CADETS DE LA MARINE ROYALE CANADIENNE

PHASE DEUX

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 5

OCOM M221.05 – GRÉER LES PALANS

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 l'A-CR-CCP-602/PG-002, 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.

Photocopier les fiches des stations fournies à l'annexe A.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

La méthode d'instruction par démonstration et exécution a été choisie pour les PE1 à PE4, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer la façon de gréer divers palans, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer ces compétences sous supervision.

Une activité en classe a été choisie pour le PE5, parce qu'il s'agit d'une façon interactive d'étoffer l'enseignement sur le gréement des palans et de confirmer que les cadets ont saisi la matière.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet gréera des palans.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets sachent comment gréer les palans pour pouvoir effectuer des tâches qui, sans cette connaissance, seraient trop difficiles à réaliser. Cette connaissance sera utile lorsque les cadets effectueront du travail de câbles et de cordages plus tard.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 1 — **Expliquer l'utilité du gréement d'un palan simple, le démontrer et permettre aux cadets de le pratiquer**

Durée : 5 min — Méthode : Démonstration et exécution



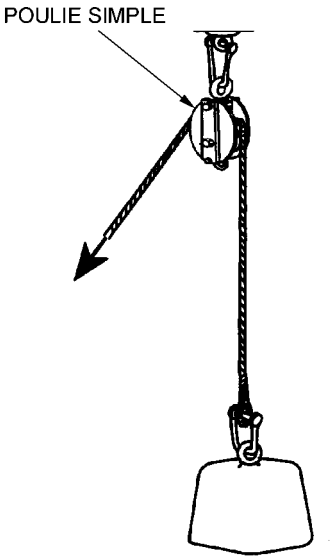
Expliquer et démontrer la façon de gréer un palan simple.

PALAN SIMPLE

Un palan simple sert à lever des charges légères dans les cas où la vitesse constitue un facteur important.

ÉTAPES DU GRÉEMENT

1. Déposer une poulie simple sur sa joue.
2. Passer les cordages à travers le réa.
3. Achever le gréement en faisant un nœud en huit à l'extrémité du cordage.
4. Relier la poulie fixe à un plafond, un poteau, etc.
5. Attacher le cordage à la charge.
6. Moucheter tous les crocs.
7. Lever la charge en halant le courant de halage.



B-ON-050-002/PT-004 (page 3-154)

Figure 1 Palan simple

DÉMULTIPLICATION MÉCANIQUE

Le palan simple assure une démultiplication mécanique (DM) de un et on l'utilise souvent pour changer le sens de l'attraction sur le courant de halage d'un palan.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Permettre aux cadets de pratiquer le gréement d'un palan simple.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

Le gréement d'un palan simple par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 2 — **Expliquer l'utilité du gréement d'un palan double, le démontrer et permettre aux cadets de le pratiquer**

Durée : 15 min — Méthode : Démonstration et exécution



Expliquer et démontrer la façon de gréer un palan double.

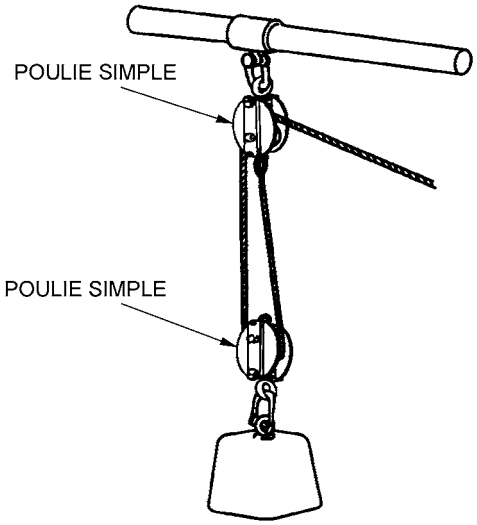
PALAN DOUBLE

Un palan double consiste en deux poulies simples et il sert à lever des objets.

