CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION QUATRE

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 7

OCOM C490.02 – IMPROVISER DES OUTILS À UTILISER DANS UNE SITUATION DE SURVIE

Durée totale : 60 min

PRÉPARATION

INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

Les ressources nécessaires à l'enseignement de cette leçon sont énumérées dans la description de leçon qui se trouve dans la publication A-CR-CCP-804/PG-002, *Norme de qualification et plan du niveau 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.

Les exemples suivants sont des outils improvisés qui devraient être fabriqués avant cette leçon :

- un couteau,
- une aiguille,
- une boussole, et
- un marteau.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

Une discussion de groupe a été choisie pour le PE 1 afin de permettre aux cadets d'interagir avec leurs pairs et de partager leurs connaissances et leurs expériences sur les possibilités offertes par les matériaux à portée de leur main dans une situation de survie.

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 les habiletés liées aux outils improvisés, tout en donnant aux cadets l'occasion de pratiquer ces habiletés sous supervision.

La méthode d'instruction par démonstration a été choisie pour le PE 4 parce qu'elle permet aux cadets d'observer la fabrication d'un marteau.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

OBJECTIFS

À la fin de cette leçon, les cadets doivent être en mesure d'improviser des outils en vue de les utiliser dans une situation de survie.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets sachent improviser des outils en vue de les utiliser dans une situation de survie, parce que cette habileté leur permettra de s'adapter à la plupart des situations de survie. Ces habiletés donneront un objectif au survivant et l'aideront à rehausser son moral et son état d'esprit.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Point d'enseignement 1 **Discuter des possibilités offertes par les matériaux à portée de main dans une situation de survie**

Durée : 10 min Méthode : Discussion de groupe

CONNAISSANCES PRÉALABLES



L'objectif d'une discussion de groupe est d'obtenir les renseignements suivant auprès du groupe, à l'aide des conseils pour répondre aux questions ou animer la discussion, et des questions suggérées fournies.

Une situation de survie exige d'improviser en fonction de la nature des outils disponibles. Même de simples outils peuvent offrir plusieurs utilisations. Si des outils ne sont pas disponibles, on examinera les possibilités offertes dans le milieu avoisinant.

La sécurité est d'importance capitale lorsqu'on utilise un outil ou un matériau quelconque en guise d'outil. Les blessures subies dans une situation de survie diminuent les ressources et les réserves d'énergie précieuses et sont susceptibles de démoraliser les survivants.

L'utilisation des ressources disponibles doit être la première des considérations dans toutes situations de survie.

Des articles utilisables peuvent être obtenus dans la nature et à partir de véhicules ou d'édifices.

Qu'il s'agisse d'automobiles, de bicyclettes, de camions, de machinerie lourde, de bateaux, de motos-neige et de motos, les véhicules offrent certains composants que l'on retrouve aussi sur un aéronef. On peut utiliser les véhicules et les édifices comme abris.

Voici plusieurs matériaux provenant de véhicules qu'il est conseillé d'utiliser :

- les fils,
- les miroirs,
- les enjoliveurs,
- les câbles de commande,
- les housses de siège en cuirette, et
- les antennes.

Voici plusieurs matériaux provenant d'édifices qu'il est conseillé d'utiliser :

- les fils,
- le bois,
- du verre,
- le plastique, et
- divers tuyaux et tubes en plastique ou en métal.

L'homme primitif a survécu dans presque tous les milieux sur la planète. Il a utilisé les matériaux disponibles.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Voici plusieurs matériaux provenant du milieu environnant qu'il est conseillé d'utiliser :

- des arbres,
- des herbes et des plantes,
- des pierres,
- de la terre,
- du sable, et
- des parties d'animaux, y compris :
  - la graisse,
  - la peau,
  - les organes,
  - les os, et
  - les tendons.

