A-CR-CCP-107/PT-002

National Defence / Défense nationale

ROYAL CANADIAN ARMY CADET COURSE TRAINING PLAN

CORPS TRAINING PROGRAM

WINTER ADVENTURE TRAINING MANUAL

ACER ACERPORI. . . . AS THE MAPLE, SO THE SAPLING

CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE PROGRAMME D'INSTRUCTION

INITIATION PRATIQUE À L'ENTRAÎNEMENT D'HIVER

ACER ACERPORI. . . TANT VAUT L'ÉRABLE, TANT VAUT LA SÈVE

ISSUED ON AUTHORITY OF THE CHIEF OF THE DEFENCE STAFF
PUBLIÉE AVEC L'AUTORISATION DU CHEF DE L'ÉTAT-MAJOR DE LA DÉFENSE

A-CR-CCP-107/PT-002

National Defence / Défense nationale

ROYAL CANADIAN ARMY CADET COURSE TRAINING PLAN

CORPS TRAINING PROGRAM

WINTER ADVENTURE TRAINING MANUAL

(This Publication supersedes CCP 1107(A) dated 1 Jan 77)

ACER ACERPORI. . . . AS THE MAPLE, SO THE SAPLING

CADETS ROYAUX DE L'ARMÉE CANADIENNE PROGRAMME D'INSTRUCTION

INITIATION PRATIQUE À L'ENTRAÎNEMENT D'HIVER

(Cette publication remplace PCC 1107(A) datée 1 janvier 1977)

ACER ACERPORI . . . TANT VAUT L'ÉRABLE, TANT VAUT LA SÈVE

OPI: D Cdts
BPR: D Cad

77-05-17

ISSUED ON AUTHORITY OF THE CHIEF OF THE DEFENCE STAFF

PUBLIÉE AVEC L'AUTORISATION DU CHEF DE L'ÉTAT-MAJOR DE LA DÉFENSE

LIST OF EFFECTIVE PAGES

Insert latest changed pages; dispose of superseded pages in accordance with applicable orders.

NOTE — On a changed page, the portion of the text affected by the latest change is indicated by a vertical line in the margin of the page. Changes to illustrations are indicated by miniature pointing hands, or black vertical lines.

Total number of pages in this publication is 140 consisting of the following:

Page No.	Change No.
Cover	0
Title Page	0
A	0
i to v	0
1-1 to 1-8	0
2-1 to 2-61	0
3-1 to 3-42	0
4-1 to 4-23	0

Zero in Change No. column indicates an original page.

LISTE DES PAGES EN VIGUEUR

Insérer les pages le plus récemment modifiées et disposer de celles qu'elles remplacent conformément aux ordonnances applicables.

NOTA — Dans une page modifiée, la partie du texte affectée par le plus récent modificatif est indiquée par une ligne verticale dans la marge. Les modifications aux illustrations sont indiquées par des mains miniatures à l'index pointé ou des lignes verticales noires.

La présente publication comprend 140 pages réparties de la façon suivante:

Numéro de page	Numéro de modificatif
Couverture	0
Page titre	0
A	0
i à v	0
1-1 à 1-8	0
2-1 à 2-61	0
3-1 à 3-42	0
4-1 à 4-23	0

Zéro dans la colonne des modificatifs indique une page originale.

Copyright © 1978 by DND Canada

Copyright © 1978 par MDN Canada

FOREWORD

1. A-CR-CCP-107 / PT-002, Royal Canadian Army Cadet, Course Training Plan, Corps Training Program, Winter Adventure Training Manual, is issued on authority of the Chief of the Defence Staff.

2. This publication is effective on receipt and supersedes CCP 1107(A) dated 1 January, 1977.

3. Suggestions for changes shall be forwarded through normal channels to National Defence Headquarters, Attention Director Cadets.

AVANT-PROPOS

1. L'A-CR-CCP-107 / PT-002, "Manuel des cadets royaux de l'armée canadienne, programme d'instruction, initiation pratique à l'entraînement d'hiver" est publiée avec l'autorisation du Chef de l'état-major de la Défense.

2. Cette publication entre en vigueur dès sa réception et remplace la CCP 1107(A) du 1 janvier 1977.

3. Toute proposition de modification doit être envoyée par la voie réglementaire à la Direction des cadets, Quartier général de la Défense nationale.

PREFACE

1. This Course Training Plan (CTP) was developed by direction of the Directorate of Cadets during 1975-76. It has been written in support of the Course Training Standards (CTS), detailed in Part 18 to A-CR-CCP-101/ PT-002.

2. The Course Training Plan is for use of Royal Canadian Army Cadet Corps, and for information of the Cadet Corps Commanding Officers and Region / Area Headquarters responsible for Cadet Training.

PRÉFACE

1. Le présent Programme de Cours d'Instruction (PCI) a été préparé par la Direction des cadets au cours de l'année 1975-76. Il a été conçu comme texte d'accompagnement pour les Normes de cours d'instruction exposées à la Partie 18 de l'A-CR-CCP-101 / PT-002.

2. Ce Programme de cours d'instruction (PCI) a été rédigé à l'intention des Cadets royaux de l'Armée canadienne et pour l'information des commandants des corps de cadets et des quartiers généraux des régions ou des secteurs impliqués dans l'instruction des cadets.

TABLE OF CONTENTS

	PAGE
CHAPTER 1 — INTRODUCTION TO COLD	1-1
CHAPTER 2 — PERSONAL CLOTHING AND EQUIPMENT	2-1
CHAPTER 3 — CAMPSITES, SHELTERS, AND TENTAGE	3-1
CHAPTER 4 — MOVEMENT	4-1

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
CHAPITRE 1 — INTRODUCTION AU FROID	1-1
CHAPITRE 2 — ARTICLES DE VÊTEMENT ET D'ÉQUIPEMENT PERSONNEL	2-1
CHAPITRE 3 — CAMPEMENTS, ABRIS ET TENTES	3-1
CHAPITRE 4 — LES DÉPLACEMENTS	4-1

CHAPTER/CHAPITRE 1

INTRODUCTION TO COLD/INTRODUCTION AU FROID

Serial Numéro	Subject Matter Sujet	Para References Article
	INTRODUCTION TO COLD/INTRODUCTION AU FROID	
1	General/généralité	1-2
2	Types of Cold/Genres de froid	3
3	Windchill/L'indice de refroidissement	4-9
4	Effects of Cold on Man/Effets du froid sur l'homme	10-14
5	Adjustments/Adaptation au froid	15-16
6	Leadership Requirements/L'importance du chef	17
7	Conclusion	18

General

1. A study of man's military history in northern areas lead to one basic conclusion — his successes and failures are measured in terms of his regard for the dominant characteristic of the North — cold. As Canadians, we must be prepared to live, move and fight in winter conditions. To be able to do our job effectively, we must know and understand cold.

2. From his experience in the cold, man has learned that he who recognizes and respects the forces of the environment can do his job and even use these forces to his advantage. He who disregards or underestimates these forces is doomed to failure, if not destruction.

Types of Cold

3. Types of cold are as follows:

a. Wet Cold — Wet cold conditions occur when temperatures are near freezing and variations in day and night temperatures cause alternate freezing and thawing. These conditions are also often accompanied by wet snow and rain causing the ground to become slushy and muddy. With these conditions troops require clothing that consists of a water-proof or water-repellent, wind resistant outer layer and an inner layer with sufficient insulation to provide ample protection in moderately cold weather (above 14°F). Water-proof footwear is essential.

b. Dry Cold — Dry cold conditions occur when average temperatures are lower than 14°F. The ground is usually frozen and the snow dry. These low temperatures plus wind increase the need for protection of the entire body. With these conditions troops require clothing that will provide adequate insulation for the body to -65°F. These inner layers of insulation must be protected by water-repellent, wind resistant outer layer.

Windchill

4. We know from our own experience that when a high wind is blowing it feels much colder than when it is calm. Temperature alone does not therefore give a true indication of the relative comfort of outdoor activities. Some scale has to be used, based on both temperature and wind, and the most common one is the windchill scale. Human comfort depends on the rate at which heat is lost from the human body. Windchill, which is a measure of the combined effects of wind and temperature, is defined as the number of calories lost during

Généralités

1. Si l'on s'arrête à étudier l'histoire des opérations militaires effectuées dans les régions nordiques, une conclusion s'impose de toute évidence: les succès comme aussi les échecs que l'homme y a connus sont fonction des efforts qu'il a déployés pour surmonter le plus grand obstacle du Nord: le froid. Les militaires canadiens doivent donc être prêts à camper, à se déplacer et à combattre par des froids rigoureux. Il nous fait, à cette fin, bien connaître et bien comprendre la nature du froid.

2. L'homme a appris par expérience qu'en connaissant et en respectant les éléments où il évolue, il peut tirer parti des forces de la nature, même de celles qui semblent hostiles. Par contre, sous-estimer ou méconnaître ces forces, c'est se vouer à l'échec sinon courir à sa perte.

Genres de froid

3. Voici les différents genres de froid:

a. le froid humide — On parle de froid humide lorsque le mercure se maintient près du point de congélation et que les écarts entre les températures diurnes et nocturnes entraînent une succession de gels et de dégels. À cela viennent souvent s'ajouter la pluie ou la giboulée, qui rendent le sol boueux ou couvert de neige fondante. Dans ces conditions, le soldat a besoin d'un survêtement imperméable ou du moins hydrofuge, et étanche au vent et d'un vêtement intérieur assez isolant pour l'assurer d'une protection suffisante pour les froids modérés (au-dessus de 14°F). Il est essentiel d'avoir des chaussures imperméables.

b. Le froid sec — On dit généralement que le froid est sec lorsque la température moyenne est inférieure à 14°F, que le sol est gelé et la neige sèche. Les vêtements doivent être suffisamment isolés pour permettre aux troupes de supporter un froid de -65°F. Les couches isolantes superposées doivent être protégées par un survêtement qui assure le degré de protection voulu contre l'eau et le vent.

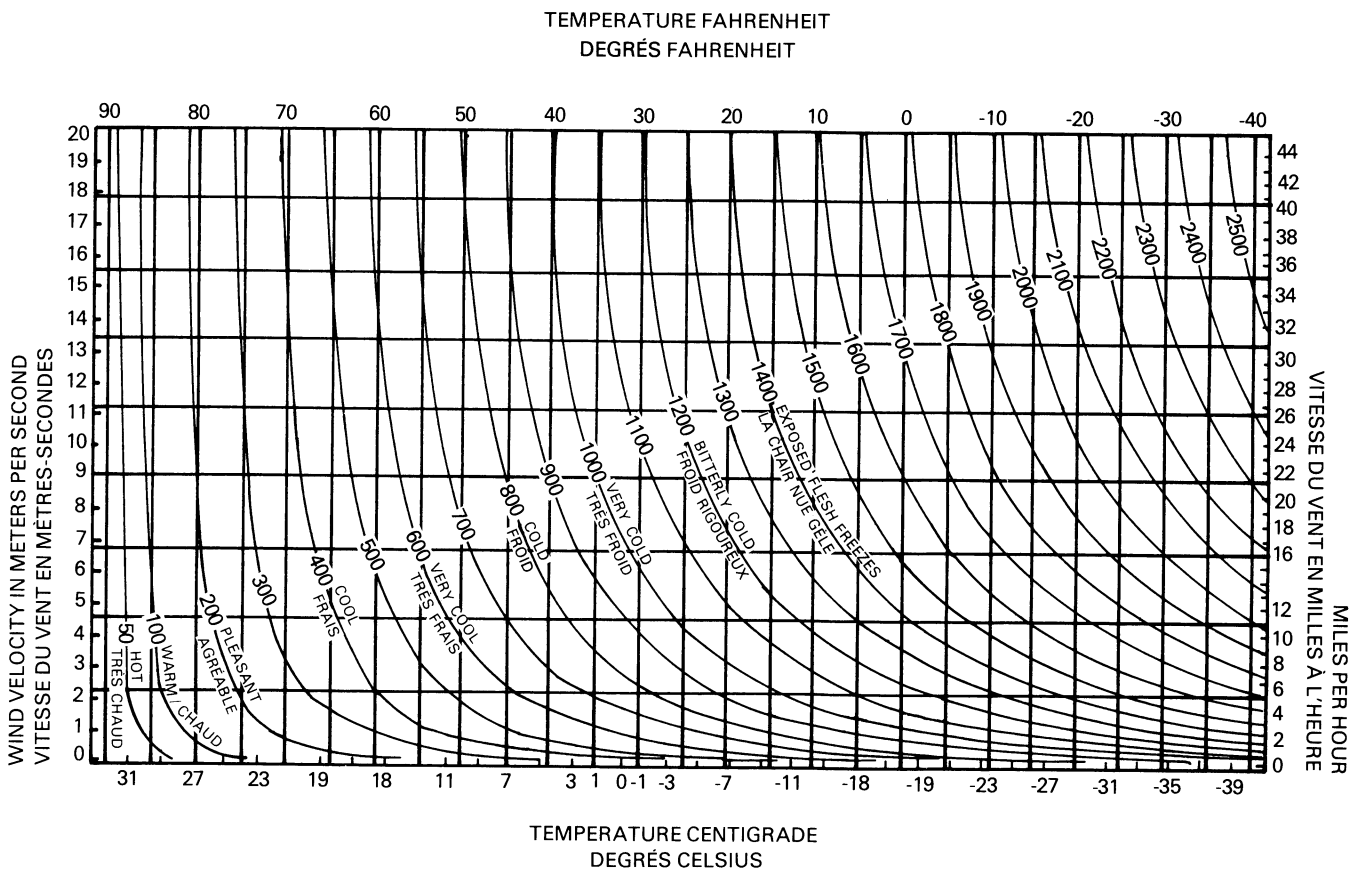
L'indice de refroidissement

4. Nous savons par expérience qu'un vent élevé augmente la sensation de froid. La température seule ne suffit pas à donner un indice exact du confort ou du manque de confort que l'on éprouve au grand air. Il faut donc recourir à une échelle qui tienne compte à la fois de la température et du vent. La plus communément employée est celle des indices de refroidissement. Le malaise que l'on éprouve au froid est proportionnel à la chaleur perdue par le corps. L'indice de refroidissement tient compte des effets combinés du vent et de la

one hour from a square meter of a surface kept at +91.4°F (neutral skin temperature).

température. On peut le définir comme le nombre de calories qui se perdent durant une heure, d'une surface d'un mètre carré, maintenue à une température constante de +91.4°F (soit la température normale de la peau).

NOMOGRAM OF DRY — SHADE ATMOSPHERIC COOLING
GRAPHIQUE DE L'INDICE DE REFROIDISSEMENT, PAR TEMPS SEC, À L'OMBRE



COOLING IS EXPRESSED IN KILOGRAM CALORIES PER SQUARE METER PER HOUR FOR VARIOUS TEMPERATURES AND WIND VELOCITIES. THE COOLING RATE IS BASED UPON A BODY AT A NEUTRAL SKIN TEMPERATURE OF 33 C. (91.4 F.). WHEN DRY COOLING RATE IS LESS THAN THE RATE OF BODY HEAT PRODUCTION, EXCESS HEAT IS REMOVED BY VAPORIZATION. UNDER CONDITIONS OF BRIGHT SUNSHINE COOLING IS REDUCED BY ABOUT 200 CALORIES. EXPRESSIONS OF RELATIVE COMFORT ARE BASED UPON AN INDIVIDUAL IN A STATE OF INACTIVITY.

LE REFROIDISSEMENT EST EXPRIMÉ EN KILOGRAMMES / CALORIES, PAR MÈTRE CATRÉ EXPOSÉ DURANT UNE HEURE À DIVERSES TEMPÉRATURES ET À DES VENTS DE DIVERSES INTENSITÉS. LE TAUX DE REFROIDISSEMENT EST CELUI D'UN CORPS DONT LA PEAU EST À LA TEMPÉRATURE NORMALE DE 33°C (91.4° F). LORSQUE LE TAUX DE REFROIDISSEMENT PAR TEMPS SEC EST INFÉRIEUR AU TAUX OÙ LE CORPS PRODUIT DE LA CHALEUR, L'EXCÉDENT DE LA CHALEUR SE DISSIPE PAR ÉVAPORATION. PAR TEMPS ENSOLEILLÉ, LE REFROIDISSEMENT EST RÉDUIT DE 200 CALORIES. LES INDICATIONS DE CONFORT RELATIF SE RÉFÈRENT À UNE PERSONNE DEMEURANT INACTIVE.

Figure 1-1 — Windchill Graph
Graphique des indices de refroidissement

FORCE INTENSITÉ	WIND SPEED (MPH) VITESSE DU VENT MILLES/HEURE	DESCRIPTION DÉSIGNATION	SPECIFICATIONS INDICATIONS
0	0	CALM TEMPS CALME	Smoke rises vertically La fumée monte tout droit.
1	1 - 3	LIGHT AIR ZÉPHYR	Wind direction shown by drift of smoke La fumée dévie légèrement en montant.
2	4 - 7	SLIGHT BREEZE BRISE FAIBLE	Leaves rustle Les feuilles s'agitent.
3	8 - 12	GENTLE BREEZE BRISE LÉGÈRE	Leaves and trees in constant motion. Flags extended Les feuilles et les arbres s'agitent continuellement. Les drapeaux se déploient.
4	13 - 18	MODERATE BREEZE BRISE MODÉRÉE	Dust, flags flap Le vent soulève la poussière et les drapeaux flottent.
5	19 - 24	FRESH BREEZE VENT FAIBLE	Small trees sway, flags ripple. Les petits arbres se balancent et les drapeaux ondulent.
6	25 - 31	STRONG BREEZE VENT FORT	Large branches move, flags beat Les grosses branches s'agitent et les drapeaux claquent.
7	32 - 38	MODERATE GALE TEMPÊTE MODÉRÉE	Whole trees move, flags extended Les arbres tout entiers se balancent et les drapeaux demeurent tendus.
8	39 - 46	FRESH GALE FORTE TEMPÊTE	Twigs break from trees, walking hindered. Le vent brise des tiges d'arbre et rend la marche pénible.

Figure 1-1A — Beaufort Wind Scale
Vitesses des vents selon l'échelle de beaufort

5. Look at the graph at Figure 1-1. It has been drawn to show a value representing the amount of heat lost for any wind speed and temperature. For example, you will see that a temperature of 20°F above zero and a wind speed of 48 miles per hour produces the same effect as a temperature of 18°F below zero and a wind speed of 5 miles per hour. Both these sets of conditions result in the loss of about 1,400 kilo calories in an hour and both, therefore, are said to have a windchill factor of about 1,400. You will find that other combinations of comparatively mild temperatures and high winds produce chilling effects on the body equal to those produced by sub-zero temperatures combined with light winds.

6. The lesson to remember here is that thermometer readings alone will not give you a valid indication of the effects to be expected on the body. With comparatively high temperatures and high winds you must be prepared to protect yourself in the same way you would at much lower temperature readings.

7. Note that the curves of the graph have such labels as "Bitterly Cold", "Exposed Flesh Freezes". Travel and life in temporary shelters becomes disagreeable etc; the "Key" windchill factors are 1400, 2000, and 2300.

8. As a ready reference, the conditions under which exposed flesh freezes in one hour are given in the table below:

Wind Speed (MPH) Vitesse du vent (en milles à l'heure)	Temperature (°F) Température (en degrés F.)
48	20
26	15
18	10
14	5
13	0
9	-5
7	-10
6	-15
5	-20
4	-25
3	-30
2	-40

9. The windchill scale is not strictly applicable as a measure of human comfort as it does not take into account many important factors such as activity, humidity, loss of heat in the breath, radiation from the sun and the effects of lowered skin temperature. It is, however, a simple and practical guide and shows the condition under which cold weather travel is most pleasant, when exposed flesh is likely to freeze, and when special precautions must be taken against the cold. An additional guide is contained in Figure 1-2 which shows equivalent temperatures in relation to the windchill factor.

5. Examinez le graphique de la figure 1-1 qui représente la quantité de chaleur dissipée, à différentes températures, par des vents de diverses vitesses. On constate par exemple, que, à une température de +20°F et par un vent 48 milles à l'heure, l'effet de refroidissement est le même qu'à une température de -18°F et par un vent de 5 milles à l'heure. Dans l'un et l'autre cas, comme il y a une perte de 1,400 kilocalories par heure, on dit que l'indice de refroidissement est d'environ 1,400. On pourra constater que des temps doux, accompagnés de vents élevés, produisent sur le corps le même effet de refroidissement que des températures glaciales accompagnées de vents légers.

6. Ce qu'il faut surtout retenir de ce graphique, c'est que les seules indications du thermomètre ne donnent pas une idée juste des effets du froit sur le corps humain. Même à des températures plutôt elevées, si on est exposé à de forts vents, il faut se protèger tout comme à des températures beaucoup plus basses.

7. Vous remarquerez que certaines courbes du graphique sont accompagnées de mentions descriptives telles que "Froid rigoureux", "La chair nue gèle" et "Les déplacements et le séjour dans un abri de fortune deviennent pénibles." Comme indices clés, on retiendra les trois indices suivants: 1400, 2000 et 2300.

8. On trouvera dans le tableau ci-dessous, à titre indicatif, les conditions dans lesquelles la chair nue gèle en une heure:

9. L'échelle des indices de refroidissement n'est pas une indication rigoureusement exacte du degré relatif de confort, parce qu'elle ne tient pas compte de plusieurs autres facteurs importants tels que l'activité, le degré d'humidité, la perte de chaleur par les voies respiratoires, les radiations solaires et les effets du refroidissement de la peau. C'est néanmoins une façon simple et pratique d'indiquer quand il est dangereux d'entreprendre un voyage par temps froid, quand les chairs nues sont exposées à geler et quand il y a lieu de prendre des précautions complémentaires selon la figure 1-2 qui donne les températures équivalentes en fonction de l'indice de refroidissement.

WINDCHILL FACTOR CHART
TABLEAU DES INDICES DE REFROIDISSEMENT

WIND SPEED (MPH) VITESSE DU VENT EN MILLES/HEURE	LOCAL TEMPERATURE (F) TEMPÉRATURE LOCALE (F)										
	32	23	14	5	-4	-13	-22	-31	-40	-49	-58
	EQUIVALENT TEMPERATURE (F) TEMPÉRATURE ÉQUIVALENTE (F)										
CALM / VENT NUL	32	23	14	5	-4	-13	-22	-31	-40	-49	-58
5	22	20	10	1	-9	-18	-28	-37	-47	-56	-85
10	18	7	-4	-15	-26	-37	-48	-59	-70	-81	-92
15	13	-1	-13	-25	-37	-49	-61	-73	-85	-97	-109
20	7	-6	-19	-32	-44	-67	-70	-83	-96	-102	-121
25	3	-10	-24	-37	-50	-64	-77	-90	-104	-112	-130
30	1	-13	-27	-41	-54	-88	-82	-97	-109	-123	-137
35	-1	-15	-29	-43	-57	-71	-85	-29	-113	-127	-142
40	-3	-17	-31	-45	-59	-74	-87	-102	-116	-116	-145
45	-3	-18	-32	-46	-64	-75	-89	-101	-118	-132	-147
50	-4	-18	-33	-47	-62	-76	-91	-105	-120	-134	-148
LITTLE DANGER FOR PROPERLY CLOTHED PERSONS DANAGER MINIME POUR PERSONNES BIEN VÊTUES			CONSIDERABLE DANGER DANGER CONSIDÉRABLE			VERY GREAT DANGER DANGER EXTRÊME					

Figure 1-2 — Danger from Freezing Exposed Flesh
Danger d'engelures pour les chairs nues

Effects of Cold on Man

10. In extreme cold, a man can become numb and indifferent to non-essential tasks. Essential tasks require more time and effort. It has been repeatedly demonstrated that at temperatures lower than -10°F all other problems and requirements lose significance in man's personal battle for survival.

11. The destructive influence of cold on the human body falls into two categories; general or local hypothermia (cooling and freezing).

12. General hypothermia is an injury by cold to the entire body, either by immersion or exposure. Prolonged exposure will result in death.

13. Local hypothermia refers to cold injuries to specific areas of the body which destroy tissue and result in gangrene and death unless proper medical care is received. Frostbite (Exposure) and immersion foot are examples.

Effets du froid sur l'homme

10. Par un froid extrême, les tâches essentielles exigent plus de temps et d'efforts et on a tendance à s'engourdir et à négliger les tâches secondaires. Il a été amplement démontré qu'aux températures inférieures à -10°F le problème de la survivance prend pour chacun une importance telle que tout autre préoccupation est reléguée au second plan.

11. L'effet nocif du froid sur l'organisme humain (hypothermie) peut être généralisé ou partiel.

12. L'hypothermie généralisée est celle qui atteint tout le corps, par suite d'immersion dans l'eau ou d'exposition au froid. Il va sans dire qu'une exposition trop prolongée entraîne la mort.

13. L'hypothermie partielle se limite à certaines parties du corps. Elle entraîne la destruction de certains tissus, peut causer la gangrène et même la mort à moins que l'on n'obtienne les soins voulus. L'engelure (exposition au froid) et l'engelure des tranchées (immersion dans l'eau) en sont des exemples.

14. It can generally be expected that exposure to the extremes of cold will aggravate or intensify the effects of any physical disorder with which the man is affected at the time of initial exposure.

Adjustments

15. The human body must be protected. To remain functional, it must be kept clean, dry and reasonably warm with normal body processes maintained. Rest and nourishment are vital.

16. The right approach to cold weather living will go a long way towards keeping you healthy and seeing you through. Here are four basic rules to remember:

a. Keep in Shape — Cold weather clothing is heavy and you will burn up a lot of energy just walking in the snow. By keeping fit, you will do your job without becoming exhausted. A sleeping man won't freeze unless he is exhausted. A healthy man will awaken long before he reaches the danger point.

b. Drink Plenty of Water — Because water may be hard to get, you may drink less than you need. Tests show that in cold climates men normally drink only when they are thirsty. This may not give them the water they need and they may become dehydrated. Drink plenty of water to avoid dehydration, and the fatigue which follows.

c. Eat to Keep Fit — Regular, satisfying hot food is essential for top performance. Even if you are not hungry, eat your fill. If you do not, you will not stay fit very long.

d. Maintain a Healthy Attitude — You will find yourself up against a lot of new problems — but none that a trained soldier cannot overcome. Keep alert and cheerful, and work hard. This combination will automatically give you the right attitude.

Leadership Requirements

17. In no other part of the world is individual leadership more apparent or important than in the North. The raw nature of man comes quickly to the surface. Unless skilfully guided and led, a man's basic urge for survival may become his most dominant characteristic. Leadership must be by example.

14. On peut poser en principe que toute maladie ou blessure ne peut être qu'aggravé lorsqu'on est exposé à un froid rigoureux.

Adaptation au froid

15. Pour fonctionner normalement, l'homme a besoin d'un minimum de propreté et de protection contre l'humidité et le froid. Il doit aussi assurer l'exercice normal de ses fonctions vitales et refaire ses forces en mangeant et en se reposant convenablement.

16. Quand on parvient à s'adapter aux exigences du froid, il est relativement facile de se maintenir en bonne santé. Voici quatre règles à bien retenir:

a. se tenir en forme — Les vêtements d'hiver sont lourds et il faut dépenser beaucoup d'énergie simplement pour marcher dans la neige. En se tenant en forme, on parvient à accomplir sa tâche sans s'épuiser. Le froid n'aura jamais raison d'un homme dans son sommeil, à moins qu'il ne soit épuisé. Tout homme en santé s'éveillera longtemps avant que le froid ne mette sa vie en danger.

b. Boire beaucoup d'eau — On a pu établir, à la suite d'enquêtes, que les froids rigoureux portent l'homme à boire seulement lorsqu'il a vraiment soif. Cela n'assure pas à l'organisme la quantité d'eau nécessaire. Il faut donc boire beaucoup d'eau pour prévenir la déshydratation et l'épuisement qui s'ensuit.

c. Manager pour refaire ses forces — Pour donner son meilleur rendement, il faut pouvoir compter sur des repas chauds, réguliers et nourrissants. Même si on n'a pas faim, il faut faire "le plein", sinon on ne tardera pas à dépérir.

d. Conserver un bon moral — Il faudra affronter plusieurs nouveaux problèmes mais aucun d'entre eux ne prendra au dépourvu le soldat bien entraîné. Travailler ferme, demeurer alerte et de bonne humeur, c'est le meilleur conditionnement possible pour surmonter les rigueurs du froid.

L'importance du chef

17. C'est dans le Grand Nord, plus que n'importe où au monde peut-être, que se révèlent les qualités et l'importance du véritable chef aux divers niveaux de la hiérarchie. Les instincts les plus primitifs de l'homme y trouvent eux aussi de nombreuses occasions de se manifester. À moins d'être conduit par des chefs compétents et qui prêchent l'exemple, chaque soldat pourra devenir préoccupé uniquement par sa propre survivance.

Conclusion

18. Remember — cold may make our tasks harder and they may take longer, but it does not make them impossible. With knowledge, equipment and training, you can beat the cold.

Conclusion

18. À retenir — Le froid complique les tâches mais ne les rend pas impossibles, même si elles exigent plus de temps. On peut avoir raison du froid si on possède le matériel, l'entraînement et les connaissances nécessaires.

CHAPTER 2

PERSONAL CLOTHING AND EQUIPMENT

Serial	Subject Matter	Para Reference
	SECTION 1 — COLD WEATHER CLOTHING	
1	General	1-5
2	Principles of Clothing Design	6-9
3	Footwear	10
4	Principles of Keeping Warm	11-15
5	Military Requirements of Cold Weather Clothing	16
6	Types of Military Clothing	17-18
	SECTION 2 — THE SLEEPING BAG	
7	General	20-22
8	Description	23-30
9	Assembly	31-36
10	Packing	37
	SECTION 3 — THE RUCKSACK	
11	General	38-40
12	Description	41-42
13	Assembly	43
14	Packing	44-49
	SECTION 4 — COLEMAN LAMPS	
15	General	50-51
16	Description	52
17	Stripping, Assembling and User Repairs	53-57
18	Operation	58-61
19	Light Discipline	62
20	Care and Maintenance	63
21	Safety Precautions	64
22	Common Faults and Remedies	65-68
23	Conclusion	69-70
	SECTION 5 — STOVES M1950 AND CIBI	
24	General	71-72
25	M1950 Stove	73-75
26	Description	76
27	Stripping and Assembling	77-80
28	Common Faults, Stoppages and Remedies	81
29	Filling	82
30	Lighting	83-84
31	Stove CIBI	85
32	Description	86
33	Stripping and Assembling	87-89
34	Common Faults, Stoppages and Remedies	90-92
35	Filling	93-95
36	To Pump	96-100

(Français au verso)

CHAPITRE 2

ARTICLES DE VÊTEMENT ET D'ÉQUIPEMENT PERSONNELS

Numéro	Sujet	Article
	SECTION 1 — VÊTEMENTS POUR TEMPS FROID	
1	Généralités	1-5
2	Principes de confection des vêtements pour temps froid	6-9
3	Les chaussures	10
4	Principes pour ne pas avoir froid	11-15
5	Spécifications des vêtements militaires pour temps froid	16
6	Genres de vêtements militaires	17-18
	SECTION 2 — LE SAC DE COUCHAGE	
7	Généralités	20-22
8	Le sac de couchage	23-30
9	Le sac de couchage	31-36
10	Conclusion	37
	SECTION 3 — LE SAC ALPIN	
11	Généralités	38-40
12	Description	41-42
13	Assemblage	43
14	Chargement	44-49
	SECTION 4 — LA LAMPE COLEMAN	
15	Généralités	50-51
16	Description	52
17	Démontage, assemblage et réparations courantes	53-57
18	Fonctionnement	58-61
19	Réglementation de l'éclairage	62
20	Soins et entretien	63
21	Mesures de sécurité	64
22	Défectuosités, communes et correctifs	65-68
23	Conclusion	69-70
	SECTION 5 — LES RÉCHAUDS M1950 ET CIBI	
24	Généralités	71-72
25	Le réchaud M1950	73-75
26	Description	76
27	Démontage	77-80
28	Défectuosités communes	81
29	Pour faire le plein	82
30	Allumage	83-84
31	Le réchaud CIBI	85
32	Description	86
33	Démontage et assemblage	87-89
34	Défectuosités communes et correctifs	90-92
35	Pour faire le plein	93-95
36	Pompage	96-100

(English on reverse)

Serial	Subject Matter	Para Reference
37	Lighting	101-104
38	Care and Maintenance	105
39	Safety Precautions — Both Stoves	106-110
40	Conclusion	111
	SECTION 6 — TOBOGGANS	
41	General	112-113
42	Loading	114
43	One-man Toboggan	115-119
44	Two-man Toboggan	120-126
45	Conclusion	127

(Français au verso)

Numéro	Sujet	Article
37	Allumage	101-104
38	Soins et entretien	105
39	Mesures de sécurité (pour les deux réchauds)	106-110
40	Conclusion	111
	SECTION 6 — LE TOBBOGAN	
41	Généralités	112-113
42	Chargement	114
43	Le tobbogan individuel	115-119
44	Le tobbogan pour deux hommes	120-126
45	Conclusion	127

(English on reverse)

SECTION 1 — COLD WEATHER CLOTHING

General

1. The human body can be compared to a constantly running furnace, which, to run efficiently, must always maintain a certain temperature. The food we eat is our fuel and it burns into heat to maintain our normal body temperature. Just as a furnace gives off heat to the surrounding air, so does your body. During cold weather, therefore, when we lose more heat to the surrounding air, we must "wall-in" the heat next to our body, because when heat leaves the body we become cold.

2. Our clothing acts as an insulator, preventing body heat from escaping to the outside air. Some types of clothing are better insulators than others. For example, a woollen sweater is one of the best because air, an excellent insulator, is pocketed in thousands of tiny air cells between the woollen fibres. Another good insulation is fur because air is trapped in the hair and is kept close to the body.

3. Clothing can be added to prevent heat loss; or can be removed to release some of the heat produced during stenuous activity.

4. In very cold weather, especially in high winds, the skin can freeze — even before the rest of the body begins to cool. If bare skin is in contact with cold metals, it cools and freezes very rapidly.

5. In most areas of Canada during the winter months, cadets must wear special clothing to protect themselves. To get the most out of the special clothing, which has been proved entirely adequate on cold weather exercises, the cadet must understand the principles underlying the design of the clothing and must know how to use it properly.

Principles of Clothing Design

6. General — Cold weather clothing must provide insulation and at the same time permit ventilation to prevent overheating.

7. Insulation — Any material that resists the flow of heat is known as an insulating material. Dry air is an excellent insulator, and in addition, is light. Materials which hold quantities of motionless or dead air are the best insulators, eg, wool and fur. The most practical method of insulating the body is to use clothing in the layer method.

SECTION 1 — VÊTEMENTS POUR TEMPS FROID

Généralités

1. On peut comparer le corps humain à un système de chauffage qui doit maintenir une température constante. Les aliments sont le combustible qui fournit la chaleur nécessaire pour maintenir la température du corps. Une partie de la chaleur produite par tout appareil de chauffage se perd dans l'air ambiant et il en est de même de notre corps. Étant donné qu'avoir froid c'est perdre de la chaleur et que, plus il fait froid, plus on est exposé à en perdre dans l'air ambiant, il faut donc retenir, emprisonner en quelque sorte autour de son corps, la chaleur produite par l'organisme.

2. Les vêtements servent d'isolants en empêchant la chaleur du corps de se dissiper. Certains genres de vêtements sont plus isolants que d'autres. L'un des meilleurs est le chandail de laine parce que ses fibres retiennent une infinité de minuscules cellules d'air et que l'air constitue un excellent isolant. La fourrure est elle aussi un excellent isolant parce que sa texture lui permet de retenir beaucoup d'air captif près du corps.

3. On peut, selon le cas, ajouter des vêtements pour réduire une perte de chaleur excessive ou en enlever pour laisser s'échapper le surcroît de chaleur produit durant une période d'activité intense.

4. Lorsqu'il fait très froid, surtout si le vent est élevé, la peau peut geler avant même que le reste du corps ne commence à se refroidir. Au contact de pièces de métal froid, la peau nue se refroidit et gèle très rapidement.

5. Durant les mois d'hiver, dans la plupart des régions du Canada, les soldats portent des vêtements protecteurs d'un type spécial dont la valeur a été scientifiquement démontrée au cours d'exercices dans le Grand Nord. Pour les utiliser à bon escient et en bénéficier au maximum, le soldat doit comprendre les principes qui ont présidé à leur confection.

Principes de confection des vêtements pour temps froid

6. Généralités — En fabriquant des vêtements pour temps froid, il faut prévoir à la fois l'isolation pour empêcher toute perte excessive de chaleur et la ventilation pour prévenir toute accumulation excessive de chaleur.

7. Isolation — On appelle isolant toute substance qui s'oppose au passage de la chaleur. L'air sec est un excellent isolant qui a, en outre, l'avantage d'être léger. Les meilleurs isolants sont les substances comme la laine et la fourrure qui retiennent beaucoup d'air captif et inerte. La façon la plus simple de bien isoler le corps humain est de le recouvrir de couches de tissu superposées.

8. Layer Method — The layer method of insulating the body is as follows:

a. Several layers of medium weight clothing keep you warmer than one heavy garment even if the single heavy garment is as thick as the combined layers. Layers of dead air trapped between the clothing, as well as the minute air pockets within the fibres, resist the passage of your body heat to the outside.

b. The layers of clothing are of different design, the inner garments being more porous and having many air pockets, while the outer garments are made of windproof water-repellent fabric. The outer garments prevent the outside cold air from displacing your trapped, body-warmed, still air.

c. Using the layer method you can adjust clothing rapidly for a wide range of temperatures and activities by merely adding or removing a layer of clothing at a time. This permits you to maintain your body heat balance.

