CADETS DE L'AVIATION ROYALE DU CANADA

NIVEAU DE QUALIFICATION DEUX

GUIDE PÉDAGOGIQUE

SECTION 9

OCOM C290.04 – RECUEILLIR DE L'EAU POTABLE AVEC UN DISTILLATEUR SOLAIRE

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 l'A-CR-CCP-802/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.

Trouver un emplacement convenable pour la cueillette d'eau pour y construire un distillateur solaire. S'assurer que l'emplacement est suffisamment grand pour que tous les groupes aient assez d'espace pour construire leur distillateur solaire.

Cette leçon ne peut être enseignée durant les mois d'hiver.

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

L'exposé interactif a été choisi pour les PE 1 et PE3 afin de présenter la matière de base et d'expliquer les procédures.

La méthode d'instruction par démonstration a été choisie pour le PE2, parce qu'elle permet à l'instructeur d'expliquer et de démontrer la façon de construire un distillateur solaire.

La méthode d'instruction par exécution a été choisie pour les PE 4 et PE5, parce qu'elle donne l'occasion aux cadets de pratiquer cette compétence sous supervision.

INTRODUCTION

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la présente leçon, le cadet doit être capable de construire un distillateur solaire et d'y recueillir de l'eau.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

IMPORTANCE

Il est important que les cadets sachent comment construire un distillateur solaire et d'y recueillir de l'eau car en situation de survie, on pourrait ne pas avoir facilement accès à l'eau. Les cadets devront utiliser d'autres moyens pour trouver de l'eau. La soif est un des ennemis de la survie.

Point d'enseignement 1 — **Expliquer comment trouver un emplacement approprié pour la cueillette d'eau en creusant un trou dans le sol**

Durée : 5 min — Méthode : Exposé interactif

TROUVER UN EMPLACEMENT APPROPRIÉ POUR LA CUEILLETTE D'EAU

On peut creuser un trou dans presque tous les types de sol pour trouver de l'eau. Le trou doit être suffisamment creux afin de permettre à l'eau d'y suinter.

Creuser un trou peu profond près du sable humide ou de plantes qui poussent.

On peut trouver de l'eau sous la surface des courbes extérieures des lits des cours d'eau à méandres secs. Creuser dans ces courbes pour trouver de l'eau.

Près des plages sablonneuses ou des lacs salés, creuser un trou dans une dépression du sable, à 30.5 m (100 pieds) de la berge ou dans la première dépression derrière la première dune de sable. L'eau de pluie de la région s'amassera entre les dunes.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

Q1. À quel endroit l'eau s'amasse-t-elle près des plages sablonneuses?

Q2. Quel type de trou faut-il creuser près du sable humide ou de plantes qui poussent?

Q3. Dans quels types de sol peut-on creuser pour trouver de l'eau?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. L'eau de pluie de la région s'amassera entre les dunes.

R2. Creuser un trou peu profond près du sable humide ou de plantes qui poussent.

R3. On peut creuser un trou dans presque tous les types de sol pour trouver de l'eau. Le trou doit être suffisamment creux pour permettre à l'eau d'y suinter.

Point d'enseignement 2 — **Démontrer la construction d'un distillateur solaire**

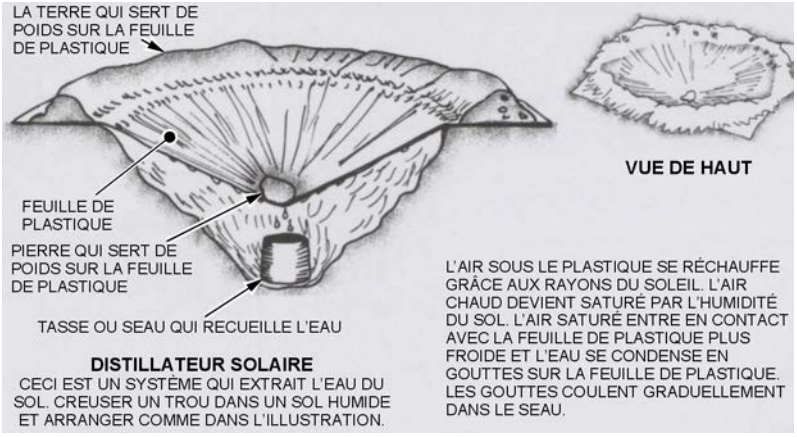
Durée : 15 min — Méthode : Démonstration

CONSTRUCTION D'UN DISTILLATEUR SOLAIRE

- Creuser un trou d'environ 90 cm (36 pouces) de large et de 45 cm (18 pouces) de profond dans le sol.
- Placer une cannette de collecte dans le centre et couvrir le trou avec une feuille de plastique en forme de cône.
- Poser des poids sur les bords de la feuille de plastique en utilisant des pierres ou la terre sortie du trou.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

- Placer une roche de la taille d'un poing au centre et en profondeur de la feuille de plastique, au-dessus de la cannette de collecte.



Tawrell, P., Camping and Wilderness Survival, Falcon Distribution (p. 151)

Figure 1 Distillateur solaire

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

Q1. Quelles sont les dimensions du trou à creuser?

Q2. Quelle est la prochaine étape après avoir placé la cannette de collecte au milieu du trou?

Q3. Avec quoi met-on du poids sur les bords de la feuille de plastique?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Les dimensions du trou sont d'environ 90 cm (36 pouces) de large et 45 cm (18 pouces) de profond.

