



Pêches et Océans
Canada

Fisheries and Oceans
Canada

Garde côtière

Coast Guard

RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX



Canada

©Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le
Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux, 2000.

No cat. : Fs23-392/2000F

ISBN 0-660-96442-2

Première édition – Novembre 2000

En vente chez notre libraire local ou par la poste auprès des
Éditions du gouvernement du Canada
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0S9

Téléphone : (819) 956-4800

Télécopieur : (819) 994-1498

Commandes seulement : 1-800-635-7943

Internet : <http://publications.tpsgc.gc.ca>

Également disponible sur le site internet de la GCC :
<http://www.ccg-gcc.gc.ca>

Produit par :

Pêches et Océans Canada

Garde côtière canadienne

Recherche et sauvetage

Ottawa (Ontario)

K1A 0E6

Available in English

RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX

AVANT-PROPOS

La publication du présent manuel de recherche et de sauvetage relève du gestionnaire, Recherche et Sauvetage, de la Garde côtière canadienne. Dans le cadre de ce projet, nous avons pu compter sur une généreuse contribution s'inscrivant dans le programme Fonds des nouvelles initiatives de recherche et sauvetage du Secrétariat national de recherche et sauvetage. Sans un tel apport financier, le manuel n'aurait jamais vu le jour.

But

La conduite efficace et en toute sécurité d'une mission SAR requiert une vaste base de connaissances opérationnelles, lesquelles font déjà l'objet de nombreuses publications. Toutefois, en ce qui concerne les petites unités SAR, ces connaissances sont réparties en une foule de cours spécialisés et préparés dans les diverses régions ou, encore, figurent dans des procédures ou des publications locales. En outre, la trame de fond associée aux opérations SAR s'applique, la plupart du temps, aux navires plus gros prenant part à des opérations de sauvetage au large des côtes. Bien qu'utile, l'information ne reflète pas toujours la réalité à bord des petites unités SAR. À titre d'exemple, les cours de premiers soins sont donnés à terre sur une plate-forme de travail stable et non sujette aux mouvements des vagues et aux intempéries, comme c'est le cas à bord de la majorité des petites unités SAR.

La normalisation entre également en ligne de compte. Les opérations SAR sont essentiellement des activités humanitaires dont le but premier est la sauvegarde des vies. Cette activité implique la participation d'un bon nombre d'intervenants dont l'expérience et la formation varient dans bien des cas. Pour rendre les opérations plus efficaces, il est essentiel de voir à ce que tous les intervenants soient en mesure d'accomplir les tâches opérationnelles de la même manière. Nous esquissons donc un premier pas vers la normalisation des opérations SAR à bord de petites unités. En fait, nous visons avant tout à rassembler en un seul document les meilleures procédures et pratiques opérationnelles à bord des petites embarcations de recherche et de sauvetage.

Nous ciblons particulièrement deux groupes de sauveteurs opérant à bord de petites unités, soit les membres de la Garde côtière auxiliaire canadienne et les employés du programme des embarcations de sauvetage côtier. Même si les pages qui suivent sont surtout axées vers les opérations propres à ces deux groupes, les autres unités organisées comme les services d'incendie pourraient certainement bénéficier des techniques et des connaissances qu'on y trouve. Nous espérons avoir réussi à inclure et à uniformiser les meilleures pratiques employées au sein de la Garde côtière. Par le présent ouvrage, nous comptons également fournir une source principale de référence aux deux groupes ciblés, tant sur le plan des opérations côtières que de la formation en sauvetage.

Les méthodes normalisées que nous proposons peuvent s'appliquer à toutes les opérations et à toutes les activités de formation. Les commandants, les officiers responsables et les chefs d'équipe sont encouragés à veiller à ce que tous les équipiers participant à une mission SAR soient formés en fonction des méthodes et des procédures ici présentées, et qu'ils les connaissent bien.

Puisque l'éventail de connaissances à couvrir est très vaste, le présent manuel sera continuellement revu et mis à jour. Toute suggestion, erreur ou omission devrait être portée à l'attention du :

Gestionnaire, Recherche et Sauvetage, Garde côtière canadienne Pêches et Océans Canada
200, rue Kent, Station 5041, Ottawa (Ontario) CANADA K1A 0E6

COLLABORATEURS

REMERCIEMENTS

La publication de ce manuel n'aurait pas été possible sans la contribution de plusieurs individus impliqués dans la recherche et le sauvetage, dont plusieurs sont mentionnés dans la liste suivante.

Étienne Beaulé, Expert-conseil en premiers soins et sauvetage

Allen Bilodeau, Gestionnaire de projet

Mathieu Vachon, Gestionnaire de projet

ÉQUIPE SAR OTTAWA

Ron Miller

Mike Voigt

Steve Daoust

François Vézina

Johanne Clouâtre

Brian Leblanc

Neil Peet

Kathy Needham

REVUE ET CONSULTATION

GARDE CÔTIÈRE CANADIENNE

Kevin Tomsett

Dave Dahlgren

Greg Sladics

Herman Goulet

Charles Lever

Stephen Sheppard

Howard Kearley

Mike Taber

Deborah Bowes-Lyon

Mark Gagnon

Gaétan Gamelin

Pierre Bossé

Pierre Domingue

Chris Moller

Bill Mather

GARDE CÔTIÈRE AUXILIAIRE CANADIENNE

Harry Strong

Garry Masson

Ed Bruce

Rick Tolonen

Rudolph Mulack

Guy Poirier

Ted Smith

Jim Gram

Murray Miner

Cal Peyton

Ed Fulawka

Hubert Charlebois

Duff Dwyer

Don Limoges

Jack Kennedy

Don Mertes

Marvyn Huffman

Jim Presgrave

Robert Petitpas

Sylvio Lagacé

Gilbert Léger

Jeanne Drolet
Jean Péloquin
Marie-France Lavoie
Gaétan Létourneau
Bill Fullerton
Richard Wedge
Lois Drummond
Bruce Falkins

**PROGRAMME D'EMBARCATION
DE SAUVETAGE CÔTIER**

Mike Cass
Liz Brayshaw
Jen Schnarr
Danielle Dillon
Amy Birchall
Andrew Boyd
Casey Wilson
Tina Sweet
Darryl McKenzie
Marie Tremblay
Sophie-Émanuelle Genest
Nathalie Desjardins
John Johnstone
Scott Davis
Tim Church
Heather Goodwind
David Latremouille
Aaron Macknight
Chris Evers
Steven Shea
Dan Latremouille
Dana Sweeney
Steven Dickie
Gavin Moore
David Willis

AUTRES REMERCIEMENTS

Gordon Creative Group
Point-virgule inc (Édition française)
Maureen McMahon
(Révision de l'édition anglaise)
Mario Boucher
(Institut Maurice-Lamontagne)

ABRÉVIATIONS ET SIGLES

NOTA: Les abréviations sont listées en ordre alphabétique dans la première colonne, l'équivalent en anglais étant indiqué entre parenthèses. Quand l'abréviation apparaît en caractères gras, c'est qu'on utilise la même dans les deux langues.

ACRS (CASARA)	Association civile de recherche et sauvetage aériens
AMVER	Système automatique d'entraide pour le sauvetage des navires
ASN (DSC)	Appel sélectif numérique
B/P (F/V)	Bateau de pêche
BSN (OBS)	Bureau de la sécurité nautique
B/V (S/V)	Bateau à voile
COSPAS	En russe pour : Système spatial de recherche de navires en détresse
CSS	Coordonnateur de recherches en surface
DF	Radiogoniométrie
DMB	Bouée-repère électronique
ECAREG Canada	Système de trafic de l'Est du Canada
ELT	Émetteur de localisation d'urgence
ERS (FRC)	Embarcation rapide de secours
ESC (IRB)	Embarcation de sauvetage côtier
FC (CF)	Forces canadiennes
GCAC (CCGA)	Garde côtière auxiliaire canadienne
GCC (CCG)	Garde côtière canadienne
GPS	Système mondial de localisation
HPA (ETA)	Heure prévue d'arrivée
Inmarsat	Organisation internationale de télécommunications mobiles par satellite
LKP	Dernière position connue
LMMC (CSA)	Loi sur la Marine marchande du Canada
m	Mètre
MARB	Diffusion "Toutes stations" pour demander assistance maritime
MDN (DND)	Ministère de la Défense nationale
Medevac	Evacuation médicale
MN (NM)	Mille nautique ou mille marin
MPO (DFO)	Ministère des Pêches et des Océans
MRSC	Centre secondaire de sauvetage maritime
MSI	Information de sécurité maritime
nd (kt)	Nœud (mille marin/heure)
NGCC (CCGS)	Navire de la Garde côtière canadienne
N/M (M/V)	Navire marchand ou navire à moteur
OMI (IMO)	Organisation maritime internationale
OSC	Coordonnateur sur les lieux
PIW	Personne à l'eau

