

1. Exécuter les étapes de fabrication d'une ceinture de manœuvrier en apportant les changements suivants aux étapes décrites dans le guide pédagogique :
 - a. Laisser le cordage plié au milieu, sans fixer l'attache de l'étape 3, dans le guide pédagogique.
 - b. Attacher le mousqueton au noyau à l'endroit mesuré à l'étape 5, dans le guide pédagogique.
 - c. Laisser une boucle à découvert de façon à ce qu'elle puisse passer par-dessus le mousqueton.
2. Attacher la ceinture en ouvrant le linguet du mousqueton et en y glissant la boucle libre.



Figure B-9 Boucle et mousqueton

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2008, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.



CADETS DE LA MARINE ROYALE CANADIENNE
PHASE QUATRE
GUIDE PÉDAGOGIQUE



SECTION 2

OCOM C421.02 – FABRIQUER UN TAPIS ROND

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-604/PG-002, *Norme de qualification et plan de la phase quatre*, 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.

Préparer un transparent avec la figure qui se trouve à l'annexe A.

Photocopier les motifs de tapis rond qui se trouvent aux annexes B et C pour chaque cadet.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour le PE 1 afin de présenter l'utilisation d'une planche à nouer et à tisser pour la fabrication d'un tapis rond.

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour le PE 2, parce qu'elle permet à l'instructeur de démontrer la façon de fabriquer un tapis rond, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer cette habileté sous supervision.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, le cadet doit avoir fabriqué un tapis rond.

IMPORTANCE

La fabrication d'un tapis rond est bénéfique aux cadets puisqu'ils sont initiés de façon amusante et stimulante aux nouveaux concepts utilisés dans la fabrication des nœuds plus complexes.

Point d'enseignement 1**Expliquer l'assemblage d'une planche à nouer et à tisser**

Durée : 10 min

Méthode : Exposé interactif

TISSAGE DE NŒUDS**Introduction**

À mesure que les tapis de cordage deviennent plus complexes, il devient difficile de se souvenir où les cordages doivent être entrelacés. Une des méthodes pour nouer des tapis complexes est d'utiliser une planche à nouer et à tisser. La planche est faite en bois, en liège ou en carton qui permet d'y apposer un motif de tapis à l'aide des épingles ou des clous. Le cordage est tissé autour des épingles en suivant un motif qui indique la direction et les endroits où les cordages doivent passer au-dessous et au-dessus les uns des autres. Les épingles maintiennent la forme désirée du tapis jusqu'à ce qu'il soit terminé.



Le tapis rond choisi pour cette leçon est un nœud de tête de turc plat que l'International Guild of Knot Tyers utilise comme logo (illustré à la figure 1). Ce tapis simple présente les concepts de base pour faire des tapis plus grands et plus complexes. Une fois terminé, il peut servir de sous-plat pour aliments chauds ou froids.



Figure 1 Tapis rond terminé

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Motifs de tapis

Afin de rendre le tissage de tapis plus facile, une série de flèches, de points, de cercles, de lignes et de chiffres sont inscrits sur les motifs de tapis. Ils sont notamment :

- Les chiffres sont placés aux croisements de façon alternée sur le diagramme et doivent être suivis de façon consécutive lors du processus de tissage.
- Un cercle à un croisement indique qu'il y a déjà un cordage qui passe sous un autre à cet endroit.
- Un cercle sans croisement indique qu'il y a déjà un cordage qui passe par-dessus un autre à cet endroit.
- La flèche *DÉPART* indique la position de départ et la direction initiale du cordage.
- La flèche avec plumes indique la fin du motif.
- Les petits points sur le motif indiquent où il faut tourner et l'emplacement des épingles.

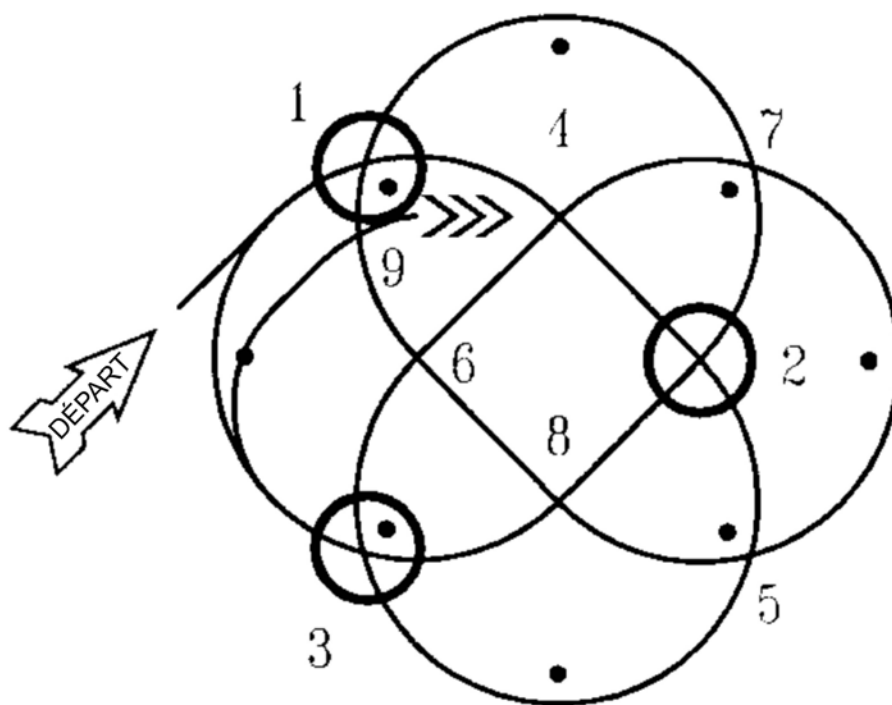


Figure 2 Motif typique de tapis

Remarque. Tiré de *Fancy Knotting: An Introduction* (p. 11), par David Fukuhara, 2002, Vancouver, C.-B. : David Fukuhara.

Mesurer un motif

Chaque motif de tapis est dessiné sur une grille carrée. Cela permet de visualiser le motif du tapis et d'identifier facilement quels points de croisement sont au-dessus et les quels sont au-dessous.



Placer le transparent qui se trouve à l'annexe A sur un rétroprojecteur.

