



TP 14475F
(12/2023)

Norme canadienne sur les engins de sauvetage

2^e ÉDITION
DÉCEMBRE 2023



<p>Autorité responsable</p> <p>Le directeur exécutif, surveillance réglementaire des bâtiments canadiens, sécurité maritime, est responsable de ce document incluant tout changement, toute correction et toute mise à jour.</p>	<p>Approbation</p> <hr/> <p>Luc Tremblay, Directeur exécutif Surveillance réglementaire des bâtiments canadiens Sécurité et sûreté maritimes</p> <p>Signé le : _____</p>
---	--

Date de publication originale : Décembre 2023 Date de révision :

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par le ministre des Transports, 2023.

Transports Canada autorise la reproduction du présent document TP 14475F au besoin. Toutefois, bien qu'il autorise l'utilisation du contenu, Transports Canada n'est pas responsable de la façon dont l'information est présentée, ni des interprétations qui en sont faites. Il se peut que le présent document TP 14475F ne contienne pas les modifications apportées au contenu original. Pour obtenir l'information à jour, veuillez communiquer avec Transports Canada.

TP 14475F
(12/2023)

INFORMATION SUR LE DOCUMENT

Titre	Norme canadienne sur les engins de sauvetage			
TP n°	14475F	Édition	2	SGDDI n° 19743301
No au catalogue	T29-59/2023F-PDF	ISBN	978-0-660-69573-0	
Auteur	Surveillance réglementaire des bâtiments canadiens (AMSD)	Téléphone	1-855-859-3123 (sans frais) ou 613-991-3135	
	Place de Ville, Tour C	Télécopieur	613-991-4818	
	330, rue Sparks, 11 ^e étage	Courriel	securitemaritime-marinesafety@tc.gc.ca	
	Ottawa (Ontario) K1A 0N8	URL	http://www.tc.gc.ca/securitemaritime/	

HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Dernière révision		Nouvelle édition		
Prochaine révision				
N° de révision	Date de publication	Pages visées	Auteur(s)	Courte description des modifications
0	Décembre 2023	Toutes les pages	Surveillance réglementaire des bâtiments canadiens (AMSD)	Deuxième édition. Le <i>Règlement sur la construction et l'équipement des bâtiments</i> incorpore par renvoi le <i>Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage</i> ainsi que cette édition de la TP 14475. Par conséquent, le <i>Règlement sur l'équipement de sauvetage</i> a fait l'objet d'une modification corrélative afin d'incorporer cette édition de la TP 14475.

TABLE DES MATIÈRES

Partie A	MODIFICATIONS CANADIENNES AU RECUEIL LSA	1
Chapitre 1	Généralités	1
1.1	Définitions	1
1.2	Prescriptions générales applicables aux engins de sauvetage	1
Chapitre 2	Engins de sauvetage individuels.....	2
2.1	Bouées de sauvetage.....	2
2.2	Brassières de sauvetage	2
2.3	Combinaisons d’immersion	2
2.4	Combinaisons de protection contre les éléments.....	2
2.5	Moyens de protection thermique.....	2
Chapitre 3	Signaux visuels.....	2
Chapitre 4	Embarcations et radeaux de sauvetage	2
4.1	Prescriptions générales applicables aux radeaux de sauvetage	2
4.2	Radeaux de sauvetage gonflables	3
4.3	Radeaux de sauvetage rigides	3
4.4	Prescriptions générales applicables aux embarcations de sauvetage.....	3
4.5	Embarcations de sauvetage partiellement fermées.....	3
4.6	Embarcations de sauvetage complètement fermées.....	3
4.7	Embarcations de sauvetage à mise à l’eau en chute libre	3
4.8	Embarcations de sauvetage munies d’un système autonome d’approvisionnement en air	3
4.9	Embarcations de sauvetage munies d’un dispositif de protection contre l’incendie	3
Chapitre 5	Canots de secours	3
Chapitre 6	Dispositifs de mise à l’eau et d’embarquement	3
6.1	Dispositifs de mise à l’eau et d’embarquement.....	3
6.2	Dispositifs d’évacuation en mer.....	4
Chapitre 7	Autres engins de sauvetage.....	4
7.1	Appareils lance-amarre.....	4
7.2	Système d’alarme générale et dispositif de communication avec le public.....	4

Partie B	ENGINS DE SAUVETAGE CANADIENS (QUI NE SONT PAS DE TYPE SOLAS).....	5
Chapitre 1	Généralités	5
1.1	Exigences générales applicables aux engins de sauvetage.....	5
Chapitre 2	Engins de sauvetage individuels.....	5
2.1	Bouées de sauvetage.....	5
2.2	Gilets de sauvetage.....	6
2.3	Combinaisons d’immersion	6
2.4	Combinaisons de protection contre les éléments.....	6
2.5	Vêtements de flottaison individuels.....	6
Chapitre 3	Signaux visuels.....	6
3.1	Feux à main	6
3.2	Fusées à étoiles multiples.....	7
Chapitre 4	Embarcations et radeaux de sauvetage	7
4.1	Radeaux de sauvetage à capacité réduite.....	7
4.2	Plates-formes de sauvetage gonflables	7
4.3	Radeaux de sauvetage côtiers	10
4.4	Système de gonflage pour radeaux de sauvetage côtiers.....	18
Chapitre 5	Embarcations de secours	19
5.1	Exigences générales.....	19
5.2	Exigences supplémentaires applicables aux embarcations de secours rigides	21
5.3	Exigences supplémentaires applicables aux embarcations de secours gonflées ...	21
5.4	Équipement des embarcations de secours	22
Chapitre 6	Dispositifs de mise à l’eau des embarcations de secours	22
Partie C	Essais et évaluations des engins de sauvetage canadiens (qui ne sont pas de type SOLAS)	23
Chapitre 1	Généralités	23
1.1	Exigences générales applicables aux essais des engins de sauvetage.....	23
Chapitre 2	Engins de sauvetage individuels.....	23
2.1	Bouées de sauvetage.....	23
2.2	Gilets de sauvetage.....	24
2.3	Combinaisons d’immersion	24
2.4	Combinaisons de protection contre les éléments.....	24
2.5	Vêtements de flottaison individuels.....	24

Chapitre 3	Signaux visuels.....	24
3.1	Feux à main	24
3.2	Fusées à étoiles multiples.....	25
Chapitre 4	Bateaux de sauvetage	27
4.1	Essais pour radeaux de sauvetage à capacité réduite	27
4.2	Essais pour plates-formes de sauvetage gonflables.....	27
4.3	Essais pour radeaux de sauvetage côtiers.....	28
4.4	Essais pour le système de gonflage de radeaux de sauvetage côtiers	33
Chapitre 5	Embarcations de secours	35
5.1	Essais pour les embarcations de secours.....	35
5.2	Essais supplémentaires pour les embarcations de secours rigides	36
5.3	Essais supplémentaires pour les embarcations de secours gonflées	37
5.4	Essais en cours de production pour les embarcations de secours gonflées.....	38
Chapitre 6	Essai des dispositifs de mise à l'eau des embarcations de secours	39

Partie A MODIFICATIONS CANADIENNES AU RECUEIL LSA

Chapitre 1 Généralités

1.1 Définitions

Aucune modification.

1.2 Prescriptions générales applicables aux engins de sauvetage

1.2.1 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 1.2 du *Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage* (Recueil LSA), tout équipement installé à bord d'un bâtiment canadien dont l'utilisation nécessite des instructions doit s'accompagner :

- 1.2.1.1 soit d'instructions essentielles d'utilisation ou d'enfilage marquées ou imprimées clairement sur l'équipement en français et en anglais ou sous forme de pictogrammes;
- 1.2.1.2 soit d'une signalisation indépendante qui donne les instructions essentielles d'utilisation ou d'enfilage à la place des instructions marquées ou imprimées sur l'équipement, à condition qu'elle soit :
 - 1.2.1.2.1 en français et en anglais ou sous forme de pictogrammes;
 - 1.2.1.2.2 hautement visible;
 - 1.2.1.2.3 résistante à l'eau et aux intempéries;
 - 1.2.1.2.4 affichée à chaque poste de rassemblement ou à l'endroit où est rangé l'équipement de sauvetage.

1.2.2 En plus des exigences de la section 1.2.1 ci-dessus, il doit y avoir des instructions sur la façon d'attacher l'équipement lorsqu'il est intégré à un système (p. ex. : dispositif de dégagement hydrostatique, feux sur une bouée de sauvetage, signaux fumigènes) et sur ses limites.

1.2.3 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 1.2.2.9 du Recueil LSA, des étiquettes sur l'équipement doivent indiquer :

- 1.2.3.1 la norme selon laquelle il a été mis à l'essai et approuvé;
- 1.2.3.2 le nom du fabricant;
- 1.2.3.3 des renseignements traçables, notamment la date de fabrication ou le numéro de lot, la désignation et l'approbation de modèle, et le numéro de dossier ou de certificat.

Chapitre 2 Engins de sauvetage individuels

2.1 Bouées de sauvetage

Aucune modification.

2.2 Brassières de sauvetage

Aucune modification.