PLB	Balise de localisation personnelle
POB	Personnes à bord
RCC	Centre de coordination de sauvetage
RLS (EPIRB)	Radiobalise de localisation des sinistres
SAR	Recherche et sauvetage
SARSAT	Programme international de satellites de recherche et sauvetage
SART	Répondeur radar pour embarcations et radeaux de sauvetage
SCTM (MCTS)	Services de communications et de trafic maritimes
SERABEC	Sauvetage et recherche aériens du Québec
SITREP	Rapport de situation
SKAD	Équipement de survie largable
SLDMB	Bouée-repère électronique émettant sa propre position
SNRS (NSS)	Secrétariat national de recherche et sauvetage
SMC	Coordonnateur de mission de recherche et sauvetage
SMDSM (GMDSS)	Système mondial de détresse et de sécurité en mer
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer
SRGC (CGRS)	Station radio de la Garde côtière
SRR	Région de recherche et sauvetage
SRU	Unité de recherche et sauvetage
STM (STM)	Services du trafic maritime
UTC	Temps universel coordonné
VHF	Très haute fréquence (30 à 300 MHz)

VI RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX

CHAPITRE 3 – SÉCURITÉ PERSONNELLE

3.1	Renseignements généraux	3-3
3.2	Protection en eaux froides	3-3
3.2.1	Port d'équipement de protection ajusté à votre taille	3-3
3.2.2	Nettoyage et entretien de l'équipement de sécurité	3-3
3.2.3	Sélection de l'équipement adapté à votre travail	3-3
3.2.3.1	Flottaison	3-4
3.2.3.2	Protection thermique	3-4
3.2.3.3	Protection	3-6
3.2.3.4	Visibilité et facilité de détection	3-6
3.2.3.5	Mobilité	3-6
3.3	Équipement de protection individuelle	3-7
3.3.1	Renseignements généraux	3-7
3.3.2	Équipement de flottaison	3-7
3.3.2.1	Renseignements généraux	3-7
3.3.2.2	Gilets de sauvetage normalisés et approuvés	3-9
3.3.2.3	Gilets de sauvetage homologués pour petits bâtiments	3-9
3.3.2.4	Vêtement de flottaison individuel (VFI)	3-10
3.3.2.5	Combinaison de flottaison et combinaison de travail isotherme	3-11
3.3.2.6	Comment tester la flottaison d'un VFI, d'une combinaison de flottaison ou d'une combinaison de travail isotherme	3-12
3.3.3	Combinaison d'immersion	3-12
3.3.4	Combinaison étanche	3-13
3.3.4.1	Renseignements généraux	3-13
3.3.4.2	Entretien des combinaisons étanches	3-14
3.3.4.3	Remisage des combinaisons étanches	3-14
3.3.4.4	Réparations	3-14
3.3.4.5	Sous-vêtements	3-14

3-2 RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX

3.3.5	Veste d'équipement	3-15
3.3.5.1	Lumière stroboscopique SAR	3-15
3.3.5.2	Signaux pyrotechniques de détresse personnels	3-15
3.3.5.3	Sifflet	3-16
3.3.5.4	Héliographe	3-17
3.3.5.5	Colorants	3-17
3.3.5.6	Lampe de poche étanche	3-17
3.3.5.7	Radio VHF portatif	3-17
3.3.5.8	Couteau	3-17
3.3.6	Équipement additionnel	3-18
3.3.7	Routine générale de nettoyage pour les vêtements de protection	3-18

3 SÉCURITÉ PERSONNELLE

3.1 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Les équipages SAR sont souvent appelés à travailler dans des conditions difficiles (vents, vagues, eaux froides, etc.). Afin d'éviter les blessures, il faut bien comprendre l'importance de la sécurité personnelle. Plusieurs pièces d'équipement peuvent servir à protéger une personne; aussi traiterons-nous de ces pièces, de leur usage et de leur entretien.

Souvenez-vous, toutefois, que même les meilleures pièces d'équipement ne sauraient protéger quiconque contre le manque de jugement. Les responsables d'équipages SAR doivent toujours garder la sécurité de leur équipage en tête avant de décider des mesures à prendre.

3.2 PROTECTION EN EAUX FROIDES

On oublie aisément la vitesse avec laquelle l'eau peut tuer. À température égale, l'eau refroidit le corps 25 fois plus rapidement que l'air. Malgré cela, bien des victimes se noieront avant de subir les effets du froid. Le choc provoqué par le contact de l'eau glacée entraîne souvent une hyperventilation. Dans 90 % des cas, l'eau pénétrera dans les poumons et provoquera la noyade. Un spasme des voies respiratoires supérieures causera une « noyade sèche » dans les autres cas. Tous ces gens succomberont à la suffocation.

Les gens travaillant sur l'eau doivent donc se parer contre l'imprévu. Le port d'équipement de protection adapté au milieu augmente les chances de survie. Gardez en mémoire que la plupart des noyades surviennent par beau temps; en effet, les risques semblent faibles et la vigilance est à son plus bas.

Afin d'augmenter vos chances de survie en eaux froides :

- Portez de l'équipement de protection ajusté à votre taille;
- Nettoyez et entretenez l'équipement de sécurité;
- Sélectionnez l'équipement adapté à votre travail.

3.2.1 Port d'équipement de protection ajusté à votre taille

Un équipement de protection trop grand ou trop petit est inutile. Les témoignages de gens qui ont dû lutter pour leur survie dans des habits de protection trop grands ou dans un gilet de sauvetage flottant au-dessus de leur tête le prouvent. L'équipement mal ajusté est inconfortable et dangereux. Si vous devez travailler régulièrement sur l'eau, procurez-vous de l'équipement à votre taille et portez-le.

3.2.2 Nettoyage et entretien de l'équipement de sécurité

La section 3.3 renferme des renseignements plus précis sur le nettoyage et l'entretien de l'équipement de sécurité.

3.2.3 Sélection de l'équipement adapté à votre travail

Imaginez que vous venez de passer par-dessus bord au cours d'une opération de nuit. Vous flottez dans l'eau glaciale, et attendez patiemment des secours. Qu'aimeriez-vous avoir comme équipement de protection et de sécurité? En répondant à cette question, vous aurez

une bonne idée de l'équipement dont vous devriez vous munir. Rien de plus facile, bien souvent, que de sous-estimer ses besoins en matière de sécurité lorsque la température est clémente. Souvenez-vous que les conditions météorologiques pourraient changer au cours d'une mission ou à votre retour.

Les membres d'équipage qui ont leur sécurité à cœur placeront habituellement leur matériel dans une trousse ou sur une veste (qui se porte par-dessus le VFI). L'équipement choisi doit comporter cinq caractéristiques essentielles pour la survie en eaux froides :

- Flottaison; • Protection; • Protection thermique;
- Visibilité et facilité de détection; • Mobilité.

3.2.3.1 Flottaison

Un vêtement de flottaison est nécessaire pour survivre aux premières minutes d'exposition à l'eau froide. S'il est bon, il maintiendra la tête de celui qui le porte hors de l'eau et permettra de réduire l'effort requis pour demeurer à la surface. Le port d'un VFI ou d'un gilet de sauvetage est essentiel à la survie immédiate.

3.2.3.2 Protection thermique

Maintenant que, dans l'immédiat, votre survie repose sur le port d'un vêtement de flottaison, vous devez penser à plus long terme. Si vous baignez dans les eaux canadiennes, dont la température varie habituellement entre 1 et 15 °C, vous devez vous préoccuper de l'hypothermie. Sans protection thermique, vos chances de survie à long terme sont très minces. La règle des 50 est un moyen facile d'évaluer vos chances de survie : « Les chances de survie d'un homme de 50 ans immergé pendant 50 minutes à une température de 50 °F (10 °C) sont de 50 % » ou encore « Un homme de 50 ans a 50 % de chance de survivre s'il couvre 50 verges (46 m) à la nage dans de l'eau à 50 °F (10 °C) ».