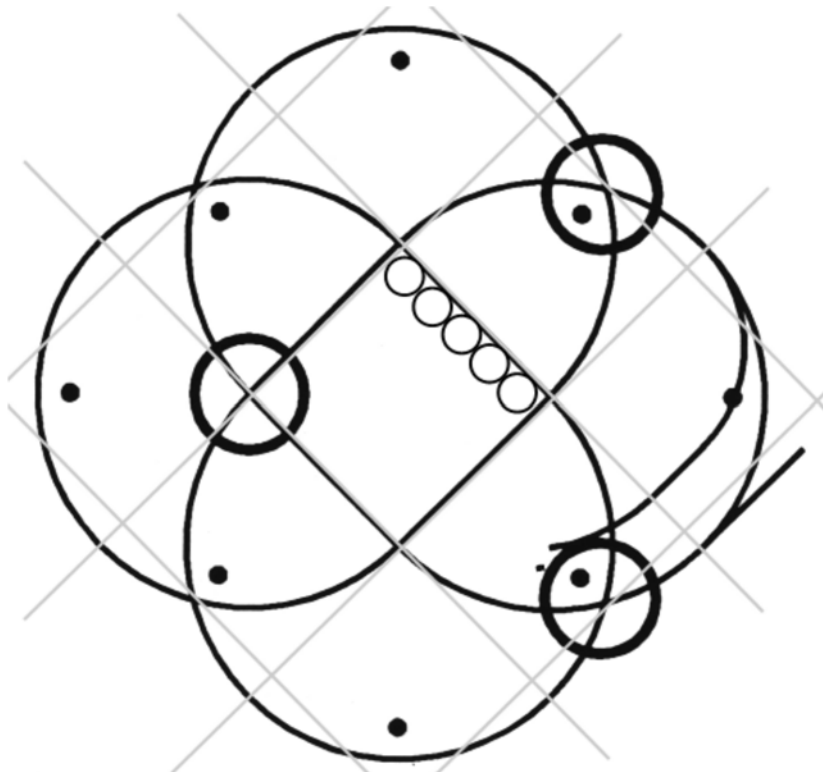


Figure 3 Grille du motif

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

En réduisant la grosseur des carrés, on peut utiliser le motif pour différentes grosseurs de cordages. La longueur des côtés des carrés doit être d'environ cinq fois le diamètre du cordage. On peut utiliser le guide suivant :

Diamètre du cordage	Longueur du côté du carré*
4 mm (3/16 pouces)	20 mm (3/4 pouces)
6 mm (1/4 pouces)	30 mm (1 1/4 pouces)
9 mm (3/8 pouces)	45 mm (1 7/8 pouces)
12 mm (1/2 pouces)	60 mm (2 1/2 pouces)

*pour un motif à trois tours. Pour changer le nombre de tours d'un motif, ajouter ou soustraire un diamètre de cordage à la mesure du côté.

Figure 4 Graphique de mesure du motif

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.



Le terme « tour » réfère à un cordage qui suit le motif du tapis jusqu'au bout. Par exemple, dans un tapis à trois tours, le cordage suit le motif jusqu'au bout trois fois.

Longueur du cordage

La longueur du cordage nécessaire au tissage du tapis peut être déterminée avant de commencer. Placer une épingle à chaque point de changement de direction du motif sur la planche à nouer et à tisser. Épingler une extrémité du cordage non coupé au point de départ. Placer le cordage sur le motif en suivant les chiffres du début à la fin et en ignorant les croisements de dessous. Marquer cette longueur par un morceau de ruban. Après avoir enlevé le cordage, couper un morceau de cordage de trois fois la mesure et ajoutant 30 cm (12 pouces). La longueur supplémentaire permettra de cacher les extrémités au milieu du tapis.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS :

- Q1. À quoi sert la planche à nouer et à tisser?
- Q2. Comment un croisement au-dessous est indiqué sur le motif?
- Q3. Quelle est la règle générale pour mettre le motif à l'échelle?

RÉPONSES ANTICIPÉES :

- R1. À suivre là où les cordages doivent s'entrelacer.
- R2. Un cercle autour d'un croisement.
- R3. La longueur des côtés de la grille doit être environ cinq fois le diamètre du cordage.

Point d'enseignement 2

Démontrer aux cadets comment fabriquer un tapis rond et leur demander d'en fabriquer un

Durée : 70 min

Méthode : Démonstration et exécution



- Distribuer le motif du tapis rond qui se trouve à l'annexe B à chaque cadet.
- Donner un morceau de cordage à chaque cadet.
- Démontrer chaque étape et demander aux cadets de suivre.

COMMENT FABRIQUER UN TAPIS ROND (MÉTHODE DE TISSAGE)

1. Découper le motif du tapis rond.
2. Placer une épingle droite à chaque point de changement de direction du motif de tapis sur la planche à nouer et à tisser (illustré à la figure 5).

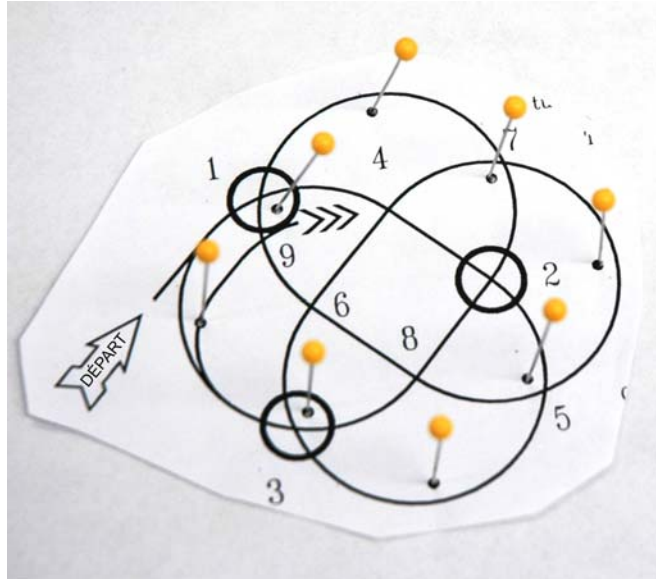


Figure 5 Étape 2

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

- Placer le cordage sur le motif en suivant les chiffres du début à la fin et en ignorant les croisements au-dessous (illustré à la figure 6). Faire une marque à la position qui indique le tiers et enlever le cordage du motif. Couper le cordage à une longueur égale à trois fois le tiers de la longueur et ajoutant 30 cm (12 pouces).



Figure 6 Étape 3

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

4. Épingler la position qui indique le tiers du cordage sur la flèche départ (illustré à la figure 7).
5. Commettre la plus petite longueur du cordage sur le motif en suivant les chiffres. Aux tournants, commettre le cordage autour des épingles et continuer (illustré à la figure 7). Porter attention aux points de croisements du dessous ayant un cercle de croisement.

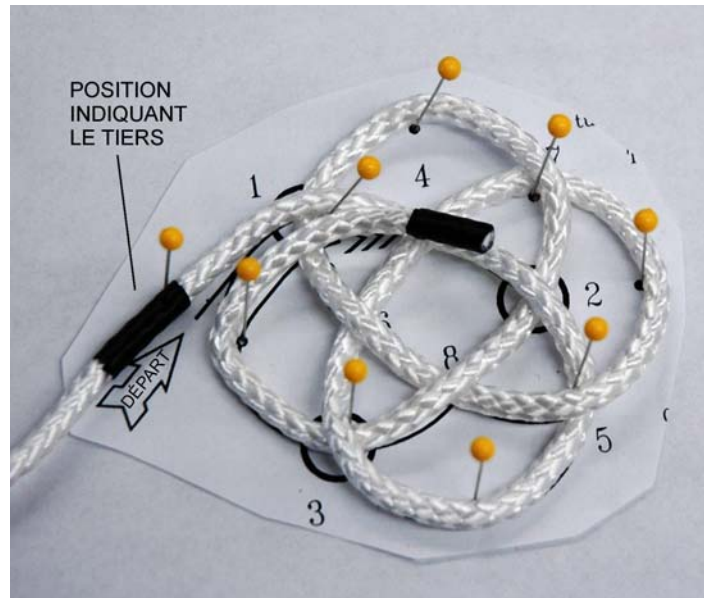


Figure 7 Étape 5

Remarque. Créé par le Directeur des cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario : Ministère de la Défense nationale.