2.3 Combinaisons d'immersion

2.3.1 En plus des exigences du paragraphe 2.3.1 du Recueil LSA, les combinaisons d'immersion doivent :

2.3.1.1 avoir une étiquette indiquant clairement la taille;

2.3.1.2 être rangées dans des sacs ou des contenants qui indiquent clairement la taille.

2.3.2 Aux fins du paragraphe 2.3.1.2 du Recueil LSA, les combinaisons d'immersion doivent être conçues pour être portées sans gilet de sauvetage.

2.3.3 Malgré le paragraphe 2.3.2.1 du Recueil LSA, les combinaisons d'immersion doivent être faites d'un matériau qui possède une isolation inhérente conformément au paragraphe 2.3.2.2 du Recueil LSA.

2.4 Combinaisons de protection contre les éléments

Aucune modification.

2.5 Moyens de protection thermique

Aucune modification.

Chapitre 3 Signaux visuels

Aucune modification.

Chapitre 4 Embarcations et radeaux de sauvetage

4.1 Prescriptions générales applicables aux radeaux de sauvetage

4.1.1 L'ensemble des instructions et des documents requis au paragraphe 4.1.5.1 du Recueil LSA doivent être fournis en anglais et en français.

4.1.2 Un nécessaire de pharmaceutique de première urgence visé au paragraphe 4.1.5.1.8 du Recueil LSA est exigé par tranche de 75 personnes de la capacité du radeau de sauvetage.

4.2 Radeaux de sauvetage gonflables

Aucune modification.

4.3 Radeaux de sauvetage rigides

Aucune modification.

4.4 Prescriptions générales applicables aux embarcations de sauvetage

Aucune modification.

4.5 Embarcations de sauvetage partiellement fermées

Aucune modification.

4.6 Embarcations de sauvetage complètement fermées

Aucune modification.

4.7 Embarcations de sauvetage à mise à l'eau en chute libre

Aucune modification.

4.8 Embarcations de sauvetage munies d'un système autonome d'approvisionnement en air

Aucune modification.

4.9 Embarcations de sauvetage munies d'un dispositif de protection contre l'incendie

Aucune modification.

Chapitre 5 Canots de secours

Aucune modification.

Chapitre 6 Dispositifs de mise à l'eau et d'embarquement

6.1 Dispositifs de mise à l'eau et d'embarquement

6.1.1 Prescriptions générales

6.1.1.1 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 6.1.5 du Recueil LSA, tout dispositif de mise à l'eau des radeaux de sauvetage :

6.1.1.1.1 ne doit pas être débordé au moyen de la gravité;

- 6.1.1.1.2 dans le cas d'un dispositif de mise à l'eau en chute libre, doit pouvoir mettre à l'eau un radeau de sauvetage à la fois et être actionné par une seule personne.

6.2 Dispositifs d'évacuation en mer

Aucune modification.

Chapitre 7 Autres engins de sauvetage

7.1 Appareils lance-amarre

Aucune modification.

7.2 Système d'alarme générale et dispositif de communication avec le public

Aucune modification.

Partie B **ENGINS DE SAUVETAGE CANADIENS (QUI NE SONT PAS DE TYPE SOLAS)**

Chapitre 1 Généralités

1.1 Exigences générales applicables aux engins de sauvetage

- 1.1.1 Tous les engins énumérés dans cette partie doivent satisfaire aux exigences énoncées au chapitre 1 de la partie A de la présente norme.

Chapitre 2 Engins de sauvetage individuels

2.1 Bouées de sauvetage

Les bouées de sauvetage suivantes ne sont pas conçues pour être utilisées avec un dispositif de dégagement rapide prévu pour les signaux fumigènes à déclenchement automatique et les appareils lumineux à allumage automatique.

- 2.1.1 Les bouées de sauvetage exigées aux termes du *Règlement sur les petits bâtiments* doivent satisfaire aux exigences du paragraphe 2.1 du Recueil LSA, à l'exception des paragraphes 2.1.1.1, 2.1.1.3 et 2.1.1.4, et doivent :
- 2.1.1.1 soit avoir un diamètre extérieur d'au plus 610 mm, un diamètre intérieur d'au moins 356 mm, un grand axe de 127 mm et un petit axe de 95 mm¹;
 - 2.1.1.2 soit avoir un diamètre extérieur de 610 mm, un diamètre intérieur de 330 mm, un grand axe de 140 mm et un petit axe de 76 mm.
- 2.1.2 Une bouée doit pouvoir supporter une masse de 7,5 kg de fer dans l'eau douce pendant 24 heures.
- 2.1.3 Une bouée doit avoir une masse d'au moins 1,1 kg et d'au plus 6 kg.
- 2.1.4 En plus des couleurs établies au paragraphe 1.2.2.6 du Recueil LSA, les bouées de sauvetage peuvent être jaunes, orange, en quartiers rouges et blancs ou blanches.
- 2.1.5 Toutes les lignes de sauvetage flottantes installées sur des bouées de sauvetage doivent satisfaire aux exigences du paragraphe 2.1.4 du Recueil LSA et avoir une longueur d'au moins 15 m.

¹ Une variation de ± 5 % est acceptable pour les dimensions des bouées.

2.2 Gilets de sauvetage

- 2.2.1 Les gilets de sauvetage de classe 1 doivent satisfaire aux exigences de la norme CAN/CGSB 65.7 – Gilets de sauvetage.

2.3 Combinaisons d’immersion

- 2.3.1 Les combinaisons d’immersion doivent satisfaire aux exigences de la norme ANSI/CAN/UL 15027-2, Combinaisons d’immersion – Partie 2 : Combinaisons d’abandon, exigences, y compris la sécurité, et doivent :

- 2.3.1.1 avoir une étiquette indiquant clairement la taille;
- 2.3.1.2 être rangées dans des sacs ou des contenants qui indiquent clairement la taille;
- 2.3.1.3 être conçues pour être portées sans gilet de sauvetage.

2.4 Combinaisons de protection contre les éléments

- 2.4.1 Les combinaisons de protection contre les éléments doivent satisfaire aux exigences de la norme ANSI/CAN/UL 15027-2, Combinaisons d’immersion – Partie 2 : Combinaisons d’abandon, exigences, y compris la sécurité, et doivent :

- 2.4.1.1 avoir une étiquette indiquant clairement la taille;
- 2.4.1.2 être rangées dans des sacs ou des contenants qui indiquent clairement la taille;
- 2.4.1.3 être conçues pour être portées sans gilet de sauvetage.

2.5 Vêtements de flottaison individuels

- 2.5.1 Les vêtements de flottaison individuels (VFI) doivent répondre aux exigences de :

- 2.5.1.1 La norme UL 1180 *Standard for Fully Inflatable Recreational Personal Flotation Devices* de Underwriter’s Laboratories, Inc.; ou
- 2.5.1.2 Équipements de niveau de performance 70 de la norme ANSI/CAN/UL 12402-5, Équipements individuels de flottabilité/Vêtements de flottaison individuels – Partie 5 : Aides à la flottabilité (niveau 50) – Exigences de sécurité.

Chapitre 3 Signaux visuels

3.1 Feux à main

- 3.1.1 Les feux à main doivent satisfaire aux exigences des paragraphes 3.2.1, 3.2.2.1 et 3.2.2.4 du Recueil LSA et produire une lumière d’une luminosité d’au moins 500 cd pendant au moins deux minutes.

3.2 Fusées à étoiles multiples

- 3.2.1 Les fusées à étoiles multiples doivent pouvoir lancer en succession rapide à des intervalles ne dépassant pas 15 secondes au moins deux étoiles rouges. Chacune d'entre elles doit brûler d'une couleur rouge vif et :
- 3.2.1.1 soit produire une lumière d'une luminosité d'au moins 10 000 cd pendant au moins 5,5 secondes, pouvoir être projetées à une altitude d'au moins 60 m et s'éteindre avant de toucher la mer;
 - 3.2.1.2 soit produire une lumière d'une luminosité d'au moins 5 000 cd pendant au moins 4 secondes, pouvoir être projetées à une altitude d'au moins 90 m et s'éteindre avant de toucher la mer.
- 3.2.2 Lorsqu'un signal visuel ne produit qu'une seule étoile rouge dans un intervalle de 15 secondes, mais qu'il satisfait à tous les autres égards aux exigences des fusées à étoiles multiples, le signal visuel ou son emballage doit être clairement marqué pour indiquer que les deux dispositifs doivent être projetés à moins de 15 secondes l'un de l'autre pour satisfaire aux exigences des fusées à étoiles multiples.
- 3.2.3 Les fusées à étoiles multiples doivent être munies d'un dispositif de mise à feu capable de lancer les étoiles automatiquement ou d'un dispositif de mise à feu à cartouches qui nécessite un chargement pour chaque signal.

Chapitre 4 Embarcations et radeaux de sauvetage

4.1 Radeaux de sauvetage à capacité réduite

- 4.1.1 Les radeaux de sauvetage à capacité réduite doivent satisfaire aux exigences des paragraphes 4.1.1, 4.1.2.2, 4.2 et 4.3 du Recueil LSA.
- 4.1.2 Plutôt que de respecter les exigences de marquage du paragraphe 4.2.6.3.4 du Recueil LSA, toutes les références à « SOLAS » doivent être remplacées par « RADEAU DE SAUVETAGE À CAPACITÉ RÉDUITE » et « REDUCED CAPACITY LIFERAFT ».