DISCUSSION DE GROUPE



CONSEILS POUR RÉPONDRE AUX QUESTIONS OU ANIMER UNE DISCUSSION :

- Établir les règles de base de la discussion, p. ex., tout le monde doit écouter respectueusement; ne pas interrompre; une seule personne parle à la fois; ne pas rire des idées des autres; vous pouvez être en désaccord avec les idées, mais pas avec la personne; essayez de comprendre les autres, de la même façon que vous espérez qu'ils vous comprennent, etc.
- Asseoir le groupe dans un cercle et s'assurer que tous les cadets peuvent se voir mutuellement.
- Poser des questions qui incitent à la réflexion; en d'autres mots, éviter les questions à répondre par oui ou par non.
- Gérer le temps en veillant à ce que les cadets ne débordent pas du sujet.
- Écouter et répondre de façon à exprimer que le cadet a entendu et compris. Par exemple, paraphraser les idées des cadets.
- Accorder suffisamment de temps aux cadets pour répondre aux questions.
- S'assurer que chaque cadet a la possibilité de participer. Une solution est de faire le tour du groupe et de demander à chaque cadet de donner une brève réponse à la question. Permettre aux cadets de passer leur tour, s'ils le souhaitent.
- Préparer des questions supplémentaires à l'avance.

QUESTIONS SUGGÉRÉES

Q1. Pourquoi la sécurité est-elle importante lorsqu'on utilise des outils dans une situation de survie?

Q2. Quels sont certains des matériaux qui proviennent de véhicules?

Q3. Quels sont certains des matériaux qui proviennent d'édifices?

Q4. Quels sont certains des matériaux qui proviennent du milieu environnant?

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



D'autres questions et réponses seront soulevées au cours de la discussion de groupe. La discussion de groupe ne doit pas se limiter uniquement aux questions suggérées.



Renforcer les réponses proposées et les commentaires formulés pendant la discussion de groupe, en s'assurant que tous les aspects du point d'enseignement ont été couverts.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

La participation des cadets à la discussion de groupe servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 2 — **Expliquer, démontrer et demander aux cadets de fabriquer un outil de coupe ou de perçage**

Durée : 15 min — Méthode : Démonstration et exécution



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

(1) Expliquer et démontrer l'habileté entière pendant que les cadets observent.

(2) Expliquer et démontrer chaque étape requise pour exécuter l'habileté. Surveiller les cadets lorsqu'ils répètent les gestes de chaque étape ;

(3) Surveiller la performance des cadets pendant la mise en pratique de l'habileté entière.

Nota : Des instructeurs adjoints peuvent aider à surveiller la performance des cadets.

Les outils de coupe et de perçage peuvent faciliter la vie de tous les jours dans une situation de survie. Ils permettent de préparer les aliments, de monter un abri et de fabriquer d'autres outils.

La plupart des outils de coupe et de perçage sont fabriqués en acier inoxydable ou d'acier pour outillage. Même lorsqu'ils sont disponibles, ces matériaux sont difficiles à utiliser sans une forge, un atelier d'usinage ou d'outils de travail du métal. C'est pourquoi il est conseillé de considérer l'emploi de matériaux tels que l'aluminium, l'os ou le plastique.

Un rasoir sécuritaire comprend une ou plusieurs lames minces. Celles-ci se retirent en démontant la tête du rasoir. Bien que petites et minces, ces lames sont extrêmement tranchantes. Leur bord opposé doit être recouvert de ruban ou monté sur du bois.

Une pierre peut être façonnée pour servir d'outil de coupe, mais la technique appelée « casser des pierres à feu » est difficile à maîtriser. Le bord tranchant des pierres cassées peut servir d'outil de coupe. Briser deux pierres en morceaux l'une contre l'autre peut produire des fragments coupants qui serviront d'outil de coupe. Faire bien attention lorsqu'on brise des pierres, car des fragments coupants s'échapperont de la pierre brisée et peuvent occasionner des blessures.

Le verre cassé peut être utile, mais il s'effrite, et il est difficile à utiliser sans occasionner de blessures pour l'utilisateur. Un morceau de verre brisé a des bords coupants sur tous ses côtés. Couvrir le bord opposé de

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

l'outil avec du ruban épais ou un bâton sillonné pour empêcher de se blesser. Le verre est très fragile et ne résistera pas à un emploi exigeant comme outil de coupe.