6. Lorsque le cordage franchit de nouveau le chiffre 1, la séquence de tissage initiale est terminée. S'assurer que la séquence de dessus et dessous est suivie du début à la fin.



Les erreurs doivent être corrigées immédiatement.



Une fois que le premier tour est terminé, le modèle n'est plus nécessaire.

7. Placer les deux tiers restants du cordage en suivant le cordage déjà commis dans le sens contraire (illustré à la figure 8).

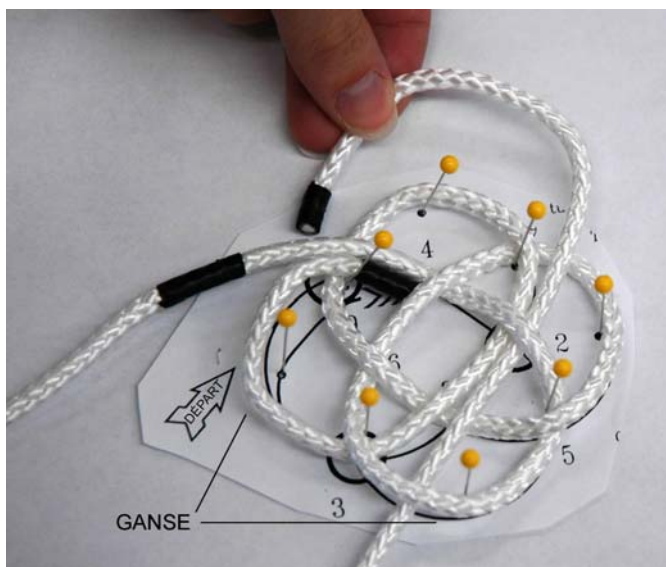


Figure 8 Étape 7

Remarque. Créé par le Directeur des cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario : Ministère de la Défense nationale.



Éviter de tirer ou de serrer le cordage parce que cela courbera les bords ou les coins du tapis.

8. Après avoir fait trois tours, enlever les épingles du liège (tel qu'illustré à la figure 9).



Figure 9 Étape 8

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

9. Pour terminer le tapis, l'extrémité du cordage peut être collée au cordage adjacent sur une longueur d'environ quatre fois le diamètre du cordage, et le cordage en trop peut être taillé (illustré à la figure 10).



Figure 10 Étape 9

Remarque. Créé par le Directeur - Cadets 3, 2007, Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.



Une alternative à la colle pour les plus gros cordages est de coudre l'extrémité du cordage au cordage adjacent sur une longueur d'environ quatre fois le diamètre du cordage, surlier les extrémités et tailler le cordage en trop.



Les cadets peuvent commencer le motif de tapis supplémentaire qui se trouve à l'annexe C s'il reste suffisamment de temps à cette période.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

La fabrication d'un tapis rond par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La fabrication d'un tapis rond par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

Les cadets peuvent fabriquer le tapis rond avec le motif de tapis supplémentaire qui se trouve à l'annexe C.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

Le tissage de tapis est une partie intégrante du travail avancé de câbles et de cordages. Les concepts présentés dans cette leçon sont la base de la création de tapis plus complexes qui peuvent être utilisés dans le Programme des cadets.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

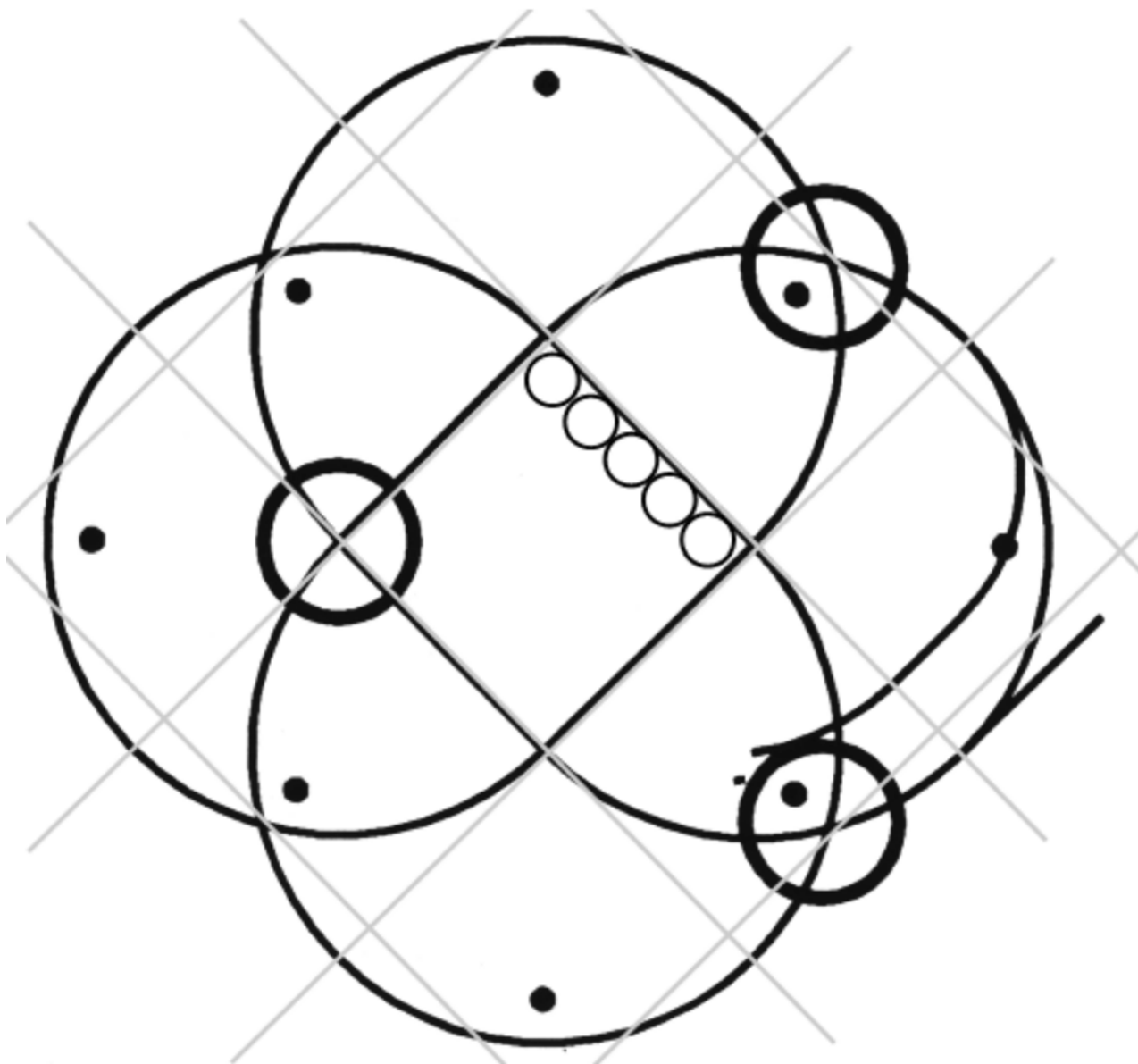
Si le temps et les ressources le permettent, l'instructeur peut se servir de son imagination et démontrer d'autres façons de fabriquer un tapis rond.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C1-064 ISBN 1-55267-986-1 Budworth, G. (2001). *The ultimate encyclopedia of knots & ropework*. Londres, Angleterre, Anness Publishing Limited.