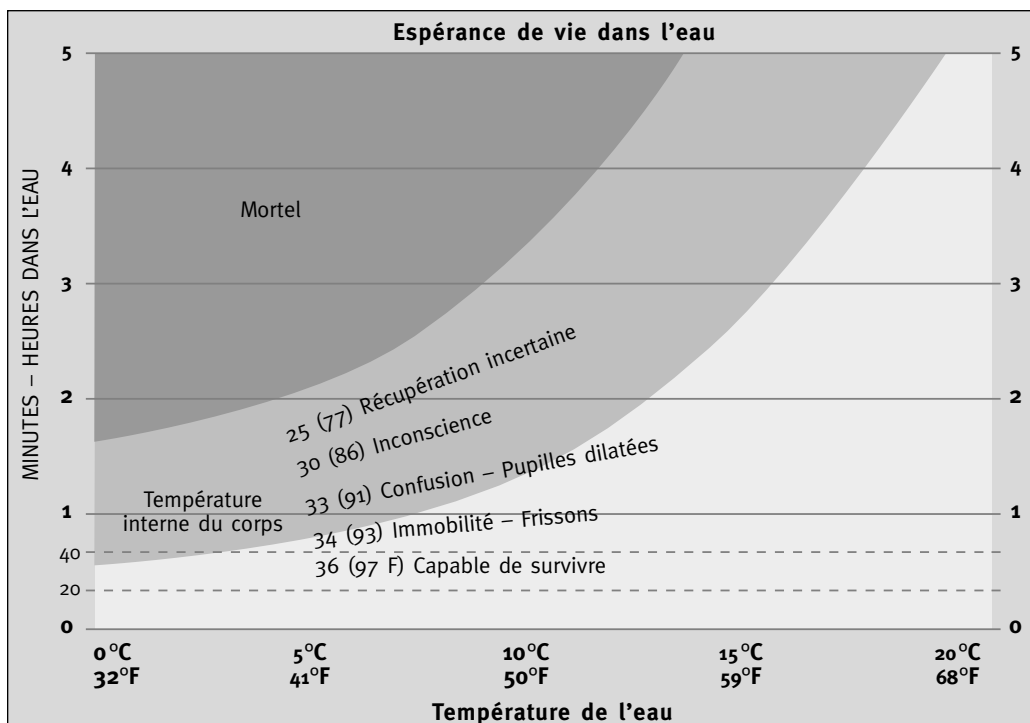


Figure 3.1 : Temps approximatifs de survie selon la température de l'eau (sans protection)

La meilleure protection contre le froid consiste à revêtir plusieurs couches de vêtement. Les diverses fibres servant à la confection des vêtements distribuent la chaleur de façons différentes. Le polypropylène, par exemple, utilise la chaleur corporelle pour éloigner l'humidité de la peau. Cette propriété fait du polypropylène un isolant de choix en milieu humides. La laine, de son côté, peut absorber une bonne quantité d'humidité mais demeure quand même relativement chaude, même mouillée. Le coton absorbe énormément d'humidité et maintient celle-ci près de la peau. Ce tissu est donc mal choisi lorsqu'il s'agit de conserver sa chaleur corporelle dans un milieu humide.

Les régions du corps perdant le plus de chaleur sont la tête, le cou, le torse et les aines. Si vous devez vous habiller pour combattre le froid, essayez de bien protéger ces régions. Une tuque ou un passe-montagne accompagné d'un foulard ou d'un cache-col réduira habituellement de 25 % les pertes de chaleur au niveau de la tête et du cou.

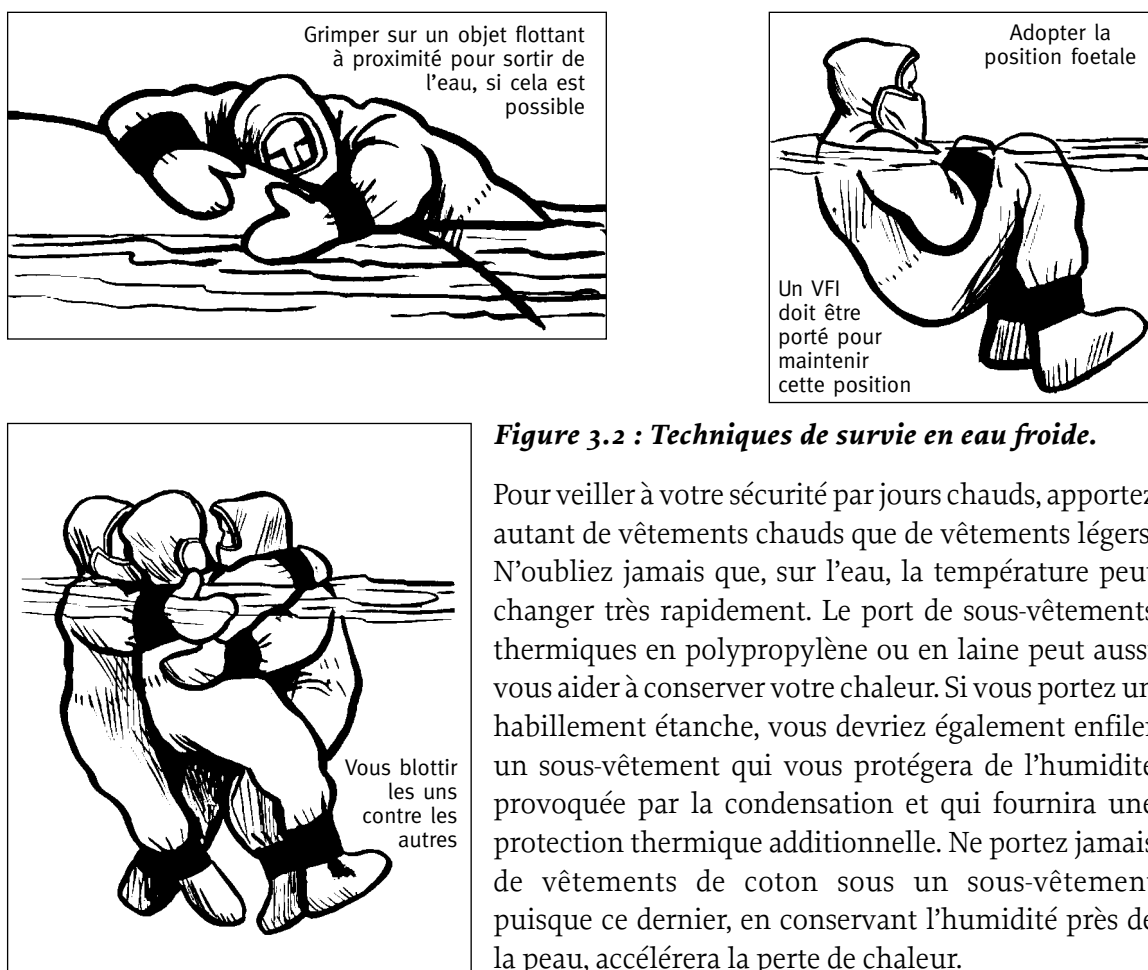


Figure 3.2 : Techniques de survie en eau froide.

Pour veiller à votre sécurité par jours chauds, apportez autant de vêtements chauds que de vêtements légers. N'oubliez jamais que, sur l'eau, la température peut changer très rapidement. Le port de sous-vêtements thermiques en polypropylène ou en laine peut aussi vous aider à conserver votre chaleur. Si vous portez un habillement étanche, vous devriez également enfiler un sous-vêtement qui vous protégera de l'humidité provoquée par la condensation et qui fournira une protection thermique additionnelle. Ne portez jamais de vêtements de coton sous un sous-vêtement puisque ce dernier, en conservant l'humidité près de la peau, accélérera la perte de chaleur.

Il existe plusieurs façons de se doter d'une bonne protection thermique. Parmi celles-ci, les vêtements étanches et les combinaisons de flottaison sont les plus utilisées. Ces deux protections seront décrites dans les sections 3.3.2.5 et 3.3.4.

3.2.3.3 Protection

Les unités SAR opèrent souvent dans des conditions météorologiques extrêmes. Les vagues, les vents violents et le niveau élevé de bruit peuvent rapidement engendrer un environnement de travail très hostile pour l'équipage SAR, même si la mission se déroule normalement. En cas de problème, les risques de blessure à la tête ou de traumatisme fermé (lésions internes provoquées par un impact avec un objet contondant) peuvent prendre de l'importance. Le port d'équipement de protection adéquat est donc essentiel pour prévenir ce genre de blessures. Dans des conditions de travail extrêmes, le port d'un casque, de gants et de lunettes de protection s'impose.

