



CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE

ÉTOILE VERTE

GUIDE PÉDAGOGIQUE



SECTION 11

OCOM C121.02 – PARTICIPER À UNE DISCUSSION SUR L'EXPOSITION AU CLIMAT FROID

Durée totale :

30 min

INTRODUCTION

INSTRUCTIONS PRÉALABLES À LA LEÇON

L'instructeur doit réviser le contenu de la leçon pour se familiariser avec la matière avant d'enseigner la leçon.

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

DEVOIR PRÉALABLE À LA LEÇON

S.O.

APPROCHE

Cette leçon est présentée à l'aide de la méthode d'instruction par exposé interactif. La méthode d'instruction par exposé interactif a été choisie parce qu'elle permet à l'instructeur de faire une présentation semi-formelle de la matière durant laquelle les cadets peuvent participer en posant des questions ou en y répondant, en faisant des commentaires au sujet de la matière ou en participant à de courtes activités. Cette méthode plaît aux apprenants auditifs, en plus d'offrir des possibilités de participation active dans des activités qui plaisent aux apprenants tactiles/kinesthésiques.

RÉVISION

S.O.

OBJECTIFS

À la fin de la leçon, les cadets doivent être en mesure de choisir l'équipement personnel approprié à leur participation à un exercice d'entraînement en campagne (XEC) par temps froid.

IMPORTANCE

Il est plus difficile de s'assurer que les cadets sont en santé et sécuritaires pendant l'entraînement par temps froid. Le risque d'exposition au froid augmente énormément quand les personnes ne sont pas informées des divers facteurs de risque. Pour cette raison, chaque cadet doit connaître les facteurs de risque associés au temps froid avant de participer à l'entraînement d'hiver.

Point d'enseignement 1**Identifier les types de froid**

Durée : 5 min

Méthode : Exposé interactif

TYPES DE FROID

- **Froid humide.** Les conditions de froid humide se produisent lorsque la température est proche du point de congélation, avec la température de jour fluctuant entre le gel et le dégel. La couche supérieure des vêtements doit être imperméable à l'eau et au vent, et la couche intermédiaire doit être isolante et chaude. L'imperméabilité est essentielle.
- **Froid sec.** Les conditions de froid sec se produisent lorsque la température est inférieure à -10 °C, quand le sol est gelé et la neige est sèche. On peut identifier ce type de froid par le son qui se produit lorsqu'on marche sur la neige. Le vent et les basses températures indiquent qu'il est nécessaire de protéger le corps entier. Les vêtements doivent fournir une isolation adéquate pour le corps, en réchauffant l'air circulant autour du corps à 18,3 °C. La couche intermédiaire doit être recouverte par une couche supérieure qui est imperméable à l'eau et au vent.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 1

QUESTIONS

- Q1. À quelles températures les conditions de froid humide se produisent-elles?
- Q2. Quelles sont certaines caractéristiques du froid sec?
- Q3. À quelles températures les conditions de froid sec se produisent-elles?

RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Les conditions de froid humide se produisent lorsque la température est supérieure à -10 °C.
- R2. Les conditions de froid sec incluent le sol gelé et la neige sèche.
- R3. Les conditions de froid sec se produisent lorsque la température est inférieure à -10 °C.

Point d'enseignement 2**Expliquer l'effet du refroidissement éolien sur le corps humain**

Durée : 10 min

Méthode : Exposé interactif

LE REFROIDISSEMENT ÉOLIEN ET SES EFFETS SUR LE CORPS HUMAIN

Le refroidissement éolien est un taux de déperdition, calculé par le nombre de calories perdues pendant une heure venant d'un mètre carré à une température de surface constante de 33 °C (la température neutre de la peau). Le refroidissement éolien comprend l'effet du vent et de la température (voir la figure 10-11-1).

La zone de confort humain dépend d'une température constante du corps. Lorsqu'il y a des vents violents, il semble faire beaucoup plus froid que lorsque tout est calme.