4.2 Plates-formes de sauvetage gonflables

- 4.2.1 Les plates-formes de sauvetage gonflables doivent satisfaire aux exigences énoncées aux paragraphes 4.1.1.2 à 4.1.1.4, 4.1.3.1, 4.1.6.1 à 4.1.6.3 et 4.2.6.1 du Recueil LSA et aux modifications indiquées dans cette section.
- 4.2.2 Les plates-formes de sauvetage gonflables doivent être équipées d'une trousse de secours conforme aux exigences du paragraphe 4.1.5 du Recueil LSA et placée à un endroit accessible des deux côtés des plates-formes.

4.2.3 Construction

- 4.2.3.1 Les plates-formes de sauvetage gonflables doivent être fabriquées de manière à ce que le dispositif puisse accomplir sa fonction prévue de la même façon avec l'un ou l'autre côté vers le haut.
- 4.2.3.2 Les plates-formes de sauvetage gonflables doivent avoir un plancher à une couche unique monté entre les compartiments flottants.
- 4.2.3.3 Les plates-formes de sauvetage gonflables doivent pouvoir être gonflées à l'aide d'un gaz non toxique dans les trois minutes qui suivent le déclenchement du mécanisme de gonflage à une température interne de 0 °C. Une fois gonflée, la plate-forme doit conserver sa forme lorsqu'elle a son plein chargement en personnes et équipement.
- 4.2.3.4 Tout compartiment d'une plate-forme de sauvetage gonflable doit pouvoir résister à une pression de plus de trois fois la pression nominale et être muni de soupapes de sûreté ou recevoir une alimentation limitée en gaz de sorte que la pression ne dépasse pas une valeur correspondant à deux fois la pression nominale.
- 4.2.3.5 Toute plate-forme de sauvetage gonflable doit être munie d'une bosse d'une longueur au moins égale au double de la distance entre le poste d'arrimage et la ligne de flottaison légère du bâtiment ou d'une longueur de 15 m si cette dernière valeur est supérieure.
- 4.2.3.6 Chaque plate-forme de sauvetage gonflable doit être équipée d'une lampe automatique, conformément au paragraphe 4.1.3.3 du Recueil LSA, sauf que cette lampe ne doit pas être fixée à une tente.
- 4.2.3.7 Chaque plate-forme de sauvetage gonflable doit être équipée de renforts de remorquage pouvant supporter la force nécessaire pour le remorquage de la plate-forme à une vitesse d'au moins 2 nœuds.
- 4.2.3.8 Les poches à eau sont facultatives, mais s'il y en a, elles doivent être placées des deux côtés de la plate-forme et fabriquées conformément au paragraphe 4.2.5.4 du Recueil LSA.
- 4.2.3.9 Si le plancher comporte un ou plusieurs dispositifs d'évacuation de l'eau, chacun d'entre eux doit être disposé de manière à complètement évacuer l'eau du plancher lorsque la plate-forme est à pleine charge et à empêcher que l'eau ne refoule sur le plancher.
- 4.2.3.10 Si les tubes de flottabilité ne sont pas jaunes, oranges ou rouges, des panneaux de ces couleurs doivent être fixés aux chambres à air de manière à ce qu'au moins 1 m² de chaque panneau soit visible d'en haut.
- 4.2.3.11 Tout radeau de sauvetage, sans égard à sa couleur, doit être équipé de rubans rétroréfléchissants sur les surfaces supérieures et les plus à l'extérieur de chaque compartiment flottant de manière à être visible du dessus et du niveau de l'eau.

- 4.2.3.12 Les rubans rétroréfléchissants exigés à la section 4.2.3.11 ci-dessus doivent être en sections d'au moins 50 mm de largeur, d'au moins 300 mm de longueur et être espacé de manière que la distance entre les centres des sections adjacentes ne dépasse pas 500 mm.
- 4.2.3.13 Le nombre maximum de personnes qu'une plate-forme de sauvetage gonflable peut recevoir ne doit pas dépasser 150 personnes et est le moins élevé des nombres suivants :
- 4.2.3.13.1 nombre entier le plus grand obtenu en divisant par 0,064 le volume, mesuré en mètres cubes, de la chambre à air principale lorsque gonflée;
 - 4.2.3.13.2 nombre entier le plus grand obtenu en divisant par 0,248 l'aire transversale horizontale intérieure de la plate-forme mesurée en mètres carrés (qui, à cette fin, peut comprendre des bancs de nage, si ainsi équipée) mesurée à la bordure la plus à l'intérieur de la chambre à air;
 - 4.2.3.13.3 nombre de personnes, chacune ayant un poids moyen de 75 kg, portant toutes des gilets de sauvetage ordinaires, pouvant être assises avec suffisamment de confort sans nuire au fonctionnement de l'équipement du radeau de sauvetage.

4.2.4 *Accès aux plates-formes de sauvetage gonflables*

- 4.2.4.1 Toute plate-forme de sauvetage gonflable pouvant recevoir jusqu'à 38 personnes doit être munie d'au moins une rampe d'accès semi-rigide permettant aux personnes de monter sur la plate-forme depuis la mer et, si elle est gonflable, elle doit être disposée de manière que le radeau de sauvetage ne se dégonfle pas si la rampe subit une avarie.
- 4.2.4.2 Toute plate-forme de sauvetage gonflable pouvant recevoir plus de 38 personnes doit avoir deux rampes d'accès diamétralement opposées.
- 4.2.4.3 En plus des rampes d'accès, les plates-formes pouvant recevoir jusqu'à 38 personnes doivent avoir une échelle d'accès et les plates-formes pouvant recevoir plus de 38 personnes doivent avoir deux échelles d'accès.
- 4.2.4.4 Le nombre total de rampes et d'échelles d'accès exigées aux sections 4.2.4.1 à 4.2.4.3 ci-dessus désigne celles pouvant être utilisées avec l'un ou l'autre côté vers le haut. Le nombre total de rampes et d'échelles d'accès doit être doublé pour les plates-formes où le bon fonctionnement des rampes d'accès ou des échelles dépend du côté de la plate-forme qui flotte vers le haut.

4.2.5 *Marquage*

- 4.2.5.1 Toute plate-forme de sauvetage gonflable et son contenant portent des marques conformément aux paragraphes 4.2.6.3 et 4.2.7.1 du Recueil LSA, sauf qu'il ne doit y avoir aucune référence à SOLAS (4.2.6.3.4).
- 4.2.5.2 Tous les contenants doivent indiquer « INFLATABLE RESCUE PLATFORM » et « PLATE-FORME DE SAUVETAGE GONFLABLE ».

4.3 Radeaux de sauvetage côtiers

4.3.1 Exigences générales

- 4.3.1.1 Un radeau de sauvetage doit être fabriqué avec des matériaux pouvant résister aux intempéries pendant 15 jours et rester à flot dans toutes les conditions de la mer.
- 4.3.1.2 Les radeaux de sauvetage doivent être conçus de manière à pouvoir se gonfler complètement sur place après leur mise à l'eau en chute libre d'une hauteur de 5 m.
- 4.3.1.3 Les radeaux de sauvetage côtiers doivent être équipés d'une trousse de secours conforme aux exigences du paragraphe 4.1.5 du Recueil LSA.

4.3.2 Chambres à air

- 4.3.2.1 Tous les radeaux de sauvetage gonflables doivent comporter :
 - 4.3.2.1.1 une chambre à air principale divisée en au moins deux compartiments séparés;
 - 4.3.2.1.2 une chambre à air divisée en deux compartiments longitudinaux, étanches et égaux.
- 4.3.2.2 Chaque compartiment doit être gonflé par un système automatique de gonflage muni d'un clapet de non-retour.
- 4.3.2.3 La chambre à air principale doit être disposée de manière que, si l'un de ses deux compartiments est endommagé ou ne peut pas être gonflé, le compartiment intact puisse supporter, avec franc-bord positif sur tout son pourtour, le nombre de personnes que le radeau peut transporter au terme de la section 4.3.6.3 ci-dessous.
- 4.3.2.4 Chaque compartiment doit contribuer à la flottabilité totale requise et le volume maximal calculé de l'un des deux compartiments n'excède pas 60 % du volume total de la chambre à air.

4.3.3 Tente et plancher

- 4.3.3.1 Voici les caractéristiques de la tente d'un radeau de sauvetage :
 - 4.3.3.1.1 chacune des portes d'accès doit être indiquée clairement et est pourvue d'un dispositif de fermeture réglable pouvant être ouvert facilement et rapidement de l'intérieur et de l'extérieur afin de permettre l'aération du radeau, tout en empêchant l'eau de mer, le vent et le froid d'y pénétrer;
 - 4.3.3.1.2 la tente doit laisser entrer suffisamment d'air pour les occupants en tout temps, même lorsque les portes d'accès sont fermées;
 - 4.3.3.1.3 toutes les parties de la tente doivent être d'une hauteur suffisante pour abriter les occupants en position assise sur le plancher;
 - 4.3.3.1.4 la tente doit se dresser automatiquement.
- 4.3.3.2 Le plancher du radeau côtier gonflable doit être étanche.