À bord d'une embarcation rapide de secours (ERS), le port du casque revêt une importance extrême pour la survie. En effet, les équipages y subiront souvent de fortes et soudaines accélérations horizontales (à cause des moteurs) et verticales (à cause des vagues). Le risque de blessures à la tête est donc très élevé. Les casques doivent être conçus pour un usage en milieu aquatique afin d'éviter, une fois mouillés, de tenir lieu d'ancres. De plus, leur légèreté minimisera le stress au niveau du cou dans les cas d'accélération ou de décélération rapides.

Une protection oculaire s'impose aussi, surtout pour des opérations prolongées. Les yeux sont probablement la partie la plus sensible et la plus vulnérable du corps humain. Les reflets, le sel et le vent peuvent facilement les endommager et en réduire l'efficacité. Une protection quelconque contre les rayons ultraviolets, le vent et les embruns est nécessaire. La protection oculaire que vous choisissez doit bien vous prémunir contre ces éléments sans toutefois s'embuer ou limiter votre vision périphérique.

Le choix du type de gant à utiliser est laissé à votre discrétion. Certains préféreront des gants de ski, et d'autres opteront pour des gants en néoprène. Afin de bien protéger vos mains contre le froid, choisissez toutefois des gants suffisamment grands pour ne pas nuire à la circulation sanguine.

Nota : En ce qui concerne les gants et les protections oculaires, le prix n'est pas toujours proportionnel à la qualité.

3.2.3.4 Visibilité et facilité de détection

Des moyens passifs et actifs servent au repérage en cas de problème. Le repérage par moyen passif ne requiert aucun geste de la part de la victime. Les vêtements de couleur vive, les bandes réfléchissantes, les lumières stroboscopiques SAR et les radiobalises de localisation des sinistres (RLS) activées au contact de l'eau sont tous des moyens passifs. Les moyens actifs demandent une certaine manipulation par l'utilisateur (p. ex., héliographe, sifflet, etc.). Tous les moyens actifs devraient être rangés à l'intérieur des multiples poches d'une veste.

3.2.3.5 Mobilité

L'équipement de sécurité et de protection ne devrait pas restreindre les mouvements de celui qui le porte. Toutefois, dans des situations extrêmes, une certaine restriction pourrait se révéler nécessaire pour assurer une bonne protection contre les éléments.

3.3 ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

3.3.1 Renseignements généraux

Les équipages possédant du matériel de protection individuelle doivent savoir que la qualité des soins et de l'entretien qu'ils y apportent peut jouer un rôle important dans la sauvegarde des vies en danger. L'équipement de protection doit être considéré et entretenu comme de l'équipement de sauvetage.

L'équipement de protection prêté doit être entretenu selon les recommandations du fabricant. Chaque personne est responsable de son équipement et doit le maintenir en bonne condition. Les problèmes qui dépassent l'entretien régulier seront rapportés à la personne responsable le plus rapidement possible afin que celle-ci puisse prendre les mesures qui s'imposent (par exemple, il faut changer les batteries des lumières stroboscopiques SAR une fois l'an). Bien que la responsabilité de voir à ce que chaque membre d'équipage porte son équipement de protection revienne au chef ou au responsable de l'équipe, chaque membre d'équipage doit utiliser son équipement lorsqu'il le juge nécessaire. Il ne faut pas attendre la permission de qui que ce soit pour se protéger adéquatement.

3.3.2 Équipement de flottaison

3.3.2.1 Renseignements généraux

Le matériel de sauvetage doit être rangé à l'abri de l'eau et à portée de la main, dans un endroit bien aéré. Il ne peut donc être déposé au fond d'une armoire ou d'un coffre de fournitures où l'humidité risquerait de l'abîmer. Il doit aussi être à l'abri de la chaleur intense. L'équipement de flottaison peut vous sauver la vie, dans la mesure où vous le portez.

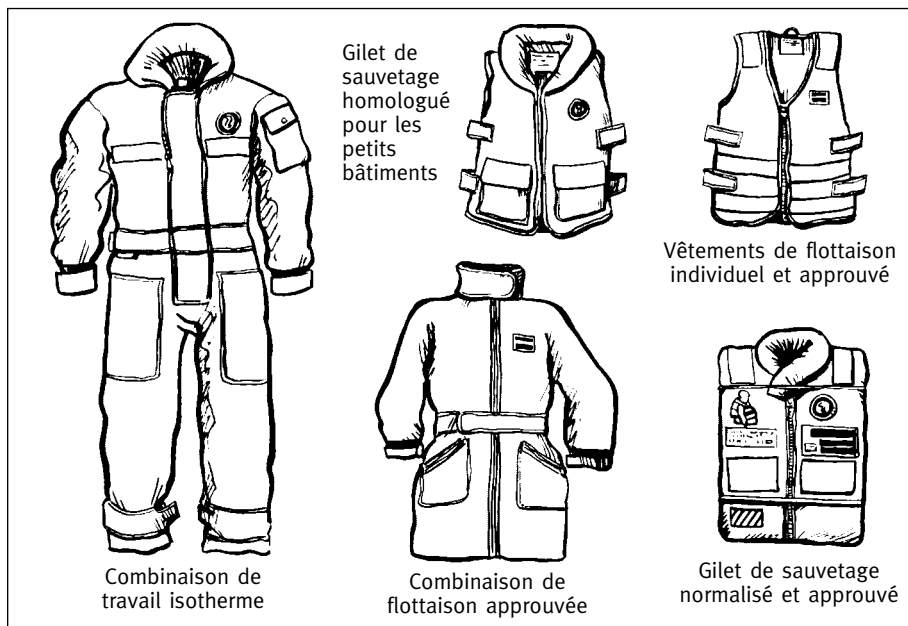


Figure 3.3 : Dispositifs de flottaison

L'équipement de flottaison est rempli de kapok ou de mousse à alvéoles fermées. Bien que le tissu formant l'enveloppe soit traité contre la moisissure, il arrive que les sangles, les coutures et l'enveloppe elle-même pourrissent par endroits. Les endroits sérieusement touchés portent des traces de vieillissement; ils sont tachés et généralement décolorés. Il arrive que l'équipement de flottaison rempli de kapok se détrempe et que, du même fait, il ne puisse plus flotter. C'est particulièrement le cas de l'équipement vieilli ou exposé aux vapeurs des produits du pétrole, de l'équipement neuf dont le revêtement en plastique est percé ou de l'équipement dont le produit de remplissage détrempe sèche difficilement.

La loi oblige tout utilisateur d'embarcation à transporter, pour chaque personne à bord, au moins un vêtement de flottaison approuvé qui soit de la bonne grandeur. De plus, les unités SAR devraient disposer de quelques vêtements de surplus pour les passagers occasionnels tels que les blessés ou les rescapés.

Il existe cinq types de vêtement de flottaison approuvés :

- 1) Gilets de sauvetage homologués pour petits bâtiments;
- 2) Vêtements de flottaison individuels et approuvés;
- 3) Gilets de sauvetage normalisés et approuvés;
- 4) Combinaisons de flottaison;
- 5) Combinaisons de travail isothermes.

Un fabricant désireux de faire homologuer ses gilets de sauvetage et ses VFI (vêtements de flottaison individuels) doit recevoir une approbation de la Direction de la sécurité des navires de Transports Canada et des Laboratoires des Assureurs du Canada (Underwriters' Laboratories of Canada ou ULC). Les gilets de sauvetage sont, en premier lieu, soumis à la Direction de la sécurité des navires pour approbation initiale du design, puis envoyés au ULC pour subir quelques essais. Les VFI, de leur côté, sont directement soumis au ULC et, ensuite, à la Direction de la sécurité des navires pour approbation finale et émission d'un numéro de certification.

Trois échantillons de chaque modèle sont nécessaires pour les épreuves en laboratoire. Un de ces échantillons subit un essai destructif en laboratoire pour déterminer la qualité des matériaux, la qualité de l'assemblage et la performance. Si l'échantillon éprouvé satisfait aux exigences de la norme appropriée, les deux autres échantillons sont frappés de l'estampille « Approuvé ». Le deuxième échantillon est remis au fabricant à titre d'étalon pour la fabrication en série, et le troisième demeure la propriété du Ministère. Chaque article mis en marché doit porter une étiquette sur laquelle figure un numéro de certificat d'homologation.