C1-102 David Fukuhara. (2002). *Fancy knotting: An introduction*. Vancouver, Colombie-Britannique, David Fukuhara.

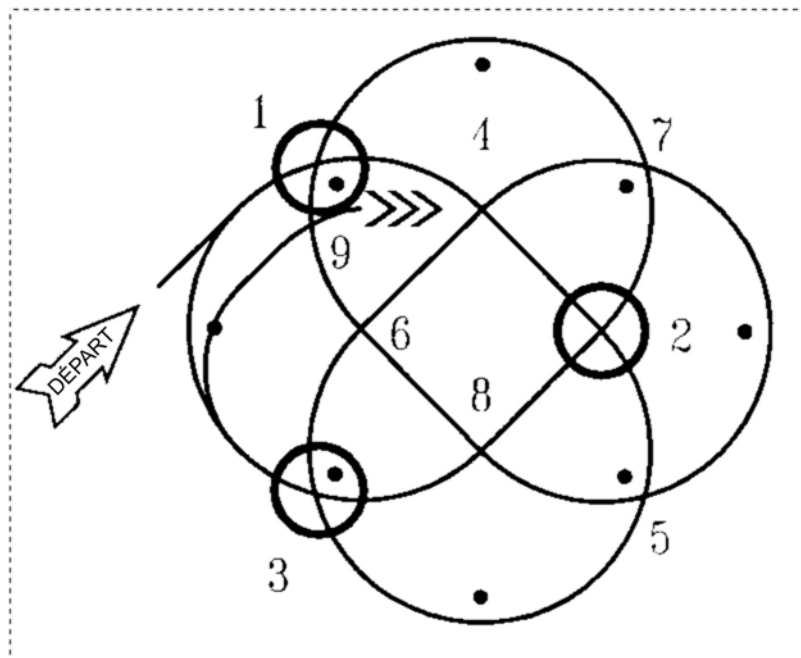
CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



Grille du motif

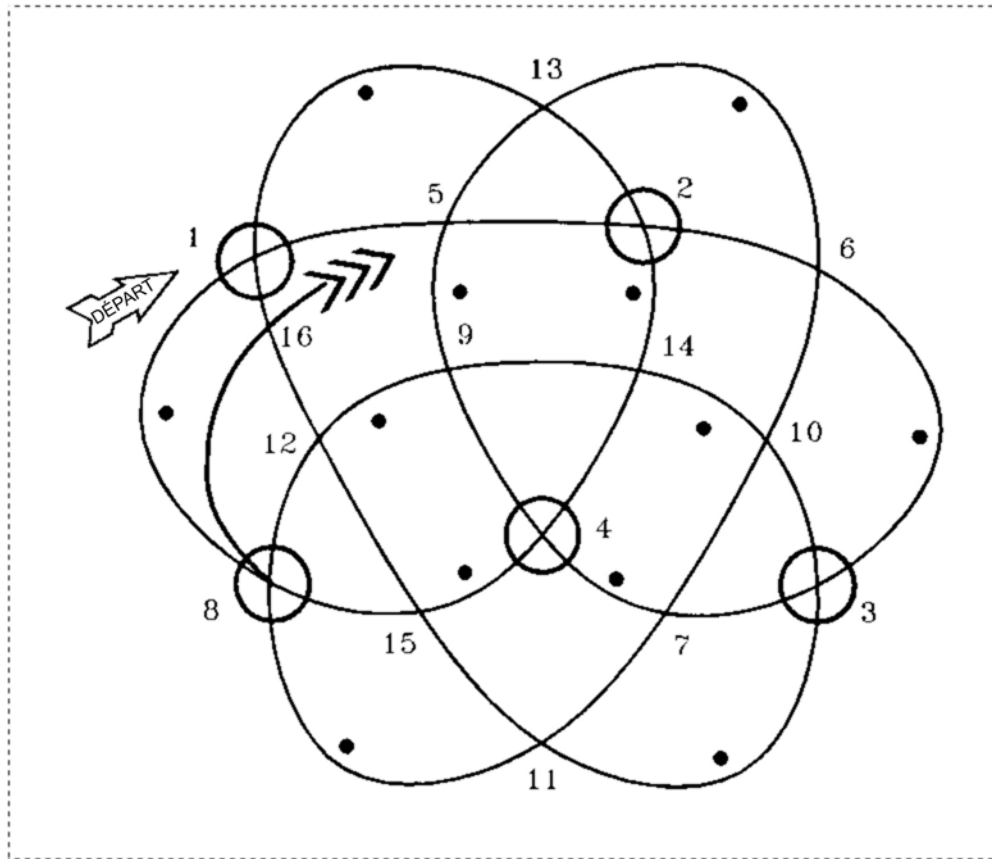
CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Motif de tapis rond



CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Motif de tapis rond supplémentaire



CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC



CADETS DE LA MARINE ROYALE CANADIENNE
PHASE QUATRE
GUIDE PÉDAGOGIQUE



SECTION 3

OCOM C421.03 – FABRIQUER UN HAMAC EN FILET

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-604/PG-002, *Norme de qualification et plan de la phase quatre*, 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.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour cette leçon, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer l'exercice de fabrication d'un hamac, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer ces habiletés sous supervision.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet devra avoir fabriqué un hamac en filet.

IMPORTANCE

Il est important pour les cadets d'utiliser leurs compétences en matelotage dans des situations réelles. Faire un hamac en filet fournit aux cadets la possibilité d'appliquer leurs compétences en matelotage et d'assimiler leurs connaissances de l'histoire navale.

Point d'enseignement 1

Expliquer et démontrer aux cadets la façon de faire deux harnais de hamac et leur demander de la pratiquer

Durée : 30 min

Méthode : Démonstration et exécution

UTILISATION D'UN HAMAC

L'utilisation d'un hamac remonte dans l'histoire navale à la période où les marins ont commencé à naviguer à bord des navires. Les membres d'équipage utilisaient couramment ce type de lit pour dormir durant un voyage. Les hamacs sont souples et faciles à utiliser parce qu'on peut les accrocher partout, puis les enlever et les ranger lorsqu'ils ne sont plus requis.