9. Ventilation — Cold weather clothing is designed not only to reduce your heat loss but also, by ventilation, to prevent you from becoming overheated. When you are overheated you perspire and this fills the air space with moisture, reducing the insulating qualities of the clothing. Moreover, when perspiration evaporates, it not only robs clothing of its insulative value, but it chills the body.

Footwear

10. The feet are more vulnerable to cold than are other parts of the body. Cold attacks feet most often because they get wet easily both externally and from perspiration. Footwear, therefore, is one of the most important items of cold weather clothing; and the following principles are valuable in its use: The rule of wearing clothing loose and in layers also applies to footwear. The layers are made up by the boot itself and different combinations of socks and insoles. Care must be taken not to restrict circulation. Two or more socks worn too tightly might easily mean freezing of the feet. For the same reason avoid lacing the footwear too tightly. The rules about avoiding overheating and keeping dry are difficult to follow as far as the feet are concerned, because the feet perspire more readily than any other part of the body. Footgear is more often subjected to wetting than are other items of equipment. Shoes are designed to decrease this disadvantage as much as possible. A dry change of socks should be carried at all times. Whenever the feet get wet, socks should be changed as soon as possible. If wearing mukluks, both socks and insoles should be changed

8. Couches de tissu superposées — Voi a la façon de protéger son corps centre le froid:

a. plusieurs couches de tissu d'épaisseur moyenne protègent mieux contre le froid qu'un seul vêtement lourd, aussi épais que tous les autres réunis. Cela est dû au fait que l'air emprisonné entre les divers tissus, comme d'ailleurs les petites poches d'air contenues dans les fibres de chacun, empêche la chaleur du corps de se dissiper à l'extérieur.

b. Tous les vêtements superposés ne doivent pas d'ailleurs être de même texture: ceux du dessous seront plus poreux de façon à retenir plus d'air. Les survêtements seront imperméables à l'eau et au vent pour empêcher l'air froid extérieur de déplacer l'air captif qui s'est réchauffé au contact du corps.

c. Grâce au principe des vêtements superposés on peut facilement s'adapter à une grande variété de travaux et de températures. On peut ainsi facilement maintenir la température du corps au niveau voulu en ajoutant ou en enlevant un vêtement, selon le cas.

9. Ventilation — Les vêtements pour temps froid doivent être conçus de façon à prévenir non seulement les pertes excessives de chaleur, grâce à l'isolation, mais aussi, grâce à l'aération, l'accumulation excessive de chaleur. Un excès de chaleur, en effet, provoque la transpiration, ce qui charge d'humidité l'air emprisonné par les vêtements et réduit d'autant leurs qualités isolantes. De plus, la transpiration, en s'évaporant, a pour effet direct de refroidir le corps.

Les chaussures

10. Les pieds sont plus vulnérables au froid que la plupart des autres parties du corps, étant plus exposés à devenir humides, soit en raison de la transpiration, soit à cause de l'humidité au sol. On ne saurait donc attacher trop d'importance aux chaussures quand il s'agit de se prémunir contre le froid; voici quelques principes de grande utilité: le principe des vêtements amples et superposés s'applique également aux chaussures. Les couches superposées sont alors constituées par la bottine et diverses combinaisons de fausses-semelles et de chaussettes. Il faut éviter avec soin de gêner la circulation car on peut fort bien se geler les pieds en portant deux ou trois paires de chaussettes trop serrées, ou en laçant ses chaussures trop serrées. Il n'est pas facile de se tenir les pieds secs et d'éviter de mouiller ses chaussures; d'une part, on transpire plus facilement des pieds que de toute autre partie du corps; d'autre part, les chaussures se mouillent plus souvent que toute autre partie du vêtement. Les chaussures sont conçues en conséquence. On aura toujours avec soi une paire de chaussettes de rechange bien sèches. Chaque fois qu'on se mouille les

when they become wet. Footgear should be dried at the first opportunity. Footgear should be kept clean. Socks and feet should be washed frequently. This washing will help keep the feet and socks in good condition. The feet should be exercised. Stamping the feet, double-timing a few steps back and forth, and flexing and wriggling the toes inside the boots will require muscular action which produces heat and will keep the feet warm. The feet should be massaged when changing socks. Boots are designed to be attached to individual oversnow equipment (skis and snowshoes). Ski or Snowshoe Bindings Must Be Adjusted Carefully. If they are too tight, the circulation of blood is restricted and the feet will get cold. Improperly adjusted bindings may soon chafe the feet or cause excess wear and tear to the boot.

Principles of Keeping Warm

11. The principles of keeping warm can be remembered by the catchword "Cold":

C — Clean clothing.

O — Overheating must be avoided.

L — Loose and layered clothing.

D — Dry clothing.

12. Keep Clothing Clean — This is important from a standpoint both of sanitation and comfort. In cold weather it is also necessary to have maximum warmth. Dirt and grease will mat clothing and fill the air pockets, this allows the heat from your body to escape more readily. Underwear requires the closest attention and frequent changing because it will be the dirtiest. Woollen underwear and socks should be washed in lukewarm water or, if warm water is not available, rinsed in cold water. Woollens should not be boiled or washed in hot water. When outer clothing gets dirty it should be washed with soap and water. All the soap must be rinsed out of the clothes. Soap left in the clothing will lessen its water-shedding qualities.

13. Avoid Overheating — To stay warm — avoid getting hot. Overheating causes perspiration which causes clothing to become damp — ; dampness fills the air holes in the clothing with heat-conducting moisture, permitting the body heat to escape. Another reason for avoiding overheating is that when perspiration evaporates your body will cool faster. Overheating can be

pieds, il faut changer de chaussettes à la première occasion. Si l'on porte des mukluks, il faut alors changer non seulement de chaussettes mais aussi de fausses-semelles. Il faut faire sécher tous ces articles sans délai, et il faut également les tenir propres. Pour conserver ses pieds et ses chaussettes en bon état, il faut les laver souvent. Les pieds ont besoin d'exercice. Tout exercice, comme par exemple, battre la semelle sur place, faire quelques pas de course de ça et de là, remuer les orteils dans ses bottines, exige un effort musculaire qui produit de la chaleur et contribue à tenir les pieds chauds. On devrait se frictionner les pieds en changeant de chaussettes. Comme les bottines doivent parfois être fixées à des chaussures à neige "Toute fixation de ski ou de raquette doit être soigneusement ajustée". Si elles sont serrées au point de gêner la circulation, on aura froid aux pieds. Si elles ne sont pas suffisamment serrées, on se blesse les pieds et on endommage les bottines.

Principes pour ne pas avoir froid

11. Pour ne pas avoir froid, on fera bien de retenir les principes suivants:

a. porter des vêtements propres;

b. éviter tout excès de chaleur;

c. porter des vêtements amples et superposés; et

d. porter des vêtements secs.

12. Vêtements propres — La propreté des vêtements ne se justifie pas seulement par des raisons de confort mais par des exigences de l'hygiène. Lorsqu'il fait très froid, il est essentiel que les vêtements puissent assurer le maximum de chaleur. Les vêtements encrassés ou tachés de graisse deviennent lustrés et perdent ainsi leur porosité et, de ce fait, leur propriété isolante. Il faudra changer souvent de sous-vêtements, ces vêtements étant les plus exposés à se salir. On lavera les sous-vêtements et les chaussettes de laine à l'eau tiède ou, s'il est impossible de faire chauffer de l'eau, on les rincera à l'eau froide. On ne doit jamais faire bouillir des vêtements de laine ni les laver à l'eau très chaude. Quant aux survêtements, on les lavera dans une eau savonneuse mais en ayant soin de bien les rincer. En y laissant du savon, on les rendrait moins imperméables.

13. Eviter de transpirer — Pour ne pas s'exposer à des refroidissements, éviter le surmenage. Le surmenage active la transpiration qui s'imprègne dans les vêtements. L'air sec, retenu captif dans les tissus poreux, se charge alors d'humidité. Cette dernière conduisant bien la chaleur, laisse s'échapper une partie de la chaleur du corps. Une autre raison d'éviter le surmenage c'est que la

prevented by ventilation (partially open parka or jacket) or by removing layers of clothing. In cold temperatures, it is better to be slightly chilly than too warm.

14. Wear Clothing Loose and in Layers — Clothing and footwear that is too tight restricts the blood circulation, increasing the danger of frostbite. On the other hand, clothing must not be worn too loose; this will allow movement of the trapped air between the layers of clothing, resulting in a heat loss.

15. Keep Clothing Dry — Moisture will soak into your clothes from both inside and outside. Frost or snow that collects on your clothing will be melted by the heat shelters. Brush or shake off all snow and frost before entering shelters. Even in the coldest weather you cannot entirely avoid perspiring. Take advantage of each and every opportunity to dry out your clothes. Here are some tips on how to do it:

a. Drying Wet Clothes

(1) Handle each piece separately.

(2) Do not hang things directly above the stove or heat source; they may fall and catch fire.

(3) Do not place anything too close to a stove or hot pipes. Nylon melts easily and wool quickly becomes scorched.

(4) Do not hang clothes over steaming pots.

b. Drying Damp Clothes

(1) Hang damp clothes on your rucksack on the march.

(2) Place damp articles under your pack close to your body.

(3) Do not place damp clothing in your sleeping bag to dry. This only transfers moisture from your damp clothing into the down of your sleeping bag.

NOTE — If you want to keep warm, remember the catch word "cold".

Military Requirements of Cold Weather Clothing

16. To be usable and efficient in all types of military operations, cold weather clothing should have the following characteristics:

transpiration, en s'évaporant, entraîne une nouvelle perte de chaleur. On évitera d'avoir trop chaud en recourant à l'aération, c'est-à-dire en entrouvrant son parka ou sa veste, ou encore en enlevant des vêtements. Par temps froid, il vaut mieux, en effet, avoir un peu froid que trop chaud.

14. Vêtements amples et superposés — Les chaussures, comme les vêtements trop serrés, gênent la circulation et augmentent le danger d'engelure. D'autre part, les vêtements ne doivent pas être trop amples car si l'air circule trop librement entre les vêtements, il en résulte une perte de chaleur.

15. Vêtements secs — L'humidité peut s'infiltrer dans les vêtements, tant de l'intérieur que de l'extérieur. La gelée blanche ou la neige qui s'accumule sur les vêtements peut fondre à la chaleur du corps, surtout lorsque l'on pénètre dans un abri chauffé. On fera bien de secouer et de brosser ses vêtements, vant d'entrer. Même par les froids le plus rigoureux, on transpire toujours un peu. On profitera de toute occasion pour faire sécher ses vêtements. Voici, à ce sujet, quelques conseils pratiques:

a. pour faire sécher des vêtements trempés —

(1) faire sécher chaque vêtement séparément.

(2) Ne jamais suspendre un vêtement directement au-dessus d'un réchaud ou d'une source de chaleur, de peur de le ruiner s'il venait à tomber dans le feu.

(3) Ne jamais placer de vêtement trop près d'un réchaud ou d'un tuyau chauffé. Le nylon fond facilement et la laine est facilement roussie.

(4) Ne jamais suspendre de vêtement au-dessus de révipients qui dégagent de la vapeur.

b. Pour faire sécher des vêtements humides —

(1) durant la marche, accrocher les vêtements humides sur le sac alpin.

(2) Placer les articles humides sous le sac, près du corps.

(3) Ne pas faire sécher de vêtements humides dans son sac de couchage. On ne réussirait ainsi qu'à faire passer l'humidité des vêtements au sac de couchage.

NOTA — Pour ne pas avoir froid, retenir le mot clé: "Vets" (impératif du verbe vêtir).

Specifications des vêtements militaires pour temps froid

16. Pour assurer le degré de protection requis contre le froid, au cours d'opérations de tous genres, les vêtements militaires doivent être:

a. provide adequate insulation to -65°F;

b. be suitable for wear at above zero temperatures;

c. be light in weight;

d. be flexible;

e. have minimum bulk;

f. be moisture-proof;

g. be durable;

h. be POL resistant if possible; and

j. be capable of withstanding a storage temperature of 100°F or greater.

Types of Military Clothing

17. Two types of military winter clothing are available for wear in winter operations; they are:

a. personal winter clothing in accordance with Ordnance Scale 23 — 500, Table "A" prior to 1965; and

b. 1965 pattern combat clothing.

18. The 1965 pattern combat clothing consists of the following items:

a. Toque — This is a wool and nylon close fitting headgear that affords protection to the head, forehead and ears.

b. Scarf — This is a knitted cotton optional item of wear to protect the neck and face and is much larger than the old issue being 24 x 72.

c. Undershirt and Drawers — These are long sleeved and long legged honeycomb knit cotton garments generally known as thermal underwear and replace the string vest and flannelette drawers.

d. Shirt-Coat — Normally an outer garment in hot weather but used as an undergarment under all other conditions.

e. Trousers, Lightweight — Normally an outer garment in hot weather but may be used as an inner garment in early winter and spring conditions.

a. propres à assurer l'isolation jusqu'à un indice de refroidissement de -65°F;

b. convenables même par des températures au-dessus de 0°F;

c. légers;

d. souples;

e. peu encombrants;

f. à l'épreuve de l'humidité;

g. durables;

h. résistants aux huiles et aux graisses; et

j. susceptibles de résister à l'entreposage par des températures de 100°F ou plus.

Genres de vêtements militaires

17. Pour les opérations par temps froid, les Forces canadiennes disposent de deux tenues différents:

a. la tenue individuelle d'avant 1965, conformément au tableau "A" de l'article 23 — 500, du catalogue des magasins militaires; et

b. la tenue de combat, modèle de 1965.

18. La tenue de combat de 1965 comprend les articles de vêtements suivants:

a. la "tuque" — Bonnet de laine et coton, couvrant la tête, le front et les oreilles.

b. L'écharpe — Tricot de coton destiné à protéger le cou et la figure. Il est beaucoup plus grand que l'ancien modèle et mesure 24 sur 72 pouces. Le port en est facultatif.

c. Les sous-vêtements — La plupart sont en tricot de coton "thermal" (à alvéoles), comprenant le gilet à manches longues et le caleçon long qui remplacent la camisole ou cotte à anneaux en fil de coton et le caleçon de flanellette.

d. La chemise-veste — Sert de survêtement par temps chaud mais de vêtement intérieur en toutes autres circonstances.

e. Le pantalon léger — Sert de survêtement par temps chaud mais de vêtement intérieur au printemps et au début de l'hiver.

f. Coat and Trousers, General Service — These are water repellant nylon/cotton garments that are normally worn under spring and fall conditions as outer garments. They may be worn as outer garments in the early winter and spring or as under garments under severe weather conditions.

g. Liner, Coat, General Service — This garment provides supplemental insulation for early winter or spring conditions. It is buttoned into the coat but no insulation is provided in the sleeves.

h. Parka, Combat, Lightweight — This is a very light cotton/nylon shell with adjustable hood and fur ruff and is the normal outer garment worn over the general Service combat clothing.

j. Windpants — A very light nylon cotton shell and the normal lower outer garment worn over the general Service combat clothing.

k. Cap, Field, General Service — This is a skull-type cap with visor and all around brim with adjustable ear flaps and is crushable. It can be worn either winter or summer.

m. Jacket and Trousers, AFV Crew, Cold Weather — These garments consist of a jacket with hood and retrieval straps at the back and shoulders plus bib-type trousers with a drop seat. They are designed for protection down to 20°F when operating in shutdown unheated A vehicles.

n. Sweater — An optional item for extra insulation worn over the shirt in periods of extreme cold. It is normally worn in lieu of the parka when inside the tent.

p. Mukluks, Insoles and Duffle Socks — Should be loose fitting and worn with the mesh insole next to the mukluk then the felt insole, grey woollen socks and duffle socks. The mukluk should not be laced too tightly.

q. Inner and Outer Mitts — Should be loose fitting. The back surface is fitted with a pile patch which is used to thaw minor cases of frost-bite on the nose and cheeks should they occur. The inner liners should never be worn alone as dampness will destroy their insulating qualities.

r. Camouflage Parka and Trousers — Worn over the parka and windpants as directed by the sub-unit commander.

f. La veste et le pantalon, toutes fins — Vêtements hydrofuges de nylon et de coton, normalement portés comme survêtements au printemps et à l'automne ou comme vêtements intérieurs par froids rigoureux.

g. La doublure de manteau — Ce vêtement avec manches sans isolation, se boutonne à l'intérieur de la veste pour en augmenter les propriétés isolantes au début de l'hiver et au printemps.

h. Le parka léger de combat — Vêtement de coton et de nylon formant un survêtement très léger avec capuchon détachable, bordé de fourrure. C'est le vêtement extérieur qui recouvre normalement la tenue de combat toutes fins.

j. Le pantalon coupe-vent léger — Pantalon léger de coton et de nylon, recouvrant normalement le pantalon de la tenue de combat.

k. La casquette de campagne, toutes fins — Casquette numie d'une visière et d'un rabat formant oreillères. Ne comporte aucun élément rigide. Peut être portée été ou hiver.

m. La veste et le pantalon d'hiver pour équipages de véhicules blindés — La veste est pourvue d'un capuchon et de ganses de sauvetage dans le dos et aux épaules. Pantalon à bavette et à siège détachable. Cet ensemble assure une protection jusqu'à -20°F au cours d'opérations dans des véhicules blindés, fermés mais non chauffés.

n. Le chandail — Vêtement porté par-dessus la chemise par froids extrêmes pour assurer une meilleure isolation. Normalement porté au lieu du parka lorsqu'on est sous la tente.

p. Mukluks, fausses-semelles, chaussettes de laine et gros bas de laine — Toute chaussure ou chaussette doit être ample. La fausse-semelle de substance poreuse se porte au fond du mukluk; la fausse-semelle de feutre se place par-dessus la précédente. On porte les gros bas de laine par-dessus les chaussettes de laine grise. Éviter de lacer les mukluks trop serrés.

q. Les mouffles intérieures et extérieures — Celles-ci doivent être amples. Le dos est pourvu d'une lisière de fourrure artificielle qui sert à réchauffer le nez et les joues en cas d'engelures mineures. Les mouffles intérieures ne devraient jamais être portées seules de peur que l'humidité ne détruise leur propriété isolante.

r. Le parka et le pantalon de camouflage — Se portent pardessus le parka et le pantalon de nylon, sur l'ordre du commandant de la sous-unité.

s. Boot, Combat, General Service — This boot is issued for general Service in temperate climates. It is 18 inches high with a DMS process, water repellent (silicone treated) upper. It has a speed lace closure and a mesh insole with a nylon top.

t. Overshoes — For wear in cold / wet conditions. It is 11 inches high and has a slide fastener closure. Insulation is provided by a 5 / 10 inch felt insole and foamed-in-place rubber in ankle region.

u. Woollen shirt — Worn during extreme cold weather operations. This would replace the shirt-coat.

Conclusion

19. The principles and points mentioned in the preceding section have been thoroughly tested and both types of clothing meet all the requirements. In teaching these points, unit instructors should show the film No. 10018 — Army Films 1958, How to Use Cold Weather Clothing.

SECTION 2 — THE SLEEPING BAG

General

20. The possibility of freezing to death when sleeping outdoors in below zero temperatures is one that haunts a man who has never had any experience living outdoors in cold weather conditions. This is a needless worry as the cold will always awaken you first. It is a known fact that people can sleep outdoors in sub-zero temperatures with no additional equipment or clothing with no fear of freezing to death as long as they are not physically exhausted. The army sleeping bag and pad allows you to sleep comfortably in any weather conditions ranging from the tropics to areas of extreme cold providing you use it properly.

21. Personnel who do not exercise proper care and maintenance of their sleeping bags and pads will find that the insulation value of them will be lost in a short period of time. They will then become a liability to their tent group. In order that you can spend an extended period of time in the field in cold climate conditions you must know how to care for and maintain your sleeping bag and pad.

s. Les bottillons de combat toutes fins — C'est le genre de chaussures toutes fins pour climat tempéré. Leur hauteur est de 18" y compris la hausse qui, étant traitée au silicone (procédé DMS) est hydrofuge. Laçage-éclair avec crochets. Semelle intérieure poreuse recouverte de nylon.

t. Les galoches — Pour régions exposées à une alternance de gels et de dégels. Hauteur: 11". Fermeture à glissière. Isolation assurée par une semelle intérieure en feutre de 5 / 10" d'épaisseur et un revêtement de caoutchouc-mousse dans la région des chevilles.

u. La chemise de laine — Se porte, lorsqu'il fait un froid extrêmement rigoureux, au lieu de la chemise-veste.

Conclusion

19. Les principes et les caractéristiques énoncés dans la section ci-dessus ont tous fait l'objet de tests. Les deux tenues répondent à toutes les spécifications. Pour illustrer ce sujet, les instructeurs pourront présenter le film numéro 10018, des films de l'Armée canadienne, 1958, "How to use cold weather clothing" (Comment se vêtir pour temps froid).

SECTION 2 — LE SAC DE COUCHAGE

Généralités

20. Tout homme qui n'a jamais eu l'expérience de la vie en plein air par des températures sous zéro est naturellement obsédé par la la crainte de geler à mort dans son sommeil, crainte tout-à-fait injustifiée d'ailleurs, car le froid ne manque jamais de réveiller. C'est un fait reconnu que, pourvu qu'on ne soit pas épuisé, on peut fort bien dormir en plein air, par des températures sous-zéro, sans vêtements supplémentaires et sans autre matériel que le sac de couchage. Pourvu que l'on sache bien s'en servir, le sac de couchage militaire et le matelas pneumatique qui l'accompagne, permettent de dormir confortablement, à la belle étoile, dans les conditions les plus diverses, des régions tropicales aux régions arctiques.

21. Les propriétés isolantes du sac de couchage et du matelas pneumatique ne tarderont pas à se détériorer si on n'accorde pas à ces deux articles l'attention requise. Par suite de négligence, on peut devenir une charge pour ses compagnons de tente. Pour pouvoir tenir le coup en plein air, par temps froid, il faut savoir comment utiliser son sac de couchage et son matelas pneumatique et aussi comment en assurer l'entretien.

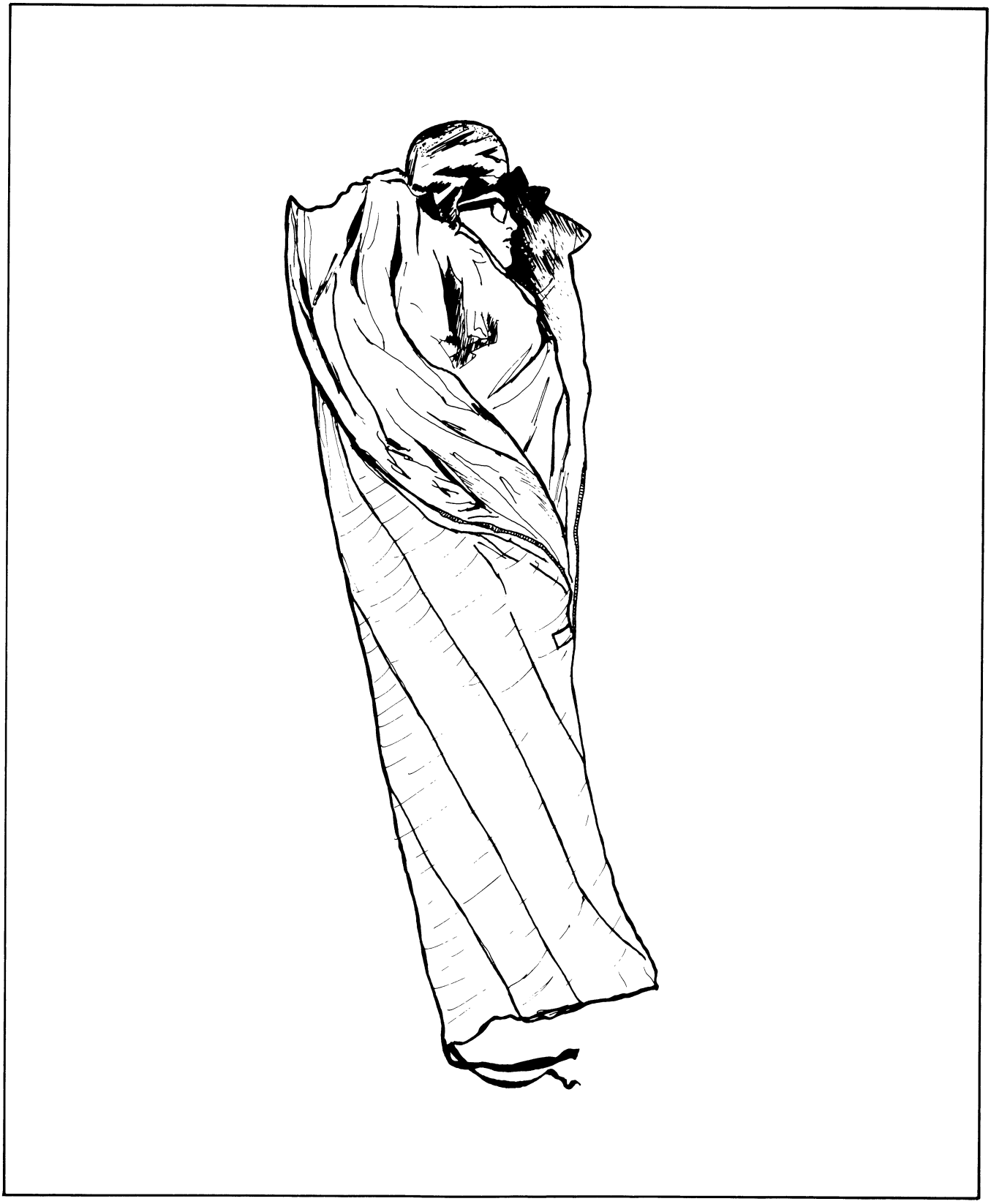


Figure 2-1 Bag, Sleeping, Cold Weather Complete With Hood And Liner
Sac de couchage pour temps froid, avec capuchon et doublure

Figure 2-2 — Bag, Sleeping, Cold Weather Complete with Hood and Liner
Sac de couchage pour temps froid, avec capuchon et doublure

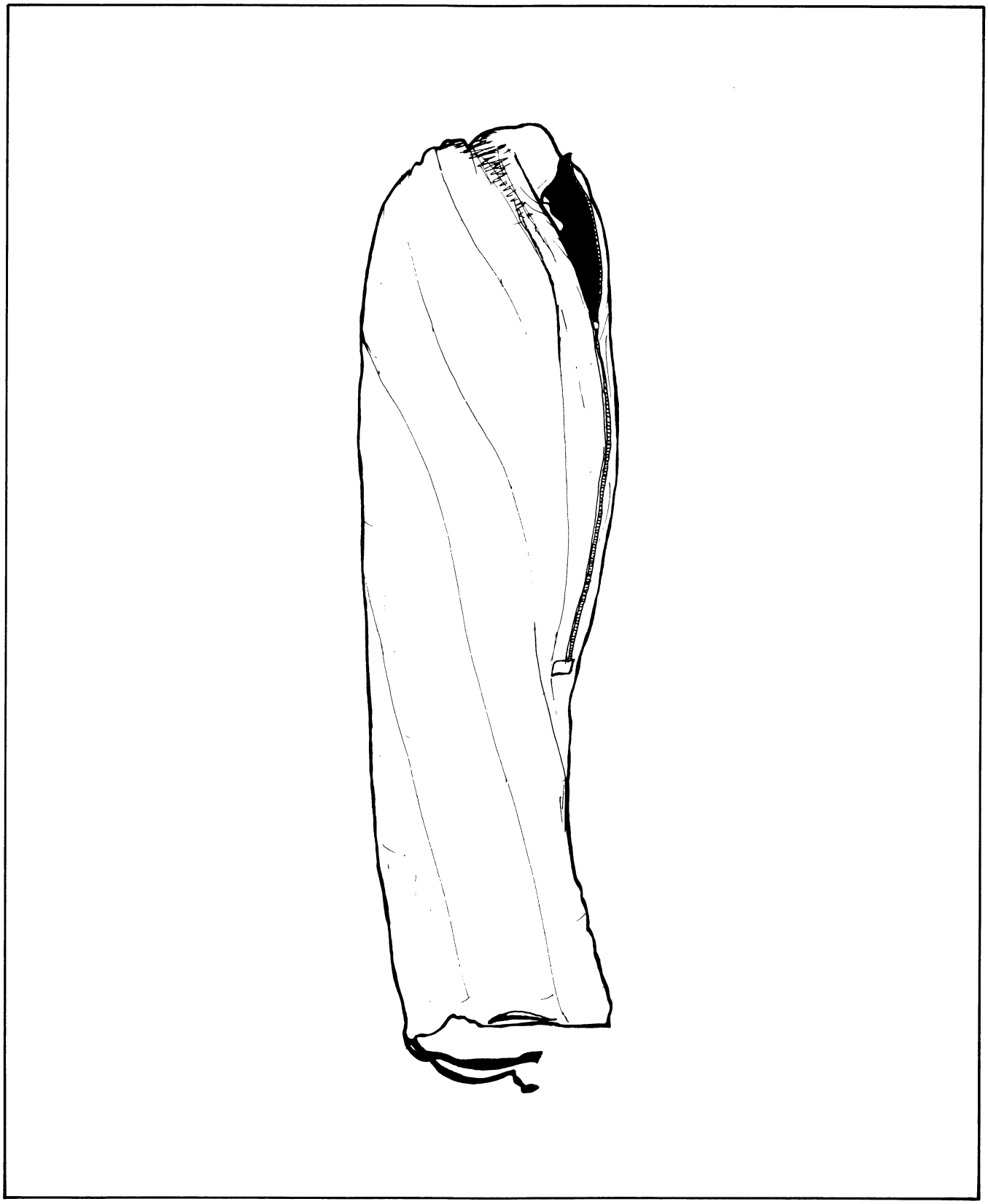


Figure 2-3 — Bag, Sleeping, Cold Weather Complete with Hood and Liner
Sac de couchage pour temps froid, avec capuchon et doublure

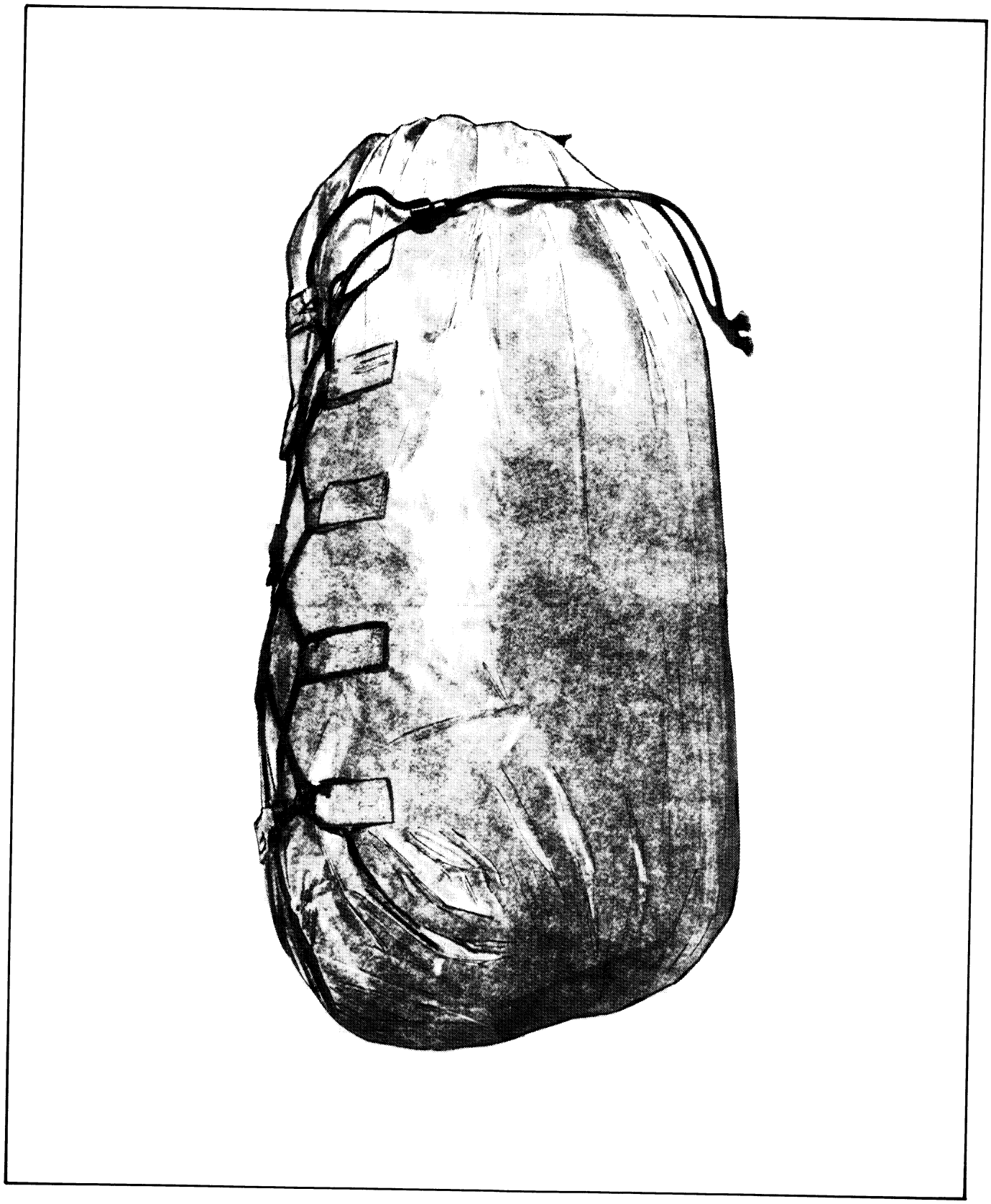


Figure 2-4 — Sleeping Bag — Container
Sac de couchage dans sa housse

22. Sleeping Pad

a. Characteristics of the sleeping pad —

(1) the general shape conforming to the sleeping bag;

(2) the six panels or tubes,

(3) the inflating bellows, valves, and stoppers,

(4) the inflating instructions stamped on the bellows,

(5) the D rings on each side which enables several pads to be tied together or allows the sleeping bag to be tied to the pad; the latter is only used when securing casualties for evacuation, and

(6) that the pad should not be inflated orally otherwise the stopper will freeze to the inlet stem and ice will form inside the pad from condensation of the breath; this will cause the rubber to crack when removing the stopper or rolling up the pad.

b. Inflate the sleeping pad as follows —

(1) insert the bellows valve into the pad inlet stem,

(2) using both hands, open the top of the bellows and punch it together; lift the open end upwards in a quick motion and close the top quickly trapping air inside the bellows,

(3) roll the bellows towards the pad thus forcing air into the pad; continue until the pad is inflated; correct inflation can be determined by pressing on the centre of the pad with the flat of the hand so that it just touches the ground,

(4) to insert the stopper, grasp the flat portion of the pad inlet stem firmly between the forefinger and thumb, remove the bellows valve and insert the stopper using a twisting motion, and

(5) the pad should be left inflated overnight to check for leakages.

c. The following additional points should be noted —

(1) when pine boughs, etc, are used as additional insulation, care must be exercised in keeping sharp ends downwards to prevent pad punctures,

22. Le matelas pneumatique

a. Caractéristiques —

(1) les dimensions correspondent à celles du sac de couchage,

(2) il est formé de six boudins ou compartiments,

(3) il comprend le soufflet, l'embout et le bouchon,

(4) les instructions pour le gonflage sont imprimées sur le soufflet,

(5) les anneaux en D, de chaque côté, permettent de fixer plusieurs malelas ensemble ou encore de fixer le sac de couchage au matelas. On ne fixe cependant le sac au matelas que pour évacuer des malades ou des blessés, et

(6) ne jamais gonfler le matelas en y appliquant la bouche: cela ferait geler le bouchon au tube de gonflage et l'humidité de l'haleine, en se condensant à l'intérieur du matelas y formerait de la glace. En dégonflant ou en roulant le matelas, par la suite, cela ferait fendiller le caoutchouc.

b. Le gonflage du matelas pneumatique —

(1) insérer l'embout du soufflet dans le tube de gonflage du matelas,

(2) ouvrir le soufflet à deux mains et le refermer vigoureusement de façon à y emprisonner de l'air,

(3) enrouler le soufflet en direction du matelas pour faciliter le gonflage. Actionner le soufflet jusqu'à ce que le matelas soit suffisamment gonflé, c'est-à-dire jusqu'à ce que, en exerçant une pression avec la paume de la main, au centre du matelas, on parvienne tout juste à sentir le sol,

(4) pour mettre le bouchon en place, tenir bien solidement entre le pouce et l'index, la partie aplatie du tube de gonflage; retirer l'embout du soufflet et insérer le bouchon avec un mouvement de rotation, et

(5) laisser le matelas gonflé toute une nuit pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air.

c. Autres conseils pratiques —

(1) si on utilise des aiguilles de pin ou autres branchages pour mieux isoler le matelas du sol, on aura soin de tourner vers le bas toute projection ou aspérité pouvant crever le caoutchouc,

(2) minor punctures can be repaired with adhesive tape,

(3) if an inflating below or valve becomes unserviceable on one pad, inflation can be accomplished by using the bellows of another pad, and

(4) if pads are not issued, or if the pad becomes unserviceable, tree branches, boughs, packboards, cardboard, etc, can be used under the sleeping bag to provide insulation.

Sleeping Bag — 1951 Pattern

23. The 1951 pattern sleeping bag consists of four main parts:

a. cover;

b. outer bag;

c. inner bag; and

d. liner.

NOTE — There is also a waterproof carrying bag, if required.

24. The Cover — The cover of the sleeping bag is made of moisture-proof nylon. It has tie tapes along the sides which are used to fasten it to the rings on the sleeping pad, but this is done only when carrying a casualty; otherwise the bag is not tied to the pad. The two long tapes at the bottom of the bag are used to secure the sleeping bag when it is rolled up. The cover should not be removed from the bag as its main purpose is to keep the bag clean and protect it from moisture. There are two tapes at the top of the cover to secure it to the outer bag.