4.3.4 *Supports de tente*

- 4.3.4.1 Les arches ou les autres moyens employés pour supporter la tente des radeaux de sauvetage doivent être :
- 4.3.4.1.1 gonflés automatiquement par un système de gonflage au gaz;
 - 4.3.4.1.2 munis d'un clapet de non-retour;
 - 4.3.4.1.3 équipés d'un dispositif manuel permettant de maintenir leur pression de gonflage.
- 4.3.4.2 Les dispositifs de gonflage doivent être conçus de telle façon que si l'une des chambres à air se dégonfle, la tente reste dressée.

4.3.5 *Cordages, sangles et fils*

- 4.3.5.1 Tous les cordages, sangles et fils utilisés dans la fabrication des radeaux de sauvetage ou dans le montage de l'équipement doivent être naturellement imputrescibles.
- 4.3.5.2 Tous les cordages doivent être attachés au radeau de sauvetage de manière que, s'ils se détachent accidentellement, les tubes de flottabilité ne soient pas endommagés.

4.3.6 *Capacité*

- 4.3.6.1 Les radeaux de sauvetage côtiers doivent avoir une capacité minimale de quatre personnes.
- 4.3.6.2 Le poids total d'un radeau de sauvetage, y compris son contenant et son équipement, ne doit pas dépasser 185 kg.
- 4.3.6.3 Le nombre maximum de personnes que le radeau de sauvetage peut transporter doit être le moins élevé des nombres suivants :
- 4.3.6.3.1 nombre entier le plus grand obtenu en divisant par 0,096 le volume, mesuré en mètres cubes, de la chambre à air principale (qui, à cette fin, ne doit pas inclure les arches de support de la tente ni aucun banc de nage, si ainsi équipé) lorsque gonflée;
 - 4.3.6.3.2 nombre entier le plus grand obtenu en divisant par 0,372 l'aire transversale horizontale intérieure du radeau de sauvetage mesurée en mètres carrés (qui, à cette fin, doit comprendre des bancs de nage, si ainsi équipé) mesurée à la bordure la plus à l'intérieur de la chambre à air;
 - 4.3.6.3.3 nombre de personnes, pesant chacune au moins 82,5 kg, portant une combinaison de protection contre les éléments conforme à la section 2.4.1 de la partie B de la présente norme, pouvant être assises avec suffisamment de confort sans nuire au fonctionnement de l'équipement du radeau de sauvetage.

4.3.7 *Stabilité*

- 4.3.7.1 Chaque radeau de sauvetage doit être conçu de manière à être stable en mer lorsqu'il est entièrement gonflé et que la tente est entièrement déployée.

- 4.3.7.2 Chaque radeau de sauvetage doit être équipé de poches à eau fixées sous le plancher qui satisfont les exigences du paragraphe 4.2.5.4 du Recueil LSA.
- 4.3.7.3 La stabilité doit être telle que :
- 4.3.7.3.1 lorsque le radeau de sauvetage flotte à l'envers, à moins d'avoir une fonction de redressement automatique, il puisse être redressé par une seule personne en eau calme;
 - 4.3.7.3.2 lorsqu'il a son plein chargement en personnes en vertu de la section 4.3.6.3 ou du poids équivalent aux personnes et à l'équipement, le radeau de sauvetage puisse être remorqué à une vitesse d'au moins 3 nœuds en eau calme.

4.3.8 *Entrée*

- 4.3.8.1 Chaque radeau de sauvetage gonflable doit avoir au moins une entrée munie d'une marche d'accès semi-rigide pour permettre aux personnes de monter dans le radeau depuis la mer disposée de façon à empêcher le dégonflement du radeau si la marche est endommagée.
- 4.3.8.2 Les entrées qui ne disposent pas d'une marche d'accès doivent être munies d'une échelle d'accès dont la marche la plus basse ne doit pas se trouver à moins de 0,4 m au-dessous de la ligne de flottaison lège du radeau de sauvetage.
- 4.3.8.3 Le radeau de sauvetage doit contenir un dispositif pour aider les personnes à se hisser à l'intérieur du radeau depuis l'échelle ou la marche d'accès.

4.3.9 *Accessoires*

- 4.3.9.1 Chaque radeau de sauvetage doit être muni d'accessoires permettant d'assujettir les fermetures des entrées, de façon étanche aux intempéries, dans toutes les positions allant de la position ouverte à la position fermée.
- 4.3.9.2 Chaque radeau de sauvetage doit être pourvu de filières en guirlande solidement fixées à l'intérieur et à l'extérieur du radeau.
- 4.3.9.3 Chaque radeau de sauvetage doit être muni d'une bosse d'au moins 8 mm de diamètre et dont la longueur au moins égale au double de la distance entre le poste d'arrimage et la ligne de flottaison lège du bâtiment et qui :
- 4.3.9.3.1 établit une liaison entre le bâtiment et le radeau;
 - 4.3.9.3.2 permet que le radeau mis à l'eau ne soit pas entraîné sous l'eau par le bâtiment qui coule;
 - 4.3.9.3.3 a un maillon de rupture qui se rompra sous l'effet d'une force de $2,2 \text{ kN} \pm 0,4 \text{ kN}$.
- 4.3.9.4 La bosse de tous les radeaux de sauvetage ainsi que son dispositif de fixation au radeau, à l'exclusion du maillon de rupture, doivent avoir une résistance à la rupture d'au moins 7,5 kN.

4.3.9.5 Dans le cas des bâtiments qui naviguent habituellement dans des eaux moins profondes que la longueur de la bosse exigée en vertu de la section 4.3.9.3, la bosse doit être raccourcie à une longueur égale à la profondeur du point le plus profond de ces eaux.

4.3.9.6 La longueur de la bosse doit être indiquée clairement sur le contenant du radeau de sauvetage.

4.3.10 *Dispositifs à dégagement libre*

4.3.10.1 Les radeaux de sauvetage côtiers doivent être équipés d'un maillon de rupture qui doit :

- 4.3.10.1.1 pouvoir résister à la force nécessaire pour entraîner la bosse hors du contenant du radeau de sauvetage;
- 4.3.10.1.2 avoir une résistance suffisante pour permettre le gonflage du radeau de sauvetage;
- 4.3.10.1.3 se rompre sous l'effet d'une force de $2,2 \text{ kN} \pm 0,4 \text{ kN}$.

4.3.11 *Systèmes d'éclairage*

4.3.11.1 Chaque radeau de sauvetage côtier doit être équipé sur le dessus extérieur de sa tente d'un feu qui :

- 4.3.11.1.1 est visible à une distance d'au moins deux mille pendant une période d'au moins 12 heures par une nuit sombre et dans des conditions de bonne visibilité;
- 4.3.11.1.2 s'il s'agit d'un feu à éclats, lance au moins 50 éclats par minute au cours des deux premières heures et peut fonctionner pendant au moins 12 heures;
- 4.3.11.1.3 est alimenté par une pile sèche;
- 4.3.11.1.4 s'allume automatiquement lorsque la tente du radeau de sauvetage est dressée;
- 4.3.11.1.5 peut être éteint et rallumé sans inconvénient.

4.3.11.2 La pile exigée en vertu de la section 4.3.11.1.3 ci-dessus doit être d'un type qui ne se détériore pas à l'humidité dans le radeau de sauvetage arrimé.

4.3.11.3 Chaque radeau de sauvetage côtier doit être équipé à l'intérieur d'un feu qui :

- 4.3.11.3.1 peut fonctionner de façon continue durant une période d'au moins 12 heures;
- 4.3.11.3.2 s'allume automatiquement lorsque la tente est dressée;
- 4.3.11.3.3 a une intensité lumineuse suffisante pour permettre la lecture des instructions de survie et de celles de l'équipement;
- 4.3.11.3.4 peut être éteint et rallumé sans inconvénient.

4.3.12 *Couleur*

4.3.12.1 La surface extérieure de la tente doit être jaune, orange ou rouge.

4.3.12.2 La surface intérieure de la tente doit être d'une couleur qui ne cause pas d'inconfort aux occupants.

4.3.13 *Contenant, marquage et emballage*

4.3.13.1 Chaque radeau de sauvetage côtier et son équipement doivent être emballés dans un contenant qui :

- 4.3.13.1.1 est étanche, sauf que le fond du contenant doit avoir des trous de drainage;
- 4.3.13.1.2 n'a pas d'arêtes vives à l'extérieur et de surfaces abrasives à l'intérieur;
- 4.3.13.1.3 loge soigneusement le radeau de sauvetage emballé de manière à ne pas causer de dommages par frottement au tissu du radeau de sauvetage;
- 4.3.13.1.4 est fabriqué de façon à permettre au radeau de sauvetage de se libérer au gonflage;
- 4.3.13.1.5 est fabriqué de manière à ce que l'ouverture dans laquelle passe la bosse permette au contenant de se libérer de la bosse au gonflage du radeau de sauvetage;
- 4.3.13.1.6 est muni d'un dispositif qui lui permet d'être transporté de son espace de rangement à sa position de lancement;
- 4.3.13.1.7 peut flotter avec le radeau et son équipement à l'intérieur, de manière à ce que l'on puisse tirer la bosse hors du contenant et actionner le mécanisme de gonflage si le bâtiment coule.