Jusqu'à maintenant, plus de 20 modèles de gilet de sauvetage et au-delà de 100 styles de VFI fabriqués par 15 entreprises différentes ont été approuvés.

Il n'y a pas lieu de préférer un article de marque donnée à un autre car tout équipement de sauvetage homologué doit obligatoirement se conformer aux exigences de la norme pertinente. Il appartient aux plaisanciers d'acheter l'article qui convient le mieux à l'usage qu'il prévoit en faire, et ce conformément aux règlements. Un VFI qui fait parfaitement l'affaire d'un

pagayer, par exemple, peut ne pas convenir à l'occupant d'un canot à moteur ou d'un voilier, ou à un planchiste. Le plaisancier devrait faire un essai à l'eau pour se familiariser avec le port et la flottabilité de ses vêtements de sauvetage. Comme les équipages SAR doivent porter leur VFI en tout temps pour leur sécurité, nous suggérons de choisir un modèle confortable et visible (rouge, orange ou jaune).

3.3.2.2 Gilets de sauvetage normalisés et approuvés

Le gilet de sauvetage normalisé et approuvé est obligatoire à bord de tous les bâtiments de commerce visés par le programme d'inspection de la Direction de la sécurité des navires de Transports Canada, et des petits bateaux de pêche de moins de 15 T.B.R.

Quant aux embarcations de plaisance, le gilet de sauvetage normalisé peut remplacer tout autre vêtement de flottaison individuel homologué. Ce gilet est fabriqué selon les spécifications de Transports Canada (TP 7318). Ces spécifications renferment les exigences dictées par le Bureau des inspections de la Garde côtière pour les vêtements de flottaison, et font état des dispositions élémentaires de la Convention internationale sur la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS), dont le Canada est signataire. Ces dispositions visent, entre autres :

- La qualité du matériel et de la construction;
- Les degrés de flottabilité et de durabilité;
- L'appui pour la tête, et la position qu'adopteront le visage et le corps d'une personne inconsciente dans l'eau;
- L'effet des produits dérivés du pétrole;
- La couleur.

Tous les gilets de sauvetage normalisés sont du même modèle, dit à « trou de serrure », mais viennent en deux tailles. Le gilet pour adulte doit supporter un corps d'au moins 40 kg, et celui pour enfant est conçu pour un corps d'au plus 40 kg. Tous les gilets devraient être garnis d'une bande réfléchissante, d'un sifflet et d'une lampe de sauvetage. Depuis juillet 1991, on demande aux propriétaires de vieux modèles d'ajouter les éléments mentionnés précédemment (bande réfléchissante, sifflet et lampe).

La particularité du gilet de sauvetage normalisé tient du fait qu'il peut retourner une personne inconsciente de sorte que sa bouche et son nez ne soient pas immergés. Malheureusement, le gilet de sauvetage est encombrant et devient rapidement gênant. On le porte généralement lorsqu'une immersion devient imminente. Les équipages SAR devraient plutôt utiliser les VFI, qui sont plus petits mais plus confortables.

3.3.2.3 Gilets de sauvetage homologués pour petits bâtiments

Les gilets de sauvetage homologués pour petits bâtiments sont destinés à l'emploi à bord de toutes les embarcations de plaisance et de certaines catégories de petits bâtiments de commerce non visés par le programme d'inspection de la Direction de la sécurité des navires, qui relève de Transports Canada (excluant les bateaux de pêche). Ces gilets sont conçus et fabriqués selon la norme CAN 2-65.7-M80 de l'ONGC, norme rédigée et tenue à jour par le comité permanent de l'ONGC, qui se compose de représentants de l'industrie du nautisme, d'organismes de sécurité comme le Conseil canadien de la sécurité, de fabricants, de concessionnaires et de membres de divers ministères intéressés.

Les gilets de sauvetage pour petit bâtiment viennent en deux modèles, soit monopiece (trou de serrure) ou à devant ouvert (gilet), et en trois tailles, c'est-à-dire A pour un poids d'au moins 41 kg, B pour un poids de 18 kg à 41 kg, et C pour un poids d'au plus 18 kg. Malgré une flottabilité inférieure à celle du gilet normalisé, ces gilets de sauvetage doivent pouvoir retourner un naufragé de façon à prévenir la noyade. Ils doivent, de plus, supporter la tête d'une personne inconsciente de sorte que son visage ne soit pas immergé et que son corps ne soit pas maintenu à la verticale. Le gilet ne doit pas tendre à tourner le corps face vers le bas.

Le gilet de sauvetage pour petit bâtiment, tout comme le gilet de sauvetage normalisé, est relativement inconfortable. Les VFI demeurent le meilleur choix pour les équipages SAR.

3.3.2.4 Vêtement de flottaison individuel (VFI)

Les vêtements de flottaison individuels (VFI) approuvés peuvent remplacer les gilets de sauvetage normalisés ou les gilets de sauvetage pour petit bâtiment à bord de toutes les embarcations de plaisance. Ces vêtements gênent moins les mouvements, et on peut les porter tout au long d'une randonnée sur l'eau.

Les modèles pour adultes respectent la norme ONGC 65-11-M88, et ceux pour enfants sont conçus en fonction de la norme ONGC 65-15-M88. Les VFI pour enfants diffèrent sur le plan de la flottabilité et de la capacité de retournement. Ils ne doivent cependant pas avoir tendance à retourner le visage de façon à le plonger dans l'eau.

Les VFI conformes sont de deux types :

- Le type I flotte naturellement parce qu'il est fait de mousse à alvéoles fermées ou d'éléments macrocellulaires;
- Le type II possède deux caractéristiques de flottabilité, soit celle propre au vêtement et un dispositif d'appoint gonflable à la bouche ou à la main; le second moyen faisant habituellement appel à une cartouche de CO₂.

Il est important de resserrer les courroies et de bien remonter la fermeture éclair lorsqu'on porte un VFI. Par ailleurs, le VFI doit être en bon état pour fournir une protection adéquate. Les VFI sont conçus pour résister aux impacts à haute vitesse; toutefois, leurs courroies et leurs attaches doivent demeurer bien attachées. Le design allégé et ajusté du vêtement confère mobilité et confort de sorte qu'il s'utilise facilement dans le cadre du travail. Souvenez-vous qu'avec l'usage, la mousse finira par se détériorer et par réduire la flottabilité du VFI.

Récemment, Transports Canada a approuvé de nouvelles couleurs, telles que le bleu et le mauve, pour les VFI destinés aux plaisanciers. Quelques-unes des nouvelles couleurs approuvées ne sont pas aussi visibles que les couleurs traditionnelles (jaune, orange ou rouge). Pour les fins du travail, il est toujours préférable de choisir des couleurs plus visibles afin d'augmenter les chances de survie en cas de chute par-dessus bord. Il importe de préciser que l'approbation d'un VFI n'est valable que s'il est en bon état et non modifié. Les trous, les déchirures ou les modifications quelconques (objets collés ou cousus, écritures, etc.) rendent invalide l'approbation. Les VFI modifiés, déchirés ou percés doivent être remplacés.

3.3.2.5 Combinaison de flottaison et combinaison de travail isotherme

Les combinaisons de flottaison et les combinaisons de travail isothermes constituent un bon choix pour les opérations par temps froid ou lorsque la température de l'eau pourrait rapidement mener à l'hypothermie. Ces combinaisons sont devenues très populaires auprès du personnel SAR parce qu'elles offrent une bonne protection thermique et qu'elles comportent plusieurs poches qui facilitent le rangement du matériel de sécurité. Bien que conçues pour les températures plus froides, les combinaisons de flottaison et les combinaisons de travail isothermes peuvent aussi servir par température chaude. Quelques modèles sont dotés d'un rabat qu'on place entre les jambes afin de prévenir les pertes de chaleur au niveau des aines. Tous les modèles offrent au moins 15 livres (6,8 kg) de flottaison positive, et certains sont même dotés d'un coussin gonflable qui maintient la tête hors de l'eau plus facilement. Ce coussin peut être gonflé à l'aide d'un embout buccal. Puisque la perte de chaleur est grandement accélérée par l'eau circulant dans la combinaison, plusieurs modèles sont dotés de courroies à la hauteur des bras et des jambes. En serrant ces courroies, on limite la circulation d'eau. Afin de jouir d'une protection maximale contre l'hypothermie, il faut voir à ce que toutes les fermetures éclair soient bien fermées et que les courroies soient bien serrées.