25. The Outer Bag — The outer bag is downfilled. At the bottom of the bag there are two sets of snap-fasteners which are used to adjust the length of the bag to the sleeper's requirements. At the top of the bag there are a series of snap-fasteners. There are two loops at the top to which the ties of the cover are fastened. A draw string with a toggle and quick-release fastener is used to close the bag snugly around the user's neck. The second draw string in the outer bag is used to draw the bag closer around the body.

26. The Inner Bag — The inner bag is made in the same way as the outer. There are two ties at the bottom. A small slit in the body of the bag admits the body draw string of the outer. There is a draw string at the top. The flannel flap at the top of the bag is used as a hood when sleeping. Loops on the inside of the bag are used for attaching the liner.

(2) on pourra remédier à une légère fuite d'air en en employant du ruban adhésif,

(3) il y a un soufflet pour chaque matelas. Si un soufflet est défectueux, il n'y a qu'à en utiliser un autre car ils sont tous interchangeables, et

(4) si on n'a pas de matelas, ou si un matelas devient inutilisable, on pourra isoler le sac de couchage du sol en utilisant des feuillages, des branchages, des bâts de transport, des cartons ou tout autre matériel de fortune.

Le sac de couchage — Modèle 1951

23. Le sac de couchage, modèle 1951, comprend quatre éléments:

a. l'enveloppe,

b. le sac extérieur,

c. le sac intérieur, et

d. la doublure.

NOTA — Chaque sac de couchage est pourvu d'une housse imperméable qui est distribuée au besoin.

24. L'enveloppe — L'enveloppe du sac de couchage est en nylon à l'épreuve de l'humidité. Elle est pourvue de languettes latérales qui servent à la fixer aux anneaux du matelas. On ne fixe l'enveloppe au matelas que pour transporter un malade ou un blessé; le sac lui-même n'est pas fixé au matelas. Les deux grandes languettes au pied du sac servent à attacher ce dernier après l'avoir enroulé. On ne devrait jamais séparer le sac de son enveloppe car cette dernière sert à le garder propre et à le protéger contre l'humidité. Deux languettes à la tête de l'enveloppe servent à fixer l'enveloppe au sac extérieur.

25. Le sac extérieur — Le sac extérieur est garni de duvet. Deux séries de boutons à pression à la base du sac permettent d'ajuster la longueur du sac à la taille du dormeur. À la tête du sac, il y a une autre série de boutons à pression ainsi que deux passants auxquels viennent se fixer les languettes de l'enveloppe. Un serrage à coulisse dont la lacette est terminée par une cheville, permet de bien fermer le sac autour du cou. Une seconde lacette fixée au sac extérieur permet de resserrer ce dernier autour du corps.

26. Le sac intérieur — Le sac intérieur est fait de même façon que le sac extérieur. Au pied de ce sac, il y a deux languettes. Il y a une petite fente dans la paroi du sac pour y faire passer la lacette de corps du sac extérieur. À la tête du sac, il y a une lacette. Le rabat de flanelle à la tête du sac sert de cagoule au dormeur. À l'intérieur du sac il y a des passants qui servent à fixer la doublure.

27. The Liner — The flannelette liner attaches to the inner bag by means of tapes. It has three leather-reinforced slits through which the body draw strings and the top draw strings of the inner and outer bags are threaded. There is a flap at the top of the liner which is used in conjunction with the flap of the inner bag.

28. Assembling the Sleeping Bag

a. Lay the inner bag on a flat surface inside out with the loops on the sides.

b. Place the liner on top with the tapes out; flannelette flaps must match (long side to long side, short side to short side).

c. Tie the tapes of line to the loops of the inner bag.

d. Reach inside the inner bag, grasp the foot of the liner and turn right side out.

e. Thread the drawstring and quick release of inner bag through the liner.

f. Thread the long tapes of the flannelette flap of the liner through the loops of the flannelette flap of the inner bag.

g. Turn the outer bag inside out and place it on top of the inner bag.

h. Thread the body drawstring, toggle and quickly release through the slit of the inner bag and leather reinforcements of the inner.

j. Thread the top drawstring, toggle and quick release through the slit in the leather reinforcement on the flannelette of the inner bag and through the slit of the leather reinforcement of the liner.

k. Tie the bottom tapes of the inner bag to the bottom loops of the outer bag.

m. Reach in the outer bag, grasp the foot of the inner bag and turn right side out.

n. Fasten the snap fasteners at the top of the inner and outer bags.

p. Adjust the length of the sleeping bag by clipping together the snap fasteners at the bottom of the outer sleeping bag.

27. La doublure — La doublure de flanellette se fixe au sac intérieur au moyen de languettes. Il y a trois fentes bordées de cuir pour laisser passer la lacette de corps du sac extérieur et les lacettes de tête des deux sacs. La doublure est pourvue, à sa partie supérieure, d'un rabat correspondant à celui du sac intérieur.

28. Assemblage du sac de couchage:

a. Étendre le sac intérieur sur une surface plane, en le tournant d'abord à l'envers, et de façon à ce que les passants se trouvent sur les côtés.

b. Placer la doublure par-dessus en faisant dépasser les languettes; les rabats de flanellette doivent correspondre: les deux côtés longs ensemble et les deux côtés courts ensemble.

c. Attacher les languettes de la doublure aux passants du sac intérieur.

d. En plongeant la main dans le sac intérieur, attraper le bout de la doublure et remettre le tout à l'endroit.

e. Faire passer à travers la doublure, la lacette de tête du sac intérieur et le dispositif de dégagement.

f. Engager les languettes du rabat de la doublure dans les passants du rabat du sac intérieur.

g. Tourner le sac extérieur à l'envers et l'étendre par-dessus le sac intérieur.

h. Faire passer la lacette de corps, la cheville et le dispositif de dégagement par les fentes bordées de cuir du sac intérieur.

j. Faire passer la lacette de tête, la cheville et le dispositif de dégagement par les fentes bordées de cuir du sac intérieur et de la doublure.

k. Fixer les languettes au pied du sac intérieur aux passants du sac extérieur.

m. En plongeant la main dans le sac extérieur, saisir le fond du sac intérieur et remettre le tout à l'endroit.

n. Engager les boutons à pression à la tête des sacs intérieur et extérieur.

p. Ajuster le sac de couchage à la longueur voulue en engageant les boutons à pression à la base du sac.

q. Slip on the nylon cover and tie the two top tapes of the cover to the top loops of the outer bag. The sleeping bag is now assembled.

r. The remaining tapes along each side of the nylon cover are only used to secure a casualty in a sleeping bag to the sleeping pad.

29. Using the Sleeping Bag

a. To prepare the bag for use proceed as follows —

(1) lay the bag on the pad with long portions of the flannelette flaps down,

(2) fluff up the down in the sleeping bag to get the maximum benefit from the insulation,

(3) get into the bag,

(4) wrap the flannelette flaps around the head like a hood and secure them with the long tapes,

(5) tighten the top drawstring of the inner and outer bags and adjust the body drawstring,

(6) on getting up, squeeze the warm, moist air out of the sleeping bag, fluff up and squeeze out the air again, and

(7) stow the sleeping bag away or turn it inside out and air it.

b. To get out of the sleeping bag quickly stand up inside the sleeping bag and loosen the drawstrings. This allows the bag to fall to the ground.

c. Do not wear more clothing than needed to keep warm as perspiration must be kept to a minimum to keep the bag dry.

d. Extra clothing can be used for added insulation under the sleeping bag, especially under the shoulders and hips. The sleeping bag is compressed at these points and as a result loses some of its insulating qualities —

(1) the parka can be placed between the sleeping bag and pad with the head above the top of the bag opening; this will provide additional insulation and the hood can be worn over the head for added comfort,

(2) the sweater, high neck can be used to keep the feet and legs warm by putting the feet into the arms of

q. Insérer le tout dans l'enveloppe de nylon et fixer les deux languettes à la tête de l'enveloppe aux passants correspondants du sac extérieur. Le sac de couchage est maintenant prêt à servir.

r. Les languettes de chaque côté de l'enveloppe de nylon se fixent au matelas seulement lorsqu'il s'agit d'évacuer un malade ou un blessé, dans son sac de couchage.

29. Utilisation du sac de couchage

a. Avant de se coucher —

(1) étendre le sac sur le matelas en laissant pendre les rabats de flanellette,

(2) secouer le sac de couchage pour en gonfler le duvet et obtenir ainsi le plus d'isolation possible,

(3) s'introduire dans le sac,

(4) ramener les deux pans de flanellette autour de la tête en guise de cagoule et les attacher avec les languettes,

(5) resserrer les lacettes de tête pour bien fermer le sac intérieur et le sac extérieur autour du cou et tirer la lacette de corps,

(6) au lever, presser le sac de couchage pour chasser l'air chaud et humide, secouer le duvet le presser de nouveau pour en chasser l'air, et

(7) ranger le sac ou le tourner à l'envers pour l'aérer.

b. Pour sortir du sac rapidement, se lever debout dans le sac et desserrer les lacettes. Le sac tombera à terre.

c. Ne pas porter plus de vêtements qu'il n'en faut pour son confort; moins on transpire dans le sac, moins il y aura d'humidité.

d. Pour mieux s'isoler du sol, on pourra glisser d'autres vêtements sous le sac, surtout au niveau des épaules et des hanches. La pression exercée à ces deux endroits tend à réduire les propriétés isolantes du sac —

(1) on peut insérer le parka entre la tête du sac et le matelas de façon à laisser dépasser le capuchon. Le sac en est d'autant mieux isolé et le dormeur peut alors se rabattre le capuchon sur la tête pour plus de confort,

(2) pour avoir plus chaud, le dormeur pourra se passer les jambes jusqu'aux genoux dans l'ouverture à la

the sweater and the waist of the sweater up around the knees, and

(3) never keep dirty, damp socks on when getting into the sleeping bag; keep a clean pair in the bag and use them only for sleeping.

30. Care and Maintenance

a. Inspect the bag before use for rips and tears. Any defects in the covering of the bag should be repaired immediately or the insulating down will be lost.

b. Keep the bag clean. Always remember to use the liner and the outer cover.

c. Dry the sleeping bag at every opportunity. The flaps will become quite wet from breathing into them while the user is asleep, and must be dried frequently.

d. Before assembling the bag, test all the tapes. If they are not secure, re-sew them.

e. Never take damp clothes into the sleeping bag to dry out. The sleeping bag only absorbs the dampness and loses some of its insulating value.

f. Do not eat or drink in your sleeping bag. If you spill liquid or food on the bag, the insulation value is lost.

g. Do not smoke while in your sleeping bag. The bag is covered with nylon and is highly inflammable.

h. When the sleeping bag is not in use or being aired out, it should be stored in the waterproof valise or in the rucksack.

Sleeping Bag — 1965 Pattern

31. General — The 1965 pattern sleeping bag consists of five main parts:

a. outer bag;

b. inner bag;

c. liner;

d. hood; and

e. waterproof carrying bag.

base de son chandail, en s'introduisant les pieds dans les manches du chandail, et

(3) ne jamais s'introduire dans le sac avec des chaussettes sales ou humides. On fera bien de tenir dans son sac une paire de chaussettes propres que l'on ne portera que pour dormir.

30. Précautions et entretien

a. Avant de se servir du sac, l'inspecter pour découvrir toute déchirure. Réparer immédiatement tout accroc dans le tissu pour empêcher le duvet isolant de s'échapper.

b. Tenir le sac propre. Ne jamais oublier d'utiliser la doublure et l'enveloppe.

c. Bien assécher le sac, chaque fois que l'occasion se présente. Si pendant son sommeil le dormeur a la bouche contre les rabats, son haleine les rendra très humides et il devra les faire sécher.

d. Avant d'assembler le sac, s'assurer que toutes les languettes tiennent bien et les recoudre au besoin.

e. Ne jamais mettre de vêtements humides à l'intérieur du sac pour les faire sécher: en absorbant cette humidité le sac perdrait une partie de sa propriété isolante.

f. Ne pas boire ne manger une fois couché dans le sac de peur d'y renverser, par mégarde, des aliments ou des breuvages qui en ruineraient la propriété isolante.

g. Ne pas fumer dans le sac car les tissus de nylon sont très inflammables.

h. Quand le sac n'est pas utilisé ni étendu pour fins d'aération, il devrait être à l'abri dans sa housse imperméable ou dans le sac alpin.

Le sac de couchage — Modèle 1965

31. Généralités — Le sac de couchage, modèle 1965, est formé cinq parties principales:

a. le sac extérieur;

b. le sac intérieur;

c. la doublure;

d. le capuchon; et

e. la housse de transport imperméable.

32. The Outer Bag — The outer bag is filled with 40 per cent down and 60 per cent feathers. At the bottom of the bag on the outside there are two tapes that are used to shorten the bag by tying the tapes into the webbing loop at the bottom of the zipper, thus adjusting the length to the sleeper's requirements. At the top of the bag there are three snap fasteners that snap into three corresponding ones on the inner bag. The zipper can be easily opened by grasping the bag on each side of the zipper, pulling outwards. On the inside of the bag there are two loops at the foot and four double tapes, two at the shoulder and two at the waist. These are used to fasten the inner and outer bags together. There are no draw strings or toggles on this pattern of sleeping bag.

33. The Inner Bag — The inner bag is made in the same manner as the outer. There are size loops on the inside, two at the foot, two at the waist and two at the shoulder. There are ten snap fasteners on each side of the zipper and one at the back of the neck which corresponds to similar fasteners on the liner. In addition there are two single tapes at the shoulder. They are all used to fasten the bag to the liner. On the outside of the inner bag there are three pairs of double tapes which are used to fasten the inner and outer bags together. The three snap fasteners at the neck are also used for this purpose.

34. The Liner — The flannelette liner attaches to the inner bag by corresponding double and single tapes and snap fasteners as described above.

35. The Hood — The hood is a separate item made of the same material as the outer and inner bags. The shoulder length skirt has two elastic loops on each side through which the arms are placed thus holding it firmly in place on the wearers head. There are two "Velcro" fasteners, one at the neck and one at the bottom of the skirt.

36. Assembly, Use, Care and Maintenance — Except for minor changes, the instructions contained in paras 28, 29, and 30 apply.

Conclusion

37. Although the sleeping bag is most useful, a man can survive without it. At times it may be necessary to leave it behind; for example, on long cross-country moves or when carrying heavy loads of extra ammunition or rations. Men should therefore become conditioned to sleeping without the bag in a heated tent or by an open fire, even in extremely cold temperatures.

32. Le sac extérieur — Le sac extérieur est rempli de duvet à 40 pour cent et de plumes à 60 pour cent. Au pied du sac, à l'extérieur, il y a deux languettes que l'on peut insérer dans les passants de toile, à la base de la fermeture-éclair pour ajuster le sac à la taille du dormeur. À la tête du sac, il y a trois boutons à pression, correspondant à ceux du sac intérieur. Le sac s'ouvre facilement en tirant sur le tissu de part et d'autre de la fermeture-éclair. À l'intérieur du sac, il y a deux passants à l'extrémité inférieure et quatre paires de languettes: deux au niveau des épaules et deux a la ceinture. Ces languettes servent à fixer le sac intérieur au sac extérieur. Ce modèle de sac de couchage ne comporte ni lacettes ni chevilles.

33. Le sac intérieur — Le sac intérieur est très semblable au sac extérieur. Il y a six passants à l'intérieur: deux aux pieds, deux à la ceinture et deux aux épaules. Il y a dix boutons à pression de chaque côté de la fermeture-éclair et un autre derrière le cou; chacun de ces onze boutons a sa partie correspondante dans la doublure. Il y a en outre deux languettes simples aux épaules. Tous servent à fixer le sac à la doublure. Sur le sac intérieur, il y a trois paires de languettes doubles qui servent à l'attacher au sac extérieur. Les deux boutons à pression, au niveau du cou, servent également à cette fin.

34. La doublure — La doublure de flanellette se fixe au sac intérieur au moyen de languettes simples ou doubles et de boutons à pression comme on vient de l'indiquer au paragraphe ci-dessus.

35. Le capuchon — Le capuchon est une pièce détachée en même matériel que les sacs intérieur et extérieur. Pour ne pas se découvrir la tête pendant la nuit, on se passe les bras dans les boucles élastiques fixées à la base du capuchon, à la hauteur des épaules. Deux attaches du type Velcro retiennent ensemble les deux pans du capuchon, l'un au niveau du cou, l'autre à la base du capuchon.

36. Assemblage, utilisation, précaution et entretien — Avec de légères adaptations, les instructions des paragraphes 28, 29 et 30 ci-dessus s'appliquent également à ce modèle de sac de couchage.

Conclusion

37. Pour survivre au froid extérieur, le sac de couchage est très utile mais non indispensable. Il faudra même le laisser en arrière parfois comme, par exemple, au cours de longues randonnées où il importe de transporter de lourdes charges supplémentaires de munitions ou de rations. Les troupes devront donc s'exercer à se passer du sac de couchage même par des nuits très froides, en couchant dans une tente chauffée ou même à la belle étoile, près d'un feu.

SECTION 3 — THE RUCKSACK

General

38. Field operations in cold weather will often be conducted where the use of vehicles will be limited or where they cannot be used at all. This means that packs and equipment must be carried or towed on toboggans, by manpower. This is not a new problem in Canada. Trappers, hunters, and prospectors have been carrying their equipment on their backs for years. For instance, at one time the Hudson Bay Company would not hire a man who could not make 80 miles in 4 days, carrying in addition to a 90 pound company load, his own food, weapon, bedding and any other personal equipment he required. The cadet movement does not expect you to do that. The distance you travel will depend on the type of ground, weather conditions, and the tactical situation.

39. The rucksack is the normal general issue load-carrying item of equipment for troops engaged in cold weather training and operations. It carries the cadet's immediate needs of clothing and equipment. He therefore must know how to assemble, pack and adjust it, for maximum comfort and balance.

40. The rucksack can be packed and adjusted for skiing, snowshoeing and marching on foot. When properly fitted it permits:

a. freedom of the shoulders and hips;

b. a natural erect position; and

c. a normal gait.

Description

41. The rucksack is normal cold weather pack equipment and is ideal for carrying medium-weight loads of from 30 to 50 pounds. It can be used with or without the pack-frame. Most of the weight is distributed on the hips so that the shoulders take only a part of it. This gives the low centre of gravity needed for snowshoeing. The frame holds the load off the back, allowing the air to circulate between the clothes and the back of the pack. This reduces the perspiration that collects on the back. Another good feature is that the shoulder straps can be adjusted when wearing mitts. Other uses for the rucksack are:

a. as a pillow while sleeping;

b. as a windbreak while resting;

SECTION 3 — LE SAC ALPIN

Généralités

38. Les opérations par temps froid pourront se dérouler dans des régions peu accessibles ou même totalement inaccessibles aux véhicules. Les troupes devront alors transporter tout leur matériel, soit à dos d'homme, soit sur toboggans. Ce problème n'est pas nouveau pour les Canadiens. Nos trappeurs, nos chasseurs et nos prospecteurs ont toujours transporté leur matériel sur leur dos. Il y eut une époque, par exemple, où la Compagnie de la Baie d'Hudson n'embauchait que des hommes capables de franchir 80 milles en 4 jours, en transportant tous leurs effets personnels (provisions, armes et couvertures) en plus d'une charge utile de 90 livres, pour le compte de la Compagnie. Le corps de cadets ne vous en demandera pas tant. La distance que vous aurez à franchir dépendra de la nature du terrain, des conditions atmosphériques et de la situation tactique.

39. Les troupes qui participent à des exercices d'entraînement ou à des opérations d'hiver, sont normalement pourvues du sac alpin qui leur permet de transporter facilement tous leurs effets personnels en fait de vêtements et de matériel. Il importe donc que le soldat sache l'assembler, le charger, l'ajuster et l'équilibrer de façon à le porter avec un minimum de fatigue.

40. On peut charger et ajuster le sac alpin pour déplacement à pied, en skis ou en raquettes. Le sac alpin, lorsqu'il est bien ajusté:

a. assure la liberté de mouvement des épaules et des hanches;

b. permet de se tenir droit, dans une position normale; et

c. permet de marcher à une allure normale.

Description

41. Le sac alpin est une pièce d'équipement normal d'hiver qui est idéale pour transporter des charges de 30 à 50 livres. La majeure partie du poids est répartie sur les hanches et une partie seulement, sur les épaules. L'armature du sac éloigne la charge du dos, laisse ainsi circuler l'air entre les vêtements et le dos du sac, et réduit la transpiration du dos. Le sac alpin offre un autre avantage: celui de permettre le réglage des bretelles sans avoir à retirer ses mouffles. On peut encore utiliser le sac alpin:

a. comme oreiller, la nuit;

b. comme pare-vent durant les périodes de repos;

c. as part of a component of a packboard;

d. as a foot-warmer, by placing your feet inside the bag; and

e. in an emergency, for transporting a casualty by seating a man in the sack, after holes have been cut for his legs.

42. The Rucksack, universal, C1, consists of:

a. a tubular frame to which a number of strap and belt components are attached;

b. a cargo shelf which is positioned to the lower or centre horizontal bar of the frame when the frame is used as a packboard;

c. straps, including shoulder straps, cargo retaining straps and back rest straps;

d. a nylon canvas bag (combat pack) having pockets with quick release tabs, back straps and side straps for attachment to the frame, a double eyelet webbing hanger and securing straps on each side for attachment of the canteen and mess tin carriers; and

e. a webbing belt with a quick release aluminum buckle assembly.

Assembly — Attachment of Strap Components to the Frame

43. Sliding bar plastic buckles are used for attachment of most of the strap components to the frame. The sequence of operations for threading a strap through the buckle follows:

a. Step 1 — Strap end is threaded through the buckle behind the sliding bar.

b. Step 2 — Strap end is looped over the sliding bar and through the buckle.

c. Step 3 — Strap end is pulled tight.

To loosen strap, lift up on the tapered projection on the front of the buckle.

Packing

44. When you load your rucksack pack heavy items at the bottom next to the frame. This places most of the weight on your hips, which you need for good balance.

c. comme bât de transport;

d. comme "manchon" pour s'y réchauffer les pieds; et

e. comme selle de fortune, pour le transport d'un malade ou d'un blessé. À cette fin, on y pratique deux ouvertures pour les jambes du blessé.

42. Le sac alpin (Universel C1) comprend:

a. une armature tubulaire à laquelle viennent se fixer diverses pièces en guise de bretelles, de sangles et de ceinture;

b. une tablette appui-charge qui se fixe à la barre horizontale du milieu ou du bas de l'armature lorsque cette dernière sert de bât de transport;

c. des courroies, bretelles, sangles et dossières;

d. un sac en toile de nylon, pourvu de poches à soufflet avec languettes pour ouverture rapide, des dossières et des sangles qui se fixent à l'armature et, de chaque côté du sac, une patte de toile avec deux oeillets et des courroies de fixation pour la cantine et les gamelles;

e. un ceinturon de toile avec une boucle d'aluminum à déclic rapide.

Assemblage et fixation des diverses courroies à l'armature

43. La plupart des courroies se fixent à l'armature à l'aide de boucles coulissantes en plastique. La figure illustre la façon d'assembler les courroies au moyen de ces boucles.

a. 1re étape — Passer l'extrémité de la courroie dans la boucle sous la barre coulissante.

b. 2e étape — Ramener l'extrémité de la courroie par-dessus la barre coulissante et la repasser dans la boucle.

c. 3e étape — Bien tendre la courroie.

Pour desserrer la courroie, soulever le côté opposé de la boucle qui forme un bec.

Chargement

44. En chargeant le sac alpin, on place les articles les plus lourds au fond, contre l'armature, de façon à faciliter le maintien de l'équilibre en conservant le centre de gravité le plus près possible des hanches.

45. When loading:

a. place heavy objects near the frame;

b. place sharp and hard objects inside where they will not rub on the bag;

c. place frequently needed articles in the outside pockets; and

d. keep maps and other flat objects in the flap pocket.

46. The many pockets and partitions make it unnecessary to unpack the entire load to find frequently needed items or changes of clothing.

47. Explain and demonstrate the following suggested method of packing:

a. Place the items in the sequence listed in the main pouch —

(1) duffle socks,

(2) one pair woollen socks,

(3) one pair felt insoles,

(4) shirt, woollen,

(5) undershirt, extreme cold weather,

(6) drawers, extreme cold weather, and

} Operations Only

(7) sweater, high neck.

b. Centre outside pocket — 24-hour rations.

c. Side outside pockets —

(1) one pair wool socks,

(2) length of lampwick,

(3) gloves, anti-contact,

(4) match box, and

(5) toilet articles.

d. Flat pocket — white camouflage suit.

e. Tie white camouflage cover on top of rucksack.

45. En chargeant:

a. placer les articles les plus lourds contre l'armature;

b. placer tout objet dur et à arêtes tranchantes de façon à ce qu'il ne puisse frotter contre les parois du sac;

c. placer les articles dont on a souvent besoin dans les poches à soufflet; et

d. tenir les cartes et autres objets plats dans le compartiment à rabat.

46. Grâce aux poches à soufflet et aux divers compartiments, il n'est pas nécessaire de vider tout le contenu du sac pour en retirer des vêtements de rechange ou autres articles dont on a souvent besoin.

47. Expliquer et démontrer la méthode de chargement exposée ci-après:

a. dans le compartiment principal, placer les articles suivants dans l'ordre indiqué —

(1) une paire de gros bas de laine,

(2) une paire de chaussettes de laine,

(3) une paire de fausses-semelles de feutre,

(4) une chemise de laine,

(5) un sous-vêtement (gilet à manches longues pour basses températures,

(6) un caleçon long pour basses températures, et

} en operations seulement

(7) un chandail à col roulé.

b. Dans la poche dorsale — des vivres pour 24 heures.

c. Dans les poches à soufflet latérales —

(1) une paire de chaussettes de laine,

(2) une mèche de lampe,

(3) une paire de gants anti-contact,

(4) une boîte d'allumettes,

(5) les articles de toilette.

d. Dans le compartiment à rabat: l'uniforme blanc de camouflage.

e. Attacher la housse blanche de camouflage sur le dessus du sac alpin.

48. Thermos Bottle and Insulating Cover

a. The thermos should be attached to the outside of the rucksack where it is immediately available.

b. If the thermos cup is frozen to the thermos, the cap must be removed from the bottle carefully to ensure that the seal between the outer and inner bottles is not broken. If possible, hold the thermos cup over a steaming pot, and, by revolving the thermos slowly, gently work the cap free. Wash out the thermos with hot water whenever you have the opportunity. (See Figures 2-13 and 2-14.)

49. Pocket Items

a. Do not leave pocket items scattered about where they can be covered with snow and buried, or where someone will step on them.

b. If your waterproof match box is cracked, get it replaced.

c. Keep your sun glasses in their case when not in use to prevent them from getting cracked or scratched. To prevent the glasses from fogging adjust your parka hood so that your breath will not be channelled over your glasses.

d. Keep your knife sharp, using the file provided in the snow tools case, and keep it free from rust.

e. Anti-chap lipstick is provided to protect your lips from chapping. Keep it with you at all times.

SECTION 4 — COLEMAN LAMPS

General

50. The long hours of darkness and use of shelters necessitates the use of lamps during winter operations. In actual operations, only a few lamps would be issued and these would be used by such key groups as unit and sub-unit headquarters and the unit aid station. For training purposes, lamps are generally issued to each tent group.

51. When used for any length of time the lamp will require new mantles, generators, and possibly repairs to the pump. Also, when lamps are first issued, they will require some maintenance and a new mantle before they can be used. To keep your lamp in good operating condition over an extended period of time, you must know how to use and maintain it.

48. La bouteille isolante et son étui isolant

a. La bouteille isolante (Thermos) devrait être fixée à l'extérieur du sac pour être plus facilement accessible.

b. Si le gobelet est gelé à la bouteille, il faut l'en séparer délicatement en évitant de briser le joint qui relie la bouteille intérieure à la bouteille extérieure. Si possible, tenir la bouteille au-dessus d'une bouilloire en la faisant tourner doucement jusqu'à ce que le bouchon cède. À chaque occasion, laver la bouteille isolante à l'eau chaude (voir figures 2-13 et 2-14).

49. Articles à transporter dans ses poches

a. Conserver dans ses poches les menus articles qui pourraient facilement s'éparpiller, se recouvrir de neige et être foulés aux pieds.

b. Si la boîte d'allumettes imperméabilisée est endommagée, la faire remplacer.

c. Lorsqu'on n'utilise pas ses lunettes de soleil, les garder dans leur étui pour éviter de les endommager. Ajuster le capuchon du parka de façon à ce que les lunettes ne soient pas embuées par l'haleine.

d. Toujours avoir à sa portée un couteau propre et sans rouille. Le tenir bien aiguisé grâce à la lime de la trousse d'outils d'hiver.

e. Toujours conserver sur soi le bâton anti-gerçure pour les lèvres.

SECTION 4 — LE LAMPE COLEMAN

Généralités

50. Durant les opérations d'hiver il faut souvent recourir aux lampes à cause des longues heures d'obscurité et des séjours prolongés dans des abris. Au cours d'opérations, on ne disposerait vraisemblablement que de quelques lampes réservées aux postes clés des unités et des sous-unités et au poste de secours de l'unité. À l'instruction, toutefois, on dispose généralement d'une lampe par tente.

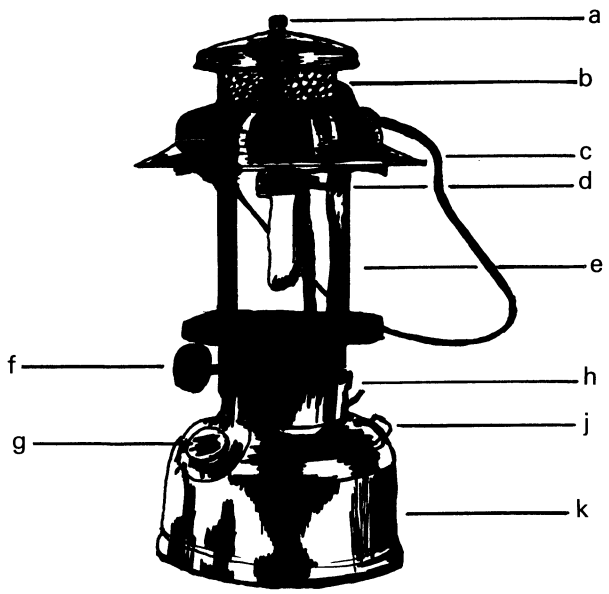
51. Après avoir servi quelque temps, la lampe aura besoin d'un nouveau manchon, d'un nouveau générateur et peut-être même de certaines réparations. Toute lampe, d'ailleurs, à sa sortie des magasins militaires, a besoin d'un nouveau manchon et d'un peu d'entretien. Pour conserver une lampe longtemps en bon état, il faut en connaître le fonctionnement et être capable d'en assurer l'entretien.

Description

52. The main outer parts are:

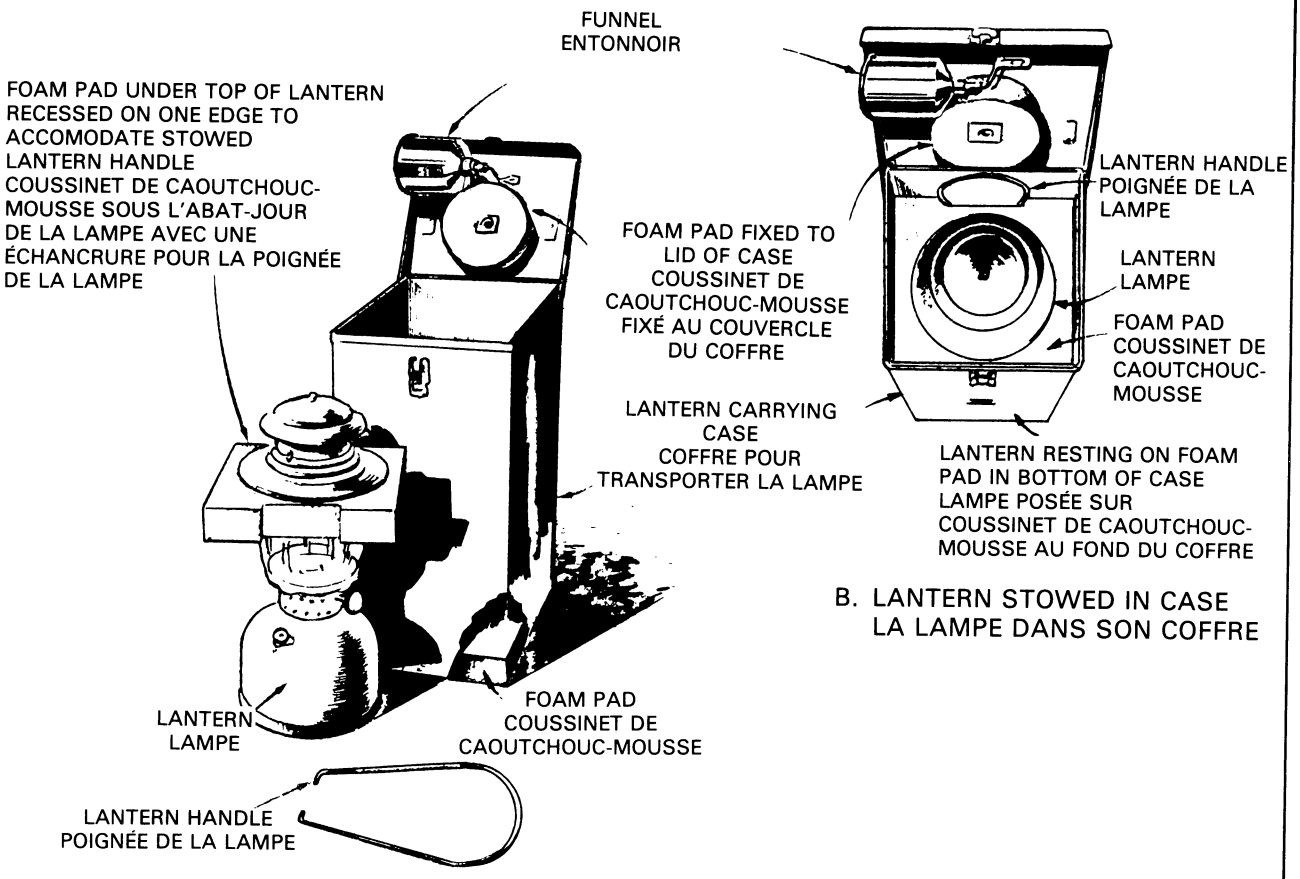
Description

52. Les principales pièces extérieures sont:



a.	Ventilator nut	a.	Écrou du ventilateur
b.	Ventilator	b.	Ventilateur
c.	Handle	c.	Poignée
d.	Burner cap	d.	Tête du brûleur
e.	Pyrex globe	e.	Globe de pyrex
f.	Fuel valve	f.	Molette de réglage
g.	Filler cap	g.	Bouchon de remplissage
h.	Gas tip cleaning lever	h.	Levier de débouchage du gicleur
j.	Pump	j.	Pompe
k.	Tank	k.	Réservoir

Figure 2-5 — Lamp CF 500
Lampe Coleman CP 500



1. REMOVE HANDLE FROM LANTERN
   ENLEVER LA POIGNÉE DE LA LAMPE
2. REMOVE THUMBSCREW SECURING LANTERN COVER AND REMOVE COVER
   RETIRER LA VIS À AILETTES QUI RETIENT LE CHAPEAU DE LA LAMPE ET ENLEVER CE DERNIER
3. POSITION FOAM PAD AROUND LANTERN GLOBE AS IN A
   PLACER LE COUSSINET DE CAOUTCHOUC-MOUSSE AUTOUR DU GLOBE COMME À LA FIGURE A
4. REPLACE COVER AND SECURE THUMBSCREW
   REMETTRE LE COUVERCLE EN PLACE ET REVISSER
5. PLACE LANTERN IN CASE AS IN B
   PLACER LA LAMPE DANS LE COFFRE COMME À LA FIGURE B
6. PLACE LANTERN HANDLE IN RECESS IN FOAM PAD
   PLACER LA POIGNÉE DE LA LAMPE DANS L'ÉCHANCRURE QUI LUI EST RÉSERVÉE

Figure 2-6 — Lantern Ready for Stowage and Stowed in Case
Lampe coleman à l'extérieur et à l'intérieur de son coffre

Stripping, Assembling and User Repairs

(See Figures 2-7 and 2-8 for stripped lamp details.)

53. Replacing and Burning New Mantles

a. Remove ventilator nut, handle, ventilator and pyrex globe.

b. Remove old mantle completely.

c. Tie new mantle to the groove in the burner cap.

d. Light the bottom of the mantle evenly with a match and allow it to burn until a white ash remains.

e. Replace the globe, ventilator, handle and ventilator nut carefully without jarring the mantle.

f. Light the lamp after the mantle has cooled off.

54. Replacing New Generator

a. Remove ventilator nut, ventilator, handle and pyrex globe.

b. Remove the wing nut from the stud at the centre of the valve body.

c. Remove the yoke assembly.

d. Unscrew the generator jamb nut.

e. With the gas tip cleaning level pointing up, lift up and disengage the generator needle.

f. Discard the old generator completely, keeping only the generator jamb nut.

g. Withdraw the new generator needle out of the generator tube about ½ inch.

h. Place the hook of the generator needle through the eccentric block with the closed side of the generator hook in the cut-away portion of the eccentric block.

j. Turn the gap tip cleaning lever down. This will prevent the generator needle from becoming disengaged.

k. Holding the generator tube down, screw on and tighten the jamb nut.

m. Assemble the lamp in the reverse order.

Démontage, assemblage et réparations courantes

(Voir liste des pièces aux figures 2-7 et 2-8.)