L'os, le métal ou le plastique peuvent s'utiliser pour façonner des outils de coupe ou de perçage, mais le bord ou la pointe ne resteront pas tranchants. Ajouter des petites dents au bord d'un outil de coupe facilitera la coupe. Des bords tranchants en aluminium et en autre métal malléable peuvent être façonnés en les frappant entre deux pierres. Le bord d'un outil de coupe et la taille de la lame ne doivent pas dépasser 10 cm. Les bords plus longs deviennent difficiles à manipuler.

L'os peut se façonner en une aiguille à coudre. Frapper l'os avec une pierre pour former des échardes. Ces échardes peuvent être adoucies et façonnées en les frottant avec une pierre. Pour percer un trou pour le chas de l'aiguille, on peut fixer et lier un éclat de pierre tranchant dans un bâton fendu et le tourné dans les mains pour fabriquer une perceuse.

Le matériau de la poignée peut être en bois et en fil de fer, en matériau résistant (housse de siège ou de cuir) ou de corde enroulée. La poignée doit être confortable dans la main et fixée solidement à la lame.

Un fourreau de protection peut être façonné à l'aide d'un matériau résistant pour protéger le couteau et l'utilisateur lorsqu'il n'est pas utilisé.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

La fabrication d'un outil de coupe ou de perçage par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 3 — **Expliquer, démontrer et demander aux cadets de fabriquer une boussole**

Durée : 15 min — Méthode : Démonstration et exécution



Pour cette leçon portant sur les habiletés, il est recommandé que l'enseignement se déroule de la façon suivante :

(1) Expliquer et démontrer l'habileté entière pendant que les cadets observent.

(2) Expliquer et démontrer chaque étape requise pour exécuter l'habileté. Surveiller les cadets lorsqu'ils répètent les gestes de chaque étape;

(3) Surveiller la performance des cadets pendant la mise en pratique de l'habileté entière.

Nota : Des instructeurs adjoints peuvent aider à surveiller la performance des cadets.

L'aiguille d'une boussole pointe vers le nord parce qu'elle est magnétisée et s'aligne au champ magnétique de la terre. Une boussole peut être improvisée à l'aide d'une petite lamelle de métal ferreux et d'un contenant d'eau.

On peut utiliser plusieurs méthodes pour magnétiser du métal ferreux. Une aiguille à coudre est un excellent outil en métal ferreux pour magnétiser, vu qu'elle est légère et qu'elle se magnétise facilement.

Méthode 1 :

Frotter un morceau d'étoffe de soie de façon répétée dans la même direction (en allant de l'extrémité du chat à la pointe) de façon répétée.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

Méthode 2 :

Frotter un aimant dans la même direction le long de l’aiguille (en allant de l’extrémité du chat à la pointe).

Méthode 3 :

Chauffer l’aiguille au rouge puis lui permettre de se refroidir dans une direction approximative nord-sud. Faire bien attention, car déplacer l’aiguille au rouge pour l’aligner peut s’avérer difficile et dangereux dans une situation de survie.

Fabrication de la boussole

Une fois magnétisée, l’aiguille doit pouvoir pivoter librement pour indiquer le Nord.

Il y a plusieurs façons de faire permettre à l’aiguille de pivoter librement. L’une d’elle est de faire flotter l’aiguille sur un liquide. Lorsqu’elle flotte sur un liquide comme de l’eau, l’aiguille peut tourner. Un objet flottant (p. ex., bouchon, feuille, styromousse, pellicule de plastique adhérent, etc.) peut être utilisé pour supporter l’aiguille à la surface de l’eau. La tension en surface supporte une petite aiguille, mais l’aiguille coulera si l’on remue le contenant.