La majorité des modèles de combinaison ne sont pas imperméables. À défaut de les entretenir et de les laver convenablement, les combinaisons peuvent se détériorer rapidement. La mousse qui permet la flottabilité peut s'endommager et devenir granuleuse après quelques années d'usage. Dès lors, la flottabilité de la combinaison ne suffit plus à maintenir la tête hors de l'eau. Les combinaisons souvent utilisées devraient être remplacées lorsque les matériaux commencent à se détériorer. Bien que tous les modèles de combinaison permettent d'augmenter le temps de survie en eaux froides, leur performance ne pourrait se comparer à celle d'un habit étanche ou d'un habit de survie. Les combinaisons de flottaison, surtout si elles sont trop grandes, peuvent grandement restreindre les mouvements de nage.

Les dommages mineurs, tels que petites déchirures, fermetures éclair endommagées, coutures défaites ou petits trous, peuvent être réparés. Les combinaisons plus sévèrement endommagées doivent être remplacées.

Il faut rincer (à l'eau douce) les combinaisons après chaque usage et les suspendre dans un endroit aéré mais à l'abri du soleil pour qu'elles sèchent. Les fermetures éclair métalliques devraient être lubrifiées périodiquement à l'aide de paraffine ou de cire d'abeille afin de prévenir la corrosion.

Les combinaisons ne devraient pas être nettoyées à sec. Lorsqu'un nettoyage s'impose, utiliser une solution d'eau et de savon doux, rincer à grande eau et suspendre pour sécher. Ne jamais tordre les combinaisons pour en évacuer l'eau. Ne pas utiliser de solvant ou de diluant pour nettoyer les taches tenaces.

3.3.2.6 Comment tester la flottaison d'un VFI, d'une combinaison de flottaison ou d'une combinaison de travail isotherme

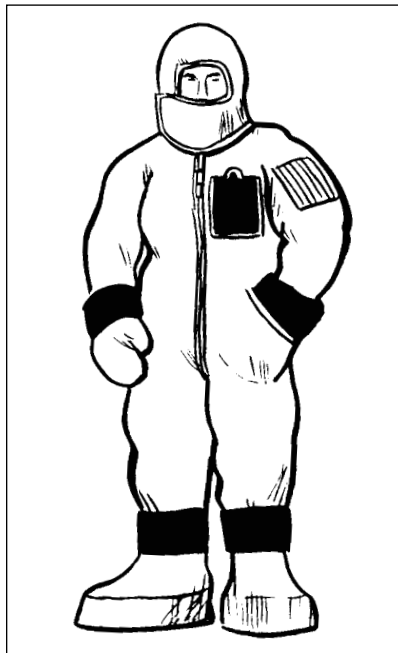
Les poches des vêtements de flottaison ou des vestes permettent de transporter beaucoup de matériel de sécurité. La lourdeur de tout cet équipement peut finir par nuire à l'efficacité du vêtement de flottaison. Les traditionnelles 15 livres de flottaison positive pourraient rapidement devenir insuffisantes si vous transportez 30 livres de matériel.

Il est donc important de vérifier si la flottaison de votre équipement est adéquate. Pour ce faire, pesez l'ensemble du matériel que vous portez habituellement. Si vous êtes un agent de la paix, vous devriez aussi considérer le poids de votre gilet pare-balles, de votre arme et de ses accessoires. Une fois déterminé le poids de ce que vous transportez, préparez une ceinture de lest d'un poids équivalent. Bouclez cette ceinture sur vous, enfiler votre vêtement de flottaison et sautez dans une piscine afin de vérifier si vous pouvez maintenir votre tête hors de l'eau sans effort. Si tel n'est pas le cas, vous devriez réévaluer vos besoins en vêtement de flottaison ou en équipement.

Le test précédent peut aussi servir à vérifier si un équipement de flottaison est toujours en bonne condition. Pour ce faire, il suffit de lire l'étiquette afin de connaître le poids que l'équipement devrait supporter. Lestez l'équipement d'un poids égal à celui mentionné sur l'étiquette et jetez le tout dans une piscine. Si l'équipement est en bon état, il devrait flotter. Sinon, retirez un peu de poids (max. 2,2 livres ou 1 kg) et refaites le test. S'il ne flotte toujours pas, vous devrez le remplacer.

3.3.3 Combinaison d'immersion

La combinaison d'immersion est un vêtement épais qui pourrait rappeler un habit de plongée sous-marine. Ce type d'habit fournit une excellente protection contre le froid et la noyade, surtout lorsque le sac gonflable est activé. Les combinaisons d'immersion sont conçues pour augmenter les chances de survie en cas d'abandon de navire. Ils ne sont donc pas considérés comme étant des vêtements de flottaison proprement dits.



Ces combinaisons doivent être vérifiées périodiquement afin de voir à ce qu'elles soient exemptes de trous ou de déchirures et que la fermeture éclair fonctionne bien. La fermeture éclair doit être lubrifiée régulièrement avec du savon ou de la cire d'abeille.

Les travailleurs disposant de combinaisons d'immersion devraient se pratiquer à les enfiler dans différentes conditions (la nuit, par mauvais temps, etc.) afin de simuler des situations qui risquent de se manifester au cours d'une urgence. Certains dispositifs facilitent la fermeture de la fermeture éclair. Il est aussi recommandé de ranger un sifflet, une lampe stroboscopique SAR et quelques fusées de détresse avec l'habit. Ces pièces d'équipement peuvent même être attachées à la combinaison. Il faut ranger les combinaisons d'immersion dans un endroit où elles

Figure 3.4 : Combinaison d'immersion

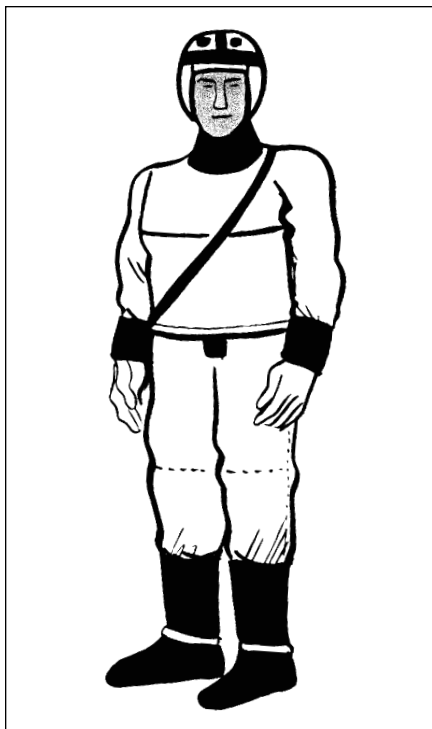
seront rapidement accessibles en cas d'urgence. Plusieurs fabricants recommandent un entretien spécialisé tous les cinq ans. À défaut de s'y conformer, il faudrait au moins essayer les combinaisons dans l'eau une fois l'an afin de vérifier qu'elles ne fuient pas.

Les combinaisons d'immersion offrent la meilleure protection en eaux froides puisqu'elles gardent au sec et au chaud ceux qui les portent. Elles n'offrent cependant pas assez de mobilité et de confort pour servir de vêtements de travail.

3.3.4 Combinaison étanche

3.3.4.1 Renseignements généraux

Le meilleur moyen d'éviter les pertes de chaleur consiste à demeurer au sec. Les combinaisons étanches légères offrent le meilleur compromis en fait de protection thermique et de mobilité par temps froid, et sont parfaites pour les missions prolongées par mauvais temps. Les combinaisons étanches fabriquées spécialement pour le personnel SAR ressemblent à celles prévues pour la plongée sous-marine, valves en moins. La cagoule n'est pas cousue au vêtement, qu'il faut porter avec un sous-vêtement puisqu'il n'offre, pour ainsi dire, pas de protection thermique. Les joints des poignets et du cou peuvent être faits de néoprène ou de latex. Le choix de l'un ou l'autre des matériaux est habituellement une question de goût. Les fabricants peuvent fournir de l'information pertinente qui facilitera le choix du type de joint. Quelques modèles sont pourvus de bottes de travail ou de chaussons intégrés. Il faut porter un VFI par-dessus le vêtement étanche car il n'est pas considéré comme un équipement de flottaison approuvé. De plus, les combinaisons étanches peuvent être perforées, et leur flottabilité sera alors nulle dès que l'eau y pénétrera. Voilà pourquoi il faut toujours porter un VFI en plus de l'habit.