53. Pour remplacer le manchon

a. Enlever l'écrou du ventilateur, la poignée, le ventilateur et le globe de pyrex.

b. Retirer le vieux manchon.

c. Fixer le nouveau manchon dans la rainure sur la tête du brûleur.

d. Allumer la base du manchon avec une allumette et le laisser chauffer jusqu'à ce qu'il soit uniformément couvert d'une cendre blanche.

e. Replacer le globe, le ventilateur, la poignée et l'écrou du ventilateur en prenant soin de ne pas secouer le manchon.

f. Lorsque le manchon s'est refroidi, allumer la lampe.

54. Pour remplacer le générateur

a. Retirer l'écrou du ventilateur, le ventilateur, la poignée et le globe de pyrex.

b. Enlever l'écrou ailé du pivot fileté au centre de la valve de contrôle.

c. Enlever la fourche.

d. Dévisser l'écrou à pans du générateur.

e. Tourner vers le haut le levier de débouchage du gicleur puis soulever et dégager l'aiguille du générateur.

f. Mettre au rancart le vieux générateur en ne conservant que son écrou de fixation.

g. Retirer l'aiguille du nouveau générateur pour qu'elle dépasse le tube du générateur d'environ ½ pouce.

h. Fixer l'aiguille du générateur au bloc excentrique de façon à ce que la partie recourbée de l'aiguille s'engage dans l'échancrure du bloc excentrique.

j. Abaisser le levier de débouchage du gicleur afin de bien engager l'aiguille du générateur.

k. Visser et serrer l'écrou à pans, en tenant le tube du générateur incliné vers le bas.

m. Assembler la lampe en suivant l'ordre inverse.

55. Replacing New Pump Leather

a. Remove the two screws from the sides of the pump cap.

b. Turn the pump handle clockwise to ensure the air stem is closed.

c. Withdraw the pump from the tank. The air stem will remain in the tank and must be left in the closed position to prevent the escape of any fuel.

d. From the pump, remove the pump leather nut and the pump leather will slide off.

e. Replace new pump leather and the pump leather nut. The new leather must be oiled and worked in the hands to soften it up.

f. Replace pump in the tank, making sure that the pump leather does not curl or fold back. This is easily done by rotating the pump slightly. This rotating motion also lines up the square end of the air stem and the square hollow of the pump rod handle.

g. Replace the two screws in the sides of the pump cap.

56. Replacing Valve Stem Packing

a. Unscrew the valve stem jamb nut.

b. Unscrew the valve stem by turning the valve wheel (about 15 turns).

c. Pull out on the valve wheel and the valve stem should come out. If it does not unscrew a few more turns and try again.

d. With the valve stem out, remove the valve wheel screw, valve wheel, jamb nut and brass washer.

e. Remove any remaining pieces of the valve stem packing and replace with a new piece.

f. Assemble in reverse order.

g. Screw the valve stem in about half way and start to tighten the jamb nut. As the jamb nut is tightened, it applies pressure on the valve stem packing by squeezing it between the two brass washers. This action forces the valve stem packing out against the valve stem tube and against the valve stem, making a leakproof seal.

55. Pour remplacer le cuir de la pompe

a. Enlever les deux vis de chaque côté de la tête de la pompe.

b. Tourner la poignée de la pompe vers la droite pour bien fermer la lance à air.

c. Retirer la pompe du réservoir. La lance à air doit demeurer dans le réservoir et doit rester fermée pour empêcher l'essence de s'échapper.

d. Dévisser l'écrou retenant le capuchon de cuir de la pompe et laisser tomber le cuir.

e. Insérer un nouveau cuir et le fixer avec l'écrou. Huiler le nouveau cuir et bien l'assouplir en le manipulant.

f. Remettre la pompe dans le réservoir en s'assurant que le cuir conserve bien sa forme de capuchon et ne se renverse pas. On y parvient facilement en donnant au piston un léger mouvement de rotation. Ce mouvement permettra en même temps d'aligner l'extrémité carrée au sommet de la lance à air avec l'ouverture carrée à la base de la tige du piston.

g. Remettre en place les deux vis de chaque côté de la tête de la pompe.

56. Pour remplacer la garniture de la tige du régulateur

a. Dévisser l'écrou qui fixe la molette à la tige.

b. Faire une quinzaine de tours à la molette pour dévisser et dégager la tige.

c. Rétirer la molette de réglage avec sa tige. Au besoin, dévisser encore quelques tours et essayer de nouveau.

d. Après avoir retiré la tige, enlever la vis de fixation de la molette puis la molette elle-même, l'écrou à pans et la rondelle de laiton.

e. Enlever tout ce qui pourrait rester de la garniture usée et mettre en place une nouvelle garniture.

f. Assembler en suivant l'ordre inverse.

g. Visser la tige jusqu'à moitié chemin environ et commencer à serrer l'écrou à pans. Ce dernier en étant resserré exerce une pression sur la garniture qui se trouve coincée entre deux rondelles de laiton. Cette garniture en se dilatant, scelle hermétiquement l'espace entre la tige du régulateur et le cylindre où elle est insérée.

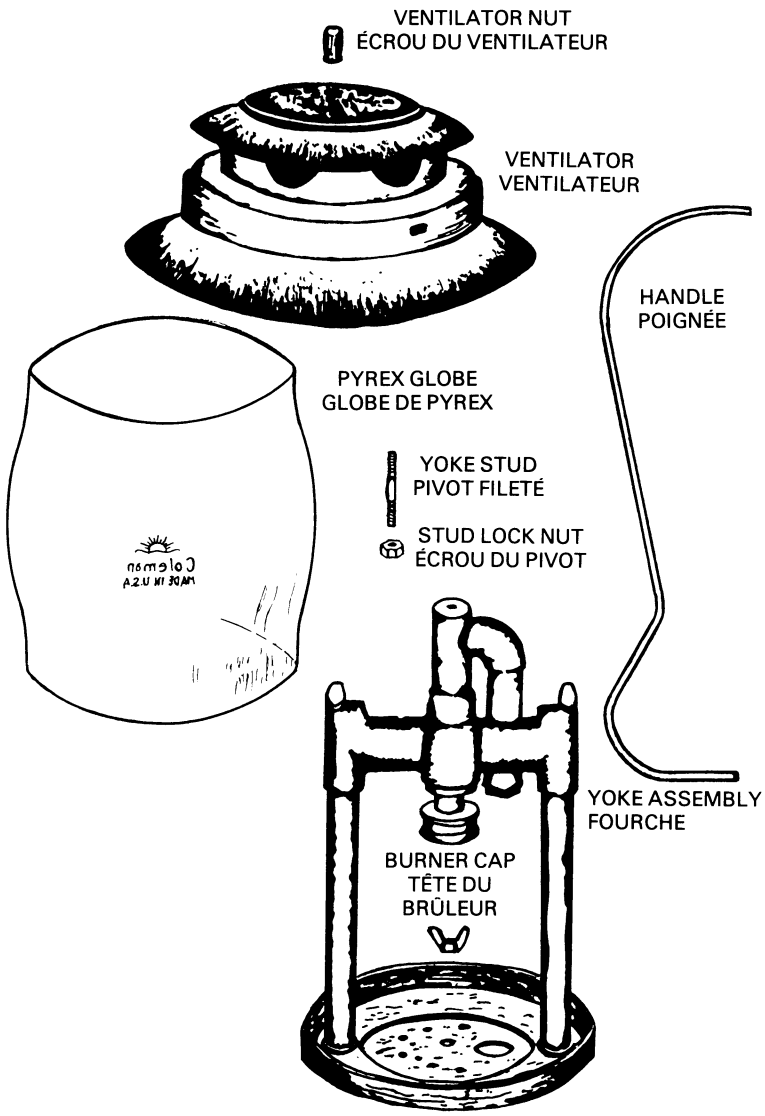


Figure 2-7 — Coleman Lamp 500 CP
Lampe Coleman 500 CP

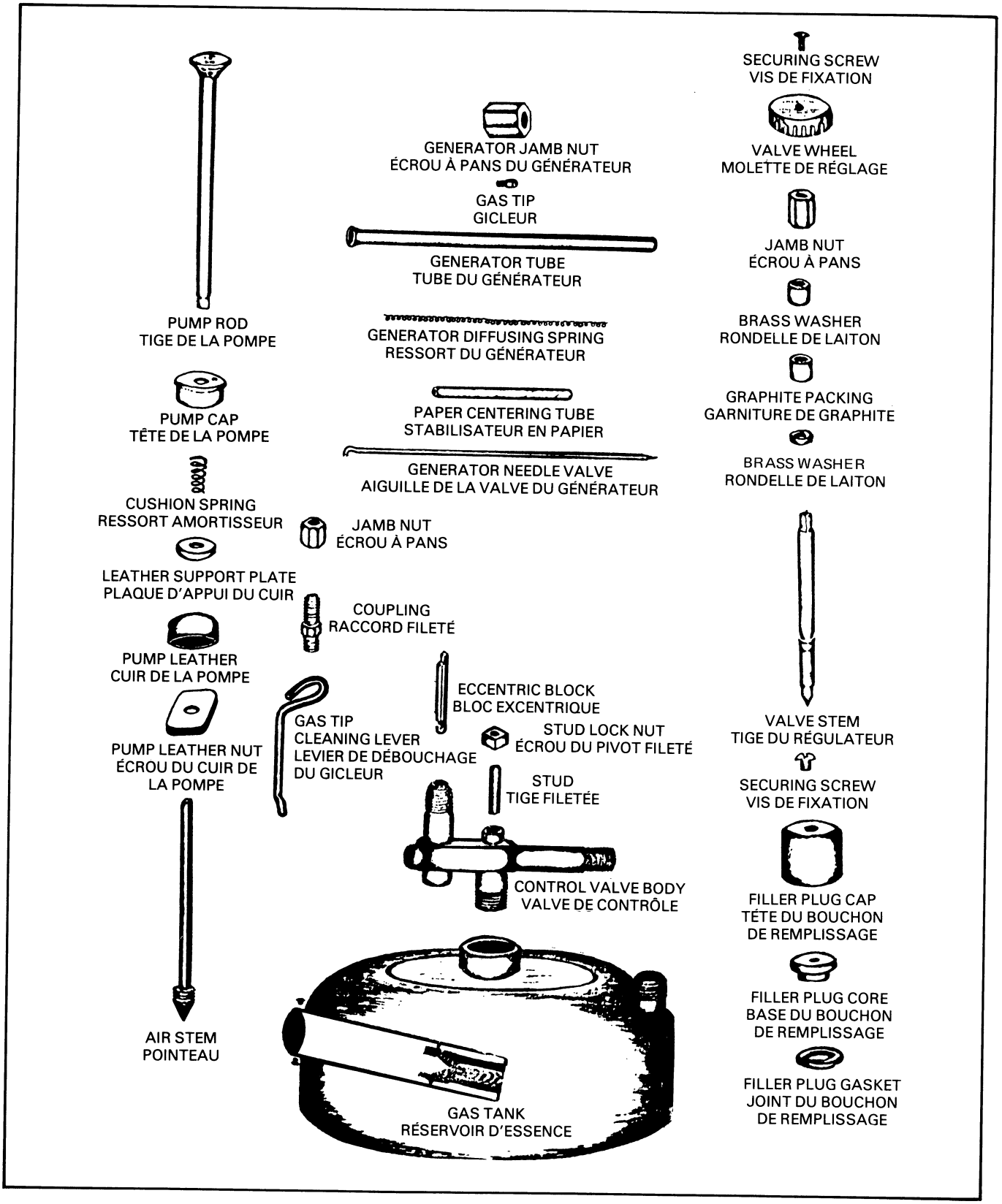


Figure 2-8 — Coleman Lamp 500 CP
Lampe Coleman 500 CP

h. Pump up the lamp to test the valve stem for leaks. Do not tighten the jamb nut any more than necessary to stop the fuel from leaking as this also regulates the tension of the valve wheel.

57. Replacing Filler Plug Gasket

a. Remove the filler plug from the tank.

b. Unscrew the filler plug screw from the filler plug core. This screw fits loosely through the filler plug cap.

c. Remove the old filler plug gasket from the filler plug core. This may have to be scraped off with a dull knife.

d. Replace with a new filler plug gasket and assemble in the reverse order.

Operation

58. To Fill

a. Always fill lamps outside of shelters.

b. Remove the filler plug and using a filter funnel, fill the tank with naphtha gasoline. This is the only type of gasoline this lamp will burn properly.

c. Replace the filler plug and tighten firmly with the fingers.

d. The lamp will burn 6 to 8 hours.

59. To Pump

a. Ensure that the fuel valve is closed tightly.

b. Turn the pump rod handle to the left three turns, placing the thumb over the hole in the pump rod handle and pump 30 to 35 full strokes.

c. Turn pump rod handle to the right until tight.

60. To Light

a. In operations or when undergoing operational training where concealment is considered mandatory by the officer in charge, lamps may be lit under cover or in a tent. Lighting will only be carried out after any excess fuel has been wiped off and the lamp has been moved to a place under the

h. En pompant de l'air dans la lampe, on pourra s'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'air. Pour ne pas augmenter indûment la tension sur la molette de réglage, serrer l'écrou juste assez pour empêcher toute fuite d'essence.

57. Pour remplacer le joint du bouchon de remplissage

a. Dévisser le bouchon de remplissage sur le côté du réservoir.

b. Retirer du dessus du bouchon la vis qui retient la base de ce même bouchon.

c. En grattant avec un couteau, si nécessaire, enlever le joint usé à la base du bouchon.

d. Mettre en place un nouveau joint et assembler dans l'ordre inverse.

Fonctionnement

58. Rechargement

a. Toujours remplir les réservoirs des lampes à l'extérieur des abris.

b. Enlever le bouchon de remplissage et remplir le réservoir de naphte en utilisant l'entonnoir à filtre. Le naphte est le seul combustible qui convienne à cette lampe.

c. Remettre en place le bouchon et le visser fermement, à la main.

d. La lampe pourra éclairer durant 6 à 8 heures.

59. Pompage

a. S'assurer que la molette de réglage est bien fermée.

b. Tourner le bouton du piston de trois tours vers la gauche. En tenant le pouce sur l'évent au centre de ce bouton, actionner le piston à fond de 30 à 35 fois.

c. Tourner le bouton vers la droite jusqu'à ce qu'il soit bien fermé.

60. Allumage

a. Pour éviter de trahir la présence de ses troupes en face d'un ennemi réel (au cours d'opérations ou même d'un ennemi fictif (au cours de manoeuvres en vue d'opérations imminentes), le commandant pourra exiger qu'on allume les lampes dans les abris ou les tentes. On les allumera alors à l'endroit

highest portion of the tent or shelter. Under all other conditions lamps will be lit in the open.

b. Turn the gap tip cleaning lever several turns and leave the lever pointing downwards.

c. Insert a lighted match through the lighting hole and hold it under the mantle, at the same time opening the valve stem one quarter turn only. Do not touch mantle with the match.

d. When the lamp is burning with an even white light, turn the fuel valve as far as possible to the left.

61. To extinguish, turn the fuel valve to the right until closed.

Light Discipline

62. Pressure lamps produce a brilliant light. In operations a door shade should be constructed and the lamp dimmed by turning up the gap tip cleaning lever. If a shade is not constructed, the lamp must be extinguished when the door of the tent or shelter is opened, otherwise, a flash of light, visible for miles, will be produced.

Care and Maintenance

63. Care and maintenance must cover the following:

a. Always use clean naphtha gas.

b. Use a filter funnel.

c. Clean the tank at least once each month.

d. Oil the pump leather at least once each month.

e. Clean the gap tip by turning the cleaning lever before lighting.

f. Avoid damage to the generator parts by handling the lantern carefully.

g. When using the wrench be careful not to strip the threads.

Safety Precautions

64. The following safety precautions must always be adhered to:

où le toit de la tente ou de l'abri est le plus élevé, après avoir soigneusement essuyé toute trace d'essence sur le réservoir. En toutes autres circonstances, on allumera les lampes à l'extérieur.

b. Actionner plusieurs fois le levier de débouchage du gicleur et le laisser pointé vers le bas.

c. Introduire une allumette enflammée par l'ouverture prévue et la tenir sous le manchon et en même temps ouvrir légèrement la molette de réglage (un quart de tour, tout au plus). Ne pas toucher au manchon avec l'allumette.

d. Dès que la lampe donne une lueur blanche et égale, tourner la molette de réglage à fond, vers la gauche.

61. Pour éteindre, tourner la molette de réglage vers la droite jusqu'à ce que la lampe s'éteigne.

La réglementation de l'éclairage

62. Les lampes à pression donnent une lueur vive. Au cours des opérations, on pourra fabriquer un écran pour la porte de la tente ou de l'abri et baisser la lampe en tournant vers le haut le levier de débouchage. Si on ne possède pas d'écran pour voiler la porte, il ne faudra pas ouvrir cette dernière avant d'éteindre la lampe, sinon on court le risque de projeter à l'extérieur des rayons de lumière visibles à plusieurs milles de distance.

Soins et entretien

63. Conseils pratiques ayant trait aux soins et à l'entretien:

a. toujours utiliser du naphte lampant, bien propre.

b. Toujours utiliser l'entonnoir à filtre pour faire le plein.

c. Nettoyer le réservoir au moins une fois par mois.

d. Huiler le cuir de la pompe au moins une fois par mois.

e. Nettoyer le gicleur avant d'allumer, en actionnant le levier de débouchage.

f. Manipuler la lampe avec soin pour éviter d'endommager les pièces du générateur.

g. Prendre garde d'endommager le filetage de certaines pièces en les serrant trop à fond avec une clé.

Mesures de sécurité

64. On devra toujours prendre les précautions suivantes:

a. Make sure that the filler plug is tightly closed before pumping the lamp, otherwise gas will escape and may ignite.

b. Do not release the pressure near another burning lamp or stove. Escaping gas or fumes may ignite.

c. Release the pressure after the lamp has been turned off and is cool. Do this outside the tent or shelter.

d. Keep a burning lamp away from any inflammable material (tent liners, dry clothes, etc).

e. When a lamp is burning keep your shelter or tent well ventilated.

f. The lamp should never be placed in a position over a stove as this causes a pressure build up in the fuel container and the likelihood of an explosion.

Common Faults and Remedies

65. Generator

a. Fault — No gas comes through the generator to the mantle. This is caused by the generator being completely carboned up or the tip of the gas cleaning needle has been sheared off and is jammed in the generator tip.

b. Remedy — Replace generator.

c. Fault — The lamp will not burn with a bright white light. This is caused by the generator being almost clogged up by carbon or when the generagor was replaced, the generator needle became disengaged from the eccentric block.

d. Remedy — Remove generator. Check position of generator needle if disengaged, engage needle; if needle was engaged, replace with new generator.

e. Fault — The lamp burns with a flickering white and yellow light. This is caused when the tip of the cleaning needle has become burnt or blunted from cleaning the carbon from the gas tip and as a result it cannot completely clean the opening of the gas tip.

f. Remedy — Replace generator.

a. avant de pomper de l'air dans la lampe, toujours s'assurer que le bouchon de remplissage est bien fermé, sinon il pourrait s'échapper un jet de naphte enflammé.

f. Ne jamais laisser s'échapper l'air d'une pompe dans le voisinage d'une autre lampe allumée ou d'un réchaud. Les gaz ou vapeurs qui s'échappent pourraient s'enflammer.

c. Ne réduire la pression que lorsque la lampe est bien éteinte et refroidie. On fera cette opération à l'extérieur.

d. Lorsque la lampe est allumée, la tenir loin de toute substance inflammable (tente intérieure, vêtements secs, etc.)

e. Quand une lampe est allumée, voir à ce que la tente ou l'abri soit bien aéré.

f. Ne jamais suspendre la lampe au-dessus d'un réchaud: cela peut augmenter la pression dans le réservoir au point de causer une explosion.

Défectuosités communes et correctifs

65. Le générateur

a. Défectuosité — L'essence ne passe pas du générateur au manchon. Cause: le générateur est complètement encrassé de carbone ou bien la pointe de l'aiguille de débouchage s'est brisée et obstrue l'orifice du générateur.

b. Correctif — Remplacer le générateur.

c. Défectuosité — La lampe ne donne pas une lumière brillante. Cause: le générateur est encrassé de carbone ou bien encore, en changeant le générateur, l'aiguille s'est dégagée du bloc excentrique.

d. Correctif — Enlever le générateur et examiner l'aiguille. Si elle est désengagée, la remettre en place. Si elle est bien en place, remplacer le générateur.

e. Défectuosité — La lueur de la lampe vacille et passe du blanc au jaune. Cause: la pointe de l'aiguille de débouchage est brûlée ou a été endommagée et ne parvient plus à déboucher complètement l'ouverture du gicleur.

f. Correctif — Remplacer le générateur.

66. Burner Cap

a. Fault — When the lamp is lit, the fuel does not burn in the mantle in an even bright light but burns with a jet of flame and blows out the bottom of the mantle. This happens when a part of the screen in the burner cap has been burnt away or the screen has fallen out of the burner cap.

b. Remedy — Replace burner cap; if no new burner cap is available, and the screen of the burner cap has fallen out but not burnt, replace in burner cap and clinch in place with a pair of pliers. This is only a temporary repair and the burner cap must be replaced with a new one at the first opportunity.

67. Pump — See stove C1B1.

68. Filler Plug — See stove C1B1.

Conclusion

69. Efficient operation depends upon a good knowledge of lamps and proper maintenance.

70. Safety precautions must be strictly enforced.

SECTION 5 — STOVES M1950 AND C1B1

General

71. In cold weather operations or when undergoing cold weather training a vital necessity is hot food and drink. To aid you in the preparation of these you are issued with gasoline one-burner stoves.

72. Heat for tents or shelters and all cooking is supplied by gasoline one-burner stoves. Every soldier must be capable of operating and maintaining stoves under all weather conditions. Army issue stoves are efficient only if given proper care.

M1950 Stove

73. Characteristics — Explain that the M1950 stove is a most efficient item of equipment with characteristics that made it particularly suitable for field operations in cold weather. The main characteristics are:

a. When shielded from the wind, it can be used in temperatures down to -60° F.

b. Operates on naphtha or leaded fuel (but naphtha is preferable).

66. Tête du brûleur

a. Défectuosité — Lorsque la lampe est allumée, l'essence ne brûle pas dans le manchon de façon à fournir une lumière en projetant des flammes, ce qui a pour effet d'éteindre la partie inférieure du manchon. Cause: cela se produit lorsqu'une partie de la grille dans la tête du brûleur a été endommagée par le feu ou que la grille est tombée.

b. Correctif — Remplacer la tête du brûleur. S'il n'y a pas de pièce de rechange et si la grille est tout simplement tombée sans avoir été endommagée par le feu, remettre cette dernière en place en la forçant avec des pinces. Ce n'est là cependant qu'une mesure temporaire et, à la première occasion, il faudra remplacer la tête du brûleur.

67. Pompe — Voir réchaud C1B1.

68. Bouchon de remplissage — Voir réchaud C1B1.

Conclusion

69. La lampe donnera entière satisfaction si l'on connaît bien son fonctionnement et son entretien.

70. Les mesures de sécurité doivent être rigoureusement respectées.

SECTION 5 — LES RÉCHAUDS M1950 ET C1B1

Généralités

71. Des repas chauds et des boissons chaudes constituent une nécessité vitale au cours des opérations d'hiver comme au cours d'entraînement au froid. Pour faire chauffer ses aliments, le militaire canadien possède un réchaud à essence.

72. Ce réchaud à un seul feu, en plus de servir à faire la cuisine, sert au chauffage des tentes et des abris. Tout soldat doit savoir faire fonctionner ce réchaud et en assurer l'entretien, même durant les pires intempéries. Ce réchaud ne rendra un bon service que s'il est bien entretenu.

Le réchaud M1950

73. Caractéristiques — Ce modèle de réchaud est d'une efficacité éprouvée et possède des caractéristiques qui le rendent tout particulièrement bien adapté aux basses températures. Ses principales caractéristiques sont les suivantes:

a. à l'abri du vent, il peut être utilisé jusqu'à des températures de -60° F.

b. Il fonctionne au naphte ou à l'essence ordinaire mais le naphte est préférable.

c. Burns for approximately 2½ hours on three-quarters of a tank of fuel.

d. Flame can be quickly extinguished.

e. Capable of operating with a clean, smokeless flame.

f. Easily ignited in cold weather.

g. Hazards are few if proper precautions are taken.

h. Does not rattle when man-packed.

j. Easy to refuel.

k. No obnoxious odours.

m. Fuel in tank will not spill when being carried in any position.

n. Cools off quickly.

p. Easily cleaned and repaired.

74. Technical Data

a. Weight of stove — 1 pound 8½ ounces with spare parts.

b. Weight of container — 10 ounces.

c. Weight complete 2 pounds 2½ ounces.

d. Capacity of tank (three-quarters full) — 12 ounces.

e. Approximate burning time — 2½ hours.

75. Container — The container has two parts, the top (or lid) and the bottom. There are two knobs punched out from the inside bottom of the container. The lid has two vertical and two horizontal slots. To close the container, place the lid so that the vertical slots of the lid are over the knobs of the bottom, push down and turn clockwise. The first set of slots are used if carrying rags or cleaning materials in the top of the stove. The second set of slots are used if no cleaning materials are carried. The container should not be used to heat drinking liquids nor should cooked food be placed directly into it as it is almost always contaminated with fuel and under field conditions it is impossible to get rid of this contamination completely. In an emergency, the container can be used for heating cans of food.

c. Un réservoir d'essence, rempli aux trois-quarts suffit à l'alimenter pendant 2½ heures.

d. On peut l'éteindre très rapidement.

e. Il produit une flamme vive et sans fumée.

f. Il est facile à allumer, même par temps froid.

g. Il ne comporte guère de dangers si on observe les mesures de sécurité élémentaires.

h. Il ne sonne pas la ferraille lorsque porté à dos d'homme.

j. Il est facile d'en refaire le plein.

k. Il ne dégage pas d'odeurs nuisibles.

m. Le combustible ne se renverse pas, quelle que soit la position du réchaud.

n. Il se refroidit rapidement.

p. Il est facile à nettoyer et à réparer.

74. Données techniques

a. Poids du réchaud — 1 livre 8½ onces avec pièces de rechange.

b. Poids du coffre — 10 onces.

c. Poids brut — 2 livres 2½ onces.

d. Capacité du réservoir (plein aux trois-quarts) — 12 onces.

e. Durée de marche — 2½ heures.

75. Le boîtier — Le boîtier qui est en métal comporte deux parties: la partie supérieure ou le couvercle, et la partie inférieure ou le boîtier proprement dit. La base de la paroi du boîtier a été pressée de l'intérieur de façon à laisser deux projections. Le couvercle est pourvu de deux rainures verticales et de deux rainures horizontales. Pour fermer le boîtier, placer le couvercle de façon à ce que, en le pressant vers le bas, les deux protubérances s'engagent dans les rainures verticales. En tournant ensuite le couvercle vers la droite les deux protubérances s'engagent dans les rainures horizontales. On pourra placer des torchons ou du matériel de nettoyage au-dessus du réchaud mais alors il deviendra impossible de se servir des rainures horizontales. Comme le boîtier est presque toujours imprégné d'essence et que, dans les circonstances, il est bien difficile de le nettoyer à fond, on ne doit jamais l'utiliser comme casserole pour faire cuire des aliments ou y faire chauffer des boissons. Dans les cas urgents, on peut toutefois s'en servir pour faire chauffer des aliments en conserve.

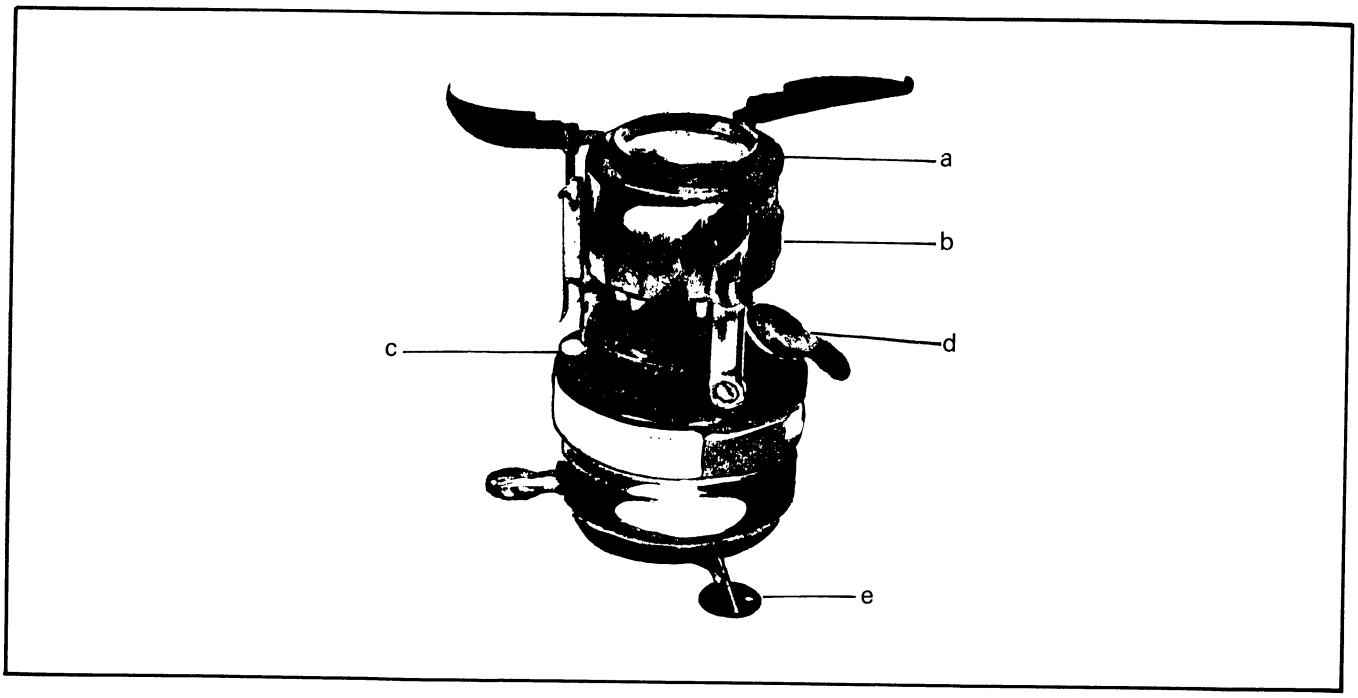


Figure 2-9 — Stove M1950
Réchaud M1950

Description

76. The main outer parts are:

a. Burner Head — This consists of the baffle plate, stem and cup. The baffle plate in the centre of the burner head initially halts the stream of raw gasoline and allows it to drip down into the cup. The burner head is heated by igniting the gasoline. The baffle plate now spreads the vaporized gasoline and forces it to burn with a circular flame.

b. Cook Stand — The cook stand consists of a wind guard, three extension arms, and three legs. The wind guard has a small rod attached to one side which acts as a control valve stop. The legs attached are fastened to the tank by three screws. The extension arms can be swung outwards and locked into slots in the wind guard to support cooking utensils.

c. Control Valve — The control valve and plastic handle are fastened at right angles to the centre piece which screws into the tank.

d. Pump Assembly — Pump assembly is fitted into the tank filling hole and is held in place by two screw-threaded milled head retaining rings.

e. Legs — Three folding legs are attached to provide a stable platform.

Description

76. Principales pièces extérieures:

a. la tête du brûleur — La tête du brûleur est formée de trois éléments: le diffuseur, qui est la pièce centrale de la tête du brûleur, la tige et le godet. Lors de l'allumage, le jet d'essence liquide est intercepté par le diffuseur et l'essence retombe goutte à goutte dans le godet. On y met le feu et la tête du brûleur se réchauffe. À partir de ce moment, le diffuseur répand en toutes directions l'essence vaporisée, produisant ainsi une flamme circulaire.

b. Le support de réchaud — Le support est formé d'un paravent, de trois bras extensibles et de trois pieds. Sur un des côtés du paravent se trouve une petite tige qui sert de butoir au régulateur. Les trois pieds sont fixés au réservoir au moyen de trois vis. Quant aux bras extensibles, on peut les engager dans des fentes pratiquées dans le paravent pour en faire un support pour casseroles.

c. Le régulateur — Le régulateur se termine par une molette de plastique. Il est perpendiculaire à la tige qui est vissée au réservoir.

d. La pompe — La pompe est insérée dans l'ouverture qui sert à faire le plein et y est retenue par deux manchons filetés.

e. Les pieds — Les trois pieds escamotables servent à stabiliser le réchaud.

Stripping and Assembling (See Figure 2-10 for stripped stove and list of parts)

77. Cook Stand

a. To strip, remove the three screws securing the stand to the tank using a 6 inch screwdriver or pump handle flange.

b. To assemble, replace in the reverse order ensuring that the indentation on the side of the wind guard containing the control valve stop rod is placed over the control valve handle.

78. Burner Head

a. To strip, remove the cook stand.

b. Unscrew the burner head anti-clockwise.

c. To replace, screw hand tight.

d. Replace the cook stand.

79. Generator

a. To strip, remove the cook stand.

b. Remove the burner head.

c. Unscrew the jamb nut with the cup attached and lift off.

d. Keep the control valve handle at the OFF position. Lift up the generator tube far enough so you can see the lower end of the automatic cleaning needle. Disengage this needle from the hole in the eccentric block.

e. To replace, pull down the lower or hooked end of the cleaning needle and with the control valve handle at the OFF position, insert the hooked end of the needle into the hole at the top of the eccentric block. Hold the generator upright with one hand and place the jamb nut with attached cup over the top and screw down. Tighten with a wrench.

80. Pump Assembly

a. To strip, unscrew the milled head retaining ring and remove the pump assembly from the stove.

Démontage et assemblage — (Voir le croquis du réchaud démonté et la liste des pièces à la figure 2-10.)

77. Le support de réchaud

a. Pour séparer la partie supérieure du réchaud et le réservoir qui lui sert de base, enlever les trois vis qui les retiennent. On pourra employer soit un tourne-vis de 6 pouces ou la base de la tige de la pompe.

b. Faire l'assemblage dans l'ordre inverse en s'assurant que l'ouverture prévue dans le paravent pour le butoir du régulateur de chauffe vient s'insérer au-dessus de la molette du régulateur.

78. La tête du brûleur

a. Pour démonter la tête du brûleur, enlever tout d'abord le support.

b. Dévisser la tête du brûleur en tournant vers la gauche.

c. Pour la remettre en place, visser fermement à la main.

d. Remettre ensuite le support sur le réservoir qui lui sert de base.

79. Le générateur

a. Pour retirer le générateur, enlever tout d'abord le support.

b. Retirer la tête du brûleur.

c. Desserrer l'écrou à pans qui est fixé au godet et le retirer.

d. Tenir la molette du régulateur à la position "OFF" (fermé). Soulever le tube du générateur assez haut pour voir la pointe de l'aiguille de débouchage automatique. Dégager cette aiguille du trou dans le bloc excentrique.

e. Pour la remettre en place, tirer vers le bas l'extrémité inférieure ou recourbée de l'aiguille de débouchage. Sans ouvrir le régulateur, insérer l'extrémité recourbée de l'aiguille dans le trou, au sommet du bloc excentrique. Tenir le générateur verticalement d'une main. Sur sa partie supérieure, placer l'écrou à pans et le godet qui y est fixé. Visser à fond et serrer au moyen d'une clé.

80. La pompe

a. Pour retirer la pompe du réservoir et la démonter, il faut tout d'abord défaire la capuchon fileté qui la retient.

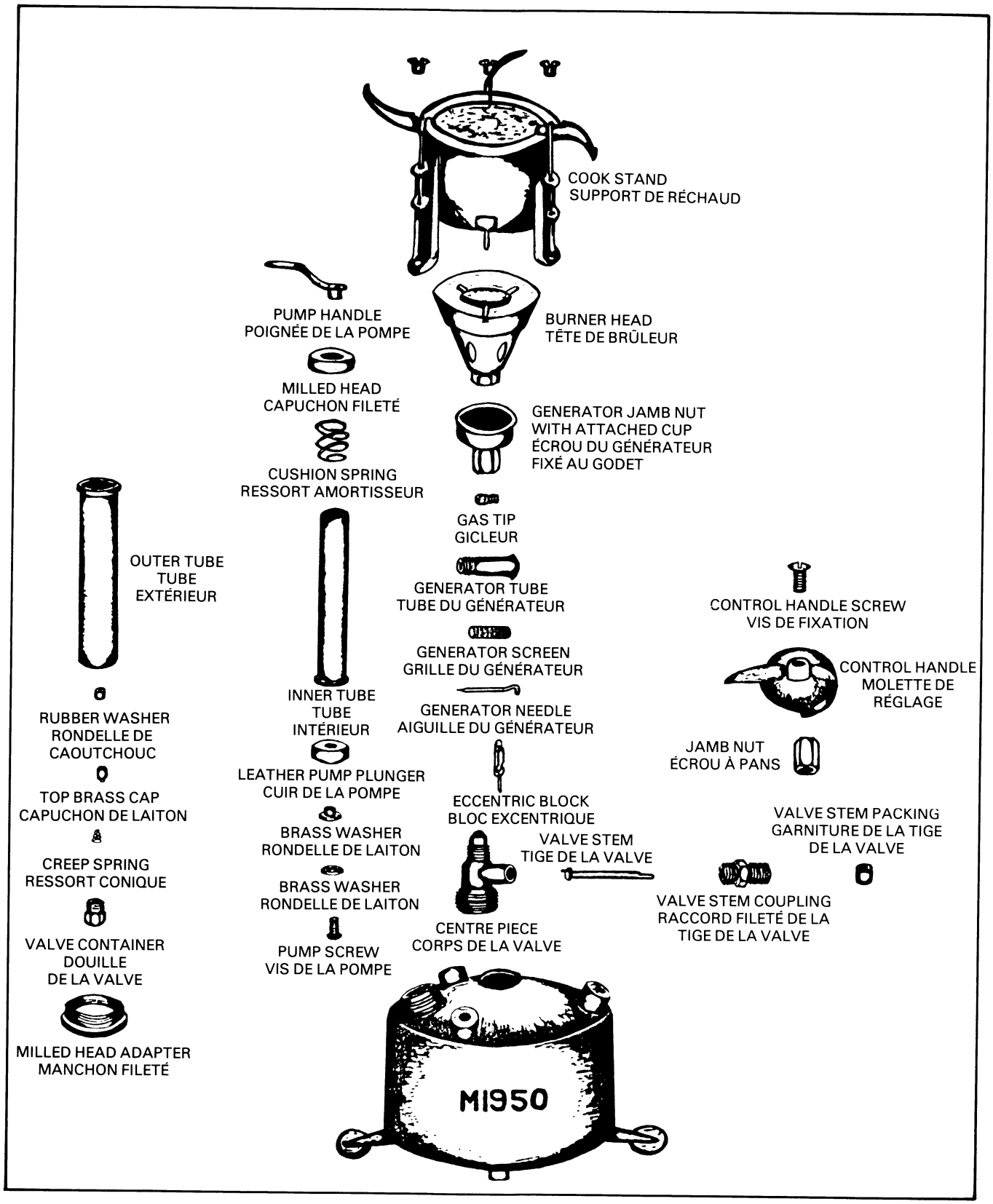


Figure 2-10 — Stove M1950
Réchaud M1950

b. To separate the two brass tubes, unscrew the two milled head retaining rings. Remove the inner tube from the outer tube.

c. To remove the leather pump plunger from the bottom end of the tube, unscrew the pump screw and remove the brass washer and pump leather plate. The pump leather will now be loose.

d. From the top of the inner tube unscrew the pump handle. The inner tube should contain the following spare parts —

(1) one rubber washer for the groove under the lip of the outer tube to seal the pump assembly to the filling hole,

(2) one air valve assembly complete with spring,

(3) one length of graphite,

(4) one pump leather, and

(5) one generator.

e. When packing the spare parts, the leather and rubber washers should be packed last.

f. To remove the air valve assembly from the bottom end of the outer tube, unscrew the valve container. With this off, the creep spring and brass top cap topped with a rubber will drop out.

g. To assemble, reverse the above stripping sequence.