4.3.13.2 Les prises d'air et les dispositifs de fermeture des entrées doivent s'ouvrir lorsque le radeau de sauvetage se gonfle.

4.3.13.3 Le radeau de sauvetage doit être emballé dans son contenant de façon à ce que, une fois à l'eau, le radeau de sauvetage se gonfle à l'endroit lorsqu'il se libère.

4.3.13.4 Chaque radeau de sauvetage côtier et son contenant doivent porter des marques conformément aux paragraphes 4.2.6.3 et 4.2.7.1 du Recueil LSA, sauf qu'il ne doit y avoir aucune référence à SOLAS et toutes les références à « RADEAU DE SAUVETAGE » seront remplacées par « RADEAU DE SAUVETAGE CÔTIER » et « COASTAL LIFERAFT ».

4.3.14 *Détection passive*

4.3.14.1 Tous les radeaux de sauvetage côtiers doivent être pourvus de rubans rétro réfléchissants conformes aux exigences du paragraphe 1.2.2.7 du Recueil LSA et doivent être disposés selon les schémas 1 et 2 de cette partie.

4.3.14.2 À l'exception des rubans formant des croix sur la tente et sur le fond du radeau, les rubans rétro réfléchissants doivent mesurer au moins 50 mm de largeur et 300 mm de longueur et être espacés de manière à ce que la distance entre les centres des sections adjacentes ne dépasse pas 500 mm.

4.3.14.3 Les rubans rétroréfléchissants doivent être fixés à l'extérieur :

- 4.3.14.3.1 autour de la tente, à mi-hauteur;
- 4.3.14.3.2 sur le sommet de la tente, au centre, en forme de croix dont les bras ont la moitié de la longueur ou la moitié de la largeur du radeau de sauvetage;
- 4.3.14.3.3 sur le dessous du radeau de sauvetage, au centre, en forme de croix, d'une dimension similaire à celle mentionnée à la section 4.3.14.2 ci-dessus.

4.3.15 *Ancre flottante*

- 4.3.15.1 Toute ancre flottante dont un radeau de sauvetage côtier doit être muni doit rencontrer les exigences du paragraphe 4.1.5.1.5 du Recueil LSA.