Démontrer chaque étape de fabrication d'un harnais de hamac et demander aux cadets de les pratiquer.

ÉTAPES DE FABRICATION D'UN HARNAIS DE HAMAC

1. Couper sept bouts de corde d'une longueur de neuf pieds pour fabriquer le premier harnais.



Tous les cordages doivent être coupés de manière à ne pas s'effiloche. Avec des cordages en fibre synthétique, l'utilisation d'un coupe-câble électrique ou d'un chalumeau au propane et d'un couteau chaud est recommandée.

2. Passer les sept bouts de corde à travers l'anneau, de façon que le centre de chacun d'eux repose sur l'anneau (tel qu'illustré à la figure 1).

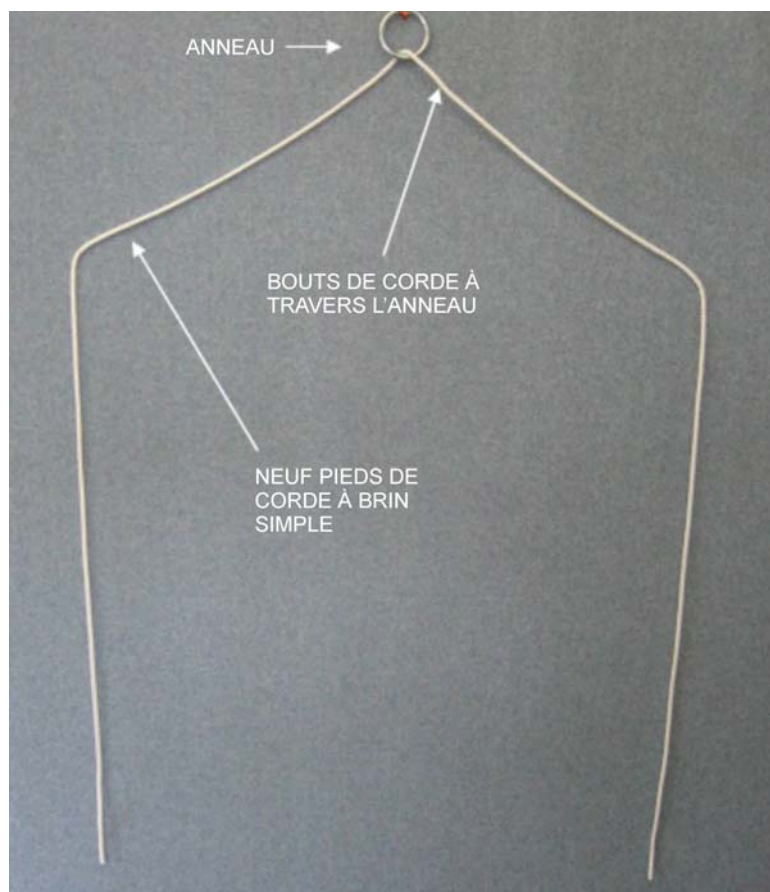


Figure 1 Bouts de corde à travers l'anneau

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

3. Numéroté les bouts de corde de 1 à 7 (de gauche à droite), et étiqueter la partie avant de chaque bout avec la lettre A, et la partie arrière, avec la lettre B (tel qu'illustré à la figure 2).



Une explication détaillée des positions avant et arrière par rapport aux bouts de corde du harnais est donnée à l'annexe B.

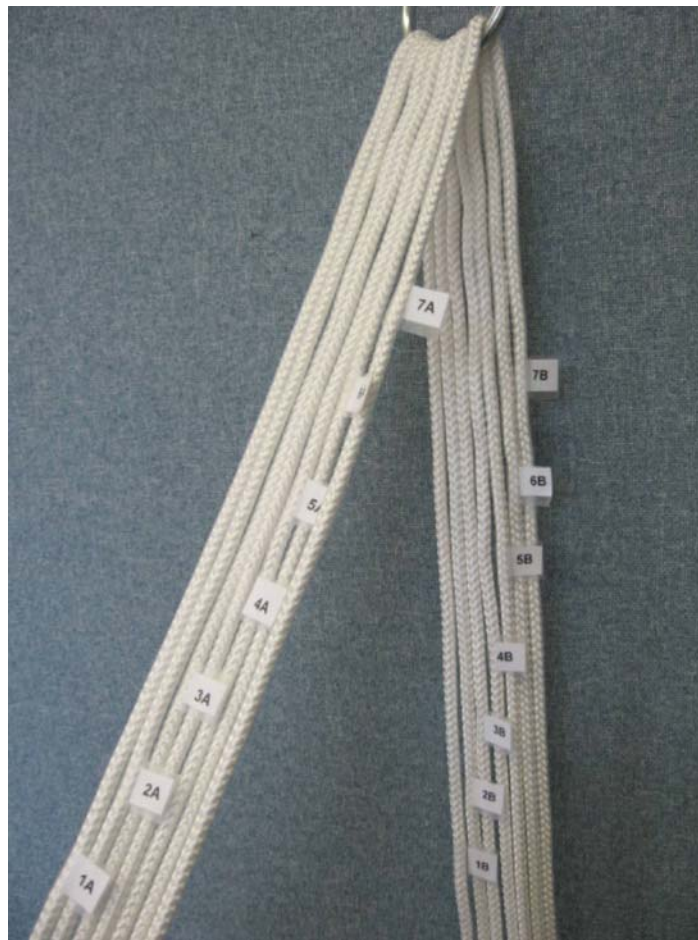


Figure 2 Numérotation des bouts de corde

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

4. Commencer à tisser le harnais en passant 7A à l'arrière et 7B à l'avant, puis 6A à l'arrière et 6B à l'avant. Continuer jusqu'à ce que tous les bouts de corde étiquetés A soient à l'arrière et ceux étiquetés B soient à l'avant (tel qu'illustré à la figure 3).



Figure 3 Début du tissage – Étape 4

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

5. Prendre le bout de corde extérieur arrière droit (bout 7A), le passer entre les bouts à gauche et le placer à l'écart.
6. Prendre le bout de corde extérieur avant gauche (bout 1B), le passer entre les bouts à droite et le placer à l'écart (tel qu'illustré à la figure 4).



Lors du déplacement des bouts de corde de l'avant vers l'arrière et de l'arrière vers l'avant, faire en sorte qu'ils restent dans le bon ordre de numérotation. Cela permettra le tissage correct du harnais.



Figure 4 Passage des bouts de corde – Étapes 5 et 6

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

7. Continuer à tisser le harnais en passant le 7B jusqu'à l'arrière et le 6A jusqu'à l'avant, puis le 6B jusqu'à l'arrière et le 5A jusqu'à l'avant. Continuer jusqu'à ce que tous les bouts de corde étiquetés A soient à l'avant et ceux étiquetés B soient à l'arrière.
8. Prendre le bout de corde extérieur arrière droit (bout 7B), le passer entre les bouts à gauche et le placer à l'écart.
9. Prendre le bout de corde extérieur avant gauche (bout 1A), le passer entre les bouts à droite et le placer à l'écart (tel qu'illustré à la figure 5).