Une autre méthode pour permettre à l’aiguille de pivoter est de l’attacher à une ficelle, une corde, un long cheveu, une ligne à pêche ou un autre cordage fin. La corde est attachée exactement au milieu de l'aiguille pour la maintenir horizontale. L'aiguille pointe vers le nord lorsqu'il lui est permis de pendre au bout de la corde. On trouve le nord en tournant la corde lentement sur la gauche ou la droite et en observant lorsque l’aiguille tourne le moins. Cette méthode s’avère difficile dans des conditions de grands vents.

On fera appel aux habiletés de navigation élémentaires (p. ex., étoile Polaire, la position du Soleil au cours de la journée, etc.) pour vérifier quel bout de l’aiguille pointe vers le nord.

ACTIVITÉ

Durée : 5 min

OBJECTIF

L’objectif de cette activité est de faire fabriquer aux cadets un compas magnétique.

RESSOURCES

- une aiguille à coudre,
- de l’étoffe de soie, et
- un petit aimant.

DÉROULEMENT DE L’ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L’ACTIVITÉ

Demander aux cadets de :

1. sélectionner une méthode pour magnétiser l’aiguille ;
2. magnétiser l’aiguille ;
3. sélectionner une méthode qui permette à l’aiguille de tourner ;

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

4. déterminer le nord à l'aide de la boussole fabriquée ; et
5. discuter de la méthode utilisée pour fabriquer une boussole.



Les cadets qui utilisent la méthode liquide doivent improviser le flottement et le contenant d'eau. Les cadets qui utilisent la méthode avec corde doivent improviser le cordage.

MESURES DE SÉCURITÉ

S.O.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

La fabrication d'une boussole improvisée par les cadets servira de confirmation de l'apprentissage de ce PE.

Point d'enseignement 4 **Expliquer et démontrer comment fabriquer un marteau**

Durée : 10 min Méthode : Démonstration



À l'aide du marteau fabriqué avant cette leçon, expliquer et démontrer comment le marteau a été fait.

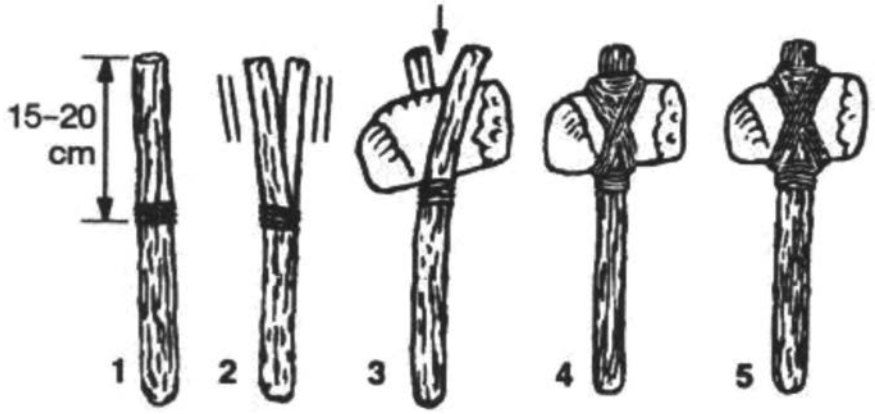
Un marteau est l'un des outils les plus élémentaires et essentiels. C'est peut-être le plus ancien des outils connus par l'homme. La première preuve de l'utilisation d'une pierre en guise de marteau remonte à environ 2,4 millions d'années. Il y a 30 000 années, l'homme avait adapté des poignées aux pierres pour fabriquer des marteaux.

Une pierre peut servir de marteau pour enfoncer des pieux dans le sol et donner le coup de grâce aux poissons et aux petits animaux. Sans manche, la pierre tient confortablement dans la main, le bout des doigts étendu juste au-delà de son milieu. On risque de s'écraser les doigts lorsqu'on utilise des pierres plus petites.

Procéder comme suit pour fabriquer un marteau avec un bâton fendu :

1. Enrouler une corde autour de la poignée à 15 à 20 cm de son extrémité.
2. Fendre la poignée jusqu'à l'enroulement.
3. Ouvrir les fourchons et insérer la tête de pierre du marteau.
4. Lier solidement la pierre à la poignée.
5. Tirer sur les fourchons pour les réunir au-dessus de la tête de la pierre puis les lier solidement.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Remarque. Tiré de U.S. Army Survival Handbook, (p. 134), par le Department of the Army, 2002, Guilford, Connecticut, The Lyons Press.