Les combinaisons étanches ne procurent pas de protection thermique proprement dite. La protection thermique sera assurée par le port d'un sous-vêtement prévu à cette fin. Dans les régions très froides, il pourrait s'avérer nécessaire de porter plusieurs couches de sous-vêtements. Il faut choisir des sous-vêtements prévus pour un usage en milieu humide et ne laissant pas l'humidité près de la peau.

Les combinaisons étanches font partie des pièces d'équipement personnel les plus coûteuses. Afin de maintenir leur efficacité et leur étanchéité, il importe de les entretenir convenablement. Grâce à un entretien rigoureux, il est possible de les conserver plusieurs années. Fiez-vous toujours aux recommandations du fabricant pour l'entretien et l'utilisation de la combinaison.

Figure 3.5 : Combinaison étanche SAR

3.3.4.2 Entretien des combinaisons étanches

Procédez aux étapes suivantes après chaque usage; vous prolongerez ainsi la vie de votre combinaison étanche et en préserverez l'efficacité d'une fois à l'autre :

- Fermez toutes les fermetures éclair et rincez l'habit à l'eau douce afin d'enlever le sel marin et les autres contaminants;
- Rincez à fond les replis et les endroits difficiles d'accès;
- Nettoyez les fermetures éclair et brossez au besoin avec une brosse douce humide (une brosse à dents fait bien l'affaire);
- Lavez les joints, autant à l'extérieur qu'à l'intérieur, à l'aide d'une solution de savon doux et d'eau afin d'enlever les huiles corporelles et les autres contaminants;
- Au besoin, retournez la combinaison et rincez l'intérieur à l'eau douce;
- Suspendez la combinaison sur un cintre robuste en bois ou en plastique. Séchez l'intérieur en premier. N'exposez pas la combinaison aux rayons du soleil ou à une source de chaleur directe. Faites-la sécher dans un endroit bien aéré;
- Au besoin ou au moins une fois par mois, lubrifiez les dents de la fermeture éclair avec de la paraffine ou de la cire d'abeille. N'utilisez pas de savon ou d'enduits sous pression à base de silicone;
- Protégez les joints selon les recommandations du fabricant. Utilisez de la poudre de talc non parfumée autre que de la poudre pour bébé. N'appliquez aucun lubrifiant sur les joints.

3.3.4.3 Remisage des combinaisons étanches

Lorsque les combinaisons étanches sont remisées, la fermeture éclair devrait être complètement ouverte. Elles doivent être pliées de sorte que la fermeture se trouve du côté extérieur, puis placées dans un sac de protection

3.3.4.4 Réparations

On peut rarement réparer les combinaisons étanches sur place. Plusieurs combinaisons sont pourvues d'une garantie du fabricant qui couvre habituellement certaines réparations. Vous devriez toujours communiquer avec le fabricant ou un représentant autorisé lorsque vous devez faire réparer une combinaison étanche.

La seule réparation de fortune que vous pouvez effectuer à une combinaison étanche touche les joints de poignet en latex utilisés avec un système de gants étanches et d'anneaux. La procédure à suivre ne s'applique que lorsque la fuite se situe entre l'anneau et le bout du joint de poignet. Si la fuite se trouve entre l'anneau et la manche, il faudra remplacer complètement le joint.

3.3.4.5 Sous-vêtements

Les sous-vêtements faits de fibres de polypropylène procurent une bonne isolation en milieu marin. Il faut revêtir plusieurs couches de sous-vêtements afin de bénéficier d'une protection maximale contre l'hypothermie. Le polypropylène a pour propriété d'éloigner l'humidité de la surface de la peau, ce qui procure confort et réduit la perte de chaleur. Pour profiter au maximum de cet effet, le sous-vêtement doit directement toucher la peau.

Pour atteindre une protection maximale contre le froid, il sera souvent nécessaire de revêtir plusieurs couches. Un sous-vêtement moulant en polypropylène éloignera l'humidité de la peau, et un sous-vêtement plus épais procurera une réelle protection thermique.

Le nettoyage des sous-vêtements en polypropylène se limite à un lavage lorsque nécessaire. On peut les laver à la machine (eau tiède ne dépassant pas 38 °C) et les rincer à l'eau froide. On recommande le séchage à l'air libre mais, au besoin, on peut recourir au séchage par culbutage.

3.3.5 Veste d'équipement

La veste d'équipement, habituellement faite d'un tissu léger, se porte par-dessus le vêtement de flottaison. Les pièces d'équipement suivantes peuvent se ranger sur la veste d'équipement :

3.3.5.1 Lumière stroboscopique SAR

Une petite lampe stroboscopique SAR peut servir à attirer l'attention et s'avère particulièrement utile la nuit. Quelques modèles s'activent automatiquement au contact de l'eau. Cette caractéristique est intéressante puisqu'elle augmente les chances de détection même si celui qui la porte est inconscient et incapable d'utiliser un sifflet ou une lampe de poche, ou de crier pour attirer l'attention. D'autres modèles nécessitent une activation manuelle.

La lumière stroboscopique SAR émet une lumière brillante visible à 2 milles nautiques, à un rythme de 40 à 60 clignotements par minute. Elle peut servir à attirer l'attention d'un aéronef, d'un navire ou d'une équipe de recherche au sol et, pour éviter de la perdre, un cordon doit la relier aux vêtements. Le cordon devrait avoir une longueur suffisante pour maintenir la lumière à bout de bras.

Toute personne participant à une mission SAR devrait porter une lampe stroboscopique lorsque la visibilité est mauvaise. Les lumières stroboscopiques devraient être vérifiées au moins une fois par patrouille. La vérification devrait comporter :

- Une inspection physique du boîtier, de la lentille et du commutateur. Vérifiez aussi la botte de protection;
- Une vérification de la date d'expiration de la batterie (généralement un an après la date de fabrication);
- Une vérification de l'état du cordon;
- Une activation de la lumière afin de vérifier si elle fonctionne.

3.3.5.2 Signaux pyrotechniques de détresse personnels

La nuit, on recommande fortement à tous les membres d'équipage de porter au moins trois pièces pyrotechniques (type B). Celles-ci sont habituellement placées dans une poche de la veste d'équipement, de la combinaison de flottaison ou de la combinaison étanche. Lorsqu'il n'est pas possible de ranger les pièces dans les poches, on peut utiliser un sac de ceinture.

Les pièces de type B produisent au moins deux étoiles rouges à 15 secondes ou moins d'intervalle. Les étoiles sont projetées à plus de 90 mètres (300 pieds). Chaque étoile brûle à une intensité d'au moins 5000 chandelles pour une période minimale de 4 secondes. Elles doivent s'éteindre avant de toucher le sol. Les dispositifs de mise à feu peuvent lancer les deux étoiles automatiquement ou nécessiter une manipulation (rechargement) de la part de l'utilisateur.

AVERTISSEMENT

Les équipages SAR ne devraient pas utiliser les pièces de type cartouche devant être lancées à l'aide d'un dispositif de mise à feu. Ce type de pièce requiert une coordination et une manipulation qui pourraient s'avérer excessives pour une personne immergée et exposée à l'hypothermie. Il est préférable d'utiliser les modèles tout en un, dont le faible nombre de pièces facilite le transport. Tous les membres d'équipage devraient être bien informés de la procédure de mise à feu de ces pièces. Songez, au besoin, à une formation particulière.

Toutes les pièces pyrotechniques approuvées pour usage marin au Canada ne sont valides que pour une période de quatre ans à compter de la date de fabrication (imprimée sur chaque pièce). Il faut vérifier régulièrement les dates de fabrication ou d'expiration des pièces pyrotechniques afin de les remplacer à temps.

Les pièces pyrotechniques devraient être inspectées chaque semaine par la personne appelée à les utiliser. La vérification se déroulera dans un endroit dégagé, à l'extérieur de l'unité SAR ou d'un bâtiment. Les pièces doivent être manipulées avec prudence, en évitant à tout prix de déclencher le mécanisme de mise à feu. L'inspection devra inclure les étapes suivantes :

- Prendre connaissance de la date de fabrication pour vérifier la validité des pièces. Remplacer les pièces périmées par des plus récentes. Éliminer les pièces périmées en respectant la procédure en vigueur dans votre région;
- Inspecter les pièces pour déceler toute fissure ou cassure. Veiller à ce que les bouchons soient bien vissés;
- Voir à ce que les pièces soient dans un emballage étanche. Si ce n'est plus le cas, remplacer l'emballage par un sac de plastique à fermeture intégrée;
- Replacer les pièces dans leur pochette d'origine.