Figure 5 Passage des bouts de corde – Étapes 6 à 9

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

10. Répéter ce processus en se déplaçant vers l'intérieur avec les bouts de corde restants (p. ex., 6A et 2B, 6B et 2A, 5A et 3B, 5B et 3A et 4A et 4B).

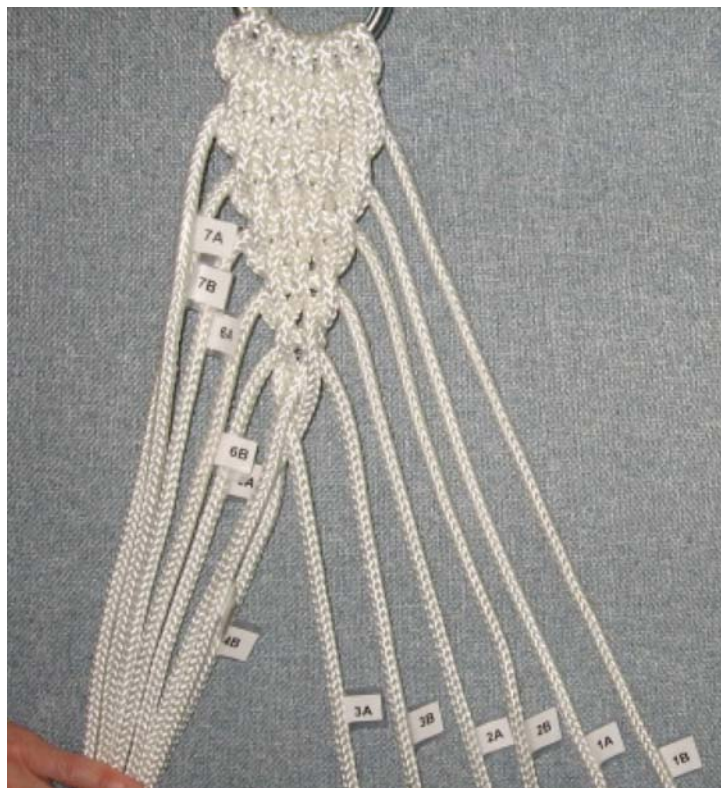


Figure 6 Plus de bouts de corde à tisser

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

11. Après que les bouts de corde 5B et 3A ont été passés par le milieu, lier les bouts restants 4A et 4B avec un nœud plat pour finir le harnais (tel qu'illustré à la figure 6).

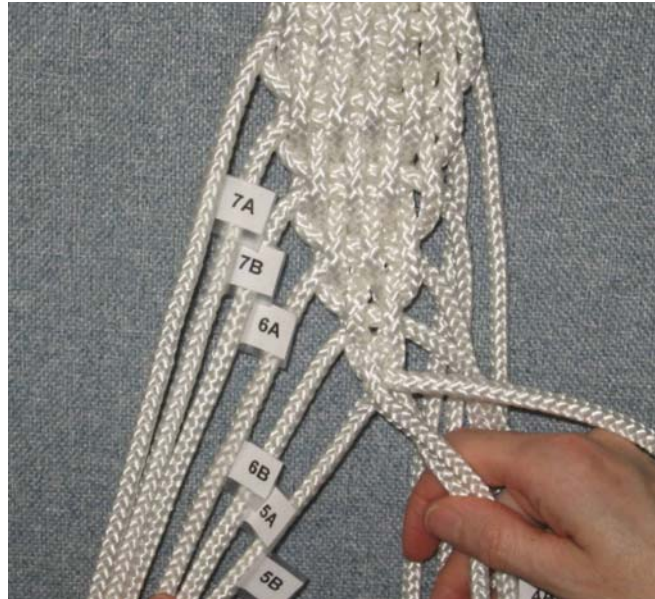


Figure 6 Fin du tissage

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

12. Pour terminer le harnais, tirer sur tous les bouts de corde tissés pour qu'ils soient tendus et fermer toute ouverture (tel qu'illustré à la figure 7).



Figure 7 Serrage des bouts de corde tissés

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

13. Répéter les étapes 1 à 13 pour créer le deuxième harnais requis pour le hamac.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

La fabrication des harnais de hamac par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 2

Expliquer et démontrer la façon de préparer le matériel pour un hamac et demander aux cadets de la pratiquer

Durée : 50 min

Méthode : Démonstration et exécution



Démontrer chaque étape de coupe du filet à la bonne dimension et demander aux cadets de les pratiquer.

DÉCOUPAGE DU FILET À LA BONNE DIMENSION



Le filet utilisé pour ce GP a été acheté localement. Il s'agit d'une pièce de rechange pour un filet de hockey. La dimension finie est d'environ 1.5 m sur 2.5 m et une ralingue est attachée autour du bord extérieur. Seuls des ajustements mineurs sont nécessaires.

Si ce n'est pas déjà fait, découper le filet à la dimension recommandée, qui est d'environ 1 m de largeur sur 2 m de longueur.

Préparer le hamac pour l'assemblage en coupant le filet à la bonne dimension.

Les outils de coupe peuvent varier en fonction du filet utilisé. Toutefois, tous les bords doivent être finis de manière à ne pas s'effiloche.



Tous les cordages doivent être coupés de manière à ne pas s'effiloche. Avec des cordages en fibre synthétique, l'utilisation d'un coupe-câble électrique ou d'un chalumeau au propane et d'un couteau chaud est recommandée.

Sens idéal des mailles du filet

Lorsqu'on se prépare à couper le filet, il faut tenir compte du sens des mailles. Le maillage doit suivre une diagonale (tel qu'illustré à la figure 8), car lorsqu'il est coupé en diagonale, il donne plus de stabilité et de force au hamac.

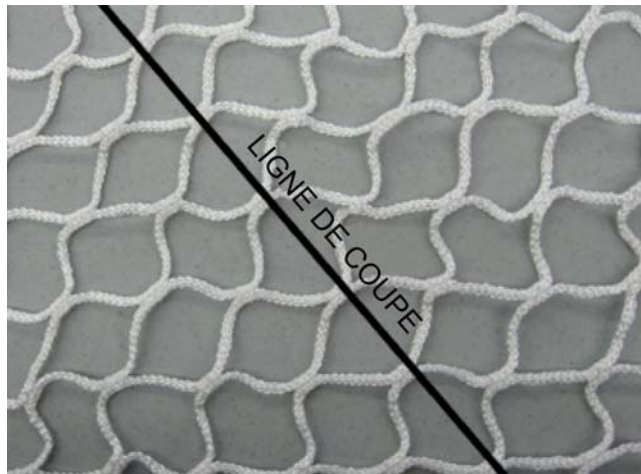



Figure 8 Maillage coupé en diagonale

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

FIXATION DES CHÂÎNES LATÉRALES

Les chaînes latérales sur un hamac sont utilisées pour fournir un support latéral au filet; elles contribuent également à renforcer le hamac. Elles sont fabriquées par tissage d'une chaîne simple dans les côtés du hamac.