ÉTAPES DU GRÉEMENT

1. Déposer deux poulies simples sur leur joue avec les ringots orientés l'un vers l'autre.
2. Étiqueter une poulie avec A et l'autre, avec B.
3. En commençant par la poulie A, attacher le cordage au ringot en faisant un nœud de chaise.
4. Passer l'autre extrémité du cordage à travers le réa de la poulie B.
5. Passer le cordage à travers le réa de la poulie A.
6. Achever le gréement en faisant un nœud en huit à l'extrémité du cordage.
7. Relier la poulie fixe à un plafond, un poteau, etc.
8. Attacher la charge à la poulie B.
9. Moucheter tous les crocs.
10. Lever la charge en halant le courant de halage.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



B-ON-050-002/PT-004 (page 3-154)

Figure 2 Palan double

DÉMULTIPLICATION MÉCANIQUE

Le palan double assure une démultiplication mécanique (DM) de deux ou trois, selon le nombre de cordages émergeant de la poulie mobile. Dans la figure 2, la DM est de deux (assemblé en désavantage). Si ce palan était renversé, trois cordages émergeraient de la poulie mobile, et la DM passerait à trois (assemblé en avantage).



Permettre aux cadets de pratiquer le gréement d'un palan double assemblé en avantage et en désavantage.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

Le gréement d'un palan double par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 3 — **Expliquer l'utilité du gréement d'un palan double en trois, le démontrer et permettre aux cadets de le pratiquer**

Durée : 20 min — Méthode : Démonstration et exécution



Expliquer et démontrer la façon de gréer un palan double en trois.

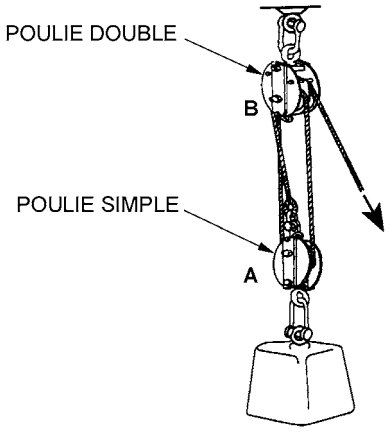
PALAN DOUBLE EN TROIS

Un palan double en trois est composé d'une poulie simple et d'une poulie double.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

ÉTAPES DU GRÉEMENT

1. Déposer les poulies simple et double sur leur joue avec les ringots orientés l'un vers l'autre.
2. Étiqueter la poulie simple avec un A et la poulie double avec un B.
3. En commençant par la poulie A, attacher le cordage au ringot en faisant un nœud de chaise.
4. Passer l'autre extrémité du cordage à travers le réa inférieur de la poulie B.
5. Passer le cordage à travers le réa de la poulie A.
6. Passer le cordage à travers le réa supérieur de la poulie B.
7. Achever le gréement en faisant un nœud en huit à l'extrémité du cordage.
8. Relier la poulie fixe à un plafond, un poteau, etc.
9. Attacher la charge à la poulie A.
10. Moucheter tous les crocs.
11. Lever la charge en halant le courant de halage.



B-ON-050-002/PT-004 (page 3-154)

Figure 3 Palan double en trois

DÉMULTIPLICATION MÉCANIQUE

Le palan double en trois assure une démultiplication mécanique (DM) de trois ou quatre, selon qu'il est assemblé en avantage ou en désavantage. Dans la figure 3, la DM est de trois (assemblé en désavantage) parce que trois cordages émergent de la poulie mobile. Si ce palan était renversé, quatre cordages émergeraient de la poulie mobile, et la DM passerait à quatre (assemblé en avantage).



Permettre aux cadets de pratiquer le gréement d'un palan double en trois assemblé en avantage et en désavantage.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

Le gréement d'un palan double en trois par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 4 — **Expliquer l'utilité du gréement d'un palan double en quatre, le démontrer et permettre aux cadets de le pratiquer**

Durée : 20 min — Méthode : Démonstration et exécution



Expliquer et démontrer la façon de gréer un palan double en quatre.

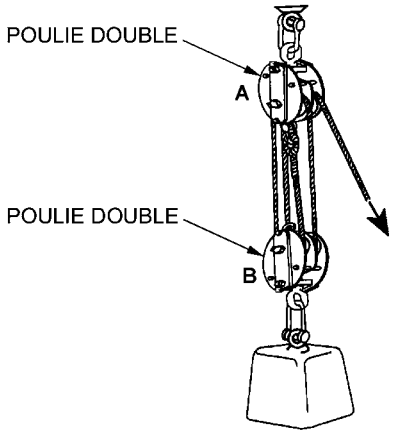
PALAN DOUBLE EN QUATRE

Un palan double en quatre est un palan polyvalent utile et est composé de deux poulies doubles.