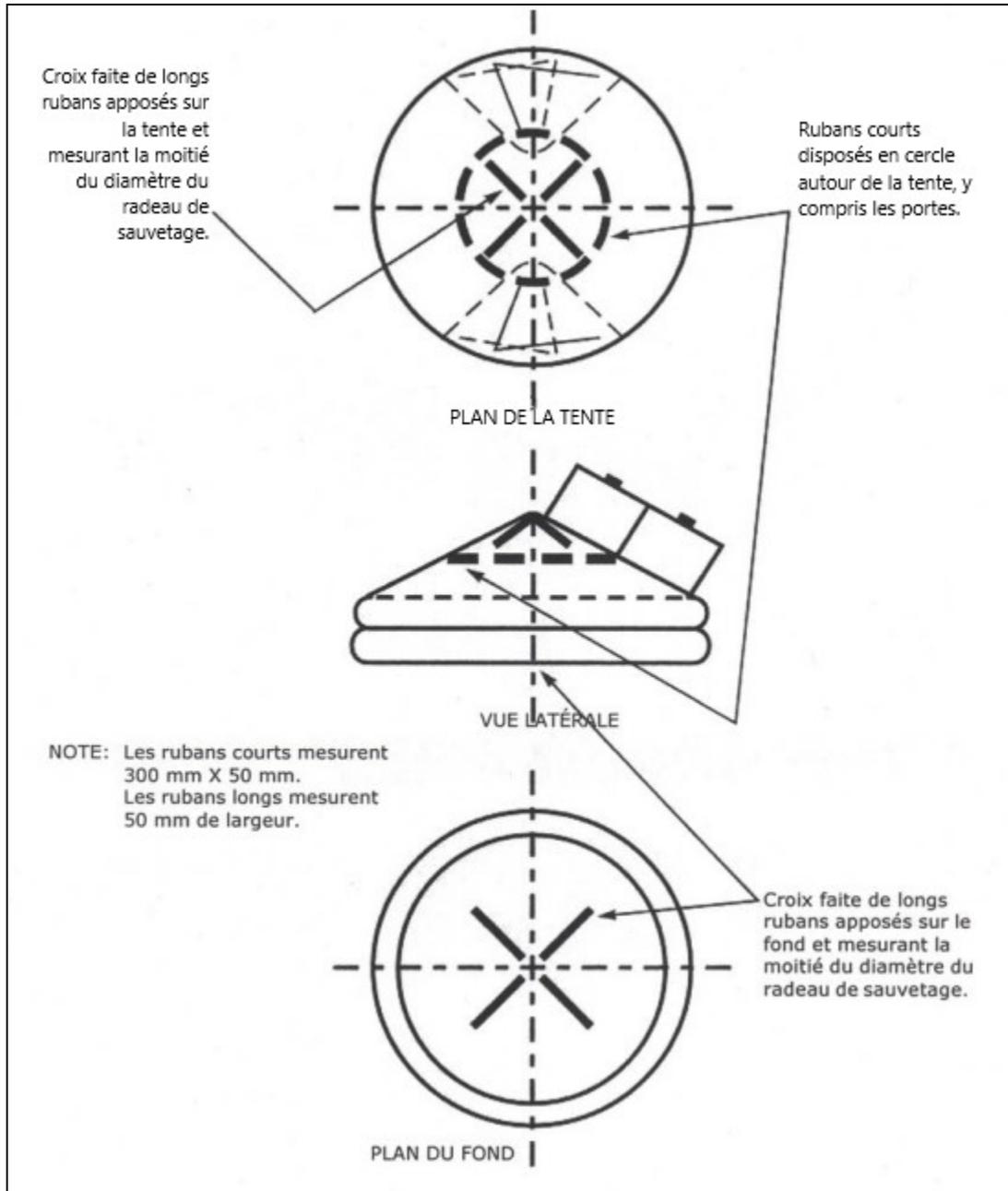


SCHÉMA 1 : DISPOSITION DES RUBANS RÉTRORÉFLÉCHISSANTS SUR UN RADEAU DE SAUVETAGE DE TYPE ROND

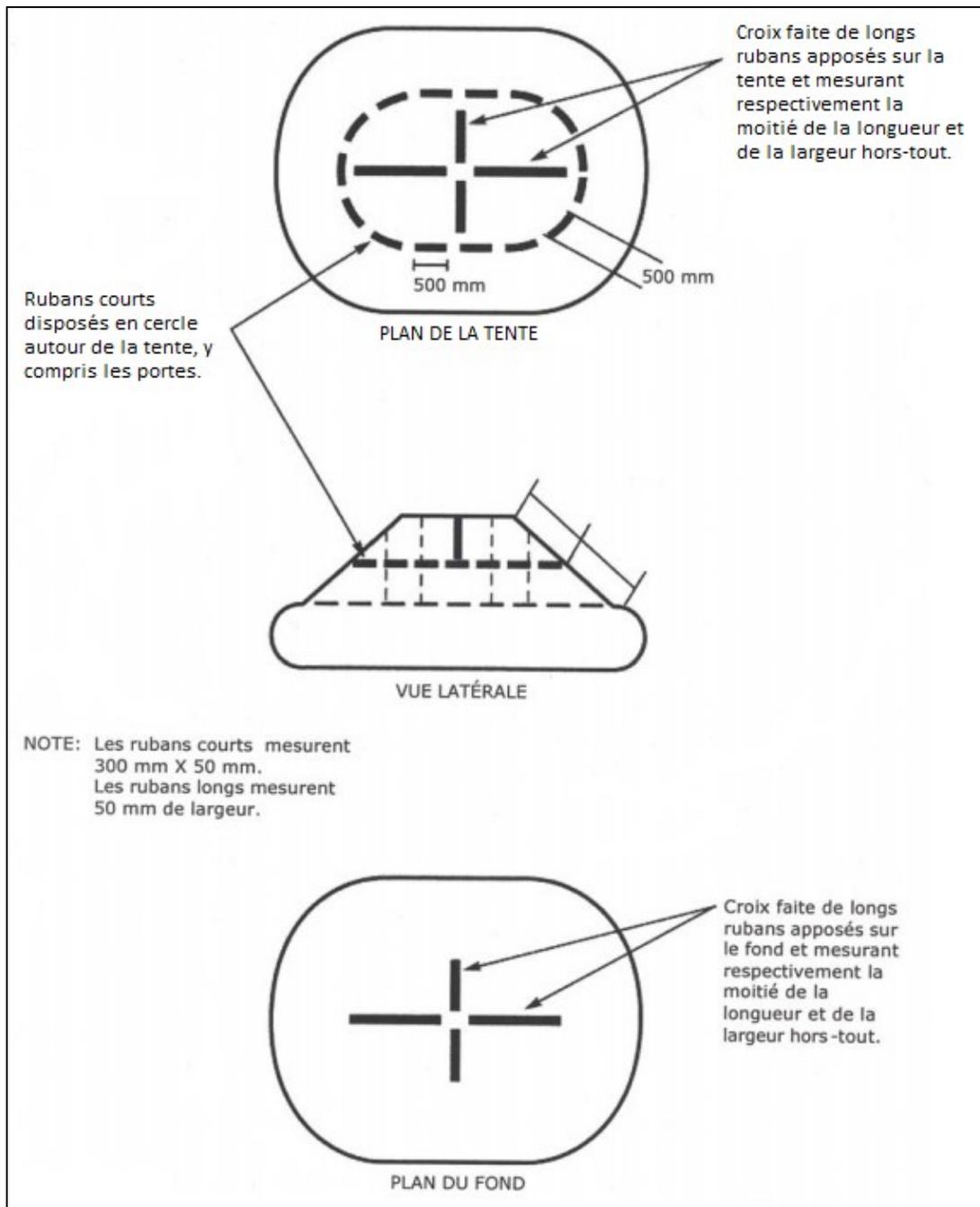


SCHÉMA 2 : DISPOSITION DES RUBANS RÉTRORÉFLÉCHISSANTS SUR UN RADEAU DE SAUVETAGE DE TYPE OVALE

4.4 Système de gonflage pour radeaux de sauvetage côtiers

- 4.4.1 Le radeau doit être conçu de façon à ce qu'une personne seule puisse le gonfler.
- 4.4.2 Il doit y avoir une pompe ou un soufflet pour maintenir la pression de gonflage dans les chambres du radeau de sauvetage côtier.
- 4.4.3 Le tuyau flexible ou la tubulure de gonflage doit être arrimé au radeau de sauvetage emballé sous vide au moyen d'un raccord rapide.
- 4.4.4 La bouteille de gaz et l'actionneur doivent être solidement arrimés à l'extérieur du radeau de sauvetage.
- 4.4.5 Le gaz employé pour le gonflage d'un radeau de sauvetage doit être d'un type non toxique, fournir un débit de gonflage rapide et ne pas former de glace en se dilatant à la sortie de manière à satisfaire aux exigences des essais décrits dans la partie C de la présente norme.
- 4.4.6 Le col des bouteilles doit être fileté pour recevoir un robinet qui retient le gaz dans la bouteille et qui permet, grâce à un actionneur, de libérer le gaz au moment voulu et de façon contrôlée de manière à satisfaire aux exigences des essais décrits dans la partie C de la présente norme.
- 4.4.7 Le dispositif de libération du gaz de la bouteille servant au gonflage d'un radeau de sauvetage doit :
- 4.4.7.1 fonctionner de telle manière qu'une traction sur la corde de commande ouvre le robinet et libère le gaz;
 - 4.4.7.2 comporter un dispositif pour garder le robinet en position ouverte après son ouverture et un indicateur montrant si l'actionneur a été opéré ou non;
 - 4.4.7.3 si le robinet de la bouteille de gaz et l'actionneur sont des éléments distincts, être un actionneur amovible vissé sur le robinet sur le col de la bouteille de gaz, le sens du filet étant tel que le fait de visser l'actionneur ne tende pas à desserrer le robinet dans la bouteille;
 - 4.4.7.4 être étanche.
- 4.4.8 Des mesures doivent être prises pour empêcher l'usure du tissu du radeau de sauvetage par l'actionneur du robinet.
- 4.4.9 Un tuyau ou un collecteur à haute pression doit amener le gaz depuis la bouteille jusqu'aux compartiments gonflables du radeau de sauvetage.
- 4.4.10 Le cas échéant, le tuyau doit :
- 4.4.10.1 pouvoir résister, avant d'éclater, à une pression d'au moins 50 % supérieure à la pression de refoulement du gaz;
 - 4.4.10.2 fonctionner à toutes les températures comprises entre -45 °C et 70 °C;

- 4.4.10.3 pouvoir être courbé jusqu'à 180 ° sur une forme ayant un rayon de 5 cm, après conditionnement à -50 °C;
- 4.4.10.4 après avoir été courbé comme décrit à la section 4.4.10.3 ci-dessus, subir avec succès l'essai hydraulique prescrit dans la partie C de la présente norme;
- 4.4.10.5 être propre et libre de particules de matières étrangères.
- 4.4.11 Il doit y avoir un clapet de non-retour en tout point où le gaz pénètre dans un compartiment gonflable du radeau de sauvetage, qu'il provienne de la bouteille ou d'un autre compartiment gonflable.
- 4.4.12 Chaque compartiment gonflable d'un radeau de sauvetage doit pouvoir résister à une pression égale à trois fois la pression nominale et être muni de soupapes de sûreté ou recevoir une alimentation limitée en gaz de sorte que la pression ne dépasse pas une valeur correspondant à deux fois la pression nominale.
- 4.4.13 Des moyens doivent être prévus pour installer la pompe ou le soufflet de gonflage faisant partie de l'équipement du radeau.
- 4.4.14 La soupape de sûreté doit :
 - 4.4.14.1 permettre au gaz de s'échapper si la pression dans les compartiments gonflés devient excédentaire;
 - 4.4.14.2 se refermer pour maintenir une pression qui assure une rigidité suffisante aux compartiments.
- 4.4.15 Les radeaux de sauvetage doivent être munis d'un dispositif de dégonflage en vue de son emballage sous vide, mais la capacité de ce dispositif ne doit pas excéder le minimum requis pour cette opération.

Chapitre 5 Embarcations de secours

5.1 Exigences générales

- 5.1.1 Les embarcations de secours doivent satisfaire aux exigences des paragraphes 1.2.2.7, 4.4.1.1, 4.4.1.2, 4.4.1.3.2, 4.4.6.1, 4.4.6.9, 4.4.7.1 à 4.4.7.3, 5.1.1.3, 5.1.1.6 à 5.1.1.10 et 5.17.13.1 du Recueil LSA et aux modifications de la présente section.
- 5.1.2 Aux fins du paragraphe 4.4.1.1 du Recueil LSA, les embarcations de secours n'ont pas besoin de satisfaire aux exigences de l'angle d'assiette pour la mise à l'eau.
- 5.1.3 Aux fins du paragraphe 4.4.1.2 du Recueil LSA, le marquage doit également inclure les dimensions de l'embarcation de secours.

- 5.1.4 Aux fins du paragraphe 4.4.6.9 du Recueil LSA, les batteries utilisées pour le démarrage doivent être placées dans une enveloppe étanche à l'eau séparée du moteur et munie d'un couvercle ajusté comportant les trous d'aération nécessaires pour le gaz.
- 5.1.5 Aux fins du paragraphe 4.4.7.1 du Recueil LSA, la position de chaque soupape de vidange doit être clairement indiquée.
- 5.1.6 Aux fins du paragraphe 5.1.1.3 du Recueil LSA, les embarcations de secours doivent avoir une longueur d'au moins 2,5 m, pouvoir transporter au moins quatre personnes et être en caoutchouc, en acier, en aluminium, en plastique renforcé de fibre de verre (PRF) ou en tout autre matériau présentant des propriétés physiques et une durabilité équivalentes ou supérieures en milieu marin.
- 5.1.7 Aux fins du paragraphe 5.1.1.8 du Recueil LSA, les puissances minimale et maximale du moteur doivent être indiquées dans les manuels des embarcations de secours. Le moteur à bord ou le moteur hors-bord peut être homologué séparément.
- 5.1.8 Aux fins du paragraphe 5.1.1.9 du Recueil LSA, ces dispositifs de remorquage doivent avoir un coefficient de sécurité de 6:1.
- 5.1.9 Aux fins du paragraphe 5.17.13.1 du Recueil LSA, la substance utilisée pour le marquage ne doit pas contenir d'ingrédients dommageables pour le tissu.
- 5.1.10 Le système de propulsion d'une embarcation de secours doit être conforme aux exigences du paragraphe 4.4.6.12 du Recueil LSA et des instructions en français et en anglais doivent être fournies.
- 5.1.11 L'embarcation de secours doit avoir des places assises qui :
- 5.1.11.1 sont des bancs de nage, des bancs de côté ou des chaises fixées ou sont à même la surface du pont;
 - 5.1.11.2 permettent à l'embarcation de secours de conserver une stabilité positive;
 - 5.1.11.3 peuvent supporter la masse totale du nombre de personnes que l'embarcation de secours est conçue pour recevoir, chaque personne étant supposée avoir une masse de 82,5 kg.
- 5.1.12 Le nombre maximal de personnes qu'une embarcation de secours peut recevoir est égal au nombre de personnes, portant toutes des gilets de sauvetage, pouvant s'asseoir dans les places assises visées à la section 5.1.11 ci-dessus sans gêner le dispositif de propulsion ni le fonctionnement de toute pièce d'équipement de l'embarcation de secours.
- 5.1.13 Toute embarcation de secours doit être pourvue d'un dispositif de gouverne.
- 5.1.14 Le moteur à bord ne doit pas fonctionner à l'essence.