3.3.5.3 Sifflet

Le sifflet est un appareil de signalisation; le son qu'il émet peut courir sur l'eau sur une distance supérieure à 300 mètres. Il constitue un moyen efficace et peu coûteux de faciliter les recherches d'une personne portée disparue. Comme toute pièce d'équipement, le sifflet requiert un minimum d'entretien.

Un sifflet doit être attaché à chaque veste d'équipement (idéalement à même la fermeture éclair). Les unités SAR ne possédant pas de vestes d'équipement peuvent attacher le sifflet sur les fermetures éclair de leurs VFI, de leurs manteaux ou de leurs habits de flottaison.

Les sifflets doivent être conçus pour un usage en milieu marin. Choisissez un modèle sans pièce mobile (aucun pois), compact et résistant et qui, par-dessus tout, produit un son strident.

Il faut inspecter les sifflets régulièrement pour déceler les fissures, les cassures ou toute autre forme de détérioration. Il faut vérifier que le sifflet est solidement attaché à la veste d'équipement ou à l'équipement de flottaison et qu'on peut l'utiliser sans le détacher. Le sifflet devrait aussi être utilisé, en cas d'immersion, sans qu'il ne soit nécessaire de s'immerger le visage. Soufflez dans le sifflet pour le tester. Remplacez tout sifflet qui ne passe pas l'inspection visuelle ou qui ne parvient pas à émettre un son strident et puissant.

3.3.5.4 Héliographe

En plus des fusées de détresse, de la lumière stroboscopique et des sifflets, certaines unités utiliseront un miroir de détresse appelé héliographe. L'héliographe consiste en une pièce d'équipement compacte qui réfléchit la lumière du soleil pour attirer l'attention d'un aéronef ou d'une embarcation passant à proximité. Le faisceau de lumière ainsi réfléchi est visible de deux à quatre milles de son point d'origine. L'utilisation et l'entretien de l'héliographe doivent suivre les recommandations du fabricant. Il faut inspecter régulièrement la surface du miroir de sorte qu'elle soit propre et bien polie. La solidité du cordon doit aussi faire l'objet d'une vérification régulière.

3.3.5.5 Colorants

Des appareils libèrent dans l'eau un colorant vert qui augmente considérablement les chances d'une personne de se faire repérer par un aéronef.

3.3.5.6 Lampe de poche étanche

En plus d'être indispensable pour les opérations nocturnes, la lampe de poche peut attirer l'attention sur l'eau. Les modèles étanches sont préférables pour des raisons évidentes. Vérifiez les batteries chaque semaine et lubrifiez les joints toriques avec du silicone (graisse ou vaporisateur) avant de refermer le couvercle. Rincez votre lampe de poche à l'eau douce après chaque exposition à l'eau salée.

3.3.5.7 Radio VHF portatif

Plusieurs équipages transporteront une radio VHF portative dans leurs vestes d'équipement. La radio peut servir à appeler à l'aide, au besoin, ou à communiquer avec le reste de l'équipage lorsqu'on se retrouve séparé de celui-ci. Notez que certains modèles sont maintenant compatibles avec le SMDSM (une caractéristique utile).

3.3.5.8 Couteau

Un couteau s'avère toujours pratique, et un cordon devrait l'attacher à votre veste. Choisissez une lame prévue pour couper des cordages et résistante à la corrosion. Les couteaux prévus pour le kayak ou la plongée sous-marine offrent généralement une résistance adéquate à la corrosion. Rincez votre couteau à l'eau douce après chaque exposition à l'eau salée. Séchez votre couteau avant de le ranger. Voyez à ce qu'il demeure bien aiguisé et appliquez de temps à autre une fine couche d'huile pour lubrifier la lame et ainsi accroître sa résistance à la corrosion.

3.3.6 Équipement additionnel

Il faudra apporter un peu plus de matériel pour les sorties de longue durée. Des vêtements de rechange se révéleront habituellement très utiles. Un peu de nourriture à haute teneur calorique (barres granola et noix) permettra aussi à l'équipage de mieux « survivre » aux longues heures.

3.3.7 Routine générale de nettoyage pour les vêtements de protection

Le sel, la corrosion et les graisses sont les principaux ennemis de l'équipement de sécurité. Avec le temps, les cristaux de sel peuvent devenir tranchants et couper les fibres de tissu. Les habits étanches peuvent perdre de leur étanchéité et de leur imperméabilité et devenir très aérés. Le sel dissout dans l'eau pénétrera dans les fibres et, en séchant, formera des cristaux très coupants. Au fil des mouvements, les cristaux finiront par couper les tissus. Pour y remédier, il suffit de rincer abondamment à l'eau douce.

Les graisses devraient être nettoyées à l'aide d'un détergent non abrasif doux. Les fermetures éclair, les boucles et les boutons en métal devraient être protégés et lubrifiés à l'aide de silicone ou de glycérine (savon à main). Maintenez votre équipement dans son état d'origine.

Ambulance St-Jean, Secourisme, Premier sur les lieux, niveau général, cahier d'activité, 1999.

Avoiding Human error among SAR Personnel, IMO LSR 26/5, 1994.

Beaulé, Étienne : Module de formation, Chefs d'équipe, Garde côtière canadienne, Région Laurentienne, 1998.

Bridge Resource Management – Student's Workbook, Edition 6, Sweden, SAS Flight Academy AB, 1993.

Canadian Coast Guard Auxiliary, Central and Arctic Region: Fundamentals of SAR, 1996.

Canadian Coast Guard, Central & Arctic Region IRB Training Manual,.

Canadian Coast Guard, Bridge Resource Management Course, Canadian Coast Guard College, 1998.

Canadian Coast Guard, RHIOT Manual, Canadian Coast Guard, Pacific Region, Bamfield RHIOT School.

Défense nationale / Pêches et Océans Canada/Garde côtière, Manuel National de Recherche et Sauvetage, B-GA-209-001, DFO 5449, 1998.

Escadrille canadienne de plaisance: Cours de navigation de plaisance moteur et voile, 1990.

Garde côtière auxiliaire canadienne, Lignes directrices nationales touchant les activités de la Garde côtière auxiliaire, 1998.

Garde côtière canadienne, Directives opérationnelles pour les unités de Recherche et Sauvetage, 1993.

Garde côtière canadienne Gaétan Gamelin, Mécanique préventive, Région Laurentienne.

Garde côtière canadienne, Guide régional pour les opérations de sauvetage maritime, Région Laurentienne, MPO 5675/1998.

Garde côtière canadienne Jacky Roy & Jean-Michel Boulais: L'équipage ESC devant la loi, Région Laurentienne.

Garde côtière canadienne, Manuel d'inspection de courtoisie pour les petits bateaux.

Garde côtière canadienne, Mathieu Vachon, Formation des équipages en embarcation rapide de secours, Région Laurentienne, 1999.

R-2 RECHERCHE ET SAUVETAGE À BORD DE PETITS BATEAUX

Garde côtière canadienne, Normes de formation SAR, TP-9224F, 1994.

Garde côtière canadienne, Petits bateaux de pêche, Manuel de sécurité, 1993.

Garde côtière canadienne, René Paquet, : Les effets du stress post traumatique, Région laurentienne.

Garde côtière canadienne Robert Jinchereau, Notes de cours, Région Laurentienne.

North Pacific Vessel Owner's Association, Vessel Safety Manual, 1986.

Organisation de l' Aviation civile internationale et Organisation maritime internationale, Manuel IAMSAR, Vol. I, II, III.

Organisation mondiale de la santé, Guide médical international pour navire, 1989.

Pêches et Océans Canada, Garde côtière, Guide de sécurité nautique, 1999.

Pêches et Océans Canada, Garde côtière, Recherche et sauvetage maritimes au Canada (T 31-87/1996F), 1997.

Pêches et Océans Canada, Garde Côtière; Transports Canada, Sécurité maritime, Système mondial de détresse et de sécurité en mer, 1997.

Stanley R. Trollip, Richard S, Jensen, Human Factors for General Aviation, Englewood, Jeppesen Sanderson, 1991.

United States Coast Guard Auxiliary, Boat Crew Seamanship Manual, U.S. Department of transportation.

Zodiac Hurricane Technologies, Manuel technique, 733 OB, Colombie-Britannique.