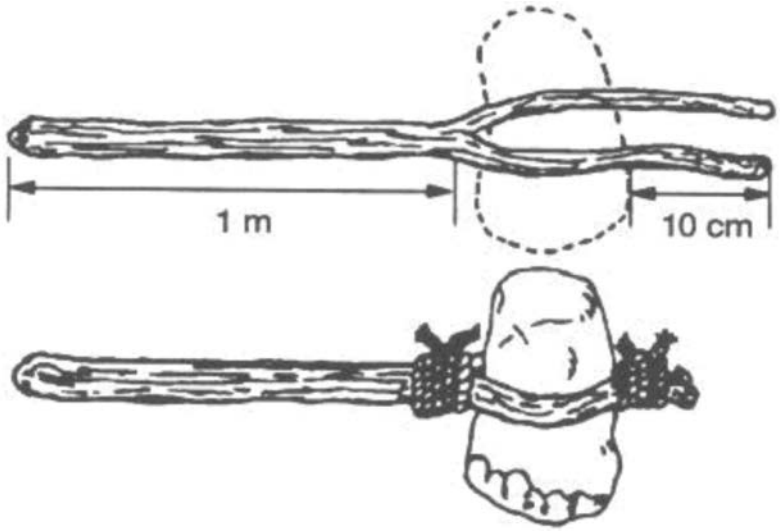
Figure 1 Marteau fabriqué avec un bâton fendu

Pour fabriquer un marteau avec un bâton fourchu :

1. Trouver une branche de bois vert fourchue adéquate et la couper à la bonne longueur. Laisser les fourchons suffisamment longs pour les lier au-dessus de la pierre.

2. Lier la base de la fourche sur le bâton pour l'empêcher de se fendre lorsque les fourchons seront liés au-dessus de la pierre. Une encoche dans la pierre l'empêchera de bouger lorsqu'il sera utilisé.

3. Fixer la pierre dans la fourche du bâton fourchu et tirer sur les fourchons pour les réunir avec le cordage. Lier solidement les fourchons avec la corde.



Remarque. Tiré de U.S. Army Survival Handbook, (p. 134), par le Department of the Army, 2002, Guilford, Connecticut, The Lyons Press.

Figure 2 Marteau fabriqué avec un bâton fourchu

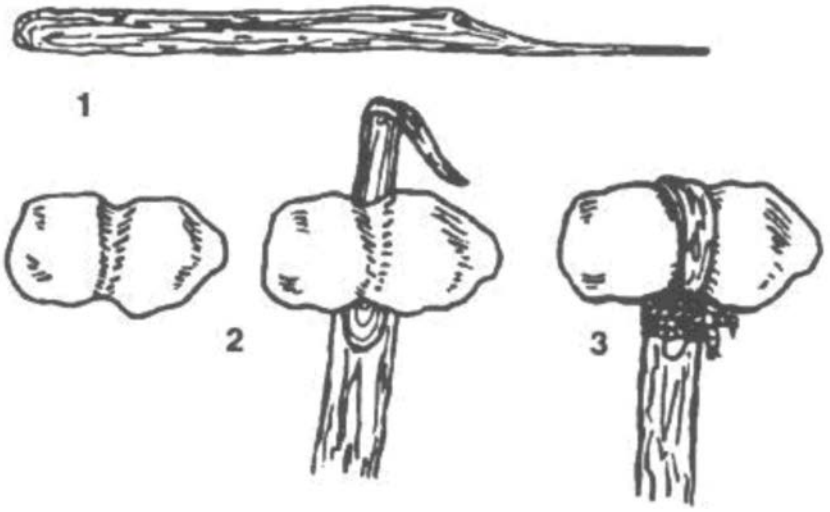
Procéder comme suit pour fabriquer un marteau avec un bâton aminci :

1. Utiliser une petite pierre pour tailler la pierre du marteau en vue de former un sillon peu profond autour de sa circonférence et d'y enrouler le bois.