Common Faults, Stoppages and Remedies

81. Experience has proven that during winter usage, stoppages in the stove operation become prevalent. In many instances, users are prone to exchange the stove for a new one because they do not understand the reason for stoppages and a logical sequence for effecting user repairs:

a. Generator

(1) Fault — Stove burns in spurts. This happens when the gas tip aperture starts to become fouled with carbon and will not permit the cleaning needle to clear the fouling.

(2) Remedy — Replace generator.

(3) Fault — No gas comes through the generator to the burner head. This happens when the gas tip is completely fouled by carbon or the tip of the cleaning needle has become brittle and has snapped off jamming the gas tip aperture. This will not be apparent

b. Pour séparer les deux tubes de laiton, dévisser les deux capuchons filetés qui les retiennent. Retirer le tube intérieur du tube extérieur.

c. Pour changer le cuir au fond du tube intérieur, dévisser la vis de la pompe et retirer la rondelle de laiton et la plaque d'appui retenant le cuir. Le cuir tombera de lui-même.

d. Dévisser la poignée de la pompe du sommet du tube intérieur. Ce tube intérieur devrait renfermer les pièces de rechange suivantes —

(1) une rondelle de caoutchouc pour faire un joint étanche entre la pompe et l'ouverture pour faire le plein,

(2) une valve, complète avec son ressort,

(3) une ficelle enduite de graphite,

(4) un cuir de pompe, et

(5) un générateur.

e. En rangeant les pièces de rechange dans le tube, il faudrait mettre en tout dernier lieu les rondelles de cuir et de caoutchouc.

f. Pour enlever la valve de la base du tube extérieur, dévisser la douille de cette valve. Il deviendra alors facile de retirer la tête de la pompe et son ressort amortisseur.

g. Pour le remontage, suivre l'ordre inverse.

Défectuosités communes et correctifs

81. L'expérience a démontré que ce réchaud est exposé à certaines défectuosités en hiver. Au lieu de chercher à l'échanger pour un neuf, il est préférable de chercher à comprendre la nature de la défectuosité et d'apprendre à y remédier:

a. le générateur

(1) Défectuosité — Le réchaud donne une flamme irrégulière. Cause: un dépôt de carbone commence à se former dans l'ouverture du gicleur et l'aiguille de débouchage ne parvient pas à l'enlever.

(2) Correctif — Remplacer le générateur.

(3) Défectuosité — L'essence ne passe pas du générateur à la tête du brûleur. Cause: l'ouverture du gicleur est complètement obstruée par un dépôt de carbone sur la pointe de l'aiguille de débouchage ou par l'aiguille qui s'y est brisée.

as the gas needle still can be operated by the control handle.

(4) Remedy — Replace generator.

(5) Fault — The stove loses its roar and burns with a low flame. This will happen with the screen in the generator is starting to clog up.

(6) Remedy — Replace generator.

(7) Fault — Stove burns with a low yellow flame. This will take place when the generator screen is almost clogged up or the aperture of the gas tip cannot be cleaned by the cleaning needle.

(8) Remedy — Replace generator.

(9) Fault — Stove burns with a high yellow flame. This will occur when the baffle plate of the burner head and the generator was not given enough time to pre-heat.

(10) Remedy — Carry out proper lighting drill.

b. Pump

(1) Fault — No pressure or lack of pressure on downward stroke. This can be caused by one of the following —

(a) Incorrectly assembled pump leather. This happens when the inner tube is inserted into the outer tube and the pump leather folds back on itself or it gets a crease in it allowing air to escape.

(b) Ice on pump leather. This generally happens after the stove has turned off and in the process of cooling, moisture will condense on the pump leather. As the stove cools this will freeze and as a result, then the pump leather and the surface of the inner tube allows air to escape.

(2) Remedy — To remedy the above faults, inspect the pump leather and carry out one of the following —

(a) replace with new pump leather,

(b) replace pump leather correctly,

(c) oil pump leather, or

(d) clean off ice from pump leather.

Comme l'aiguille continue à répondre, il faudra se rappeler que ce genre d'obstruction ne peut être détecté à l'oeil: en effet, l'aiguille de débouchage semble répondre normalement à la molette du régulateur.

(4) Correctif — Remplacer le générateur.

(5) Défectuosité — Le réchaud cesse de ronronner et ne donne plus qu'une flamme basse. Cause: la grille du générateur commence à s'encrasser.

(6) Correctif — Remplacer le générateur.

(7) Défectuosité — Le réchaud ne donne qu'une flamme basse et jaunâtre. Cause: la grille du générateur est presque complètement obstruée et l'aiguille ne parvient plus à déboucher le gicleur.

(8) Correctif — Remplacer le générateur.

(9) Défectuosité — Le réchaud donne une flamme haute et jaunâtre. Cause: on n'a pas laissé au diffuseur ni au générateur le temps de se réchauffer suffisamment.

(10) Correctif — Allumer de nouveau en suivant bien les instructions.

b. La pompe

(1) Défectuosité — Pression inexistante ou insuffisante en actionnant le piston. Causes possibles —

(a) on a mal inséré le cuir. En introduisant le tube intérieur dans le tube extérieur, le cuir s'est renversé ou replié sur lui-même et laisse l'air s'échapper.

(b) Le cuir de la pompe est recouvert de glace. Cela résulte généralement de la condensation de l'humidité, sur le cuir de la pompe, après qu'on a fermé le réchaud. Comme il se refroidit, cette humidité se transforme en glace puis lorsque l'on actionne la pompe, l'air s'échappe parce que le cuir ne forme plus un joint étanche contre la paroi du tube intérieur.

(2) Correctif — Examiner le cuir de la pompe et adopter une des mesures suivantes —

(a) le remplacer,

(b) le replacer,

(c) le huiler, ou

(d) le dégivrer.

c. Air Valve Assembly

(1) Fault — When pumping up the stove, gas sprays out of the pump. This is caused by an incorrectly placed air valve.

(2) Remedy — To remedy this, remove the valve container and assemble it correctly. To do this the rubber washer must be placed between the outer tube and the recess in the top brass cap. The small end of the creep spring is fitted over the small stud of the top brass cap. Then the valve container is screwed on.

(3) Fault — Gas sprays out when pumping or the inner tube rises slowly and then a gas leak develops. This is caused by a worn air valve rubber.

(4) Remedy —

(a) Replace with a new air valve.

(b) If no new parts are available, reverse the rubber in the top brass cap. This is only a temporary repair and must be corrected with new parts at the first opportunity.

(5) Fault — When pumping up the stove the pressure takes a long time to build up and drops quickly. There may also be a slow leak at the bottom of the milled heads. This is caused by one of the following —

(a) The pump is not screwed in tightly.

(b) The rubber gasket under the lip of the outer tubes may be worn out.

(c) When the stove was being filled, the pump may have got some snow in the milled heads, when screwed in this snow will be compressed and form ice, not allowing the gasket to make an air tight seal.

(6) Remedy — To remedy this carry out one of the following —

(a) screw the pump in tight,

(b) replace the gasket, or

(c) clean the ice off the gasket.

c. La valve

(1) Défectuosité — En actionnant la pompe, l'essence gicle à l'extérieur. Cause: la valve est mal placée.

(2) Correctif — Dévisser la douille de la valve et l'assembler correctement, en veillant à ce que la rondelle de caoutchouc soit bien insérée entre le tube extérieur et la dépression qui lui est réservée dans le capuchon de laiton. Le petit bout du ressort conique s'engage dans la projection à la base du capuchon de laiton. On peut alors remettre en place la douille de la valve.

(3) Défectuosité — L'essence gicle à l'extérieur lorsque l'on actionne la pompe ou bien le tube intérieur s'élève lentement et il se produit alors une fuite d'essence. Cause: le caoutchouc de la valve est usé.

(4) Correctif —

(a) remplacer la valve défectueuse.

(b) Si on n'a pas de valve de rechange, remplacer la rondelle de caoutchouc du capuchon de laiton. Cette réparation n'est toutefois que provisoire; il faudra remplacer la valve à la première occasion.

(5) Défectuosité — En pompant le réchaud, la pression prend beaucoup de temps à s'établir puis s'abaisse rapidement. Cause: cela est généralement causé par une fuite d'air, à la base du capuchon fileté. Cette fuite d'air peut s'expliquer de l'une ou l'autre des façons suivantes —

(a) la pompe n'est pas bien vissée.

(b) Le joint de caoutchouc, sous le rebord du tube extérieur, est usé.

(c) Ce joint n'est plus hermétique, en raison de la présence de glace autour du manchon fileté. Il s'y est probablement déposé de la neige alors que l'on faisait le plein d'essence et cette neige s'est ensuite transformée en glace sous l'effet de la pression, lorsque l'on a revissé le capuchon, et cause une fuite d'air.

(6) Correctif — Adopter, selon le cas, la mesure qui s'impose —

(a) visser la pompe à fond,

(b) remplacer le joint, ou

(c) dégivrer le joint.

d. Valve Stem Packing

(1) Fault — After steady usage a leak may develop from the jamb nut and gas will drip down onto stove and ignite.

(2) Remedy — Tighten jamb nut; if this does not stop the leak, remove the small screw from the centre of the control handle, unscrew the jamb nut and remove the old piece of valve stem packing, (short length of graphite). Replace with a new piece and tighten jamb nut. Do not tighten up any more than is necessary to stop the gas leak as this also regulates the tension of the control handle.

e. Centre Piece

(1) Fault — At times a very slow leak will develop at the juncture of the centre piece and the tank. When the gas leaks out it spreads over and down the tank. When the stove is burning, the heat causes some of this seepage of gas to vaporize. When the rising fumes come in contact with the flame, they ignite and in turn ignite the raw gas on the tank of the stove. A gas leak at the centre piece and tank will probably not be noticed until this action takes place. Do not attempt to extinguish the stove in the tent. Get the stove outside as quickly as possible by any available means and smother the stove in snow. When the flame is out, turn the control handle to off and release the pressure from the tank. Releasing the pressure from the tank will stop the gas leakage as the control valve is above the leak.

(2) Remedy — Tighten up the centre piece slightly. This will throw the valve control handle off centre but the stove will still operate.

f. Burner Head

(1) Fault — Over a period of long steady use the flame from the stove will be funnelled off to one side of the baffle plate. This is caused by a build up of carbon on the underneath side of the baffle plate.

(2) Remedy — Remove the burner head and with a screwdriver or other tool scrape off the build up of carbon.

Filling

82. Filling should be carried out as follows:

a. always fill the stove in the open;

b. remove the pump assembly and fill three-quarters full with naphtha using a filter funnel; and

d. Garniture de la tige de la valve

(1) Défectuosité — Après usage prolongé, il se produit une fuite d'essence au niveau de l'écrou à pans et l'essence se répand sur le réchaud et s'enflamme.

(2) Correctif — Resserrer l'écrou à pans. Si cela ne suffit pas à enrayer la fuite, enlever la vis de fixation au centre de la molette de réglage, déviser l'écrou à pans et enlever l'ancienne garniture de la tige de la valve (ficelle enduite de graphite). Remplacer la garniture et resserrer l'écrou à pans juste assez pour arrêter toute fuite d'essence sans serrer inutilement la molette de réglage.

e. Conduit central

(1) Défectuosité — Une fuite presque imperceptible se produit parfois entre le conduit central et le réservoir. Il se produit alors un suintement d'essence qui recouvre le réservoir. Ces émanations, vaporisées à la chaleur, s'enflamment au contact de la flamme. Le feu se communique à l'essence qui recouvre l'extérieur du réservoir. C'est généralement ainsi que l'on découvre qu'il y a une fuite d'essence entre le réservoir et le conduit central. Ne pas tenter d'éteindre le réchaud dans la tente mais le sortir de la tente au plus tôt et étouffer la flamme dans la neige. Quand la flamme est éteinte, fermer la molette de réglage et laisser s'échapper l'air. En retirant la pression, on met fin automatiquement à la fuite d'essence, la molette de réglage étant au-dessus de la fuite.

(2) Correctif — Resserrer légèrement le conduit central. Cela décentrera quelque peu le bouton de réglage mais n'empêchera pas le réchaud de fonctionner.

f. La tête du brûleur

(1) Défectuosité — Après usage prolongé, la flamme du réchaud se trouvera parfois dirigée vers un seul côté du diffuseur. Cause: une accumulation de carbone sur la surface inférieure du déflecteur.

(2) Correctif — Retirer la tête du brûleur et au moyen d'un tourne-vis ou de quelque autre outil, enlever ce dépôt de carbone.

Pour faire le plein

82. Procédure recommandée:

a. toujours faire le plein à l'extérieur;

b. retirer la pompe et remplir le réservoir aux trois-quarts de naphte au moyen d'un entonnoir à filtre; et

c. replace the pump assembly insuring the milled heads are screwed on hand-tight.

Lighting

83. In operations or when undergoing operational training where concealment is considered mandatory by the officer in charge, stoves may be lit under cover or in a tent. Lighting will only be carried out after all excess fuel has been carefully wiped off the stove and the stove has been moved to the highest or centre part of the tent or shelter. Under all other conditions stoves will be lit in the open.

84. The method of lighting is as follows:

a. Ensure the control handle is in the OFF position.

b. Pump seven full strokes.

c. Turn the control handle to the ON position for 3 seconds to fill the cup and turn to the OFF position.

d. Apply a lighted match and allow to burn until the flame dies to a low height.

e. Turn the control handle to the LIGHT position (control handle pointing straight up and down), and wait for the flame to turn blue.

f. When the stove is burning with a steady blue flame turn the control handle to the ON position.

g. Pump another seven full strokes.

NOTE — If the stove has too much pressure in the tank due to overpumping, the increased amount of gas being forced up through the generator to the baffle plate will become a cooling agent. This increased flow will cool the burner parts enough to stop the gas from being vaporized. This will result in a high yellow flame.

Stove C1B1

85. The C1B1 stove has similar characteristics to the M1950 stove with differences as follows:

a. It is a pressure gasoline burning stove in which only maphtha gasoline can be used.

b. It burns approximately four hours on a tank of fuel (1 2/5 pints).

c. The flame produces more heat and its height can be controlled.

d. It has a larger, steadier cooking platform.

c. remettre en place la pompe en vissant fermement, à la main, les capuchons filetés.

Allumage

83. Pour éviter de trahir la présence de ses troupes en face d'un ennemi réel (au cours d'opérations) ou même d'un ennemi fictif (au cours de manoeuvres en vue d'opérations imminentes), le commandant pourra exiger qu'on allume les réchauds dans les abris ou les tentes. On les allumera alors à l'endroit où le toit de la tente ou de l'abri est le plus élevé, après avoir soigneusement essuyé toute trace d'essence sur le réservoir. En toutes autres circonstances on allumera les réchauds à l'extérieur.

84. Procédure d'allumage:

a. s'assurer que la molette de réglage est bien fermée.

b. Actionner la pompe à fond, sept fois.

c. Tourner la molette de réglage à la position "ON" (ouvert) pendant 3 secondes pour remplir le godet puis la ramener à la position "OFF" (fermé).

d. Mettre le feu avec une allumette et laisser brûler jusqu'à ce que la flamme soit très basse.

e. Tourner la molette de réglage à la position d'allumage (LIGHT) c'est-à-dire vers le bas, et attendre que la flamme devienne bleue.

f. Lorsque la flamme est d'un bleu constant, tourner la molette de réglage à la position "ON" (ouvert).

g. Donner encore une fois sept coups de pompe.

NOTA — Si l'on pompe trop d'air dans le réservoir, l'excès de pression forçant plus d'essence du générateur au diffuseur aura le même effet qu'un agent de refroidissement. Les pièces du brûleur pourront être refroidies au point d'empêcher l'essence de se vaporiser. C'est alors qu'on obtient une flamme haute et jaunâtre.

Le réchaud C1B1

85. Le réchaud C1B1 possède à peu près les mêmes caractéristiques que le modèle M1950. Les principales différences sont les suivantes:

a. c'est un réchaud à essence sous pression qui ne peut utiliser que le naphte.

b. Sa durée de marche est de 4 heures environ avec un réservoir contenant 1-2/5 chopines de combustible.

c. La flamme dégage plus de chaleur et on peut régler la hauteur de flamme.

d. Sa grille de cuisson est plus grande et plus stable.

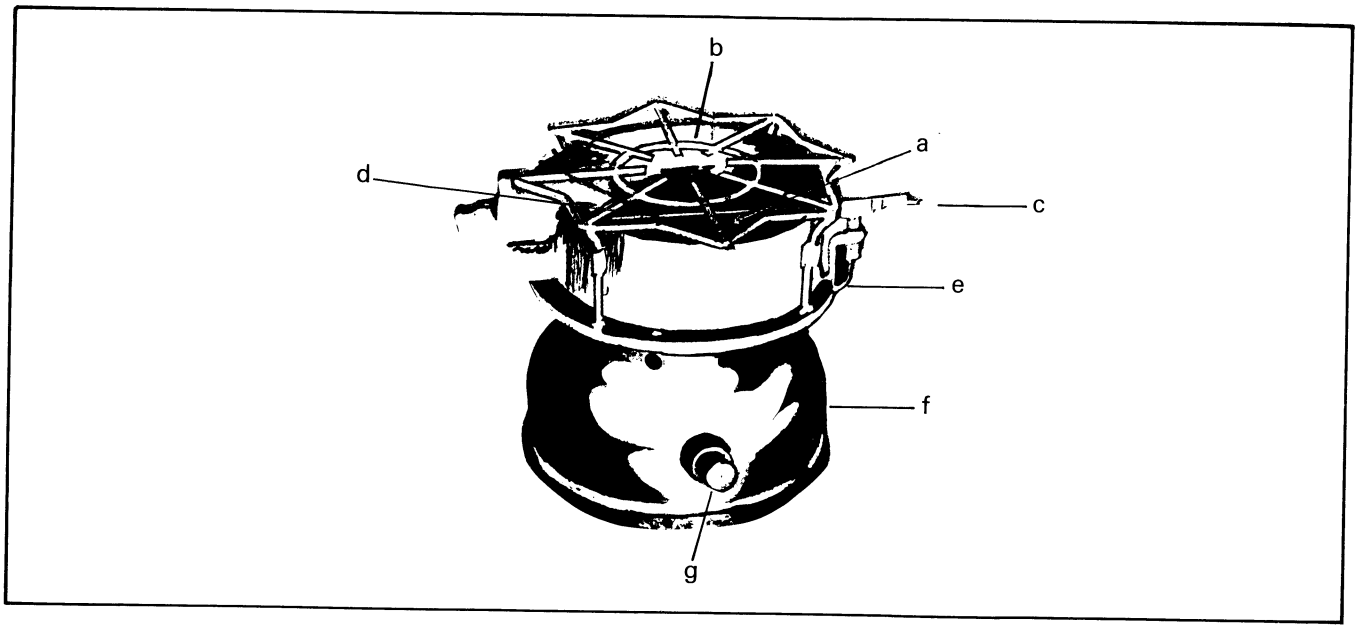


Figure 2-11 — Stove C1B1
Le réchaud C1B1

Description

86. The main outer parts are, as shown in Figure 2-11:

a. Burner Head — This consists of the burner head, base plate and base rest fastened to the fuel tank by two screws. Two additional screws fasten the burner head to the base plate. The burner head function is to vaporize the gasoline prior to ignition.

b. Cook Stand — This consists of a top grill with four legs fitting through metal loops fastened to the wind guard and bolted to the base plate.

c. Control Valve Assembly — This consists of the valve wheel, nut and body. Its function is to regulate the flow of pressurized raw gasoline from the fuel tank through the generator to the burner head.

d. Generator — This consists of a tube, gas tip, jamb nut, spring and needle. The whole assembly is connected to the valve body with the needle being connected to the valve wheel. Its function is to vaporize the raw gasoline and control the flow in conjunction with the valve assembly.

e. Fuel Line — The fuel line is a metal tube connecting the gas regulator soldered to the top of the tank to the control valve assembly.

Description

86. Principales pièces extérieures

a. la tête du brûleur — La partie supérieure du réchaud comprend, outre la tête du brûleur, la plaque d'appui qui repose sur un collier lui-même fixé par deux vis au réservoir d'essence. La tête du brûleur a pour fonction de vaporiser l'essence avant la combustion. La tête du brûleur est fixée à la plaque d'appui au moyen de deux vis.

b. Grille de cuisson — La grille de cuisson est supportée par quatre pieds insérés dans des coulisses métaliques à l'extérieur du paravent et boulonnés à la plaque d'appui.

c. Le dispositif de réglage de chauffe — Il comprend la molette de réglage, un écrou à pans et une valve de contrôle. Ce dispositif sert à régler la quantité d'essence liquide sous pression dans le réservoir qui est admise dans le générateur puis de là, à la tête du brûleur.

d. Le générateur — Le générateur comporte un tube, un gicleur, un écrou à pans, un ressort et une aiguille. Le tout est raccordé à la valve de contrôle et l'aiguille est actionnée par la molette de réglage. Le générateur sert à vaporiser l'essence et il en règle aussi le débit au moyen de la valve de contrôle.

e. Le conduit d'essence — C'est un tube métallique reliant le régulateur d'essence, soudé à la partie supérieure du réservoir, et la valve de contrôle.

f. Fuel Tank

g. Pump Assembly — The pump assembly is fitted into the fuel tank by a separate aperture and not into the filling hole as for the M1950 stove. It is held in place by two small screws.

Stripping and Assembling (See Figure 2-12 for stripped stove and list of parts)

87. Generator

a. Unscrew the fuel line nut and with the nut loose, disengage the fuel line from its recess in the valve assembly.

b. Loosen the lock nut. This is right above the fuel nut screwed onto the valve assembly.

c. This frees the control valve assembly and allows the assembly and generator to be removed from the stove.

d. To remove the generator from the valve assembly, unscrew the jamb nut and slide the generator tube and spring off the generator needle.

e. Unscrew the valve nut until it is free of the valve body. With this nut free, unscrew the valve wheel until it, along with the generator needle can be withdrawn from the valve body.

f. To separate the valve wheel from the generator needle, grasp the generator needle with a pair of pliers and unscrew the valve wheel.

g. Assemble in reverse order, being careful not to strip or crossthread any of the four nuts. Particular care must be taken when tightening the generator needle into the valve wheel stem. This needle is made of soft metal and twists off with only a slight bit of tension. With the valve wheel and generator needle assembled and in the valve body, then, after tightening the valve nut, the valve wheel must be unscrewed to allow a proper seating of the gas tip of the generator tube to the tip of the generator needle. When the jamb nut has been tightened, securing the generator tube to the valve body, then seat the tip of the generator needle by screwing in the valve wheel until it is tight.

f. Le réservoir d'essence.

g. La pompe — La pompe est insérée dans le réservoir d'essence par une ouverture spéciale et non par l'ouverture de remplissage comme c'est le cas pour le réchaud M1950. Elle est maintenue en place par deux petites vis de fixation.

Démontage et assemblage (Voir le tableau des pièces détachées et le nom de chacune à la figure 2-12.)

87. Le générateur

a. Dévisser l'écrou à pans du conduit d'essence; dégager cet écrou tout à fait et retirer le conduit d'essence qui est inséré dans la valve de contrôle.

b. Desserrer l'autre écrou, juste au-dessus du précédent, reliant le conduit d'essence à la valve de contrôle.

c. Cela dégage tout l'assemblage de la valve de contrôle, y compris le générateur, et permet de le retirer du réchaud.

d. Pour séparer le générateur de la valve de contrôle, desserrer l'écrou à pans et retirer le tube ainsi que le ressort du générateur en les faisant glisser le long de l'aiguille du générateur.

e. Desserrer l'écrou jusqu'à ce qu'il soit complètement dégagé de la valve. Cet écrou étant libre, dévisser la molette de réglage jusqu'à ce qu'on puisse la retirer de la valve proprement dite. On en retirera en même temps l'aiguille du générateur.

f. Pour séparer la molette de réglage de l'aiguille du générateur, on immobilise cette dernière avec des pinces et on dévisse la molette de réglage.

g. Pour assembler ces pièces de nouveau, on procède dans l'ordre inverse en prenant soin de ne pas endommager le filetage des quatre écrous. Il faudra procéder délicatement en particulier pour visser l'aiguille du générateur dans la tige de la molette de réglage. Cette aiguille, étant fabriquée d'un métal malléable, se tord très facilement dès qu'elle est soumise à la moindre tension. On assemble l'aiguille du générateur et la molette de réglage puis on les fixe à la valve en resserrant l'écrou à pans. Pour permettre de bien raccorder le gicleur du tube du générateur et la pointe de l'aiguille du générateur, il faut alors dévisser la molette de réglage. Après avoir resserré à fond l'écrou à pans de façon à bien fixer le tube du générateur à la valve, on insèrera la pointe de l'aiguille du générateur dans le gicleur en vissant à fond la molette de réglage.

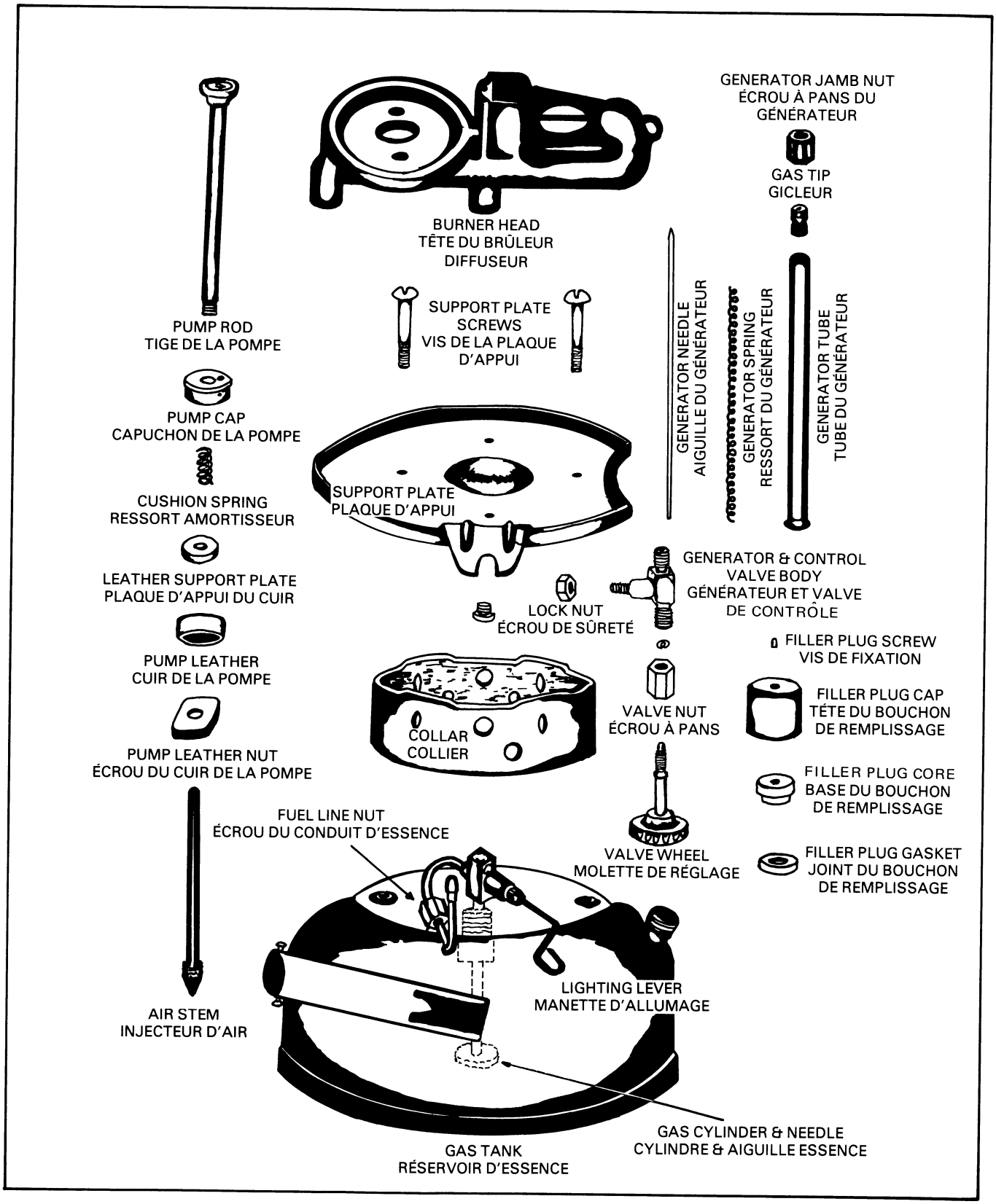


Figure 2-12 — Stove C1B1
Réchaud C1B1

88. Pump

a. Turn the pump handle clockwise to ensure the air stem is closed.

b. Remove the two screws from the side of the pump cap.

c. Withdraw the pump from the tank. The air stem will remain in the tank and must be left in the closed position to prevent the escape of any fuel.

d. From the pump, unscrew the pump leather nut. The pump leather will now slide off.

e. Unscrew the pump leather support plate. The cushion spring and pump can will now slide off the pump rod.

f. Assemble in reverse order. When replacing the pump in the tank, make sure that the pump leather does not crease, curl, or fold back on itself. This is easily done by rotating the pump slightly. This rotating motion also lines up the square end of the air stem and the square hollow of the pump rod.

89. Filler Plug

a. Unscrew the filler plug from the tank.

b. Unscrew the filler plug screw from the filler plug core. This screw fits loosely through the filler plug.

c. Remove the filler plug gasket from the filler plug core.

d. Assemble in the reverse order.

Common Faults, Stoppages and Remedies

90. Generator

a. Fault — No gas comes through the generator to the burner. This happens when the generator is completely carboned up or the tip of the generator needle is sheared off and is jammed in the end of the gas tip preventing any fuel from getting through.

b. Remedy — Replace generator.

c. Fault — Stove will only burn with a low yellow flame. This happens when the generator is just about clogged up from carbon.

d. Remedy — Replace generator. There is no use trying to strip the generator to clean it, as most of

88. Pompe

a. On tourne la tige de la pompe dans le sens des aiguilles de la montre pour bien fermer l'injection d'air.

b. Enlever les deux vis de chaque côté du capuchon de la pompe.

c. Retirer la pompe du réservoir. L'injecteur d'air demeure dans le réservoir et doit demeurer fermé pour empêcher l'essence de s'échapper.

d. Dévisser l'écrou qui retient le cuir de la pompe, puis retirer le cuir.

e. Dévisser la plaque d'appui du cuir. On peut maintenant retirer, de la tige de la pompe, le ressort amortisseur et le capuchon de la pompe.

f. Procéder dans l'ordre inverse pour l'assemblage. En replaçant la pompe dans le réservoir, s'assurer que le cuir de la pompe n'est ni plié, ni retroussé, ni renversé. On y parvient facilement en donnant à la pompe un léger mouvement de rotation. Ce mouvement permettra en même temps d'aligner l'extrémité carrée au sommet la lance à air et l'ouverture carrée à la base de la tige du piston.

89. Le bouchon de remplissage

a. Dévisser le bouchon de remplissage du réservoir.

b. Dévisser la vis qui relie la tête et la base du bouchon.

c. Enlever le joint inséré entre la tête et la base du bouchon.

d. Assembler dans l'ordre inverse.

Défectuosités communes et correctifs

90. Générateur

a. Défectuosité — L'essence ne passe pas du générateur au brûleur. Cause: le générateur est complètement encrassé de carbone ou bien le gicleur est obstrué par la pointe de l'aiguille du générateur qui s'est brisée et s'y trouve coincée.

b. Correctif — Remplacer le générateur.

c. Défectuosité — Le réchaud ne donne qu'une flamme faible et jaunâtre. Cause: le générateur est presque bouché par l'accumulation de carbone.

d. Correctif — Remplacer le générateur. Il est inutile de démonter le générateur pour le nettoyer car le

the carbon is concentrated on or between the generator tube and the generator spring. This cooks or welds the spring to the tube. When the generator is in this condition, the only way to remove the spring is by pulling it out with a pair of pliers and this stretches the spring hopelessly out of shape.

e. Fault — The stove will not burn with a blue flame, it roars and flares. This happens when the gas tip has carboned up and the generator needle is bent or twisted due to it being forced against hard carbon.

f. Remedy — Replace generator.

g. Fault — The stove burns with a low yellow flame with raw gas in the bottom of the burner head. This is caused by the stove being flooded.

h. Remedy — Carry out proper lighting drill.

91. Pump

a. Fault — There is no pressure or there is a lack of pressure on the downward stroke. This is caused by one of the following —

(1) pump leather placed on pump incorrectly or the pump leather creased, curled, or folded back on itself when the pump was being assembled,

(2) pump leather worn out,

(3) pump leather dry,

(4) ice on the pump leather; this generally happens after the stove has been turned off and in the process of cooling, moisture will condense on the pump leather; as the stove cools this will freeze and as a result when the stove is pumped, the ice riding between the pump leather and the pump tube will allow the air to escape, and

(5) pump leather nut has become unscrewed; this along with the pump leather will remain at the bottom of the air stem and will not move when the pump rod is drawn up.

b. Remedy — To remedy any of these faults carry out one of the following —

(1) check position of pump leather,

(2) replace pump leather,

(3) oil pump leather,

carbone est surtout accumulé entre le tube et le ressort du générateur, ce qui a pour effet de les souder ensemble. La seule façon de dégager le ressort est de le saisir et de le retirer avec des pinces mais cela le déforme et le rend inserviable.

e. Défectuosité — On ne parvient plus à obtenir une flamme bleue; le réchaud émet un grondement irrégulier et des flammes vacillantes. Cause: le gicleur est partiellement obstrué de carbone et l'aiguille du générateur a été faussée en butant contre le carbone durci.

f. Correctif — Remplacer le générateur.

g. Défectuosité — On obtient une flamme jaune et faible et l'essence s'accumule sous la tête du brûleur. Cause: le réchaud est noyé ou étouffé.

h. Correctif — Allumer de nouveau en suivant toutes les instructions.

91. La pompe

a. Défectuosité — Absence totale de pression ou pression insuffisante en enfonçant le piston. Cause: cela est attribuable à une des causes suivantes —

(1) le cuir de la pompe a été mal placé, plié ou renversé en assemblant la pompe,

(2) le cuir est usé,

(3) le cuir est desséché,

(4) le cuir s'est givré tandis que le réchaud se refroidissait après avoir été éteint. L'humidité s'est condensée sur le cuir puis s'est transformée en glace. Quand on actionne la pompe, l'air s'échappe parce que le cuir ne forme plus contre la paroi du cylindre de la pompe, un joint étanche à l'air, et

(5) le cuir ne remonte plus avec la tige du piston parce que l'écrou qui le retenait s'est desserré et est tombé au fond de la pompe, près de la lance à air.

b. Correctif — Selon la cause de la défectuosité, adopter le correctif qui s'impose —

(1) replacer le cuir correctement,

(2) remplacer le cuir,

(3) huiler le cuir,

(4) remove any ice from pump leather, and

(5) remove the pump rod; the air stem may have to be removed to recover the pump leather and the pump leather nut; replace on pump rod.

92. Filler Plug

a. Fault — When the stove is pumped up or is being pumped up and gas either sprays out or leaks out of the filler plug, one of the following will be the cause —

(1) filler plug not tight,

(2) ice in filler plug, and

(3) gasket of filler plug worn out.

b. Remedy — To remedy any of the faults, carry out one of the following —

(1) tighten filler plug hand tight,

(2) remove any ice from filler plug gasket, and

(3) replace filler plug gasket.