ÉTAPES DU GRÉEMENT

1. Déposer les deux poulies doubles sur leur joue avec les ringots orientés l'un vers l'autre.
2. Étiqueter une poulie avec un A et l'autre, avec un B.
3. En commençant par la poulie A, attacher le cordage au ringot en faisant un nœud de chaise.
4. Passer l'autre extrémité du cordage à travers le réa inférieur de la poulie B.
5. Passer le cordage à travers le réa inférieur de la poulie A.
6. Passer le cordage à travers le réa supérieur de la poulie B.
7. Passer le cordage à travers le réa supérieur de la poulie A.
8. Achever le gréement en faisant un nœud en huit à l'extrémité du cordage.
9. Relier la poulie fixe à un plafond, un poteau, etc.
10. Attacher la charge à la poulie B.
11. Moucheter tous les crocs.
12. Lever la charge en halant le courant de halage.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



B-ON-050-002/PT-004 (page 3-155)

Figure 4 Palan double en quatre



Faire attention de ne pas croiser les cordages pendant que vous les passez à travers chaque poulie.

DÉMULTIPLICATION MÉCANIQUE

Le palan double en quatre assure une démultiplication mécanique (DM) de quatre ou cinq, selon qu'il est assemblé en avantage ou en désavantage. Dans la figure 4, la DM est de quatre (assemblé en désavantage) parce que quatre cordages émergent de la poulie mobile. Si ce palan était renversé, cinq cordages émergeraient de la poulie mobile, et la DM passerait à cinq (assemblé en avantage).



Permettre aux cadets de pratiquer le gréement d'un palan double en quatre assemblé en avantage et en désavantage.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

Le gréement d'un palan double en quatre par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 5 **Diriger une activité de gréement des poulies**

Durée : 20 min Méthode : Activité en classe

ACTIVITÉ

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de permettre aux cadets de réviser le gréement des poulies.

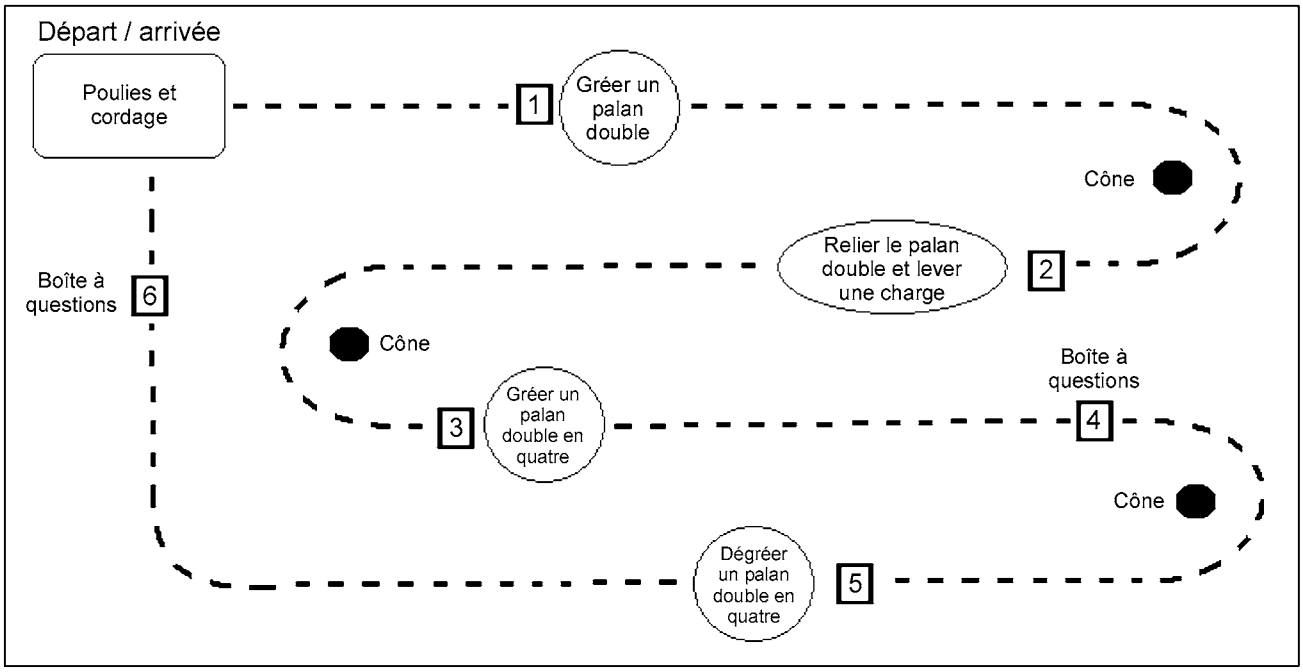
Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