R2. Couvrir le trou d'une feuille de plastique en cône.

R3. De lourdes pierres.

Point d'enseignement 3 **Expliquer la façon dont le distillateur solaire recueille l'eau**

Durée : 5 min Méthode : Exposé interactif

CONDENSATION DE L'EAU

La chaleur du soleil hausse la température de l'air et du sol sous la surface du plastique et de la vapeur se produit. Au fur et à mesure que l'air devient saturé, l'eau se condense sous la surface intérieure du plastique, et s'écoule dans le contenant. Cette méthode est particulièrement efficace dans les régions désertiques et dans d'autres régions où il fait chaud le jour et froid la nuit. Le plastique refroidit plus vite que l'air, ce qui cause une condensation plus abondante. Ce type de distillateur recueille normalement au moins 450 ml (1 pinte) en 24 heures.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

QUESTIONS

Q1. Comment la vapeur est-elle produite?

Q2. Qu'arrive-t-il lorsque l'air est saturé?

Q3. Combien d'eau ce type de distillateur recueille-t-il normalement?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. La chaleur du soleil hausse la température de l'air et du sol sous la surface du plastique et de la vapeur se produit.

R2. Au fur et à mesure que l'air devient saturé, l'eau se condense sous la surface intérieure du plastique, s'écoulant dans le contenant.

R3. Ce type de distillateur recueille normalement au moins 450 ml (1 pinte) en 24 heures.

Point d'enseignement 4 **Construire un distillateur solaire**

Durée : 25 min Méthode : Rendement

ACTIVITÉ

OBJECTIF

L'objectif de cette activité est de demander aux cadets, par groupe de cinq personnes au maximum, de construire un distillateur solaire.

RESSOURCES

- Des sacs en plastique transparent,
- Une tasse ou un seau, et
- Une pelle.

DÉROULEMENT DE L'ACTIVITÉ

S.O.

INSTRUCTIONS SUR L'ACTIVITÉ

Par groupe de cinq personnes au maximum, les cadets doivent choisir un emplacement pour le distillateur solaire et trouver des pierres lourdes pour retenir la feuille de plastique. Chaque groupe construit un distillateur solaire en suivant les étapes suivantes :

1. Creuser un trou d'environ 90 cm (36 pouces) de large et de 45 cm (18 pouces) de profond dans le sol.

2. Placer une cannette de collecte dans le centre et couvrir le trou avec une feuille de plastique en forme de cône.

3. Poser des poids sur les bords de la feuille de plastique en utilisant des pierres ou la terre sortie du trou.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

4. Placer une roche de la taille d'un poing au centre et en profondeur de la feuille de plastique, au-dessus de la cannette de collecte.



L'instructeur doit poser les questions de confirmation du PE4 d'un groupe à l'autre.



Les distillateurs peuvent rester en place durant la nuit pour recueillir de l'eau.

MESURES DE SÉCURITÉ

S'assurer que les cadets ne dépassent pas les limites de la zone de construction des distillateurs solaires.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 4

QUESTIONS

Q1. Quels obstacles avez-vous rencontrés lors de la construction du distillateur solaire?

Q2. Où dépose-t-on la cannette de collecte?

Q3. À quoi sert un distillateur solaire?

RÉPONSES ANTICIPÉES

R1. Les réponses sont variables. Encourager les cadets à élaborer leurs obstacles.

R2. La cannette de collecte se trouve au centre du trou.

R3. Le but d'un distillateur solaire est de recueillir de l'eau lorsqu'il n'y en a pas de disponible.

Point d'enseignement 5 **Défaire le distillateur solaire**

Durée : 5 min Méthode : Rendement



Le PE5 se déroulera lors de la deuxième journée de l'activité.

DÉFAIRE LE DISTILLATEUR SOLAIRE

Défaire le distillateur solaire en :

- vérifiant si les distillateurs solaires ont collecté de l'eau;
- mesurant la quantité d'eau dans les cannettes;
- enlevant tous les éléments des trous et en remplissant ces derniers avec la terre enlevée des trous; et

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.

- s’assurant que le sol est le plus naturel possible.

CONFIRMATION DU POINT D’ENSEIGNEMENT 5

La participation des cadets au démontage du distillateur solaire servira de confirmation de l’apprentissage de ce PE.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La fabrication d’un distillateur solaire 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

Posséder les compétences pour construire un distillateur solaire et recueillir de l’eau en situation de survie peut être essentiel à votre survie. Si l’eau n’est pas facilement accessible, il faut parvenir à en trouver pas ses propres moyens.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L’INSTRUCTEUR

Le distillateur solaire doit rester en place pendant la nuit puisque la chaleur du soleil et l’air frais de la nuit sont nécessaires au processus de condensation de l’eau. Pour des raisons de planification, les PE1 à PE4 se dérouleront lors de la première journée et le PE5 se déroulera lors de la deuxième journée.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

C3-002 (ISBN 0-00-653140-7) Wiseman, J. (1999). *The SAS Survival Handbook.* Hammersmith, Londres, Harper Collins Publishers.

C3-003 (ISBN 1-896713-00-9) Tawrell, P. (1996). *Camping and Wilderness Survival: The Ultimate Outdoors Book.* Green Valley, ON, Falcon Distribution.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-802/PF-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-802-PF-002/A-CR-CCP-802-PF-002.pdf.
Verify against the official publication.