Filling

93. Always fill the stove in the open.

94. Remove filler plug and fill stove.

95. Replace filler plug, hand tight.

To Pump

96. Make sure the generator valve is closed.

97. Turn the pump rod two full turns to the left.

98. Place the thumb over the air vent of the pump rod handle.

99. Pump 30 to 40 full strokes.

100. Turn the pump rod to the right until it is closed tight.

Lighting

101. In operations or when undergoing operational training, where concealment is considered mandatory by the officer in charge, stoves may be lit under cover or in a tent. Lighting will only be carried out after all excess fuel

(4) dégivrer le cuir, et

(5) retirer le piston de la pompe et, s'il le faut, l'injecteur d'air pour récupérer le cuir et son écrou de fixation. Assembler correctement.

92. Base du bouchon de remplissage

a. Défectuosité — L'essence jaillit ou s'écoule par le bouchon de remplissage lorsque l'on actionne la pompe ou que le réservoir est sous pression. Causes possibles —

(1) le bouchon de remplissage n'est pas vissé à fond,

(2) le bouchon est rendu non étanche par la présence de glace, et

(3) le joint est usé à la base du bouchon.

b. Correctif — Selon la cause de la défectuosité, adopter le correctif approprié —

(1) visser le bouchon fermement, à la main,

(2) dégivrer le joint du bouchon, et

(3) remplacer le joint du bouchon.

Pour faire le plein

93. Toujours faire le plein à l'extérieur.

94. Enlever le bouchon et faire le plein.

95. Revisser le bouchon fermement, à la main.

Pompage

96. S'assurer que la valve du générateur est bien fermée.

97. Tourner la tige du piston de deux tours vers la gauche.

98. Mettre le pouce sur l'évent du bouton à l'extrémité de la tige du piston.

99. Pompez 30 à 40 coups solides.

100. Tournez la tige du piston vers la droite pour la fermer.

Allumage

101. Pour éviter de trahir la présence de ses troupes devant un ennemi réel (au cours d'opérations) ou fictif (au cours de grandes manoeuvres en vue d'opérations imminentes) le commandant pourra exiger qu'on allume les

has been wiped off the stove and the stove has been moved to the centre or the highest part of the tent or shelter. Under all other conditions stoves will be lit in the open.

102. Make sure the lighting lever is in the light position.

103. Hold a lighted match to the burner cap and open the generator valve two full turns to the left. When the stove has been burning for one minute, turn the lighting lever to the burn position.

104. After turning the lighting lever to the burn position, turn the generator valve wheel either to the right or left to adjust the amount of flame required. Keep the flame as low as possible. Fuel conservation is of paramount importance.

Care and Maintenance

105. Care and maintenance should cover the following:

a. use only naphtha gasoline;

b. use a filter funnel when filling the stove;

c. clean the gas tank at least once a month;

d. keep the pump leather soft by applying a few drops of oil each month; and

e. handle with care; do not force the parts and carry all the necessary spare parts.

Safety Precautions — Both Stoves

106. Make sure the filler plug is tightly closed before pumping the stove otherwise gas will spray and may be ignited.

107. Do not release the pressure near another burning stove. If the stove is pumped up and the filler plug is loosened, gas will spray out or fumes will blow out. If these come in contact with any flames, they will ignite.

108. Release pressure when the stove has been turned off and is cool. Do this outside.

109. Keep a burning stove away from any inflammable material (tent liners, dry clothes, etc).

réchauds dans les abris ou les tentes. On les allumera alors à l'endroit où le toit de la tente ou de l'abri est le plus élevé, après avoir soigneusement essuyé toute trace d'essence sur le réservoir. Dans tous les autres cas allumer le réchaud à l'extérieur.

102. S'assurer que la manette d'allumage est à la position d'allumage.

103. Approcher une allumette allumée du brûleur et ouvrir la valve du générateur en faisant deux tours vers la gauche. Au bout d'une minute, placer la manette à la position "BURN" (feu).

104. Après avoir tourné la manette d'allumage à la position "BURN" (feu), tourner la molette de réglage vers la droite ou vers la gauche pour obtenir la hauteur de flamme désirée. Comme l'économie de l'essence est d'une importance vitale, on tiendra la flamme aussi basse que possible.

Soins et entretien

105. Quelques conseils relatifs aux soins et à l'entretien:

a. n'utiliser que le naphte;

b. utiliser un entonnoir à filtre pour faire le plein;

c. nettoyer le réservoir à essence au moins une fois par mois;

d. maintenir la souplesse du cuir de la pompe en y mettant chaque mois, quelques gouttes d'huile; et

e. toujours manipuler les pièces avec soin, sans jamais les forcer et toujours transporter avec soi les pièces de rechange nécessaires.

Mesures de sécurité (pour les deux réchauds)

106. Avant d'actionner la pompe, s'assurer que le bouchon de remplissage est bien fermé afin d'éviter de faire jaillir l'essence ou même des flammes.

107. Ne jamais laisser s'échapper l'air sous pression dans un réchaud, près d'un autre réchaud allumé. En dévissant le bouchon d'un réchaud sous pression, on pourrait faire gicler l'essence à l'extérieur ou encore dégager des vapeurs qui pourraient prendre en feu au contact d'une flamme.

108. Avant de laisser s'échapper l'air sous pression, on attendra que le réchaud soit fermé, qu'on l'ait transporté à l'extérieur et qu'il se soit refroidi.

109. Ne jamais placer un réchaud allumé près de substances inflammables (doublures de tente, vêtements secs, etc.).

110. When a stove is burning keep your tent or shelter well ventilated.

Conclusion

111. The stove is an important item of tent group equipment. Instructors must stress the need for strict adherence to safety precautions and pount out the importance of the requirement for a high standard of maintenance.

SECTION 6 — TOBOGGANS

General

112. In cold weather operations troops may be called upon to man-haul for short distances all the weapons, ammunition and group equipment they need for an operation. For instance, it will normally be necessary to man-haul:

a. when evacuating casualties to a unit aid post;

b. when moving arms, ammunition, rations, etc, from the DZ to the scene of operations; and

c. when it is necessary to move heavy weapons from where they are dropped by parachute to their firing positions.

113. The accepted method of transporting equipment in cold weather operations when other means of transport are not available is by toboggans. There are two types; the one-man toboggan and the two-man toboggan.

Loading

114. Whether or not toboggans can be hauled easily depends upon how they are loaded. Regardless of what must be loaded, the following rules should be followed to get the best results:

a. Loads should be as light as circumstances permit. Non-essential equipment must be eliminated.

b. Heavy objects should be low and slightly rear of centre. Heavy objects placed too far forward will make steering and hauling difficult.

c. Long objects should be carried length wise on top of the packed load.

d. The load should be spread evenly along the toboggan.

110. Dès qu'un réchaud est allumé, on veillera à bien aérer son abri ou sa tente.

Conclusion

111. Le réchaud est un article important de l'équipement de la "chambrée". Les instructeurs insisteront sur l'importance de se familiariser avec l'entretien des réchauds et d'observer rigoureusement les mesures de sécurité.

SECTION 6 — LE TOBOGGAN

Généralités

112. Au cours d'opérations d'hiver, les troupes devront parfois transporter elles-mêmes, sur de faibles distances, toutes leurs armes, toutes leurs munitions et tout leur équipement collectif. Il faudra alors normalement remorquer à bras d'hommes:

a. les blessés à transporter au poste de secours de l'unité;

b. les ravitaillements en vivres, armes et munitions, d'une zone de largage par parachute jusqu'au théâtre des opérations; et

c. les armes lourdes, de la zone de largage ou d'atterrissage jusqu'à leurs positions de tir.

113. Le toboggan est la méthode reconnue de transporter le matériel pour les opérations par temps froid, quand les autres moyens de transport s'avèrent impraticables. Il y a deux types de toboggans militaires: le toboggan individuel et le toboggan pour deux hommes.

Chargement

114. La plus ou moins grande difficulté que l'on éprouve à tirer un toboggan dépend, pour une bonne part, de la façon dont il est chargé. Quelle que soit la charge à transporter, on suivra les règles ci-après pour faciliter le remorquage:

a. les charges devraient être aussi légères que les circonstances le permettent. Tout ce qui n'est pas essentiel devra être impitoyablement éliminé.

b. On placera les objets les plus lourds le plus bas possible et un peu passé le milieu du toboggan, vers l'arrière. Les toboggans dont l'avant est trop chargé sont difficiles à traîner et à diriger.

c. On place les objets les plus longs dans le sens de la longueur, par-dessus tout le chargement.

d. La charge doit être également répartie le long du toboggan.

e. The loaded toboggan should not be top-heavy or overloaded. Overloading the toboggan will make it difficult to pull.

f. Place tools you may need on the move (such as shovels, axes, etc) on top of the load where you can get at them easily.

One-man Toboggan

115. General

a. The one-man toboggan weights approximately 10 pounds and has a load capacity of 100 pounds. It has two runners and six "D" rings on the upper edge, three on each side. There is a white nylon cover in which to pack the load. The towing harness consists of a short web waist-band, at each end of which are metal rings. Attached to each metal ring is approximately eight feet of towing cord. (See Figures 2-13 and 2-14.)

b. The toboggan can be handled by one man, is particularly good for hauling in deep snow, and is easy to manoeuvre in wooded areas. It is very suitable for light loads such as tent group equipment.

116. Preparing the Lashing — Before loading, the one-man toboggan should have a lashing permanently attached to it. This will take about 25 feet of cord, preferably 3/16 inch nylon. Follow these steps —

a. Attach one end of the lashing, using a bowline, to either the left or right front "D" ring. Leave a loop of about 5 or 6 inches.

b. Extend the lashing rearwards to the centre "D" and attach it with a clove hitch, adjusting the loop forward until it lies approximately half-way across the toboggan.

c. Extend the lashing to the rear "D" ring and again attach it with a clove hitch, leaving the same sized loop as before.

d. Cross the cord over to the opposite rear "D" ring and this time form a loop approximately 10 inches high.

e. Extend the lashing up the opposite side, forcing similar loops.

f. Roll up the rest of the lashing so that it will be ready for use when loading is completed.

e. Le toboggan ne doit pas être chargé trop haut, ni surchargé car il deviendra alors difficile à tirer.

f. On aura soin de mettre au-dessus de la charge, et donc à un endroit facilement accessible, tous les outils dont on pourrait avoir besoin en cours de route (pelles, haches, etc.).

Le toboggan individuel

115. Généralités

a. Le toboggan individuel pèse environ 10 livres et peut transporter une charge de 100 livres. Il est monté sur deux patins et est pourvu de six anneaux en D, trois de chaque côté. Il est également pourvu d'une bâche en nylon blanc pour recouvrir la charge. Le harnais de traction est formé d'une courte bande de grosse toile dont chaque extrémité se termine par un anneau métallique auquel est fixée une corde de huit pieds (voir figures 2-13 et 2-14).

b. Le toboggan peut être tiré par un homme seul. Il se prête particulièrement bien aux déplacements en neige profonde et se manoeuvre facilement dans les régions boisées. Il convient très bien au transport de charges légères telles que le matériel requis pour un groupe logeant dans une même tente.

116. L'arrimage — Le toboggan individuel devrait être pourvu d'une corde pour l'arrimage avant qu'on n'entreprenne le chargement; cette corde devrait d'ailleurs être fixée en permanence. C'est une corde de nylon de 3/16" de diamètre et de 25' de longueur. Procédure d'arrimage —

a. attacher une extrémité de la corde à l'anneau en D à l'avant, (gauche ou droit) en faisant un noeud comportant une boucle de 5 à 6 pouces.

b. De là, fixer la corde au D du centre avec un noeud double (deux demi-clefs), en laissant à la corde juste assez de jeu pour atteindre le milieu de la largeur du toboggan.

c. Fixer ensuite la corde au D arrière avec un noeud double (deux demi-clefs) en laissant le même jeu que dans le cas précédent.

d. Faire passer la corde au D arrière du côté opposé en laissant cette fois 10 pouces de jeu.

e. Fixer la corde aux anneaux qui restent du côté opposé en y laissant le même jeu.

f. Enrouler le reste de la corde en attendant la fin du chargement.

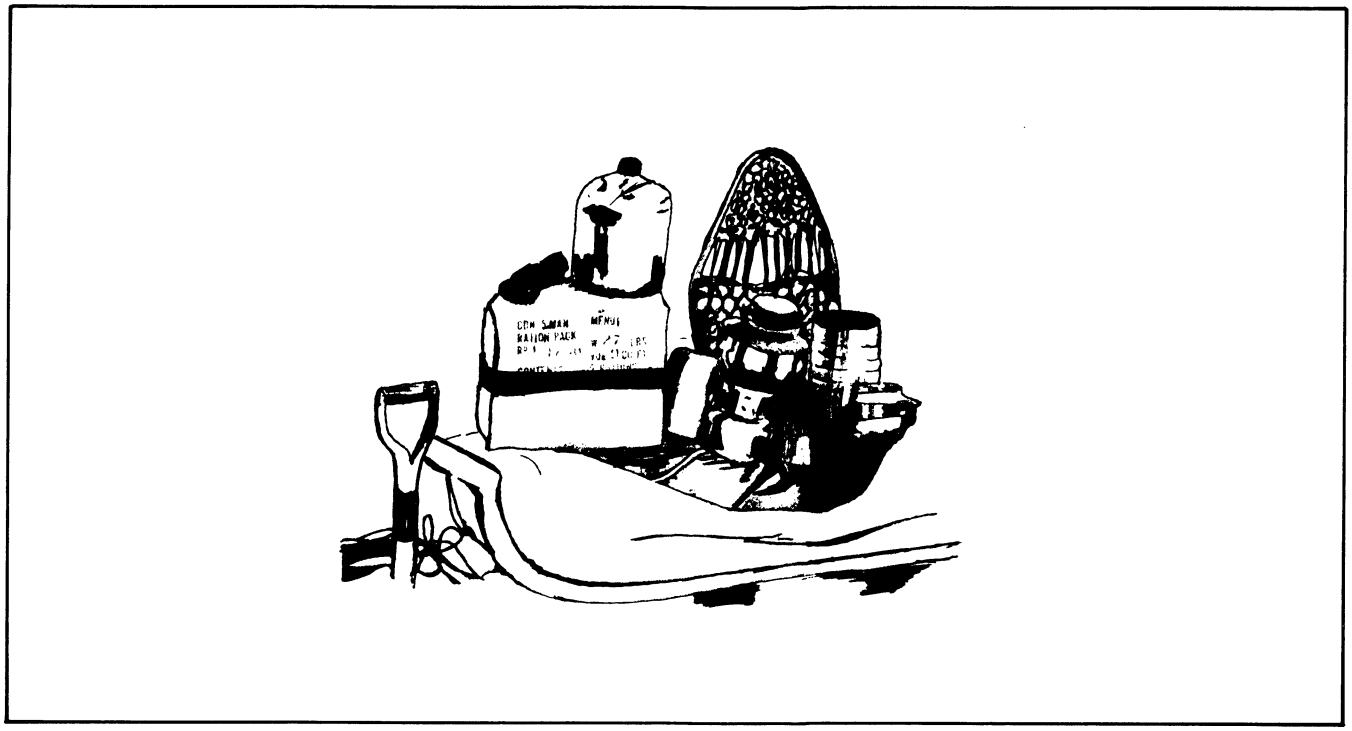


Figure 2-13 — One-man Toboggan Before Lashing
Toboggan avant l'arrimage

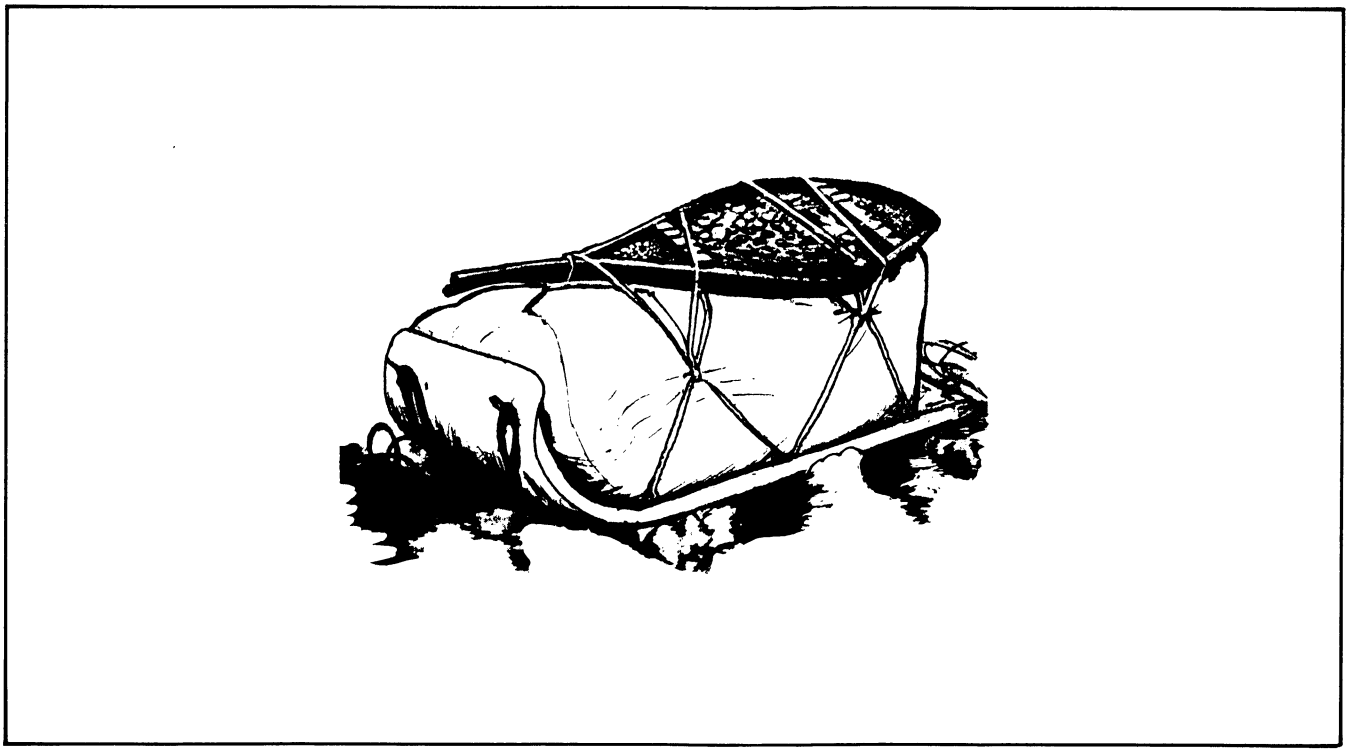


Figure 2-14 — One-man Toboggan Secured
Toboggan individuel avec charge arrimée

117. Attaching Towing Harness

a. Attach each end of the towing cord, using a bowline, to the two front "D"s of the toboggan.

b. Adjust the length of the towing cords so that they are approximately seven feet long and even.

c. Adjust the web waist-band to hang around your neck, leaving your hands free. To do this tie a piece of light cord through one of the holes near the centre of the waist-band, passing it around your neck and tying it to the other centre hole with a slip knot. The waist-band can then be adjusted to suit your height, the cord around your neck holding it in a comfortable position and leaving your hands free.

d. When operating in rolling or hilly country attach a length of cord to the two rear "D"s of the toboggan. This will allow a rear man to control it on a down grade.

118. Lashing — Before a move, the toboggan must be properly and securely lashed. Careless lashing may result in the loss of valuable equipment and loose lashing will cause unnecessary hardship for men who have to stop and relash on a cold day. Follow the drill given here to do a good job (see Figure 2-15):

a. Check to ensure that all items fit securely within the nylon cover. The cover has two metal-ringed holes which should be to the front and rear of the toboggan. Secure a piece of cord to one of these holes, pass it through the other and draw the cover together. Secure it with a slip knot to prevent the load from spilling out.

b. Tuck in and overlap the top of the nylon cover to make sure that the load is well covered.

c. Take the surplus lashing at one end and pass it through the loop formed by the lashing on the rear end and draw tight.

d. Pass the lashing through the opposite side rear loop and draw tight.

e. Pass the lashing back through the rear loop and tighten.

f. Pass the lashing through the opposite side rear loop and draw tight.

g. Take the lashing diagonally across the load to the opposite front loop and draw tight.

117. Comment fixer le harnais de traction

a. Attacher chaque extrémité de la corde aux deux anneaux en D, à l'avant du toboggan en y faisant un noeud de laguis.

b. Régler la longueur des deux traits de façon à ce qu'ils soient d'égale longueur (environ 7 pieds).

c. Pour avoir les mains libres, on peut suspendre à son cou la ceinture de traction. On passe une ficelle par un des trous près du centre de la ceinture et on l'attache à l'autre trou en y faisant un noeud de bec d'oiseau. On peut ainsi ajuster le harnais à sa taille et se garder les mains libres, la ceinture de traction étant maintenue en place par la ficelle passée autour du cou.

d. Au cours d'opérations en terrain ondulé ou vallonné, on attachera une corde aux anneaux en D à l'arrière du toboggan pour permettre à un homme de retenir le toboggan dans les descentes.

118. Arrimage — Avant de se mettre en route, il faut s'assurer que le chargement du toboggan est solidement arrimé. Un arrimage négligé ou trop lâche peut entraîner la perte de matériel précieux ou causer des ennuis à ceux qui devront s'arrêter en route pour arrimer la charge de nouveau, au froid. La procédure exposée ci-après assurera un arrimage durable (voir figure 2-15):

a. s'assurer que toute la charge est bien recouverte par la bâche de nylon. Cette bâche est pourvue de deux oeillets de métal, dont l'un devrait être à l'avant et l'autre à l'arrière du toboggan. On attache une corde à l'un de ces oeillets; on la passe par l'autre oeillet puis on referme la bâche dans la mesure du possible. On fait un noeud de bec d'oiseau dans la corde pour stabiliser la charge.

b. Bien tendre et croiser les côtés de la bâche de nylon en s'assurant que toute la charge est bien recouverte.

c. Prendre la corde d'arrimage qui avait été laissée à l'avant, la passer dans la boucle de corde à l'arrière et serrer.

d. Passer la corde dans la boucle arrière du côté opposé et serrer.

e. Passer la corde de nouveau dans la boucle arrière et serrer.

f. Passer la corde dans la boucle arrière du côté opposé et serrer.

g. Passer la corde en diagonale dans la boucle du côté opposé et serrer.

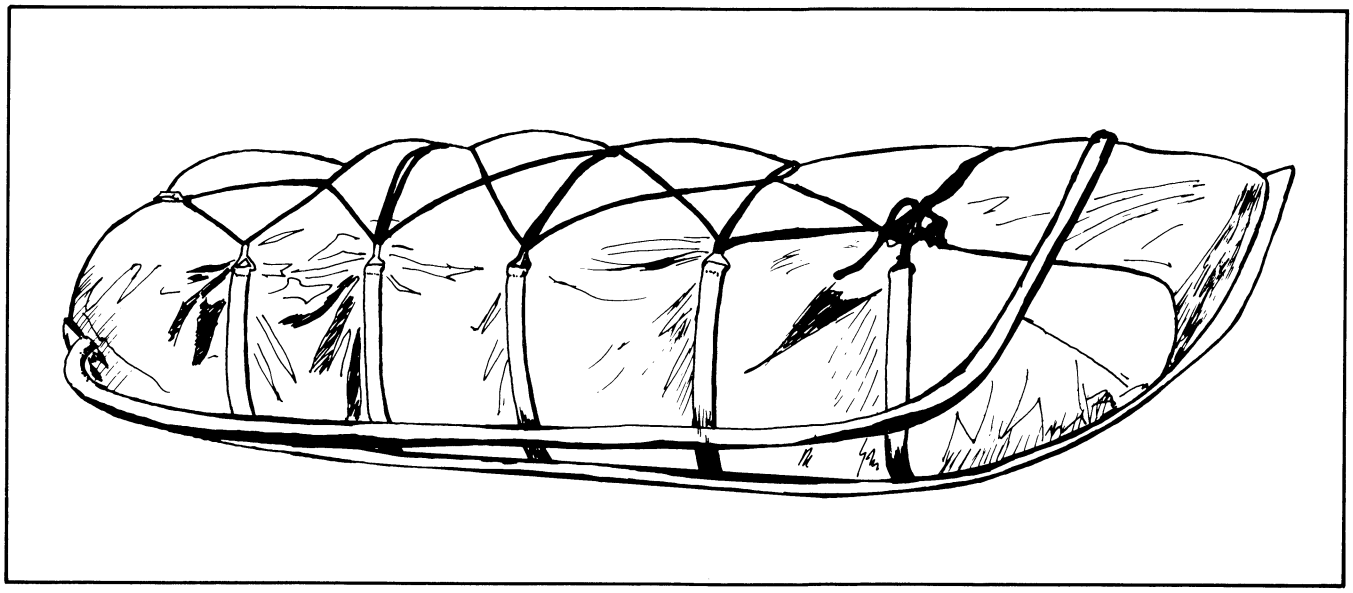


Figure 2-15 — A Properly Lashed Toboggan
Toboggan avec charge bien arrimée

h. Pass the lashing once again through the loop on the opposite side of the toboggan and pull tight. Then take the free end of the lashing back over the load, pass it through the 5- or 6-inch loop in the bowline at the front "D", pull as tight as possible, and secure with a slip knot.

j. Tuck the rest of the free end of the lashing cord under the lashing.

k. Raise the front end of the toboggan and give it several vigorous shakes to test the security of the load and lashings.

119. Care and Maintenance — During a move bare rocks and gravel patches should be avoided to prevent undue wear on the runners. To ensure a toboggan is in serviceable condition, check the following points:

a. runners not worn or broken;

b. lashing "D" rings not broken or cracked;

c. lashing cord not frayed or broken;

d. nylon cover not torn; and

e. harness cords not frayed or broken.

h. Passer la corde dans la boucle du côté opposé et serrer. Passer l'extrémité libre de la corde par-dessus la charge, la passer dans la boucle de 5 ou 6 pouces du noeud de laguis que l'on avait fait au tout début, la serrer autant que possible et la fixer au moyen d'un noeud de bec d'oiseau.

j. Insérer le bout de corde non utilisée sous les cordes tendues.

k. Lever le devant du toboggan et le secouer vigoureusement plusieurs fois pour s'assurer que le chargement est bien arrimé.

119. Soins et entretien — En cours de route on évitera avec soin les étendues rocheuses ou couvertes de gravier pour ne pas endommager les deux patins. Pour être certain que le toboggan est en bon état, il faut s'assurer:

a. que les patins ne sont ni brisés ni usés;

b. que les anneaux d'arrimage ne sont ni brisés ni fendus;

c. que la corde d'arrimage n'est ni brisée ni effilochée;

d. que la bâche de nylon n'est pas déchirée; et

e. que les traits fixés à la ceinture de traction ne sont ni brisés ni effilochés.

Two-man Toboggan

120. General — The two-man toboggan weighs approximately 35 pounds and has a load capacity of 250 pounds. The white nylon cover has twelve brass hooks around the edge which are used for lashing. There are five hooks on each side, one at the front and one at the back. There are two runners and two two rings, one at the front and one at the rear. Attached to the rear of the toboggan is a hooped handle-bar which can be folded over the toboggan. This handle-bar is used to assist in pushing and steering. Each toboggan normally has two sets of towing harness (similar to the harness provided with the one-man toboggan).

121. Preparation for Lashing — Explain and demonstrate that the two-man toboggan needs little preparation for lashing since the brass hooks around the nylon cover are used for this purpose. To prepare:

a. Obtain a length of cord, preferably plaited spun nylon, approximately 30 feet long.

b. Form an overhand loop at the centre of this cord and tie it to the front hook of the cover.

122. Attaching Towing Harness — In attaching the towing harness with two men in single file, one man secures the cords of his harness to the front tow ring by means of a bowline. The other man attaches the two ends of his towing cords to the two rings on the first man's web waistband. When attaching the harness with two men abreast, each man secures the ends of his towing cords to the front two rings of the toboggan. The cords should be adjusted to allow for a straight pull.

123. Lashing — Before a move, the toboggan must be correctly and securely lashed. The drill is (see Figure 2-15):

a. Use two men, if possible, one on each side.

b. Starting from the back end or from where the handle hinges on the toboggan, load the toboggan as follows (see Figure 2-16) —

(1) On bottom of toboggan —

(a) 2 billy cans,

(b) 1 lamp laid flat and crosswise,

(c) 1 can of gas (upright),

Le toboggan pour deux hommes

120. Généralités — Le toboggan pour deux hommes pèse environ 35 livres et est conçu pour transporter une charge de 250 livres. La bâche blanche de nylon est pourvue de douze crochets de laiton en vue de l'arrimage: cinq de chaque côté, un à l'avant et un à l'arrière. Le toboggan est pourvu de deux patins et de deux anneaux de remorquage: un à l'avant et un à l'arrière. À l'arrière, se trouve fixé un brancard tubulaire qui peut, selon le cas, servir de poussoir ou de gouvernail. Ce brancard se replie pardessus le toboggan lorsqu'on ne s'en sert pas. Chaque toboggan est normalement pourvu de deux ceintures de traction comme celle que l'on a déjà décrite pour le toboggan individuel.

121. Préparatifs en vue de l'arrimage — Expliquer et démontrer que le toboggan pour deux hommes ne requiert que peu de préparatifs en vue de l'arrimage, cette tâche étant considérablement simplifiée par les crochets de laiton disposés tout autour de la bâche de nylon. Il y a tout de même lieu de faire les préparatifs suivants:

a. obtenir une corde d'une longueur de 30 pieds environ et préférablement de nylon tressé.

b. Faire demi-noeud au centre de cette corde et la fixer au crochet avant de la bâche.

122. Genres d'attelage — Lorsque le toboggan doit être tiré par deux hommes à la file indienne, le premier attache ses traits en faisant un noeud de laguis à l'anneau de remorquage avant; le second attache les extrémités de ses traits aux deux anneaux de la ceinture de traction du premier homme. Si les deux hommes doivent marcher de front plutôt que l'un derrière l'autre, chacun attache l'extrémité de ses traits à l'anneau de remorquage avant du toboggan. Les cordes doivent être ajustées de façon à assurer une traction uniforme.

123. Arrimage — Avant de se mettre en marche, il faut que la charge du toboggan soit bien arrimée. La méthode recommandée est la suivante (voir figure 2-15):

a. l'arrimage se fait de préférence à deux: un de chaque côté.

b. On commence le chargement par l'arrière, c'est-à-dire par l'extrémité où le poussoir se replie sur le toboggan (voir figure 2-16) —

(1) sur le fond du toboggan, on dispose —

(a) 2 gamelles,

(b) 1 lampe couchée en travers,

(c) 1 bidon d'essence (debout),

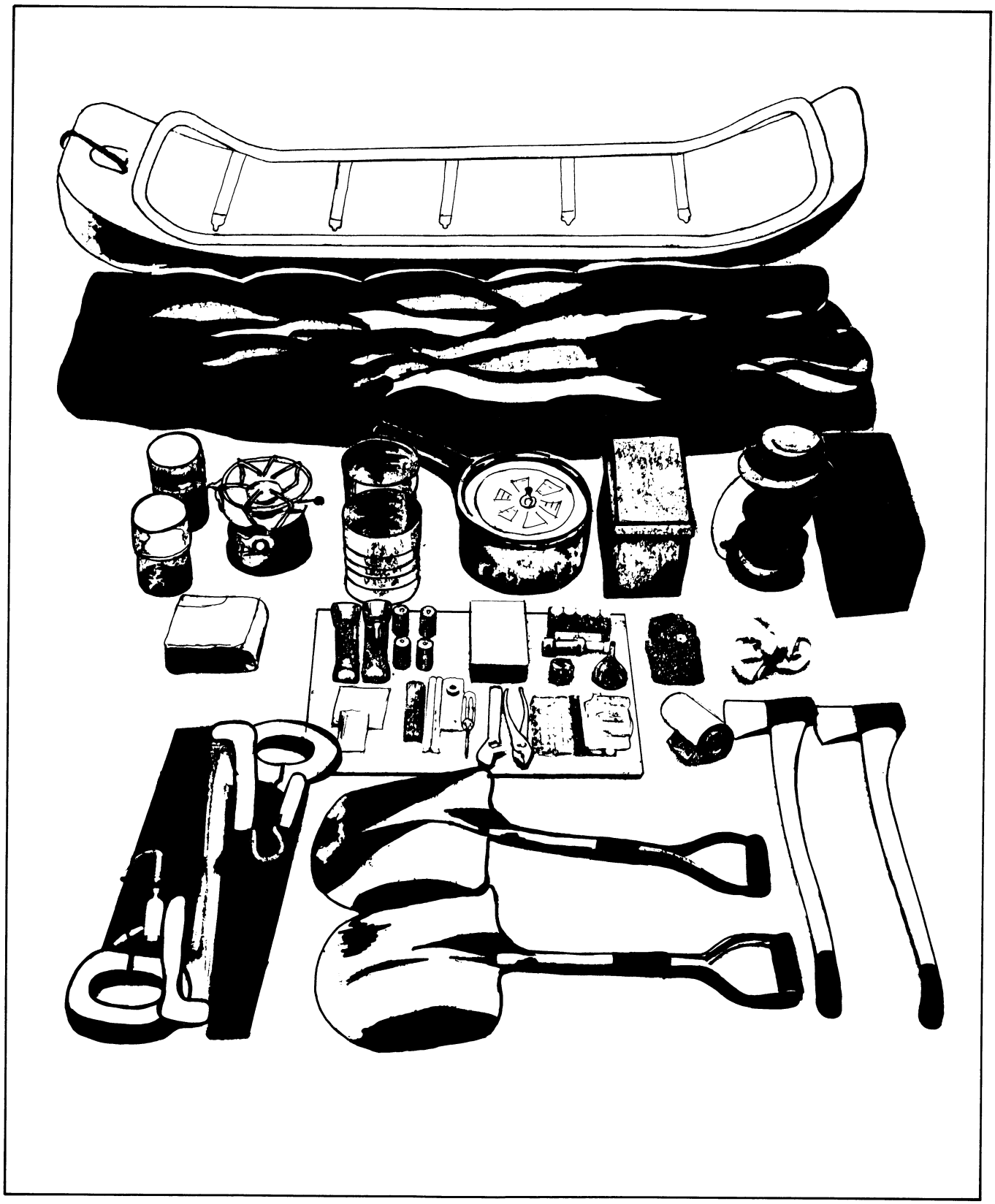


Figure 2-16 — Suggested Toboggan Load
Charge recommandée pour un toboggan

(d) 3 stoves (upright), 2 M1950, 1 C1B1,

(e) 1 pressure cooker,

(f) board for stove stand 2' x 1' x ¼";

(g) 2 axes arctic, and

(h) 2 snow kits.

(2) Spare parts box —

(a) 2 flashlights,

(b) spare batteries for flashlights,

(c) flare projector 10 gauge,

(d) flares for projector (5 red, 5 green),

(e) mantles,

(f) generators (lamps, C1B1, M1950),

(g) wrench 8 inch adjustable,

(h) pliers slip joint,

(j) screw driver 8 inch flat top,

(k) first aid kit,

(m) protractor,

(n) pace counter reciprocating hand held,

(p) compass,

(q) pump leathers (M1950 and C1B1),

(r) spare burner cap for the lamp,

(s) spare filler plugs (C1B1 and lamp),

(t) 1 pair snowshoe bindings, and

(u) 5 candles.

(3) On top of load —

(a) tent folded with one crossfold and laid on top of load with base plate, and

(b) 2 snow shovels on top of tent, spade end of shovel, facing down and placed at the rear of toboggan.

d. 3 réchauds (debout: 2 M1950, 1 C1B1,

e. 1 autocuiseur,

f. 1 planchette de 2' x 1" x ¼" en guise de plateforme pour le réchaud,

g. 2 haches du type arctique, et

h. 2 trousses d'outils pour l'hiver.

(2) Coffret de pièces de rechange —

(a) 2 lampes de poche,

(b) piles de recharge pour lampes de poche,

(c) projecteur de fusées éclairantes (calibre 10),

(d) fusées lumineuses (5 rouges et 5 vertes),

(e) manchons de lampe,

(f) générateurs de lampe (C1B1 et M1950),

(g) clé à molette de 8",

(h) pinces-perroquets,

(j) tourne-vis de 8 pouces (toutes fins à tête plate),

(k) une trousse de médicaments,

(m) un protracteur,

(n) un podomètre (tenu à la main),

(p) une boussole,

(q) des cuirs de pompe (M1950 et C1B1),

(r) une tête de brûleur (de rechange) pour la lampe,

(s) des bouchons de remplissage (de rechange),

(r) 1 paire de fixations pour raquettes, et

(u) 5 bougies.

(3) Par-dessus la charge —

(a) tente pliée en deux dans le sens de la longueur et placée par-dessus la charge avec la plaque de base du mât, et

(b) 2 pelles à neige par-dessus la tente, la partie métallique vers l'arrière du toboggan et le dos des pelles vers le haut.

c. Tuck in the nylon cover, making sure it covers all the load.

d. Lash the load in criss-cross fashion, passing each end of the cord from side to side. When each side is finished, pass two ends around the rear hook and tie them tightly with a slip knot. If there is enough cord left over, pass the ends back to the front hook and tie again.

NOTE — The practice of separating fuel containers from rations as taught in previous manuals is unnecessary. If leaks, spillage or seepage in fuel containers occurs, the continuous movement of the waterproof boat-shaped toboggan will cause the fuel to contaminate the rations regardless of where they are packed. Proper drills and maintenance prevent food contamination by fuel.

124. Hauling — The two-man toboggan can be hauled by two men in single file, approximately seven to eight feet apart (preferable in deep snow and wooded areas) or by two men abreast (preferable in open areas). In either system, a third man normally operates at the rear of the toboggan, using the handle bar. This man assists by —

a. keeping a check on the load and lashing; and

b. preventing the toboggan from overtaking the haulers on a down grade;

c. pushing is hard going;

d. preventing the toboggan from tipping when traversing a steep slope; and

e. controlling the toboggan on rough snow or ice.