5.2 Exigences supplémentaires applicables aux embarcations de secours rigides

- 5.2.1 Les embarcations de secours rigides doivent satisfaire aux exigences des paragraphes 4.4.1.4, 4.4.1.6, 4.4.4 et 4.4.5.2 du Recueil LSA avec les modifications de la section 5.2.2 ci-dessous.
- 5.2.2 L'embarcation de secours rigide peut être munie d'un collier gonflé ou rempli d'une mousse expansée, si le collier satisfait aux exigences suivantes :
- 5.2.2.1 il est subdivisé en au moins trois compartiments séparés, soit un de chaque bord et un près de la partie avant;
 - 5.2.2.2 il est installé de façon telle que, si l'un des compartiments est endommagé, le canot ou l'embarcation conserve une stabilité positive lorsqu'il a son plein chargement en personnes et en équipement;
 - 5.2.2.3 dans le cas d'un collier gonflé :
 - 5.2.2.3.1 il est conforme aux exigences des articles 7 et 8 du *Règlement sur l'équipement de sauvetage*;
 - 5.2.2.3.2 il est muni d'un clapet de non-retour installé sur chaque compartiment flottant pour permettre le gonflage à la main de l'embarcation. Le clapet de non-retour de tout compartiment flottant doit permettre de gonfler le canot à l'air ou au gaz comprimés, ou les deux et être conçu ou installé de façon à empêcher un dégonflage accidentel.
 - 5.2.2.4 dans le cas d'un collier rempli d'une mousse expansée, il contient une mousse de type non granulaire qui n'est pas affecté par l'eau salée ou le pétrole.

5.3 Exigences supplémentaires applicables aux embarcations de secours gonflées

- 5.3.1 Les embarcations de secours gonflées doivent satisfaire aux exigences des paragraphes 4.2.2.1 et 5.1.3 du Recueil LSA, à l'exclusion des paragraphes 5.1.3.3, 5.1.3.4 et 5.1.3.7 avec les modifications des sections 5.3.2 à 5.3.6 ci-dessous.
- 5.3.2 Les cordages doivent être attachés au canot de secours gonflé de telle façon que, s'ils sont largués accidentellement, les compartiments flottants ne soient pas endommagés.
- 5.3.3 Aux fins du paragraphe 5.1.3.2.2 du Recueil LSA, la température ambiante est entre 18 °C et 22 °C et toutes les soupapes de sûreté de l'embarcation sont fermées.

- 5.3.4 La chambre à air principale formant le pourtour de l'embarcation de secours gonflée doit être divisée en au moins trois compartiments flottants étanches à l'air, la capacité de chaque compartiment ne dépassant pas 40 % de la capacité totale de la chambre à air principale.
- 5.3.5 Un plancher rigide doit être installé dans une embarcation de secours gonflée afin de jouer le rôle d'une plate-forme solide destinée à protéger la quille et le tissu qui peut former le fond de l'embarcation.
- 5.3.6 Les embarcations de secours gonflées doivent répondre aux exigences du paragraphe 4.2.2.3 du Recueil LSA.

5.4 Équipement des embarcations de secours

- 5.4.1 Les embarcations de secours doivent être munis de trousse de secours de classe B (SOLAS), telles que décrites au paragraphe 4.1.5.3 du Recueil LSA.

Chapitre 6 Dispositifs de mise à l'eau des embarcations de secours

- 6.1.1 Le dispositif de mise à l'eau d'une embarcation de secours doit être équipé d'un mécanisme de largage répondant aux exigences du paragraphe 4.4.7.6 du Recueil LSA.
- 6.1.2 Le dispositif de mise à l'eau utilisé pour l'abaissement et le hissage d'une embarcation de secours peut être actionné manuellement.
- 6.1.3 Le dispositif de mise à l'eau utilisé pour l'abaissement et le hissage d'une embarcation de secours doit :
 - 6.1.3.1 être actionné depuis un emplacement situé sur le pont du bâtiment qui offre une bonne visibilité jusqu'à l'eau sur le côté du bâtiment;
 - 6.1.3.2 pouvoir abaisser et hisser l'embarcation de secours avec tout son équipement et un équipage de mise à l'eau d'au moins deux personnes. Le dispositif de mise à l'eau d'une embarcation de secours qui a une résistance suffisante pour abaisser seulement l'embarcation de secours et son équipage de mise à l'eau, sans son équipement, doit porter de façon bien visible l'inscription « N'ABAISSEZ QU'AVEC L'ÉQUIPAGE DE MISE À L'EAU » et « LOWER WITH LAUNCHING CREW ONLY ».

Partie C ESSAIS ET ÉVALUATIONS DES ENGINS DE SAUVETAGE CANADIENS (QUI NE SONT PAS DE TYPE SOLAS)

Chapitre 1 Généralités

1.1 Exigences générales applicables aux essais des engins de sauvetage

- 1.1.1 Sauf disposition contraire dans la présente partie, les essais figurant dans la résolution MSC.81(70), *Recommandation révisée sur la mise à l'essai des engins de sauvetage*, avec ses modifications successives, s'appliquent aux engins dont il est question ci-après.

Chapitre 2 Engins de sauvetage individuels

2.1 Bouées de sauvetage

- 2.1.1 Le paragraphe 1.1 – Bouées de sauvetage – Spécifications des bouées de sauvetage – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70) est remplacé par ce qui suit :
- 2.1.1.1 Il convient de vérifier au moyen de mesures, de pesées et d'inspections que :
- 2.1.1.1.1 les dimensions de la bouée sont conformes aux valeurs spécifiées à la section 2.1.1 de la partie B de la présente norme;
 - 2.1.1.1.2 la capacité pondérale et la masse de la bouée sont conformes aux valeurs spécifiées aux sections 2.1.2 et 2.1.3 de la partie B de la présente norme;
 - 2.1.1.1.3 si la bouée de sauvetage est munie d'une ligne de sauvetage flottante, celle-ci doit répondre aux exigences à la section 2.1.5 de la partie B de la présente norme.
- 2.1.2 Pour l'application des exigences du paragraphe 1.3 – Bouées de sauvetage – Épreuve de chute – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), l'épreuve de chute sur le béton d'une hauteur de 2 m est obligatoire pour chaque bouée de sauvetage.
- 2.1.3 Plutôt que de respecter les exigences du paragraphe 1.6 – Bouées de sauvetage – Essai de maintien à flot – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), chaque bouée de sauvetage pour petits bâtiments avec un poids d'au moins 7,5 kg de fer librement suspendu doit flotter dans de l'eau douce pendant 24 heures.

- 2.1.4 À la fin de la période de 24 heures, chaque bouée doit continuer à flotter essentiellement au même niveau qu'au début des essais.

2.2 Gilets de sauvetage

- 2.2.1 Les gilets de sauvetage de Classe 1 doivent être soumis à des essais conformément aux exigences de la norme CAN/CGSB 65.7 – Gilets de sauvetage.

2.3 Combinaisons d'immersion

- 2.3.1 Les combinaisons d'immersion doivent être soumises à des essais conformément aux exigences de la norme ANSI/CAN/UL 15027-3 Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion – Partie 3 : Méthodes d'essai.

2.4 Combinaisons de protection contre les éléments

- 2.4.1 Les combinaisons de protection contre les éléments doivent être soumises aux essais conformément aux exigences de la norme ANSI/CAN/UL 15027-3 Combinaisons de protection thermique en cas d'immersion – Partie 3 : Méthodes d'essai, y compris la sécurité.

2.5 Vêtements de flottaison individuels

- 2.5.1 Les vêtements de flottaison individuels (VFI) doivent être soumis à des essais conformément aux exigences de la norme :
- 2.5.1.1 La norme UL 1180 *Standard for Fully Inflatable Recreational Personal Flotation Devices* de Underwriter's Laboratories, Inc.; ou
 - 2.5.1.2 Équipements de niveau de performance 70 de la norme ANSI/CAN/UL 12402-5, Équipements individuels de flottabilité/Vêtements de flottaison individuels – Partie 5 : Aides à la flottabilité (niveau 50) – Exigences de sécurité.

Chapitre 3 Signaux visuels

3.1 Feux à main

- 3.1.1 Les feux à main doivent être soumis à des essais conformément aux exigences du paragraphe 4.7 – Engins pyrotechniques – Fusées à parachute, feux à main et signaux fumigènes flottants – Essai pour feux à main – de la partie 1 de la

résolution MSC.81(70) et les échantillons soumis aux essais doivent être représentatifs du dispositif tel qu'il est habituellement fabriqué et commercialisé.

3.2 Fusées à étoiles multiples

3.2.1 Les fusées à étoiles multiples doivent être soumises à des essais conformément aux exigences du paragraphe 4 – Engins pyrotechniques – Fusées à parachute, feux à main et signaux fumigènes flottants – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), avec les modifications énumérées aux sections 3.2.1.1 à 3.2.1.5 ci-dessous, et les échantillons soumis aux essais doivent être représentatifs du dispositif tel qu'il est habituellement fabriqué et commercialisé.