Il faut se rappeler qu'une lecture du thermomètre n'est pas assez pour fournir une indication valable des effets que les conditions météorologiques peuvent avoir sur le corps. L'échelle du refroidissement éolien ne peut pas être associée directement à la zone de confort humain, parce qu'elle n'inclut pas des facteurs importants comme l'activité, l'humidité, la perte de chaleur en respirant, le rayonnement du soleil, et les effets d'une baisse de la température de la peau.

		Température en air calme								
		0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
Vitesse du vent (km/h)	10	-2	-7	-12	-17	-22	-27	-32	-38	-45
	15	-5	-10	-16	-22	-28	-33	-39	-45	-51
	20	-7	-13	-19	-25	-31	-37	-43	-50	-57
	25	-10	-16	-23	-29	-36	-42	-49	-55	-62
	30	-11	-17	-24	-31	-37	-44	-50	-57	-65
	35	-12	-19	-26	-33	-40	-47	-54	-61	-68
	40	-13	-20	-27	-34	-41	-48	-55	-62	-70
	45	-14	-22	-29	-36	-44	-51	-57	-65	-73
	50	-15	-22	-30	-37	-44	-52	-59	-66	-74
	55	-16	-23	-31	-38	-46	-53	-60	-68	-75
	60	-16	-24	-31	-39	-46	-54	-61	-69	-77
		Danger minimal			Dangereux La peau exposée peut geler en une minute			Très dangereux La peau exposée peut geler en 30 secondes		

Official Wilderness First Aid Guide (manuel officiel de premiers soins en nature sauvage) de l'Ambulance St. Jean, Wayne Merry, 1994

Figure 10-11-1 Tableau de refroidissement éolien

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 2

QUESTIONS

- Q1. Le refroidissement éolien est défini comme étant le nombre de quel élément, perdu par dissipation pendant une heure sur une surface d'un mètre carré gardée à la température neutre de la peau?
- Q2. Vrai ou faux : Lorsqu'il y a un vent violent, la température peut sembler être plus froide qu'elle l'est vraiment.
- Q3. De quels autres facteurs doit-on tenir compte en plus du refroidissement éolien?

RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Le nombre de calories.
- R2. Vrai.
- R3. Les facteurs incluent l'activité, l'humidité, la perte de chaleur en respirant et le rayonnement du soleil.

Point d'enseignement 3

Discuter des règles visant l'entraînement par temps froid

Durée : 10 min

Méthode : Exposé interactif

RÈGLES DE BASE VISANT L'ENTRAÎNEMENT PAR TEMPS FROID QUI PERMETTENT AU CORPS DE S'ADAPTER AUX CONDITIONS FROIDES

Le corps humain doit être protégé. Pour demeurer fonctionnel, il doit être propre, au sec et moyennement chaud, et les fonctions essentielles du corps doivent être maintenues. Le repos et la nutrition sont essentiels.

Voici quatre règles de base à garder à l'esprit :

- **Rester en forme.** Les vêtements pour temps froids sont très lourds, et si on fait de l'activité physique en les portant, on peut se fatiguer rapidement. On ne s'épuisera pas trop rapidement, si on est en forme. Un cadet qui dort ne gèlera pas à moins qu'il soit très épuisé. Une personne se réveillera bien avant le point de danger.
- **Hydratation adéquate.** L'hiver, les gens ne boivent pas assez d'eau, parce qu'elle est plus difficile à trouver. La déshydratation entraîne la fatigue, alors il faut boire de l'eau même si on n'a pas soif. Cette règle va de pair avec « rester en forme ». Lorsqu'on augmente son niveau d'activité physique pour rester en forme, on doit remplacer les liquides perdus par la transpiration. Il faut mentionner aussi que le fait de porter des vêtements lourds provoque la transpiration, une perte qui pourrait ne pas être apparente. Cette transpiration pourrait entraîner la déshydratation si on ne la traite pas.
- **Manger pour rester en forme.** Le corps a besoin de repas chauds régulièrement pour qu'on puisse se sentir de son mieux, et pour assurer une performance maximale. S'assurer de manger, même si on n'a pas faim. Il est important de manger trois repas par jour avec le plus d'aliments chauds possibles. En mangeant des collations saines, telle le mélange montagnard, entre les repas et avant de se coucher, on aide le corps à produire la chaleur grâce à la métabolisation.
- **Garder une attitude saine.** Une attitude positive aidera une personne à survivre plus longtemps dans le froid. Rester alerte, joyeux et travailler fort. C'est une combinaison gagnante pour garder une attitude positive. L'entraînement par temps froid peut être difficile et désagréable, ce qui peut affecter le moral et l'humeur. On peut profiter de plusieurs activités par temps froid, en ayant de la patience, un esprit ouvert et de la détermination.