Les instructions pour faire une chaîne simple se trouvent à l'annexe C.

Étapes de fixation des chaînes latérales

1. Commencer la chaîne latérale en faisant un nœud de chaise à une extrémité et en partant la chaîne simple dans la première maille (tel qu'illustré à la figure 9).

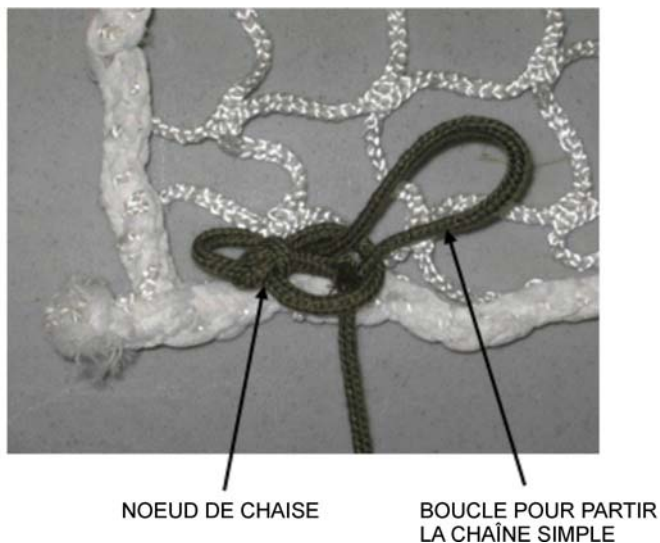


Figure 9 Début de la chaîne latérale

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



Les chaînes latérales doivent être tissées dans chaque maille afin de fournir un soutien adéquat au filet.

Le cordage utilisé pour fabriquer les chaînes latérales peut être estimé à quatre fois la longueur du côté du hamac, par exemple, 2 m de longueur fois 4 est égal à 8 m.

2. Fixer la chaîne simple à chaque maille sur le hamac (tel qu'illustré à la figure 11).



Figure 11 Fixation de la chaîne latérale au filet

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

3. Terminer la chaîne latérale en serrant la boucle et en plaçant l'extrémité courante à travers la boucle de la chaîne précédente (tel qu'illustré à la figure 12). Enlever tout excédent de cordage.



Figure 12 Finition de la chaîne latérale

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

4. Répéter les étapes 1 à 4 pour la deuxième chaîne latérale.

FIXATION DU HARNAIS AU CORPS DU HAMAC

Calculer le nombre de mailles à travers lesquelles chaque bout de corde du harnais passera, de la façon suivante :

1. compter le nombre de mailles (ouvertures dans le filet) ; et
2. diviser le nombre de mailles par le nombre de bouts de corde dans le harnais, qui est de 14.

Par exemple : 42 mailles divisées par 14 est égal à 3 mailles. Ce nombre pourrait devoir être ajusté de sorte qu'il soit toujours un nombre entier.

Lors de la fixation du harnais à la maille, les bouts de corde passeront à travers les trois mailles supérieures ainsi que deux mailles adjacentes en dessous à des fins de renforcement (tel qu'illustré à la figure 13).

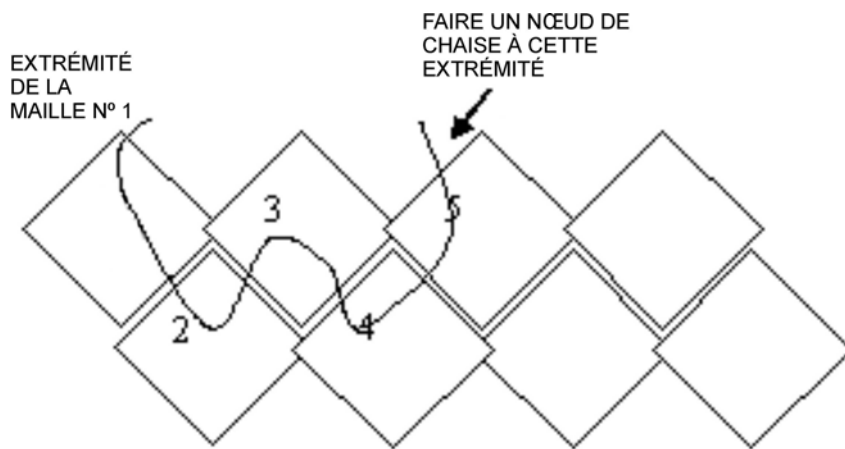


Figure 13 Tissage du harnais dans le filet

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

Étapes de fixation des bouts de corde au filet

1. Accrocher le harnais et effectuer une mesure d'environ 1 m à partir du haut de l'anneau (tel qu'illustré à la figure 14). Ce cordage de filet représente le point où les nœuds de chaise seront fixés au filet.



Figure 14 Se préparer à fixer le harnais au filet

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



Il est important de s'assurer que les bouts de corde sont liés à la même longueur. Ils doivent chevaucher le filet sur environ 21 à 25 cm (tel qu'illustré à la figure 15).



Figure 15 Bout de corde chevauchant le filet

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

2. Tisser le bout de corde extérieur à travers la maille du filet afin d'inclure l'œil de la chaîne latérale (tel qu'illustré à la figure 16).



Figure 16 Fixation des bouts de corde extérieurs à travers les mailles -- Étapes 2 et 3

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

3. Fixer le bout de corde à la maille avec un nœud de chaise (tel qu'illustré à la figure 17).



Figure 17 Fixation des bouts de corde à travers la maille – Étape 3

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

4. Passer l'autre bout de corde extérieur et l'attacher à travers les trois mailles d'extrémité et la chaîne latérale.
5. En alternant entre les côtés du harnais, continuer à se déplacer vers l'intérieur au prochain bout de corde (tel qu'illustré à la figure 18) jusqu'à ce que tous les bouts de corde soient fixés au filet avec un nœud de chaise serré.



Figure 18 Bout de corde intérieur à travers trois mailles

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

6. Répéter les étapes 1 à 5 pour le deuxième harnais.

7. Tailler tout excès de corde des nœuds de chaise liés. L'extrémité courante du nœud de chaise ne doit pas se rendre plus loin que la boucle inférieure du nœud de chaise (tel qu'illustré à la figure 19).



Figure 19 Nœud de chaise taillé

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

SUSPENSION DU HAMAC

Les hamacs sans barre d'écartement sont conçus pour être suspendus librement, et ils ne doivent pas être tendus lorsque personne n'est couché dessus. La distance de suspension optimale des hamacs sans barre d'écartement est de 3.5 m à 5 m.