125. Towing by Vehicle — Whippletree Method — To prevent toboggans from upsetting when being towed behind a vehicle the following is a suggested method of lashing the toboggan:

a. Place two, three, or four toboggans abreast, with the handle folded and tied down.

b. Across the hinge portion of the handles, lash a log, using two lashings per handle, one on each edge.

c. Lash the toboggan handles together or if the toboggans are equipped with hooks, fasten them.

c. Bien border toute la charge avec la bâche de nylon.

d. Arrimer la charge en croisant les deux bouts de la corde en sens inverse d'un côté à l'autre du toboggan. À l'arrière du toboggan, passer les deux extrémités de la corde dans le crochet arrière et les fixer solidement avec un noeud de bec d'oiseau. S'il reste encore assez de corde, ramener le surplus jusqu'au crochet avant et y faire un autre noeud.

NOTA — Il n'est pas nécessaire de séparer les bidons d'essence des boîtes de provisions comme on le demandait dans les manuels précédents. Si les bidons ne sont pas étanches et s'il y a des fuites d'essence, par négligence ou maladresse, toutes les provisions seront gâtées, quel que soit l'endroit qu'elles occupent dans la coque imperméable du toboggan. Cela est inévitable en raison des oscillations constantes auxquelles le toboggan est soumis. C'est plutôt en s'assurant que les bidons sont tous étanches et en ayant soin de bien les charger que l'on évitera de gâter les provisions.

124. Remorquage — Le toboggan pour deux hommes peut être tiré par deux hommes qui se suivent à la file indienne à 7 ou 8 pieds d'intervalle (en neige profonde et dans les régions boisées) ou qui marchent de front (dans les régions à découvert). Dans l'un et l'autre cas, il y a généralement un troisième homme au poussoir, à l'arrière du toboggan. La tâche de ce dernier consiste à —

a. surveiller la charge et l'arrimage;

b. retenir le toboggan dans les descentes;

c. pousser dans les passages difficiles;

d. stabiliser le toboggan lorsqu'on descend des pentes raides en biais; et

e. stabiliser le toboggan sur la neige durcie ou la glace.

125. Remorquage des toboggans par un véhicule — Afin d'empêcher les toboggans de verser lorsqu'ils sont remorqués par un véhicule, on recommande de les relier ensemble, en rangées:

a. placer deux, trois ou quatre toboggans de front, après avoir bien rabattu et attaché les poussoirs.

b. Placer une perche en guise de palonnier, en travers des poussoirs, au niveau de leur articulation, en faisant deux ligatures à chaque poussoir, une de chaque côté.

c. Attacher les poussoirs les uns aux autres et, si les toboggans sont pourvus de crochets, on les relie ensemble au moyen de ces crochets.

d. Lash a tow rope, one lashing on each of the whippletrees, an overhand/thumb knot is tied in the centre of the tow rope and the small loop is placed in the towing hitch of the vehicle.

126. Care and Maintenance — Before a move, the toboggan must be carefully checked. The points to note are the same as for the one-man toboggan. Also check to see that:

a. Tow rings are intact.

b. The handle-bar is free to move and undamaged.

c. Hauling a toboggan can be tiring work unless you are fit. Men detailed to pull toboggans should be changed as often as circumstances permit. In deep snow, it is less tiring if the haulers follow a packed trail. Men detailed to pull should make sure that the web band of the towing harness if fitted to their waist, riding at hip bone level. If it slips too far down it will be very tiring on their legs.

d. The brass hooks on the cargo pack become very brittle in very cold weather and will snap easily if pried or forced. Once they have been adjusted, they should be treated with care when the toboggan is unloaded. Emergency placements can be made from nails or wire.

Conclusion

127. Summarize, emphasizing that whatever toboggan is used, correct lashing and loading will make travel less tiring and will prevent the loss of essential stores.

d. Attacher le bout d'un trait à une extrémité du palonnier et l'autre bout à l'autre extrémité. On fait ensuite une pince au milieu de la corde et on y fait un demi-noeud. On obtient ainsi une boucle que l'on passe dans le crochet de remorquage du véhicule.

126. Soin et entretien — Avant de se mettre en route, il faut inspecter le toboggan soigneusement en prenant les mêmes précautions que pour le toboggan individuel. On s'assurera en outre que:

a. les deux anneaux sont intacts.

b. Le poussoir est intact et se meut librement.

c. Les hommes désignés pour tirer les toboggans se relaient aussi souvent que possible car c'est une tâche exténuante pour toute personne qui n'est pas en forme. En neige profonde, ils se fatigueront moins rapidement si la piste a été foulée au préalable. Ils s'assureront que leur ceinture de traction est ajustée à la hauteur qui leur convient et bien appuyée sur l'os de la hanche; si elle descend trop bas, leurs jambes se fatigueront plus vite.

d. Par un froid très rigoureux, les crochets de laiton qui servent à l'arrimage de la charge sont très cassants et se brisent facilement. On évitera de les forcer en déchargeant le toboggan. Au besoin, on pourra fabriquer des crochets de fortune avec des clous ou des bouts de fil de fer.

Conclusion

127. Quel que soit le genre de toboggan utilisé, s'il est bien chargé et si la charge est bien arrimée, le voyage sera moins pénible et pourra s'effectuer sans risque de perdre des articles, irremplaçables dans les circonstances.

CHAPTER 3

CAMPSITES, SHELTERS, AND TENTAGE

Serial	Subject Matter	Para Reference
	SECTION 1 — SELECTING A CAMPSITE AND BIVOUAC ROUTINE	
1	General	1-5
2	Campsites	6
3	Entering a Campsite	7-8
4	Establishing a Campsite	9
5	After the Tent Is Pitched	10
6	Preparing a Hot Drink	11
7	Constructing a Windbreak	12
8	Collecting Ice or Snow for Cooking	13-14
9	Constructing a Latrine	15
10	Digging a Garbage Pit	16
11	Camp Routine	17
12	Duties of Tent Group Commander	18
13	Duties of the Cook	19
14	Preparation of Rations	20-21
15	Bedding Down	22-24
16	Position of Air Mattresses	25
17	Responsibilities	26
18	Security	27
19	Breaking Camp	28
20	Conclusion	29
	SECTION 2 — INSPECTION, PREPARATION AND STOWAGE OF TENTS	
21	General	30-31
22	Description	32
23	Inspection of Outer Tent	33-35
24	Assembling the Tent	36
25	Stowage of Tents	37-38
26	Folding for Toboggan	39
27	Conclusion	40
	SECTION 3 — PITCHING AND STRIKING TENTAGE	
28	General	41-42
29	Tent, Pitching and Striking Squad	43-44
30	Duties of Tent Pitching Squad	45-49
31	Tent Pitching Drill	50
32	Method I for Country with Hard Snow and High Winds	51-53
33	Method II for Country with Deep Soft Snow	54-55
34	Striking Drill	56-58
35	Conclusion	59
	SECTION 4 — IMPROVISED SHELTERS	
36	General	60-62
37	Siting of Shelters	63-65
38	Areas of Shelters	66
39	Building	67

(Français au verso)

CHAPITRE 3

CAMPEMENTS, ABRIS ET TENTES

Numéro	Sujet	Article
	SECTION 1 — LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU CAMP ET LA VIE AU BIVOUAC	
1	Généralités	1-5
2	L'emplacement du camp	6
3	L'arrivée au camp	7-8
4	L'établissement du camp	9
5	Après avoir dressé la tente	10
6	Préparation d'une boisson chaude	11
7	Érection d'un paravent	11
8	Approvisionnement en glace et en neige pour la cuisine	13-14
9	Construction d'une latrine	15
10	Creusage d'une fosse à ordures	16
11	La vie au bivouac	17
12	Devoirs du commandant de chambrée	18
13	Devoirs du cuisinier	19
14	Préparation des rations	20-21
15	Les préparatifs du coucher	22-24
16	Disposition des matelas pneumatiques	25
17	Responsabilités	26
18	Sécurité	27
19	La levée du camp	28
20	Conclusion	29
	SECTION 2 — INSPECTION, PRÉPARATION ET REMISAGE DES TENTES	
21	Généralités	30-31
22	Description	32
23	Inspection de la tente extérieure	33-35
24	Comment dresser une tente	36
25	Remisage des tentes	37-38
26	Pliage et chargement d'une tente sur un toboggan	39
27	Conclusion	40
	SECTION 3 — DRESSAGE ET ABATTAGE DES TENTES	
28	Généralités	41-42
29	Dressage et abattage d'une tente en équipe	43-44
30	Devoirs de chaque membre de l'équipe	45-49
31	Procédure pour le dressage d'une tente	50
32	Méthode I pour régions de neige durcie par le vent	51-53
33	Méthode II pour régions de neige poudreuse et profonde	54-55
34	Procédure pour abattre une tente	56-58
35	Conclusion	59
	SECTION 4 — ABRIS DE FORTUNE	
36	Généralités	60-62
37	Emplacement des abris	63-65
38	Régions propices à la construction d'abris	66
39	Construction d'abris	67

(English on reverse)

Serial	Subject Matter	Para Reference
40	Types of Shelters	68-69
41	Shelters in Wooded Areas	70
42	Double Lean-to	71
43	Wigwam	72-77
44	Tree-pit Shelter	78
45	Chopped or Fallen Tree Shelter	79

(Français au verso)

Numéro	Sujet	Article
40	Genres d'abris	68-69
41	Abris pour régions boisées	70
42	Appentis double	71
43	Wigwam	72-77
44	Abri au pied d'un arbre	78
45	Abri formé d'un arbre tombé ou abattu	79

SECTION 1 — SELECTING A CAMPSITE AND BIVOUAC ROUTINE

General

1. To select a campsite and establish a routine is normal drill for well trained cadets. However, under winter conditions, the setting up of camp and establishing a route must be given special attention due to the extra duties necessary. The many duties also require extra effort and organization if a routine is to be effective.

2. Setting up a campsite is a routine based on specific drills and procedures which enables the commander to control the campsite, have it always protected; camouflaged and the personnel ready. For you to be able to fit in and become member of this team, you must know your drills and procedures of camp routine.

3. The construction and development of shelter positions is the top priority when a bivouac is being set up. The provision of food comes next.

4. Tents will be erected in places selected by commanders. The concealment, camouflage, and security of the bivouac are most important and the sitting of the tents will conform to the tactical layout.

5. The possibility of using improvised shelters should not be overlooked. This can only be done when local materials such as snow, and timber are readily available. If improvised shelters are used, tents will probably not be unpacked at all. This system increases cadet's mobility since a move can be made without having to strike tents.

Campsites

6. Factors to be considered when selecting the location of a campsite are:

a. Forested Areas — Forests provide excellent campsite and material for camouflage, building material, firewood and boughs for insulation. They also provide cover against enemy air and ground observation. The coniferous forests are better than deciduous forests. Pine and spruce grow on well-drained soil and usually these areas offer the best campsites.

SECTION 1 — LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU CAMP ET LA VIE AU BIVOUAC

Généralités

1. Pour les troupes bien entraînées, le choix d'un emplacement pour camper et l'organisation du campement est affaire de routine. En raison des conditions particulières qui prévalent en hiver et des corvées supplémentaires que cela comporte, un campement d'hiver pour être vraiment efficace, exige des efforts spéciaux, tant au plan de l'organisation que de l'exécution.

2. Le choix d'un emplacement pour camper suppose un ensemble de procédures et d'opérations de routine qui permettent au commandant d'en conserver le contrôle, d'en assurer la protection et le camouflage tout en tenant son personnel sur un pied d'alerte. Pour devenir membre d'une telle équipe et bien s'y intégrer, il faut savoir s'acquitter en équipe des multiples tâches de la vie de camp.

3. En établissant un camp, la toute première priorité est d'établir une position défensive. Tout ce qui concerne l'alimentation et le logement vient en second lieu.

4. Lorsque les travaux défensifs sont terminés ou à peu près, on érige les tentes aux endroits prévus par le commandant. L'emplacement des tentes découle donc de considérations d'ordre tactique; il ne fait jamais perdre de vue la dissimulation, le camouflage et la sécurité.

5. Il ne faut pas écarter la possibilité d'avoir recours à des abris de fortune, érigés dans le voisinage ou même comme partie intégrante du système défensif. Cela n'est naturellement possible que lorsque les matériaux requis, soit la neige et le bois, sont disponibles sur place. Si on a recours à des abris de fortune, il n'y aura probablement même pas lieu de déplier les tentes. En plus des avantages tactiques de loger les troupes à même leurs positions défensives, ce système a l'avantage d'augmenter la mobilité puisqu'on peut quitter les lieux sans avoir à plier de tentes.

L'emplacement du camp

6. Généralités — En choisissant l'emplacement d'un camp, on devra tenir compte des facteurs suivants:

a. régions boisées — Le forêts constituent un emplacement idéal pour y dresser un camp car on y trouve le matériel de construction et de camouflage, le bois pour le chauffage et les branchages pour l'isolation. La forêt constitue en outre un excellent couvert contre l'observation terrestre et aérienne de l'ennemi. À ce point de vue, les forêts de conifères sont préférables aux forêts d'arbres à feuilles caduques. Le pin et l'épinette poussent dans un sol irrigué qui est généralement idéal pour fins de campement.

b. Marshy Ground — In winter when the ground is frozen good campsites can often be found in wet or swampy areas. Normally the banks of rivers and the shores of lakes provide the best vegetation and other materials needed for a campsite.

c. Open Terrain — Due to strong winds, drifting snow and poor concealment, campsites on the barren tundra or prairie must be carefully chosen. Tents should be pitched where they can be sheltered by natural wind breaks whenever possible. The windbreak may be depressions in the ground or pressure ridges of ice on lakes. A visual inspection will indicate the degree of drifting, direction of the prevailing wind and the suitable protected areas for locating the shelters. In areas where natural windbreaks do not exist, some type of windbreak can usually be constructed from local material. A windbreak constructed from local material not only gives the shelters protection from the wind, but to a certain extent conceals the location from enemy ground observation. In open areas with high winds, snow will gather rapidly in the lee side of obstructions making it necessary to clear the snow frequently to prevent the weight of the drifting snow from collapsing tents / or cutting off the ventilation. If the snow cover is deep enough and the time is available, shelters should be dug in.

d. Mountain Areas — Mountainous terrain is characterized by strong winds, cold and lack of concealment above the timberline. In mountainous country the strong overhead winds usually create an area of no wind or very little wind on the lee side of slopes. Cold air is heavier and normally settles in valleys. The point where the temperature starts changing is low or near the floor of the valley in the summer and higher and much more noticeable in winter. In some instances, it is better to establish a campsite up the hillside above the valley floor and below the timberline. Avalanches occur in mountainous areas therefore these areas must be avoided if possible. They occur when a mass of snow slides down the mountain. Thaws, gunfire, or vibrations from gunfire, or movement across the face of a loose mass of snow may set an avalanche in motion. High temperatures, steep slopes and newly fallen snow are caution signs. Generally avalanches are like the cracks in the ice of a large frozen body of water. That is they occur or appear at the same place year in and year out. Their paths are easily seen as the signs of them remain winter and summer. The signs to look for are: swaths cut through a bush, generally there are bent trees, stripped of their branches, trees broken off leaving stumps of different heights, a fairly smooth and clear strip of ground running down the mountain, a mass of

b. Sol marécageux — En hiver, lorsque le sol est gelé on trouve d'excellents emplacements dans des régions humides et marécageuses. C'est généralement, le long des berges des rivières et sur le bord des lacs que l'on trouve les arbres et les divers matériaux requis pour ériger un camp.

c. Terrain découvert — Dans la prairie ou la toundra, il est encore plus important de savoir bien choisir l'emplacement d'un camp, à cause des vents élevés, des rafales de neige et de l'absence presque totale de couvert. Dans la mesure du possible, on dressera sa tente dans un endroit abrité contre le vent. Cet endroit peut être une simple dépression de terrain ou des amas de glace en bordure du lac. Une inspection sommaire suffira à révéler la puissance et la direction des vents dominants et, ainsi, les emplacements les plus propices à la construction d'abris. Dans les régions dépourvues de tout paravent naturel, on peut généralement en construire avec des matériaux de fortune. Ces paravents improvisés assurent une protection non seulement contre le vent mais aussi, jusqu'à un certain point, contre l'observation terrestre. Dans les régions découvertes et exposées aux grands vents, comme la neige s'accumule très rapidement du côté à l'abri du vent, il faudra procéder à de fréquents déblaiements pour empêcher la neige accumulée d'écraser les tentes ou d'interrompre la ventilation. Si le temps le permet et si la neige est assez épaisse, on s'y creusera des abris.

d. Régions montagneuses — Les principales caractéristiques des régions montagneuses sont les grands vents, le froid et l'absence de tout couvert au-delà de la limite de la végétation arborescente. Dans les régions montagneuses, en dépit des grands vents aux hautes altitudes, il y a généralement un versant où il n'y a pas ou presque pas de vent. L'air froid étant plus lourd, s'abat normalement dans le fond des vallées. Ce phénomène est beaucoup plus sensible en hiver qu'en été mais, en hiver, il faut monter plus haut pour se rendre compte de ce changement de température. Il vaut donc mieux parfois établir son camp à mi-pente, entre le pied de la montagne et la limite des arbres. Il y a, en montagne, des régions que l'on fera bien d'éviter parce qu'elles sont exposées aux avalanches. La fonte des neiges, un tir d'artillerie, la répercussion d'un coup de canon, un bloc de neige ébranlé par le pas d'un homme, peuvent suffire à déclencher une avalanche et à précipiter d'énormes masses de neige dans la vallée. On fera bien de considérer comme indices de danger des pentes abruptes, une température élevée ou une chute de neige récente. Les avalanches, comme les fissures qui apparaissent à la surface glacée des grandes étendues d'eau, se produisent et réapparaissent toujours aux mêmes endroits, année après année. On peut facilement en observer les traces qui ne

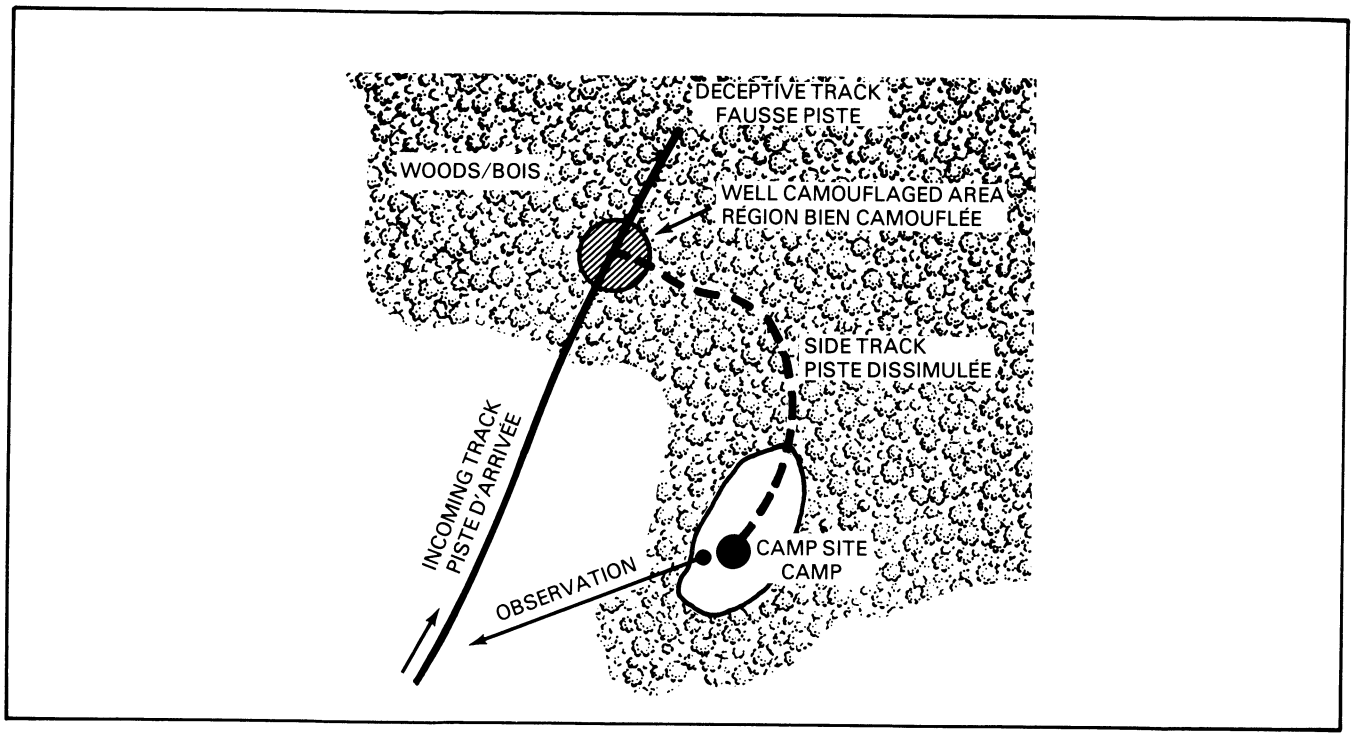


Figure 3-1 Use of Camouflage and Deception in a Campsite Area
Emploi judicieux du camouflage et de la déception en établissant un campement

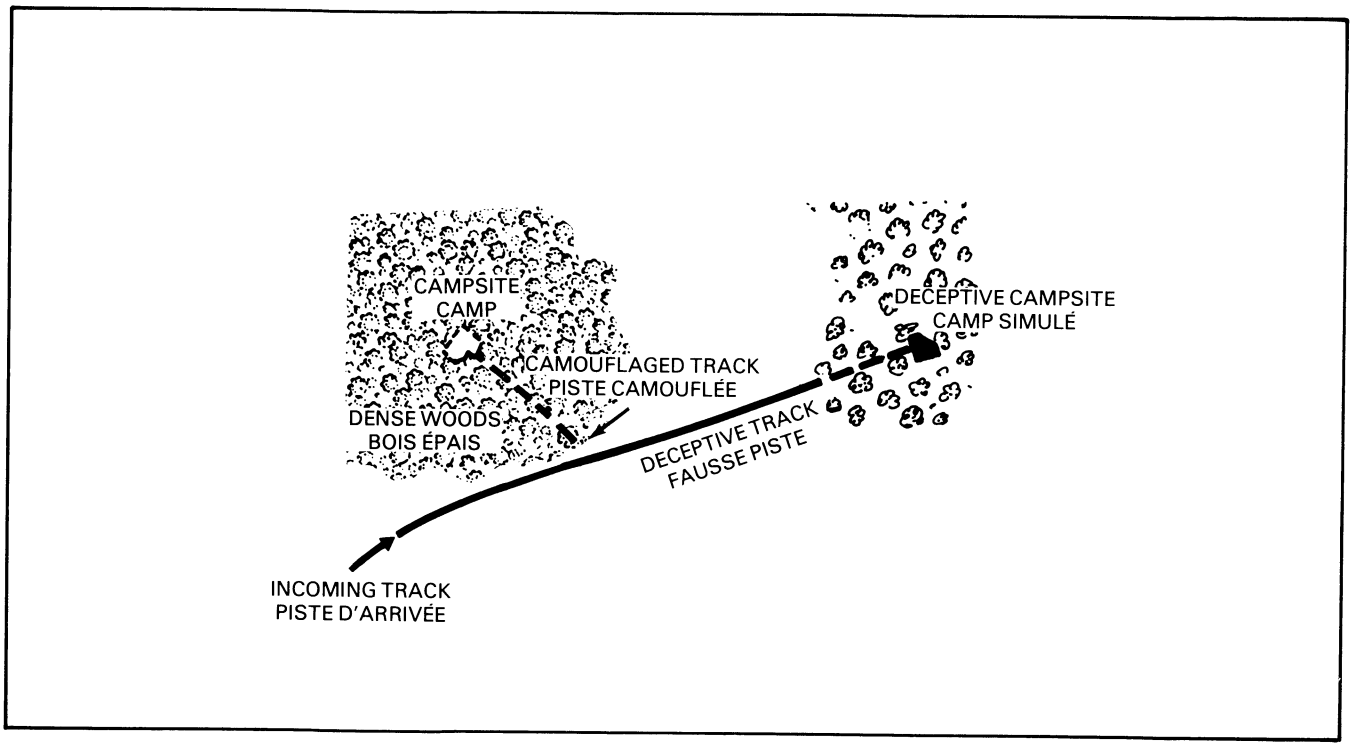


Figure 3-2 Selection of Route when Entering Bivouac in a Forest
Choix de la route d'accès au bivouac en forêt

boulders generally at the base of or where the avalanche stopped, or melting snow becoming loose and rolling down the mountain side leaving what looks like a stream of snowballs. The paths avalanches usually take, are generally always in the low ground on the sides of the mountains such as large or small re-entrants.

Entering a Campsite

7. The camouflaging of a position begins before the position is occupied. Where possible approaches should be made under cover of trees or bushes, behind snowdrifts, or slopes and in shaded areas. Poor track concealment at this point may make the camouflaging of the campsite ineffective. If tracks cannot be concealed, then they should lead through or by the campsite to one or more dummy positions.

8. On entering a campsite the unit or sub-unit commander in addition to his normal temperate climate responsibilities, will be responsible for:

a. Temporary placement of equipment to prevent loss in the snow.

b. Siting and designating the types of structures to be constructed.

c. Determining the exact tent locations providing the best natural shelter.

d. Breaking or marking the trails to be used in the campsite areas.

e. Designating areas from where construction material will be obtained, snow or ice used for cooking, latrine and garbage disposal sites.

f. If no tents are issued, the construction of improvised shelters best suited to the area concerned.

Establishing a Campsite

9. Under no circumstances should the erection of shelters or the preparation of food take priority over the construction of the campsite. The commander will issue orders for the erection of tents or shelters when work on the commonly required structures are well under way and he feels that some of the men can be spared from their tactical duties. In the first few days of training, if this is carried out, all men must stop work on the structures which are commonly required and proceed with the

disparaissent jamais tout à fait, même en été. Les avalanches se produisent presque toujours dans les dépressions et les surfaces rentrantes, sur les pentes de la montagne.

L'arrivée au camp

7. On doit songer au camouflage d'une position avant même de l'occuper. Chaque fois que c'est possible, on devrait s'en approcher sous le couvert d'un bois ou de bosquets, ou par les régions ombragées, derrière les bancs de neige et les pentes. Si, dès le début, on ne cherche pas à dissimuler ses pistes, il sera futile de penser au camouflage par la suite. Les pistes, s'il est impossible de les dissimuler, devront au moins servir à égarer l'ennemi en le conduisant à de fausses positions dans le voisinage du camp ou même bien au-delà.

8. Dès l'arrivée, à l'emplacement du camp projeté, le commandant de l'unité ou de la sous-unité devra assumer les responsabilités suivantes, en plus de celles qui s'imposent normalement en climat tempéré:

a. faire ranger provisoirement les armes et le matériel pour éviter de les perdre dans la neige.

b. Décider du genre et de l'emplacement des travaux défensifs à effectuer.

c. Déterminer l'emplacement exact de chaque tente, de façon à ce que chacune soit abritée et camouflée du mieux possible.

d. Tracer ou créer les pistes de communication à l'intérieur du camp.

e. Désigner les points d'approvisionnement en matériaux de construction, en neige et en glace pour la cuisine ainsi que l'emplacement du dépotoir et des latrines.

f. Si les troupes n'ont pas de tentes à leur disposition, décider de la construction des abris de fortune qui conviennent le mieux à la région.

L'établissement du camp

9. La construction d'abris ou la préparation de repas ne devra jamais avoir la priorité sur la sécurité du camp ou sur les travaux défensifs. Le commandant donnera l'ordre d'ériger les tentes ou de construire des abris lorsque les travaux défensifs seront suffisamment avancés et qu'il jugera qu'il peut dégager des hommes des tâches tactiques. En procédant ainsi au tout début de l'entraînement, tous les hommes cesseront, en même temps, de travailler aux positions défensives pour prendre part

duties involved when the tents are pitched. This is done in order to maintain the camp drill and allow all the tent group members to learn duties and procedures.

After the Tent Is Pitched

10. Once the tent has been pitched, there are a number of tasks which must be done.

Preparing a Hot Drink

11. After a long march, followed by hard work, a hot drink is a good morale booster. However, this can turn into quite a social event and must not be allowed to interfere with the progress of the work.

Constructing a Windbreak

12. A snow-wall around each tent is one of the better windbreaks. In a tactical position it should not exceed three feet in height. The shadow from a snow-wall is easily spotted on air photographs or by visual reconnaissance. To overcome this, the sides must be banked to conform to the natural snow contours.

Collecting Ice or Snow for Cooking

13. Areas designated for ice or snow that is to be utilized for water must be sited well away from and upwind of the latrine and garbage disposal sites.

14. To save time and fuel and to obtain a good supply of fresh water, chop and cut a hole in the ice of a nearby lake or stream. Normally the thickness of the ice south of the tree line will not exceed four feet, however, in extremely cold areas five feet is not uncommon. By using an ice auger of the thread or spoon design, one man can drill a five inch hole through three feet of ice in one and a half minutes. If a water hole is used, place snow blocks or loose snow over the hole to retard freezing and mark it so it can easily be relocated should it become covered with drifting snow. When it is not possible to get fresh water, snow or ice will have to be melted. Ice is a better source as it produces more water in less time, thereby saving fuel. When melting snow, place a small amount in the container to begin with; when this has melted, add more snow until you have enough water to absorb any additional snow required. This water will prevent the bottom of the container from burning. Whatever the source of water, it should be purified if it is to be consumed. Either boil it rapidly for three minutes or treat it with water purification tablets. Chemical sterilization of water under freezing conditions requires a longer period because the disinfecting compounds act with retarded efficiency under such conditions. The time allotted should

au montage des tentes. Cela permettra à tous ceux qui doivent partager une même tente de se grouper en équipe pour apprendre ensemble comment procéder pour la dresser.

Après l'érection de la tente

10. Lorsque les tentes sont dressées, il y a quand même plusieurs corvées qui s'imposent.

Préparation d'une boisson chaude

11. Après une longue marche suivie de durs travaux, il est excellent pour le moral des troupes de servir une boisson chaude. Il faut éviter toutefois que cela ne devienne une réjouissance collective et ne ralentisse la marche des travaux.

Construction d'un paravent en neige

12. Un mur de neige autour de chaque tente est un des meilleurs paravent qui soit. Pour des raisons d'ordre tactique, le mur ne devrait jamais dépasser trois pieds de hauteur, car l'ombre qu'il projetterait alors serait facilement repérée soit par photographie aérienne, soit par reconnaissance visuelle. Pour remédier à cela, il suffira de construire les murs en pente pour imiter la conformation naturelle des bancs de neige.

Approvisionnement en glace et en neige pour la cuisine

13. On aura soin de s'approvisionner en glace et en neige à un endroit situé bien à l'écart des latrines et du dépotoir, et sous le vent, que l'on s'approvisionnera en glace et neige pour la cuisine.

14. On pourra s'assurer un bon approvisionnement d'eau fraîche et en même temps épargner du temps et du combustible en perçant ou en taillant un trou dans la glace d'un lac ou d'un cours d'eau de la région. Au sud de la ligne limite des arbres, la glace a rarement plus de quatre pieds d'épaisseur, mais dans les régions extrémement froides, elle atteint assez souvent cinq pieds. Avec une tarière à glace, il suffit d'une minute et demie pour percer un trou de cinq pouces dans une couche de glace de trois pieds d'épaisseur. Après avoir percé un de ces trous, on fera bien de le recouvrir de blocs de neige ou de neige folle pour en marquer l'emplacement en cas de tempête de neige et pour empêcher la congélation trop rapide de l'eau. S'il est impossible d'obtenir de l'eau fraîche, on fera fondre de la neige ou de la glace. Il est plus pratique de s'approvisionner en glace qu'en neige parce qu'on obtient ainsi plus d'eau en moins de temps et avec une moindre dépense de combustible. S'il faut faire fondre de la neige, on en met d'abord une petite quantité dans le récipient; lorsqu'elle est fondue, on en ajoute graduellement jusqu'à ce qu'on ait assez d'eau pour imprégner ce qu'il reste de neige à faire fondre. Cette eau empêchera le fond du récipient de brûler. Quelle que soit la provenance de l'eau, il faudra la purifier si elle doit

be two to four times longer than the normal directions on the sterilizing containers. Eating snow or ice is unsatisfactory and may result in painful cracking of lips, as well as the danger of infection.

servir à la consommation. Il suffira de la faire bouillir pendant trois minutes ou d'y ajouter des comprimés pour la purification de l'eau. Ce traitement chimique de l'eau prend plus de temps par temps froid parce que, dans ces conditions, les composés chimiques ne réagissent pas aussi rapidement. Il faudra y mettre de deux à quatre fois le temps prescrit pour conditions normales sur les boîtes des comprimés. On déconseille de manger de la neige ou de la glace en raison de la possibilité d'infection; cela peut en outre causer de douloureuses gerçures aux lèvres.

Constructing a Latrine

15. Tent groups will normally build a central latrine if dispersion within the camp is not too great. One latrine will usually serve the needs of three to four shelters or a unit of platoon size. It must be placed down-wind of the campsite, but not so far from the shelters as to encourage individuals to break sanitary discipline. A pit or cross tree type of latrine is usually the type built and is windproofed by branches, snow-blocks, ponchos or any other available material and properly camouflaged. Individual tent group urinals may be sited 10 to 15 yards from each tent or shelter.

Construction d'une latrine

15. Si les tentes ne sont pas trop dispersées sur l'étendue du camp, il suffira de construire une latrine commune. Une latrine peut normalement suffire pour trois ou quatre tentes ou abris, soit une sous-unité de l'ordre du peloton. On aura soin de la construire sous le vent et à l'écart mais il faudra éviter de la situer à une distance telle que l'on soit tenté d'enfreindre les règles élémentaires d'hygiène. On construit généralement une fosse surmontée d'un tronc d'arbre avec un paravent de branchages, de blocs de neige, de ponchos et de tout autre matériel disponible, en ayant soin de bien camoufler le tout. On pourra construire un urinoir à dix ou quinze verges de chaque tente ou abri.

Digging a Garbage Pit

16. Whenever possible all garbage should be disposed of in garbage pits and either burnt or buried prior to departure. There should be a pit for each tent group. All empty tins should be flattened thus saving on the size of the pit which will be required.

Creusage d'une fosse à ordures

16. Dans la mesure du possible, on jettera toutes les ordures dans des fosses et on aura soin d'enterrer ou de brûler le tout avant le départ. Si on a soin d'aplatir les boîtes de conserve vides avant de les jeter, on pourra réduire considérablement le travail d'excavation. Il devrait y avoir une fosse pour chacun des groupes de tentes.

Camp Routine

17. After the camp has been established there are a number of responsibilities for all tent group members. These must be attended to at all times:

a. In below freezing temperatures, individual hunting weapons should be left outside to avoid condensation. One or two weapons can be rotated to allow individuals concerned to give their weapons a thorough cleaning.

b. Before entering the shelter, frost and snow must be brushed off clothing and equipment. This keeps the clothing dry and the shelter clean.

c. Living comfortably in a shelter is not an easy art. You are usually crowded and you must keep your equipment orderly and out of the way of others.

La vie au bivouac

17. Une fois le camp établi, le personnel de chaque tente devra s'acquitter régulièrement de certaines corvées:

a. lorsque la température est inférieure au point de congélation, on devrait laisser les armes individuelles de chasse à l'extérieur pour prévenir la condensation. On devrait en garder au moins une à l'intérieur de l'abri. On permettra ainsi par roulement, à un ou deux soldats à la fois, de bien nettoyer leurs armes.

b. Avant de pénétrer dans l'abri, on secouera le frimas et la neige de ses vêtements et de son équipement personnel. Cela contribue à tenir les vêtements secs et l'abri propre.

c. Ce n'est pas chose facile de vivre confortablement dans un abri. On y est normalement à l'étroit et il faut tenir ses effets personnels bien rangés pour ne

Unnecessary running in and out of the shelter must be avoided whenever possible.

Duties of Tent Group Commander

18. The tent group commander is responsible for the control of the shelter and will ensure that:

a. Housekeeping duties are performed on a roster basis.

b. The tent is correctly pitched so that the maximum space is obtained.

c. Equipment and stores are conveniently placed outside the tent with stores and equipment on the left and fuel to the right.

d. Sleeping space is fairly allotted.

e. Sentries know where their reliefs are sleeping so that reliefs may be without confusion.

f. Lights out is maintained.

g. Track and camouflage discipline is maintained.

h. Fire precautions are observed.

j. Stoves and lamps are filled outside.

k. Cadets dry their clothes at every opportunity.

m. Sleeping bag discipline is observed.

n. The tent is de-iced.

p. Stoves, lamps, and stores are regularly maintained.

q. All the rations are consumed or that any remaining portions are saved for in-between snacks and that each cadet receives the proper portion.

r. Constant checks are made to ensure that cooking utensils are clean.

s. All members carry out their own personal hygiene and sanitation.

pas nuire aux autres. Dans la mesure du possible, on évitera toute entrée et toute sortie inutiles.

Devoirs du commandant de chambrée

18. Le commandant de chambrée verra à maintenir l'ordre dans l'abri et s'assurera:

a. que les corvées sont effectuées en rotation.

b. Que la tente est bien plantée afin d'obtenir le maximum d'espace.

c. Que l'équipement, le matériel et les armes sont disposés à un endroit propice à l'extérieur de la tente: armes, matériel et équipement à gauche et combustible à droite.

d. Que l'espace de couchage est réparti équitablement.

e. Que gardes et sentinelles savent dans quelle tente dorment leurs remplaçants afin que la relève puisse s'effectuer sans confusion.

f. Que la consigne d'obscuration est respectée.

g. Que l'on respecte la consigne pour ce qui est des pistes et du camouflage.

h. Que tous prennent les précautions voulues contre le feu.

j. Que l'on fasse le plein des réchauds et des lampes à l'extérieur.

k. Que l'on profite de chaque occasion possible pour faire sécher ses vêtements.

m. Que l'on observe bien la consigne pour les sacs de couchage.

n. Que la tente est dégivrée.

p. Que l'on effectue régulièrement l'entretien des réchauds, des lampes et du matériel.

q. Que les repas préparés sont consommés au complet ou que les restes servent à des collations entre les repas et que chacun reçoive une portion convenable.

r. Que les réchauds, les lampes et les provisions soient régulièrement inspectés.

s. Que personne ne néglige son hygiène personnelle ni les consignes sanitaires.