RESSOURCES

- Deux poulies simples.
- Deux poulies doubles.
- Un cordage de vingt-six mètres.
- Une charge de 22 kg (50 lb) ou moins.
- Un sac (n'importe quel type).
- Un sifflet.
- Un chronomètre.
- Les fiches des stations qui sont à l'annexe A.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

- Faire une ligne de départ.
- Après la ligne de départ, placer deux poulies simples, deux poulies doubles et deux bout de cordage.
- Placer la charge à la deuxième station.
- Placer les cônes conformément à la figure 5.
- Placer un sac à chaque station.
- Dans chaque sac, placer la fiche correspondante de la station donnée à l'annexe A.



D Cad 3, 2007, Ottawa, ON, Ministère de la Défense nationale

Figure 5 Course des palans

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

1. Diviser les cadets en équipes de deux personnes ou plus.

2. Demander à une équipe de s'aligner derrière la ligne de départ.

3. Au signal du sifflet, l'équipe doit ramasser les poulies et les cordages qui se trouvent à la ligne de départ.

4. L'équipe doit ensuite avancer et s'arrêter successivement à chaque station, et effectuer la tâche indiquée sur la fiche.

5. L'équipe doit poursuivre sa course jusqu'à ce que toutes les tâches aient été effectuées correctement.

6. L'équipe aura terminé une fois que tous les membres ont traversé la ligne d'arrivée.

7. Si une équipe est incapable d'effectuer une tâche, elle devra retourner à la ligne de départ et recommencer.

8. Demander à chaque équipe de répéter les étapes deux à huit.

9. L'équipe qui termine la course des palans le plus rapidement remporte la victoire.



Si une équipe doit recommencer sa course, réviser avec elle les domaines où elle a éprouvé des difficultés avant de lui accorder une autre chance de faire la course des palans.

Pour chaque réponse correcte, cinq secondes seront soustraites du temps final de l'équipe.

MESURES DE SÉCURITÉ

Cette activité doit être menée dans un grand secteur, sans obstruction.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 5

La participation des cadets à l'activité servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets à ce PE servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

Un gréement de palans sans emmêlements et tortillements de cordage permettra au cordage de passer librement dans les poulies et d'assurer un fonctionnement efficace de ces palans. La capacité de gréer des palans permettra d'effectuer avec peu de difficulté des tâches qui exigent le déplacement de charges lourdes.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C1-047 (ISBN 0 11 772695 8) B-ON-050-002/PT-004 Command of the Defence Council. (1995). *BR 67 Admiralty Manual of Seamanship.* Londres, Angleterre, HMSO Publications Centre.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

FICHES DES STATIONS

PREMIÈRE STATION

Gréer un palan double. Transporter le palan double jusqu'à la deuxième station.

DEUXIÈME STATION

Le palan double est toujours gréé en désavantage. Relier le palan double à la charge et lever la charge de deux mètres. Dégréer le palan double et transporter les poulies et le cordage jusqu'à la station suivante.

TROISIÈME STATION

Gréer un palan double en quatre. Transporter le palan double en quatre jusqu'à la quatrième station.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

QUATRIÈME STATION

Question :
Quelle est la démultiplication mécanique d'un palan double en trois assemblé en désavantage?

Transporter le palan double en quatre jusqu'à la cinquième station.

CINQUIÈME STATION

Question :
Quelle est la démultiplication mécanique d'un palan double en quatre assemblé en avantage?

SIXIÈME STATION

Question :
Quelle est la démultiplication mécanique d'un palan double en quatre assemblé en avantage?

Transporter les poulies et le cordage jusqu'à la zone d'arrivée.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-602/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-602-PF-002/A-CR-CCP-602-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.