La hauteur optimale de suspension d'un hamac en filet sans barre d'écartement est de 0.5 m à 1 m au-dessus du sol. Ces hamacs sont plus souples dans la façon dont ils sont suspendus, et par conséquent ils peuvent être ajustés en fonction de l'espace disponible.



Chaque hamac peut être suspendu différemment des autres. Des ajustements devront être faits en fonction des préférences et du confort personnels.

Fixation d'un hamac à un arbre

Pour attacher un hamac à un arbre, utiliser une estrope qui a été serrée autour de l'arbre à la distance voulue (tel qu'illustré à la figure 20). Il peut falloir plusieurs tentatives pour atteindre le confort souhaité, mais avec de la patience et du courage, on y arrive toujours!



Figure 20 Fixation d'un hamac à un arbre

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

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

La préparation par les cadets du matériel de hamac servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

L'achèvement du hamac 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

Pour faire un hamac en filet, il faut utiliser plusieurs compétences en matelotage en combinant plusieurs types de nœuds. Il a été démontré comment appliquer certaines de ces compétences grâce à une application pratique dans un environnement amusant et sécuritaire.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C1-187 Earth Guild : A Netshops Company. (1998). *How to make your own hammock*. Extrait le 16 février 2009 du site www.hammocks.com/howtomakeyourownhammockarticle.cfm

INSTRUCTIONS CONCERNANT LA FIXATION D'UN HARNAIS AU HAMAC

Calculer le nombre de mailles à travers lesquelles chaque bout de corde du harnais passera, de la façon suivante :

1. compter le nombre de mailles (ouvertures dans le filet) ; et
2. diviser le nombre de mailles par le nombre de bouts de corde dans le harnais, qui est de 14.

Par exemple : 42 mailles divisées par 14 est égal à 3 mailles. Ce nombre pourrait devoir être ajusté de sorte qu'il soit toujours un nombre entier.

Lors de la fixation du harnais à la maille, les bouts de corde passeront à travers les trois mailles supérieures ainsi que deux mailles adjacentes en dessous à des fins de renforcement (tel qu'illustré à la figure A-1).

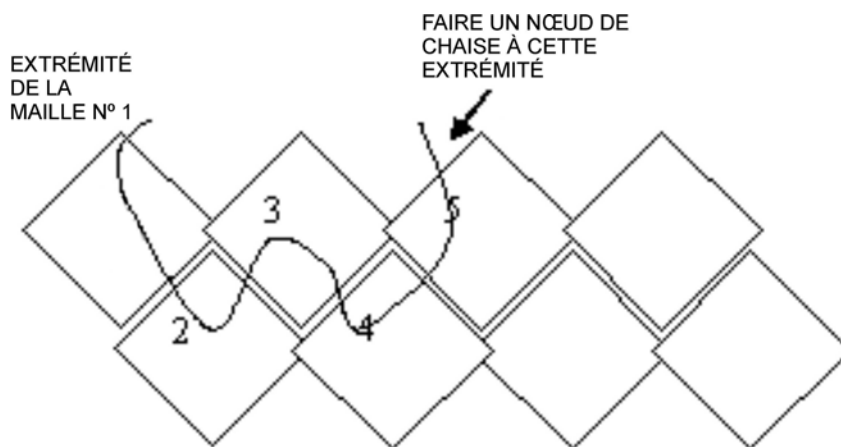


Figure A-1 Tissage du harnais dans le filet

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

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

EXPLICATION DÉTAILLÉE DE L'AVANT ET DE L'ARRIÈRE PAR RAPPORT AUX BOUTS DE CORDE DU HARNAIS

Une fois que les bouts de corde sont passés à travers l'anneau, ils peuvent être appelés bouts de corde avant ou arrière.

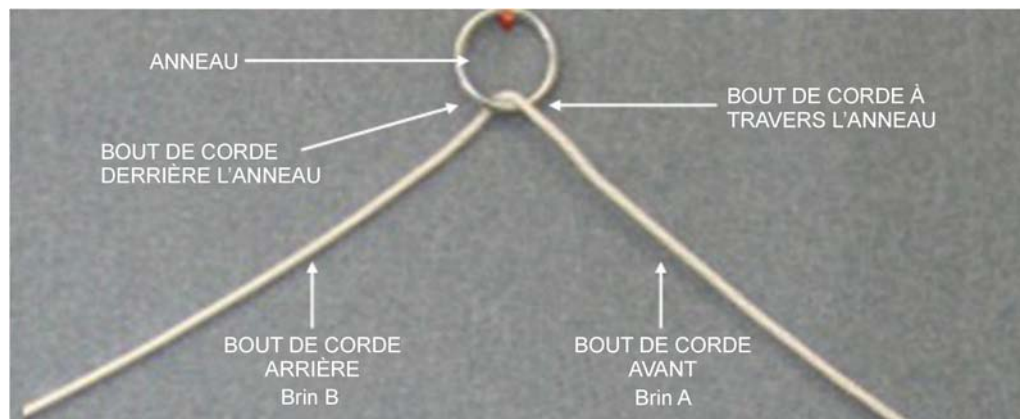


Figure B-1 Bout de corde à travers l'anneau

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



Lors du déplacement de bouts de corde de l'avant vers l'arrière et de l'arrière vers l'avant, faire en sorte qu'ils restent dans le bon ordre de numérotation. Cela permettra le tissage correct du harnais.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

COMMENT FAIRE UNE CHAÎNE SIMPLE

1. Faire un croisement par-dessus dans le sens antihoraire, à une extrémité du cordage (illustré à la figure C-2).
2. Le bout libre sera la partie du cordage qui croise par le dessus. Étaler le bout libre dessous la boucle, y faire un double de l'arrière à l'avant et raidir le nœud qui en résulte (illustré à la figure C-1).



Figure C-1 Étapes 1 et 2 de la chaîne simple

Remarque. Tiré du livre *The Ultimate Encyclopedia of Knots and Ropework* (p. 238), by G. Budworth, 2001, Londres, Angleterre, Anness Publishing Limited. Droit d'auteur 1999 par Anness Publishing Limited

3. Faire une deuxième boucle avec le bout libre à travers la boucle et la raidir (illustré à la figure C-2).
4. Continuer avec d'autres boucles, en raidissant chacune d'elles (tel qu'illustré à la figure C-2).



Figure C-2 Étapes 3 et 4 de la chaîne simple

Remarque. Tiré du livre *The Ultimate Encyclopedia of Knots and Ropework* (p. 238), by G. Budworth, 2001, Londres, Angleterre, Anness Publishing Limited. Droit d'auteur 1999 par Anness Publishing Limited

5. Pour compléter (fermer) la chaîne, passer l'extrémité courante dans la boucle précédente afin de fixer la chaîne (tel qu'illustré à la figure C-3).



Figure C-3 Étape 5 de la chaîne simple

Remarque. Tiré du livre *The Ultimate Encyclopedia of Knots and Ropework* (p. 238), by G. Budworth, 2001, Londres, Angleterre, Anness Publishing Limited. Droit d'auteur 1999 par Anness Publishing Limited