2. Raser son extrémité à la moitié de son diamètre pour qu'il soit suffisamment long pour l'enrouler autour de la pierre et rejoindre la poignée.

3. Enrouler le bois autour de la tête de la pierre et le lier solidement.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.



Remarque. Tiré de U.S. Army Survival Handbook, (p. 134), par le Department of the Army, 2002, Guilford, Connecticut, The Lyons Press.

Figure 3 Marteau fabriqué avec un bâton aminci

Des bâtons en bois peuvent être fixés à une pierre pour servir de poignée. La poignée augmente la longueur du rayon du cercle décrit et augmente la vitesse de la tête du marteau et la force transmise pour frapper l'objet. Elle permet également d'éloigner la main de l'utilisateur du point d'impact et de réduire le choc du coup au niveau de ses mains. Il est important de jauger la taille de la poignée de la pierre en fonction de la tâche. Une poignée trop longue produit un outil difficile à manier et une poignée trop courte produit un outil inefficace.

La poignée doit être fabriquée avec soin en bois vert et fixée solidement à la pierre. Le diamètre de la poignée doit être de la même taille que l'index et le majeur combinés de l'utilisateur. Un bâton fendu, un bâton en forme d'Y aux fourchons enroulés autour de la pierre ou un bâton aminci enroulé autour de la pierre seront plus sécuritaires (tel qu'illustré aux figures 1 à 3). Le joint est renforcé en taillant un sillon sur la circonférence de la pierre et en liant la pierre au moyen d'une lanière mouillée en cuir, de fil, d'une corde solide ou de tendons.

Il faut être conscient de l'arc que décrit l'outil de frappe. Si la pierre se sépare de la poignée, elle peut frapper tout ce qui se trouve dans cet arc.

Un morceau de bois peut aussi servir d'instrument de frappe. La taille de la poignée demeure la même que pour un marteau de pierre. Les sections d'une bûche de diamètre plus grand sont réduites au niveau de la poignée à la taille appropriée. Ce marteau ou cette massue servent soit à fendre du bois, soit à couper un morceau de bois en frappant le dos du couteau tenu dans l'autre main. Ce type de marteau ou de massue ne dure pas longtemps, car les objets frappés sont généralement en bois, en pierre ou en métal, lesquels sont plus durs que la massue, ce qui la fait voler en éclats.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

QUESTIONS :

Q1. Nommer certaines utilisations d'un marteau en pierre.

Q2. Comment doit-on fixer la pierre à la poignée?

Q3. Pourquoi une massue en bois ne dure-t-elle pas longtemps?

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

RÉPONSES ANTICIPÉES :

R1. Une pierre peut servir de marteau pour enfoncer des pieux dans le sol et donner le coup de grâce aux poissons et aux petits animaux.

R2. La pierre doit être fixée à la poignée en la liant au moyen d'une lanière mouillée en cuir, de fil, d'une corde solide ou de tendons.

R3. Un marteau ou une massue ne durent pas longtemps, car les objets frappés sont généralement en bois, en pierre ou en métal, lesquels sont plus durs que la massue, ce qui la fait voler en éclats.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La participation des cadets à improviser des outils servira de confirmation de l'apprentissage de cette leçon.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

La capacité à improviser des outils au moyen de matériaux trouvés peut faciliter la tâche de survie. Il existe toujours des matériaux aux alentours du survivant. L'atout est d'identifier à quoi ils peuvent servir dans une situation de survie.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

Les cadets qui ont la qualification d'instructeur en survie peuvent aider pour cette leçon.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

A3-016 B-GA-217-001/PT-001 Directeur - Opérations aériennes et entraînement. (1978). La survie sous tous les climats. Ottawa, Ontario, Ministère de la Défense nationale.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PF-002/A-CR-CCP-804-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.