CONFIRMATION DU POINT D'ENSEIGNEMENT 3

QUESTIONS

- Q1. Nommez deux des règles de base de l'entraînement par temps froid, qui permettent au corps de s'adapter au froid.
- Q2. Est-ce que l'épuisement intense fait augmenter ou fait diminuer la possibilité de décès par temps froid?
- Q3. Devez-vous boire de l'eau même si vous n'avez pas soif?

RÉPONSES PRÉVUES

- R1. N'importe laquelle des réponses dans la liste suivante :
- Rester en forme.
 - Hydratation adéquate.
 - Manger pour rester en forme.
 - Faire preuve d'une attitude positive.
- R2. Augmente.
- R3. Oui, vous devez boire de l'eau même si vous n'avez pas soif.



Attention – Les tâches peuvent être plus difficiles et prendre plus de temps à faire par temps froid, mais le froid ne les rend pas impossible à faire. Avec l'équipement et la formation appropriés, on peut vaincre le froid.

CONFIRMATION DE FIN DE LEÇON

La meilleure confirmation de fin de leçon serait d'aller dehors et réviser les conditions météorologiques. Cependant, si elles ne sont pas appropriées, la confirmation de fin de leçon pourrait se faire en posant les questions suivantes :

QUESTIONS

- Q1. À quelles températures les conditions de froid humide se produisent-elles?
- Q2. Nommez quelques caractéristiques du froid sec.
- Q3. Le refroidissement éolien est un taux calculé par _____ perdues pendant une heure venant d'un mètre carré avec une température de surface constante de la température neutre de la peau.
- Q4. Vrai ou faux : Lorsqu'il y a un vent violent, la température peut sembler être plus froide qu'elle l'est vraiment.
- Q5. Devez-vous boire de l'eau même si vous n'avez pas soif?

RÉPONSES PRÉVUES

- R1. Les conditions de froid humide se produisent lorsque la température est supérieure à -10 °C.
- R2. Les conditions de froid sec incluent le sol gelé et la neige sèche.
- R3. Le nombre de calories.
- R4. Vrai.
- R5. Oui.



L'instructeur peut choisir d'écrire chaque question sur un bout de papier et de les placer dans un sac. S'il y a beaucoup de cadets, les diviser en paires. Ensuite, chaque groupe (ou personne, pour les petits groupes) pige un papier du sac. Le cadet doit lire la question à haute voix et donner la réponse au reste du groupe.

CONCLUSION

DEVOIR/LECTURE/PRATIQUE

S.O.

MÉTHODE D'ÉVALUATION

S.O.

OBSERVATIONS FINALES

Ne pas oublier : on peut coexister avec le froid *si* on se prépare et qu'on se protège en suivant les règles de base visant l'entraînement par temps froid.

COMMENTAIRES/REMARQUES À L'INSTRUCTEUR

S.O.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- A2-009 A-CR-CCP-107/PT-002 D Cad. (1978). *Cadets royaux de l'Armée canadienne, Plan de cours – Programme d'instruction, Initiation pratique à l'entraînement d'hiver*. Ottawa, ON, Défense nationale.
- C2-029 The Green Lane. (2002, 2005). *Windchill*. Extrait le 25 mai 2006 du site <http://www.msc.ec.gc.ca/windchill>.