Duties of the Cook

19. The drill outlined below is a good method of easing congestion in the tent when it is first pitched:

a. The cook is the first man to enter the tent and —

(1) arrange the rucksacks and air mattresses around the wall of the tent, as they are handed in to him, and

(2) pulls the cook stores into the tent, unpacks them and places them under the stove-pipe hole.

b. He will begin to prepare the meal, assisted by any members of the tent group not employed on other work; they can help by —

(1) filling stoves and lamps,

(2) gathering ice and snow, and

(3) opening cans.

c. Air mattresses should be blown up and arranged as chairs or couches before the remainder of the men enter the tent.

d. When members of the tent group enter the tent, they should sit in their allotted places and should not be allowed to move about except to perform some duty.

Preparation of Rations

20. When the situation permits, meals should be hot and eaten inside a shelter. Men should have time to eat their meals in a leisurely manner and, if possible, a short period of relaxation should be permitted before continuing with normal duties. To assist the tent group commander in his planning, the approximate food preparation timings based on past experience are:

a. Breakfast, including preparation of beverage for the noon halt — 1½ hours to prepare and consume.

b. Lunch — ½ hour normally eaten during the noon halt.

c. Dinner — 1½ to 2 hours to prepare and consume.

d. Melting and boiling sufficient snow for beverage — 30 to 40 minutes.

Devoirs du cuisinier

19. La procédure exposée ci-dessous facilitera la circulation dans une tente que l'on vient de dresser:

a. le cuisinier est le premier à entrer dans la tente et il devra —

(1) disposer les sacs alpins et les matelas pneumatiques le long du mur de la tente, au fur et à mesure qu'on les lui passe; et

(2) mettre dans la tente tout le matériel de cuisine le déballer et le placer sous l'ouverture pour le tuyau du réchaud.

b. Il commence ensuite à préparer le repas, aidé des membres de l'équipe qui sont disponibles. Ils pourront lui aider —

(1) à faire le plein des réchauds et des lampes,

(2) à faire la provision de glace et de neige, et

(3) à ouvrir les boîtes de conserve.

c. Les matelas pneumatiques doivent être gonflés et disposés en guise de sièges ou de banquettes avant que les autres membres de l'équipe ne pénètrent dans la tente.

d. Lorsque toute l'équipe est dans la tente, chacun occupe la place qui lui est réservée et ne se déplace que pour s'acquitter d'une tâche.

Préparation des rations

20. Lorsque la situation le permet, on prépare des repas chauds et on mange à l'intérieur de la tente. Les hommes devraient pouvoir prendre leurs repas sans se presser et même avoir quelques moments de répit avant de reprendre leurs tâches. Les commandants d'équipe auront intérêt à savoir combien de temps il faut normalement prévoir pour les repas:

a. petit déjeuner — 1½ heure pour la préparation du repas, le repas lui-même et la préparation d'une boisson chaude pour l'étape du midi.

b. Déjeuner — ½ heure: normalement durant l'étape du midi.

c. Dîner — 1½ - 2 heures pour la préparation du repas et le repas lui-même.

d. Faire fondre et bouillir suffisamment de neige pour préparer une boisson — 30-40 minutes.

e. Melting and boiling sufficient ice for beverage — 25 to 30 minutes.

f. Thawing and heating tinned meats — 15 to 20 minutes.

g. Thawing and heating tinned desserts — 5 to 10 minutes.

21. Snow and ice are the most common sources for water in the winter. To save time and fuel, try to get running water from a nearby lake or stream. The soldier detailed as cook must plan his meals carefully, bearing in mind the time factor and the fuel supply. The following suggestions will be of assistance:

a. When beginning a meal, use as many stoves as possible to heat water, as this is what takes the most time in meal preparation. Start the meal with a hot drink or soup.

b. As soon as one course, such as the hot drink has been served, place the next course on the stove.

c. Know how to use the pressure cooker. Approximately one-half inch of water is all you require to produce enough steam to thaw out and heat tinned foodstuffs.

d. Use gloves anti-contact when handling frozen tins, hot stoves, or hot utensils.

e. When opening tins to be placed in the pressure cooker, leave enough of the lid attached to the tin to act as a handle.

f. Keep the lids on containers that hold fluids to prevent your shelter from steaming up.

g. Release the steam from the pressure cooker outside the shelter or wait until the pressure diminishes, (test, using the safety valve).

h. Take every opportunity to prepare a hot drink for the group by having hot water on hand. Hot water not immediately required should not be wasted but stored temporarily in thermos bottles.

j. If a move is planned after breakfast, heat the tinned portions of the group's noon meal. These can be carried in shirt pockets where tins will be kept thawed out by body heat.

e. Faire fondre et bouillir suffisamment de glace pour boire — 25-30 minutes.

f. Faire dégeler et chauffer des viandes en boîtes — 15-20 minutes.

g. Faire fondre et chauffer des desserts en boîtes — 5-10 minutes.

21. La neige et la glace sont les deux sources d'eau habituelles en hiver. Pour économiser du temps et du combustible, on pourra essayer d'obtenir de l'eau courante d'un lac ou d'un cours d'eau voisin. Le soldat désigné comme cuisinier doit préparer le repas avec soin, compte tenu du temps et de la quantité de combustible à sa disposition. Voici quelques conseils pratiques pour préparer un repas:

a. utiliser autant de réchauds que possible pour faire chauffer l'eau car c'est ce qui prend le plus de temps dans la préparation d'un repas. Préparer une boisson ou une soupe chaude à servir au début du repas.

b. Dès qu'un service est terminé, tel que la boisson chaude, faire chauffer le plat suivant.

c. Savoir utiliser l'autocuiseur. En y mettant environ ½ pouce d'eau, on obtient assez de vapeur pour dégeler et chauffer des aliments en conserve.

d. Utiliser des gants isolants pour manipuler soit des boîtes de conserve gelées, soit des réchauds ou des ustensiles brûlants.

e. En ouvrant des boîtes de conserve pour en verser le contenu dans l'autocuiseur, ne pas détacher le couvercle complètement, mais en conserver une partie en guise de poignée.

f. Tenir fermé tout récipient contenant des liquides pour ne pas emplir l'abri de vapeur.

g. Pour laisser s'échapper la vapeur de l'autocuiseur, sortir la marmite de l'abri ou attendre que la pression diminue; pour s'en assurer, enfoncer la soupape de sûreté de temps à autre.

h. Toujours avoir de l'eau chaude disponible et ne manquer aucune occasion de préparer une boisson chaude pour le groupe. Conserver tout supplément d'eau chaude dans des bouteilles isolantes pour économiser le combustible.

j. Si on doit se mettre en mouvement après le déjeuner, faire chauffer, pour le repas de midi, les rations individuelles en conserve. Chaque homme pourra les transporter dans la poche de sa chemise pour que la chaleur de son corps les empêche de geler de nouveau.

k. A little imagination on the part of the cook will go a long way towards making meals more palatable. For example, potatoes, onions, or bacon, when available, will provide extra flavour and can satisfactorily be added to many foods.

m. Before retiring for the night, make sure that all stoves are filled, and that water is melted for the next morning's breakfast, part of which may be in thermos bottles. The habit of having the next morning's breakfast all prepared except for actual heating will save time, and simplify the preparation of the morning meal.

Bedding Down

22. When arranging the sleeping spaces in a tent or improvised shelter, the position of every man should be carefully planned. Each man must know where his relief is sleeping. The floor space is occupied in accordance with the duty roster. In this manner starting from the door, the relief is easily located without waking up the remaining occupants. A systematic sleeping arrangement will also permit exit from the tent in an organized manner in the event of an alert.

23. Ground insulation is most important and often occupants will have to improve insulation using any available material. A six to twelve inch thick shingle bed of spruce, fir or balsam boughs gives excellent insulation and provides a soft mattress. If boughs are not available, cardboard from ration cartons can be used.

24. The tactical situation dictates whether or not sleeping bags are used. The amount of clothing to be worn when sleeping on a bough bed or in a sleeping bag can be best judged by experience. As a rule of thumb when sleeping in the bag, wear as little clothing as possible. When sleeping in heated shelter, mukluks are usually removed, situation permitting, and personnel sleep on top of the sleeping bag, fully clothed and covered with their parkas. When sleeping in a shelter with a fire burning it is essential to have an alert, wide awake fire guard on duty.

Position of Air Mattress

25. The following Figures 3-3 and 3-4 show tested methods of positioning air mattress.

k. Avec un peu d'imagination, le cuisinier pourra facilement rendre le repas plus appétissant. S'il dispose de pommes de terre, d'oignons ou de bacon, il pourra facilement les ajouter à d'autres aliments et ainsi en améliorer la saveur.

m. Avant de se coucher, il s'assurera qu'on a fait le plein de tous les réchauds et qu'il y a, pour le déjeuner du lendemain matin, une provision d'eau suffisante que l'on conservera au besoin dans des récipients isolants. C'est même une excellente pratique de préparer le déjeuner du lendemain matin à l'avance de telle sorte qu'on n'aura qu'à le faire réchauffer.

Les préparatifs du coucher

22. En faisant la répartition des espaces de couchage dans une tente ou un abri de fortune, il faut prévoir en détail la place de chacun et surtout la place de ceux qui doivent relever les sentinelles. Chaque sentinelle doit savoir où trouver son remplaçant. L'espace au sol est réparti selon l'ordre de succession des tâches à accomplir. On parvient ainsi à repérer son remplaçant sans éveiller toute la chambrée. Une disposition systématique des dormeurs leur permettra d'évacuer la tente rapidement en cas d'alerte.

23. Il est important d'isoler du sol le sac de couchage et, très souvent, il faudra recourir aux moyens de fortune les plus divers pour obtenir le degré d'isolation voulu. Un lit de tiges d'épinette ou de sapin de six à douze pouces d'épaisseur, constitue un matelas moëlleux tout en assurant une bonne isolation. S'il n'y a pas d'arbres dans la région, on pourra utiliser des cartons de boîtes de provisions.

24. C'est la situation tactique qui détermine si l'on peut utiliser les sacs de couchage. C'est à l'expérience que l'on peut déterminer la quantité de vêtements qu'il convient de porter pour dormir sur un lit de branchages ou dans un sac de couchage. En règle générale, dans le sac de couchage, on portera le moins de vêtements possible. Dans un abri chauffé, on retirera ses mukluks et, si la situation le permet, on dormira par-dessus le sac de couchage, complètement vêtu et recouvert du parka. Si l'on dort dans un abri où il y a un feu allumé, il faudra absolument qu'il y ait en tout temps un garde-feu de service, bien éveillé.

Disposition des matelas pneumatiques

25. Les figures 3-3 et 3-4 illustrent deux façons éprouvées de disposer les matelas.

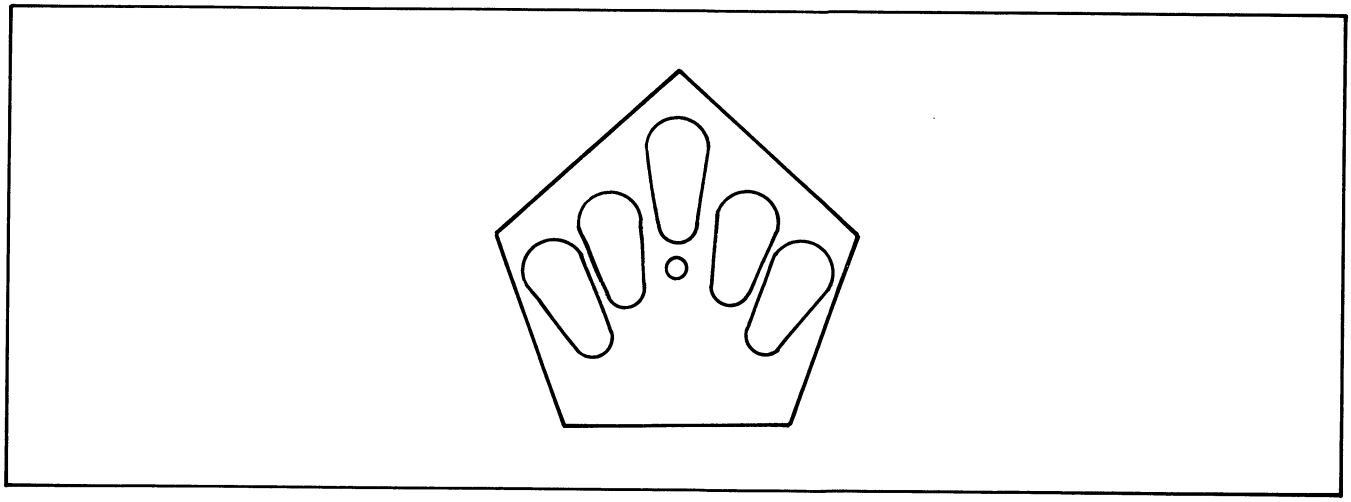


Figure 3-3 Layout of Five-man Tent
Répartition de l'espace dans une tente pour cinq hommes

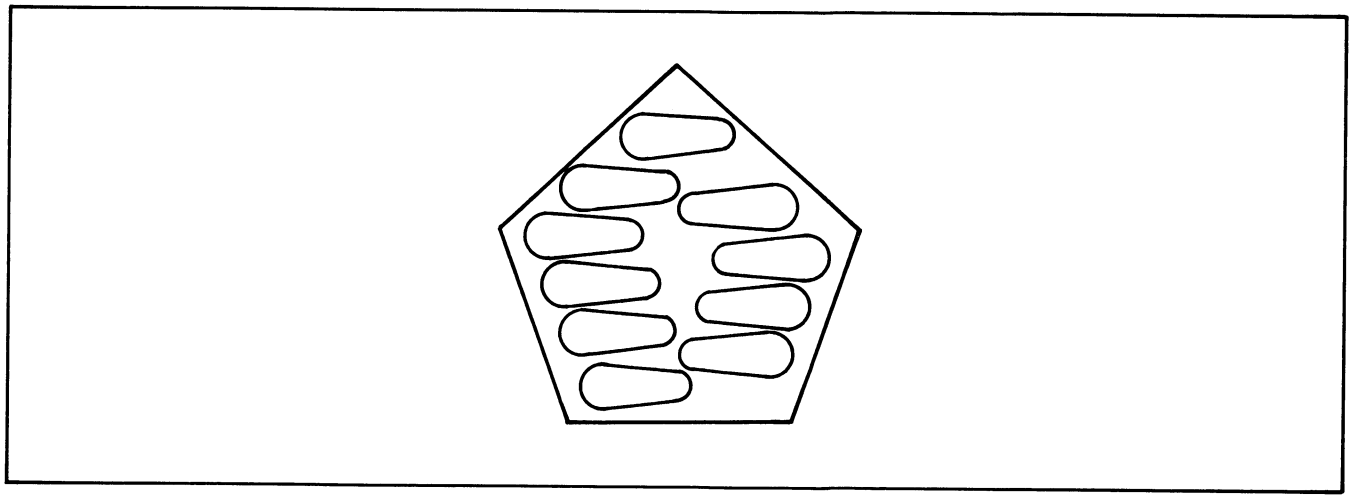


Figure 3-4 Layout of Ten-man Tent
Répartition de l'espace dans une tente pour dix hommes

Responsibilities

26. After the camp is settled into routine, the unit or sub-unit commander along with the tent group commander is responsible for:

a. maintaining and emphasizing cleanliness, tidiness and teamwork;

b. maintaining a duty roster for exterior guards, fire guards or similar assignments; and

c. rotating individuals on all jobs on a daily basis.

Responsabilités

26. Dès que l'on a établi la routine du camp, le commandant de l'unité ou de la sous-unité partage avec les commandants des équipes de tente les responsabilités suivantes:

a. assurer la propreté, l'ordre et le travail d'équipe;

b. tenir à jour un tableau des tâches et des corvées journalières: sentinelles, garde-feu, etc; et

c. varier quotidiennement, par roulement, la répartition des tâches de chacun.

Security

27. The problem of maintaining sentries under winter conditions is more difficult than would first appear. The climatic conditions are often so severe that cadets cannot remain alert except for a very short period of time. Sentries cannot look into the wind for very long and in spite of frequent reliefs can hear and see very little. Therefore, commanders must use a sliding scale of how long an individual will be on sentry duty for any given time. This scale of time will vary with the temperature, windchill and visibility. The following are some of several solutions that have been tried and have been successful to varying degrees: The detailing of two guards for one post for two hours. This is done by having one man on guard and one man acting as a fire guard in the shelter. These positions are rotated every 15 minutes with the fire guard going out to relieve the sentry on the post. By doing this each man will be outside on sentry duty for one hour at 15 minute shifts. This allows the remainder of the tent group to get a longer unbroken sleep.

Breaking Camp

28. When the commander issues his orders for pull pole time, tent group commanders must ensure that their tents will be ready to strike at this time. Prior to pull pole time all garbage and latrine sites must be filled in and covered with at least two feet of compacted earth or snow. The security of the campsite at this time must not be relaxed nor should the track camouflage, light or noise discipline be forgotten.

Conclusion

29. The above points have been thoroughly tested and should be incorporated in Corps Standing Operating Procedures. When teaching this subject, Corps Instructors must use practical methods and sufficient time must be allowed for practice.

SECTION 2 — INSPECTION, PREPARATION, AND STOWAGE OF TENTS

General

30. In order to maintain a high level of efficiency in cold weather, heated shelters must be provided. Permanent shelters will usually be scarce in areas of operations and tents will normally be issued. Living in tents limits freedom, therefore control and teamwork are essential. As the tent is a vital part of your equipment,

Sécurité

27. L'établissement d'un système de gardes et de sentinelles en hiver est plus difficile qu'on ne pourrait le croire de prime abord. Les conditions atmosphériques sont souvent d'une telle rigueur que les soldats ne peuvent demeurer alertes que très peu de temps à la fois. Les sentinelles ne peuvent faire face au vent très longtemps et ont d'ailleurs beaucoup de difficulté à voir et à entendre, même si on les relève fréquemment. Il importe donc que les commandants puissent proportionner la durée des quarts en tenant compte des conditions existantes: température, indice de refroidissement, visibilité. La solution suivante, retenue parmi celles qui ont été mises à l'épreuve, a été jugée satisfaisante dans la plupart des cas:

a. désigner deux sentinelles pour chaque poste, pour une période de deux heures. Ces deux hommes se répartissent la tâche de la façon suivante: pendant que l'un d'eux est de service comme sentinelle, l'autre fait fonction de garde-feu dans l'abri et, à toutes les quinze minutes, ils renversent les rôles. Chacun passe ainsi, à l'extérieur, un total d'une heure répartie en périodes de quinze minutes. Ce système permet à l'équipe de tente de se reposer plus longtemps sans interruption.

La levée du camp

28. Lorsque le commandant donne l'ordre de lever le camp, les chefs des équipes de tente doivent être prêts à plier bagage en vitesse. Ils auront eu soin auparavant de faire remplir toutes les fosses à ordures et les latrines et de les couvrir d'au moins deux pieds de neige ou de terre. Même alors, on respectera les consignes de sécurité en ce qui a trait aux pistes, au camouflage, aux lumières et au bruit.

Conclusion

29. Les constatations précédentes sont le fruit d'une longue expérience et devraient faire partie des Instructions permanentes du corps. Comme l'enseignement de cette phase des opérations doit être essentiellement pratique, on laissera aux troupes amplement de temps pour s'exercer.

SECTION 2 — INSPECTION, PRÉPARATION ET REMISAGE DES TENTES

Généralités

30. Pour être en mesure de donner leur plein rendement par temps froid, les campeurs devront être logés dans des abris chauffés. Comme les abris permanents sont à peu près inexistants dans les régions nordiques, il faudra normalement recourir à des tentes. Pour vivre sous la tente, étant donné les dimensions restreintes de ce

Figure 3-5 Ten-man Tent
Tente pour dix hommes

keep it as close as possible to the scene of activity. It should never be abandoned except in case of extreme emergency and then you must be prepared to live in whatever shelters you can find or build.

31. Tents when first issued come in separate components. They therefore must be inspected for any defects and assembled correctly before use.

Description

32. Describe the tent in detail, using an actual tent, and stress the following:

a. There are two separate tents — an outer made of a light weight fabric which is resistant to moisture. The inner is made of nylon and is highly inflammable. Both tents are tied together by a system of loops and toggles, allowing an air space between tents.

genre d'abri, il faut absolument adopter un régime de vie bien réglementé et un esprit d'équipe. La tente étant une pièce d'équipement essentielle, il faut toujours l'avoir à sa portée et ne l'abandonner que dans un cas d'extrême nécessité car on se trouve ensuite à la merci d'abris de fortune, c'est-à-dire de ceux que l'on peut trouver ou construire.

31. La tente que l'on retire des magasins militaires comporte plusieurs pièces détachées. Il faudra inspecter chaque pièce, une à une, pour découvrir toute défectuosité et puis monter la tente à l'essai avant de l'utiliser.

Description

32. En employant une tente pour fins de démonstration, en donner une description détaillée en faisant bien ressortir les points suivants:

a. la tente est formée en réalité de deux tentes distinctes. La tente extérieure est faite d'un tissu léger résistant à l'humidité. La tente intérieure est en nylon caoutchouté et donc inflammable. Les deux tentes se fixent l'une à l'autre par un système de boucles et de chevilles de façon à retenir entre elles une couche d'air captif.

b. It is generally bell-shaped, with a five-sided wall, each section of the wall having a snow flap attached to the bottom portion of its panel.

c. The inner tent has the following which corresponds to similar features on the outer tent: zipper door, base tie down points, air vents, stove pipe openings and reinforced apex for pole insertion.

d. It is supported by a single telescopic centre pole and 16 guy lines. The guy lines are pegged down with light-weight alley pegs, which can be driven into frozen muskeg but not frozen ground.

Inspection of Outer Tent

33. Explain that the outer tent will be inspected to ensure the following faults are not present:

a. reinforced ring on apex damaged or torn;

b. air vents can be opened and are not damaged;

c. tears or holes in panels;

d. broken threads or torn seams;

e. tie ropes and guy rope loops are not broken or frayed;

f. zipper on stove pipe opening in good working order with cover and ties present;

g. the zipper on the outer door runs freely;

h. snow flaps with eyelets are intact and not torn away from the walls;

j. drying line keepers are all present and not torn away from the seams; and

k. toggles are all present for attaching the liner.

34. The inner tent will be inspected for the following:

a. reinforced ring on apex not torn away;

b. air vents must be open clear and undamaged;

b. La tente a, en quelque sorte, l'apparence d'une cloche dont la base serait un pentagone. Chaque pan ou section de la paroi est pourvu à sa base d'un rabat pour la neige.

c. La tente intérieure et la tente extérieure possèdent toutes deux les caractéristiques suivantes: une porte à fermeture-éclair, des boucles d'attache de base, des ventilateurs, une ouverture pour la cheminée du réchaud et un cône de renfort pour le mât.

d. Elle est supportée par un mât central télescopique et 16 cordeaux. Chaque cordeau se termine par un piquet métallique d'un alliage léger qu'on peut enfoncer dans le muskeg gelé mais non dans le sol gelé.

Inspection de la tente extérieure

33. On inspectera la tente extérieure pour s'assurer:

a. que le cône de renfort du faîte n'est ni déchiré, ni endommagé;

b. que les ventilateurs peuvent s'ouvrir et ne sont pas endommagés;

c. que les pans de la tente ne sont ni troués, ni déchirés;

d. que les coutures ne sont ni défaites, ni exposées à se défaire;

e. que les cordeaux ainsi que les boucles de corde ne sont ni brisés, ni effilochés;

f. que la fermeture-éclair de la porte extérieure fonctionne bien;

g. que les rabats à neige avec leurs oeillets sont en bon état et bien cousus aux pans de la tente;

h. que les attaches pour la corde à linge sont en bon état et solidement fixées aux coutures;

j. qu'il ne manque aucune des chevilles pour fixer la tente intérieure à la tente extérieure; et

k. qu'il ne manque aucune des chevilles pour fixer la tente intérieure à la tente extérieure.

34. On inspectera la tente intérieure pour s'assurer:

a. que le cône de renfort du faîte n'est pas déchiré;

b. que les ventilateurs s'ouvrent bien et ne sont pas endommagés;

c. tears or holes in panels;

d. broken threads or torn seams;

e. the zipper on the cover of the stove pipe opening and the ties present;

f. the zipper on the door runs freely;

g. snow flaps with the eyelets are intact and not torn away from the walls;

h. drying lines are not frozen or broken and of sufficient length (five-man tent — 40 ft; ten-man tent — 70 ft); and

j. the seam and drying line splits are serviceable.

35. Accessories

a. Telescopic pole (ten-man tent) all sections run freely with no bends or splits and the pole keeper pin is attached.

b. Tent pole (five-man tent) sections have no bends or splits and fit together properly.

c. Base plate has no cracks and, in the case of a five-man tent, the base plate keeper pin is attached.

d. Pegs have no broken points or bends.

Assembling the Tent

36. Explain and demonstrate all phases of how to assemble the tent. After the instructor has explained and demonstrated each phase, the tent group will finish assembling the phase under the supervision of the instructor. This drill will continue until the tent is assembled in the following steps:

a. Lay out the outer tent, flat, apex in the centre and panels outwards with the inside facing upwards, and the door zipper fastened.

b. Lay out the inner tent on top of the outer tent, with the inside facing upwards.

c. que les pans de la tente ne sont ni troués, ni déchirés;

d. que les coutures ne sont pas défaites ni exposées à se défaire;

e. que la fermeture-éclair de l'ouverture pour la cheminée du réchaud fonctionne bien et que les attaches y sont;

f. que la fermeture-éclair de la porte fonctionne bien;

g. que les rabats à neige avec leurs oeillets sont en bon état et bien cousus aux pans de la tente;

h. que les cordes à linge ne sont ni gelées, ni brisées et de la bonne longueur (tente pour cinq hommes: 40'; tente pour dix hommes: 70'); et

j. que les fentes pour les attaches de la corde à linge sont en bon état de même que les coutures qui les entourent.

35. Accessoires

a. Mât télescopique de la tente pour dix hommes; voir à ce que chaque section ne soit ni faussée, ni fendue, que l'ensemble coulisse librement et que la cheville de bloquage y soit attachée.

b. Mât de la tente pour cinq hommes; voir à ce que les sections ne soient ni faussées, ni fendues et s'ajustent bien l'une dans l'autre.

c. Plaque de base; voir à ce qu'elle ne soit pas fendue et, s'il s'agit d'une tente pour cinq hommes, qu'elle soit pourvue d'une cheville de blocage.

d. Piquets — voir à ce qu'ils ne soient ni pliés, ni épointés.

Comment dresser une tente

36. Expliquer et démontrer étape par étape, la façon de dresser une tente. Après chaque étape, une équipe de campeurs exécute les opérations sous la surveillance de l'instructeur. L'assemblage se poursuit, étape par étape, jusqu'à ce que la tente soit montée. Pour assembler la tente, on procède de la façon suivante:

a. étendre la tente extérieure à l'envers, sur le sol, le cône de renfort au centre, les pans de toile bien tendus vers l'extérieur, la porte fermée au moyen de la fermeture-éclair.

b. Étendre la tente intérieure à l'envers également, par-dessus la tente extérieure.

c. Attach the top and bottom stove pipe toggles. By lining up the stove pipe openings of the outer and inner liner and attaching the top and bottom toggles, then there is no worry as to whether the inner and outer portions are positioned properly.

d. Working either way, attach the remaining toggles. Use the corners of the tents as check points to make sure you did not miss a toggle. Continue until all toggles are through the seam slits of the inner liner.

e. Thread the long or the lower drying line through the drying line keepers. To get the drying line keepers through the inner seam splits, feel through the liner at the peak or centre of the doorway, follow up the seam on the panel of the outer tent, when you reach the drying line keeper, insert it through the split seam of the liner and thread the drying line on. There is a keeper on every seam. This means there are 10 keepers for the lower drying lines.

f. Thread on the short or upper drying line. Start at the door seam again and carry out the same drill as for the lower drying line. There will be a keeper on each side of this one and then one on every second seam. This means that there will be six drying line keepers on the top.

g. Insert the spike of the tent pole through the apex of the inner and outer tents and lash these three securely.

h. Attach the five bottom tie-down pegs. To do this, run a rope (24" — 30") through the bottom wall eyelets of the outer and inner tents, tying the pegs to the outside.

j. Attach the wall guy lines (11) to the guy line loops on the outer tent. To do this, thread the guy lines through one hole of the runner then through the guy line loop of the tent and back through the outer hole of the runner. Tie a figure 8 knot on this end of the guy line to prevent it from slipping out of the runner hole. The other end of the guy line is threaded through the eye of the peg of the guy line and is prevented from being pulled out of the peg by a slip knot. This method of attaching guy lines must be used as the rope will invariably freeze in the peg hole and the reverse of the above procedure will prevent tightening of guy lines. In addition, when the ground is too hard, or snow too soft and deep, the pegs can be secured by wrapping several

c. En faisant coïncider les deux ouvertures pour la cheminée du réchaud, et en les fixant dans cette position au moyen des deux chevilles (l'une au-dessus, l'autre au-dessous de l'ouverture), on aura l'assurance que les deux tentes sont bien placées, l'une par rapport à l'autre.

d. Fixer les autres chevilles en faisant le tour de la tente dans un sens ou dans l'autre. Continuer ainsi en utilisant les coins comme points de contrôle jusqu'à ce que toutes les chevilles de la tente extérieure aient été passées par les fentes pratiquées dans les coutures de la tente intérieure.

e. Enfiler la corde à linge inférieure (la plus longue des deux), dans les attaches. Pour faire passer les attaches de la tente extérieure par les fentes dans les coutures de la tente intérieure, commencer au-dessus du centre de la porte, poser la main sur la doublure de la tente et en remontant la couture vers le faîte de la tente, chercher les attaches à tâtons. Lorsqu'on trouve une attache, on la passe par la fente correspondante et on y enfile la corde à linge. Il y a dix attaches pour la corde à linge inférieure, une à chaque couture.

f. Enfiler ensuite la corde à linge supérieure qui est plus courte. Commencer encore une fois au-dessus de la porte en procédant de la façon décrite au paragraphe précédent. Il y a également une attache sur la couture de chaque côté de la première, mais les autres attaches ne se trouvent qu'à toutes les deux coutures. Il y a donc en tout six attaches pour la corde à linge supérieure.

g. Insérer la pointe du mât dans les cônes de renfort des deux tentes et les y attacher solidement.

h. Attacher les cinq piquets de fixation de la tente. Faire passer une corde de 24 — 30 pouces de longueur par les oeillets des parois verticales des deux tentes en attachant les piquets à l'extérieur.

j. Passer les onze cordeaux dans les boucles de la tente extérieure. Insérer tout d'abord le cordeau par un trou du tenseur et faire un noeud d'ajut à l'autre extrémité du cordeau pour l'empêcher de s'échapper. Passer ensuite le cordeau par la boucle sur la tente et enfin par l'autre trou du tenseur. On passe enfin cette extrémité du cordeau dans le trou du piquet et on l'y attache au moyen d'un noeud en bec d'oiseau (facile à défaire). Si on n'attache pas les cordeaux de cette façon, il sera impossible de les ajuster plus tard car ils gèleront invariablement dans les trous des piquets. Si l'on ne peut fixer les piquets en les enfonçant parce que le sol est trop dur ou que la neige est trop molle et trop profonde, on y enroulera le cordeau plusieurs fois et on les

turns of the guy lines to the centre of the peg and either freeze the peg in the snow or place a large stone, log or rock on top of the peg.

k. Attach the 5 top guy lines (ten-man tent) in the same manner.

m. The tent is now assembled and ready for use, however when the tent is pitched and the doors are opened, quite often the zippers become disengaged. To prevent this, close the zipper and near the top of the door, sew a track of the zipper together. This will act as a stopper, preventing the zipper from becoming disengaged. Do this to the outer and the inner tent zippers.

n. The fly screen is of no use in cold weather and should be rolled up and secured by the ties running each way from the door to the outside corners. Roll and secure this screen, only after the tent has been pitched. If done when the tent is struck it will be misshapen when pitched.

p. To prevent the guy lines from being left hanging loose and becoming tangled, roll the guy rope around the tent peg and in the guy rope loop. In most cases the guy rope loops are sewn too far down and the loop is not large enough for the peg to fit in. To overcome this, thread short pieces of the rope through the guy lines loops and tie with a square knot. Adjust the knot so the peg will fit securely in it.

Stowage of Tents

37. To stow the tent, four men are required and positioned as follows:

a. one at the apex;

b. one on either wing; and

c. one at the door.

38. To fold the tent:

a. lay out the tent with the tent door up and in the centre and with zippers closed;

b. make sure there are no double folds on the underside;

c. hold the apex securely; the first long fold is made by the wing men folding the wings to the centre, with the pegs straight up and down;

d. straighten and flatten out;

fixera, soit en les faisant geler dans la neige, soit en les plaçant sous une grosse pierre ou une grosse branche.

k. En assemblant la tente pour dix hommes, on attache les cinq cordeaux du haut de la même façon.

m. La tente est maintenant montée et prête à servir. Il arrive souvent, cependant, qu'en dressant la tente, les fermetures-éclairs des deux portes s'ouvrent au complet et se brisent. Pour éviter cela, on aura donc soin de bien fermer les deux fermetures-éclairs et même de faire quelques points de couture près du sommet de chacune des deux portes. Ces points arrêteront la course de la fermeture-éclair.

n. La moustiquaire étant absolument inutile dans les régions froides, on pourra l'enrouler et la maintenir dans cette position au moyen des attaches de chaque côté de la porte. Toutefois, on n'enroulera et on ne fixera la moustiquaire dans cette position qu'une fois la tente dressée. Si on le fait auparavant, la tente pourra en être déformée.

p. Pour empêcher que les cordeaux ne traînent par terre et ne s'enchevêtrent, on aura soin de les enrouler autour des piquets et de les passer dans les boucles. Si, comme il arrive souvent, certaines boucles sont trop petites ou cousues trop bas, on y attachera de petits bouts de ficelle avec un noeud carré entrouvert dans lequel on pourra insérer le piquet.

Remisage des tentes

37. Pour remiser une tente, on place quatre hommes aux endroits indiqués ci-après:

a. un au faîte;

b. un de chaque côté; et

c. un à la porte.

38. Pour plier la tente:

a. étendre la tente avec les fermetures-éclairs bien fermées, de façon à ce que la porte soit-au-dessus et au centre;

b. s'assurer que la surface inférieure de la tente est bien tendue;

c. tenir le faîte solidement. Les deux hommes de chaque côté plient la tente dans le sens de la longueur en ramenant les ailes vers le centre et en prenant soin de laisser les cordeaux à l'extérieur;

d. bien tendre la toile et l'aplanir;

e. fold in snow flaps across the base;

f. make the second long fold, repeating the action as for the first long fold;

g. straighten and flatten out;

h. make the third long fold;

j. straighten and flatten out;

k. fourth long fold — flip folds one on top of the other;

m. make the first cross fold; fold in base at top of wall;

n. make the second cross fold by folding the apex into the base of the inserted pole section, allowing approximately 4 inches of loose fold at the base of the pole section to avoid wear and tear; top of pole should be offset;

p. third cross fold — place the folds one on top of the other;

q. insert in the bag, (base-plate and spare pegs have already been placed in bag);

r. place the remaining two pole sections in the bag alongside the tent; and

s. tie up the top of the tent bag.

Folding for Toboggan

39. To fold a tent for a toboggan take the following steps:

a. Carry out the folding instructions as detailed in paras 37; and 38 as far as, and including, subpara k.

b. Fold tent in half by taking the apex down to the base of the tent.

c. Place tent on toboggan.

Conclusion

40. The above detail is based on the ten-man tent. The principles also apply to the five-man tent with slight difference in assembly procedures. Unit instructors must point this out when teaching this subject.

e. replier les rabats à neige sur la base;

f. plier de nouveau dans le sens de la longueur, en procédant de la même façon que la première fois;

g. de nouveau tendre la toile et l'aplanir;

h. faire un troisième pli dans le sens de la longueur;

j. de nouveau tendre la toile et l'aplanir;

k. faire le quatrième pli dans le sens de la longueur en repliant les deux moitiés de la tente l'une par-dessus l'autre;

m. faire le premier pli transversal, au niveau du sommet de la paroi verticale;

n. faire le deuxième pli transversal en ramenant le faîte jusqu'à 4 pouces de la base de la section du mât à l'intérieur. (On laisse un jeu de 4" environ pour faciliter le pliage et pour empêcher la toile de s'user ou de se déchirer. La section du mât devrait être dirigée de côté);

p. faire le troisième pli transversal en repliant les deux moitiés, l'une par-dessus l'autre;

q. insérer le tout dans le sac (où l'on aura déjà placé la plaque de base et les piquets de surplus);

r. placer les deux autres sections du mât dans le sac, le long de la tente; et

s. refermer et attacher le sac de la tente.

Pliage et chargement d'une tente sur un toboggan

39. Le pliage de la tente en vue du transport par toboggan s'effectue de la façon suivante:

a. faire le pliage en suivant les instructions des paragraphes 37 et 38 jusqu'à l'alinéa k.

b. Plier la tente en deux en ramenant le faîte de la tente jusqu'à la ligne de la base.

c. Placer la tente sur le toboggan.

Conclusion

40. Les instructions ci-dessus s'appliquent à la tente pour dix hommes. Avec de légères modifications on peut les adapter à la tente pour cinq hommes. Les instructeurs signaleront la chose en traitant de ce sujet.