3.2.1.1 *Essais de résistance aux changements de température*

- 3.2.1.1.1 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 4.2.1 – Essais de résistance aux changements de température – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), les échantillons ne doivent pas s'enflammer spontanément ni se décomposer pendant les essais de conditionnement.
- 3.2.1.1.2 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 4.2.2 – Essais de résistance aux changements de température – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), les échantillons de signaux de détresse de type fusées à étoiles multiples ne doivent pas présenter une augmentation de température de plus de 5 °C au moment de l'essai.
- 3.2.1.1.3 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 4.2.3 – Essais de résistance aux changements de température – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), les échantillons de signaux de détresse de type fusées à étoiles multiples ne doivent pas présenter une baisse de température de plus de 5 °C au moment de l'essai.
- 3.2.1.1.4 Pour l'application des exigences du paragraphe 4.2.4 – Essais de résistance aux changements de température – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), les échantillons doivent bien fonctionner à 23 °C ± 2 °C. En plus des exigences du paragraphe 4.2 – Essais de résistance aux changements de température – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), un contenant isolé est acceptable pour le transport des échantillons pour essais conformément aux sections 3.2.1.1.2 et 3.2.1.1.3 ci-dessus, de la chambre frigorifique ou de chauffe à l'emplacement des essais, à condition que toutes les mesures possibles soient prises pour minimiser tout changement de température. Une variation maximale de ± 5 °C est acceptable. Les chambres frigorifiques ou de chauffe doivent être équipées de dispositifs de commande thermostatique pour maintenir des températures égales.

- 3.2.1.2 *Essai d'étanchéité à l'eau et de résistance à la corrosion*
- 3.2.1.2.1 Pour l'application des exigences du paragraphe 4.3 – Essai d'étanchéité à l'eau et de résistance à la corrosion – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), les fusées à étoiles multiples doivent être soumises à un essai au brouillard salin (solution de 20 % de chlorure de sodium) à une température de plus 35 °C, ± 3 °C, pendant au moins 100 heures. L'essai au brouillard salin doit être effectué conformément aux exigences de la norme ISO 3768-1976 ou ASTM B-117.
- 3.2.1.2.2 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 4.3 – Essai d'étanchéité à l'eau et de résistance à la corrosion – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), les échantillons de signaux de détresse de type fusées à étoiles multiples, y compris le dispositif de mise à feu et les cartouches, le cas échéant, doivent fonctionner efficacement après avoir été immergés pendant une minute sous 1 m d'eau.
- 3.2.1.3 Essais relatifs à la sécurité du maniement
- 3.2.1.3.1 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 4.4 – Essai relatif à la sécurité du maniement – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), échantillons de signaux de détresse de type fusées à étoiles multiples doivent être inclus dans les essais de signaux de détresse pyrotechniques.
- 3.2.1.4 Inspection visuelle à des fins de sécurité
- 3.2.1.4.1 Pour l'application des exigences du paragraphe 4.5.1 – Inspection à des fins de sécurité – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), le marquage permanent peut être fait au moyen d'un schéma.
- 3.2.1.4.2 En plus de satisfaire aux exigences du paragraphe 4.5.6 – Inspection à des fins de sécurité – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), le numéro de lot et la date de fabrication des signaux de détresse pyrotechniques doivent être bien visibles et permanents.
- 3.2.1.4.3 En plus de satisfaire aux exigences applicables aux inspections pour le marquage et l'imperméabilité spécifiées à la section 3.2.1.4.1 ci-dessus, des inspections doivent être effectuées avant et après l'inspection de conformité aux exigences des sections 3.2.1.1 et 3.2.1.2 ci-dessus se rattachant à la température, à la résistance à l'eau et à la corrosion respectivement.
- 3.2.1.5 Essais additionnels de fusées à étoiles multiples
- 3.2.1.5.1 Altitude et période de combustion – des échantillons de la fusée doivent être mis à feu verticalement et, au moyen d'instruments de mesurage précis, les paramètres suivants doivent être déterminés :
- 3.2.1.5.1.1 l'altitude à laquelle les étoiles ont été éjectées;
- 3.2.1.5.1.2 la durée de la période de combustion des étoiles;
- 3.2.1.5.1.3 l'intervalle entre l'allumage des étoiles individuelles, si plusieurs étoiles sont produites par une seule mise à feu.

- 3.2.1.5.2 Tir rapide – si la fusée ne tire que des étoiles simples, l'essai doit déterminer qu'une deuxième étoile peut être tirée rapidement à la suite de la première étoile. L'intervalle de temps entre les tirs doit être noté.
- 3.2.1.5.3 Luminosité – des échantillons de la fusée doivent subir des essais afin de déterminer l'intensité lumineuse moyenne.
- 3.2.1.5.4 Couleur de la flamme – des essais doivent également être effectués afin de déterminer que la couleur des étoiles est un rouge vif tel que défini à l'article 11 de la publication « [*Color: Universal Language and Dictionary of Names*](#) » (Publication spéciale 440, *National Bureau of Standards*).
- 3.2.1.5.5 Les méthodes d'essais seront comme suit :
 - 3.2.1.5.5.1 Les essais conformément aux sections 3.2.1.5.1 et 3.2.1.5.2 ci-dessus devront être effectués dans des conditions de ciel clair avec un minimum de dérive.
 - 3.2.1.5.5.2 Les essais conformément aux sections 3.2.1.5.3 et 3.2.1.5.4 ci-dessus devront être effectués dans un laboratoire convenable en utilisant une chambre sans reflet et un photomètre étalonné avec précision conformément à une norme acceptable.

Chapitre 4 Bateaux de sauvetage

4.1 Essais pour radeaux de sauvetage à capacité réduite

- 4.1.1 Les radeaux de sauvetage à capacité réduite doivent être soumis à des essais conformément au paragraphe 5 – Radeaux de sauvetage rigides et gonflables – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).
- 4.1.2 Le matériau de flottaison des radeaux de sauvetage rigides doit être soumis à des essais conformément aux paragraphes 6.2.2 à 6.2.7 – Essais pour matériau flottant de l'embarcation de sauvetage – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

4.2 Essais pour plates-formes de sauvetage gonflables

- 4.2.1 Les essais prescrits par les paragraphes 5.17.3 à 5.17.6 – Essais supplémentaires portant uniquement sur les radeaux de sauvetage gonflables – Essai de gonflage – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), sont remplacés par un essai de gonflage à une température de 0 °C comme suit :
 - 4.2.1.1 la plate-forme emballée avec tout son équipement doit être placée dans une chambre froide jusqu'à ce que le cœur de la plate-forme atteigne une température de 0 °C;

- 4.2.1.2 une fois qu'elle a atteint cette température, la plate-forme doit être gonflée en tirant la bosse jusqu'à ce qu'il soit possible de monter à bord (c'est-à-dire lorsque les tubes de flottabilité sont gonflés au maximum de leur forme et de leur diamètre) :
 - 4.2.1.2.1 soit dans la chambre froide;
 - 4.2.1.2.2 soit à l'extérieur de la chambre froide et gonflée pendant moins de cinq minutes après son déplacement.
- 4.2.1.3 Le dispositif doit commencer à se gonfler et atteindre sa pression nominale en moins de trois minutes après le tirage de la bosse. Une fois complètement gonflée, il ne doit y avoir aucun glissement des coutures, aucune fissure ni aucun autre défaut dans la plate-forme et elle doit être prête pour utilisation à tous les égards.

4.3 Essais pour radeaux de sauvetage côtiers

4.3.1 *Essai de chute*

- 4.3.1.1 Le radeau de sauvetage côtier doit être soumis à l'essai de chute prévu au paragraphe 5.1.2 de la partie 1 de la résolution MCS.81(70), avec les modifications suivantes :
 - 4.3.1.1.1 le radeau de sauvetage emballé et prêt à servir doit être suspendu et lâché dans l'eau d'une hauteur de 5 m;
 - 4.3.1.1.2 si le radeau de sauvetage doit être arrimé à une hauteur de plus de 5 m, il doit subir un essai de chute depuis la hauteur de son arrimage.
- 4.3.1.2 Après l'essai de chute dans l'eau du radeau de sauvetage, emballé et prêt à servir, il doit flotter pendant au moins 30 minutes.
- 4.3.1.3 Après la période de 30 minutes exigée à la section 4.3.1.2 ci-dessus, le radeau doit être gonflé en tirant la bosse et doit :
 - 4.3.1.3.1 se gonfler à l'endroit;
 - 4.3.1.3.2 se gonfler dans la période de temps spécifiée aux paragraphes 4.4.1 à 4.4.4 de cette partie.
- 4.3.1.4 Au terme du gonflage, le radeau de sauvetage et son contenant doivent être retirés de l'eau et le contenant doit être soumis à une inspection approfondie à la recherche de dommages conformément à la section 4.3.1.5 ci-dessous.
- 4.3.1.5 Tout dommage subi par le contenant ayant renfermé le radeau de sauvetage lors de l'essai de chute est acceptable si le dommage subi ne nuit pas à son efficacité opérationnelle.

4.3.2 *Essai de saut*

- 4.3.2.1 L'essai doit démontrer qu'une personne peut sauter sur le plancher du radeau de sauvetage à partir d'une hauteur d'au moins 4 m sans l'endommager.

- 4.3.2.2 La personne effectuant ce saut doit peser au moins 82,5 kg et porter des chaussures à armature rigide et à semelles lisses sans clous saillants.
- 4.3.2.3 Le nombre de sauts effectués doit être égal au nombre de personnes que le radeau de sauvetage peut recevoir.

4.3.3 *Essai de remorquage*

- 4.3.3.1 L'essai doit démontrer que le radeau de sauvetage entièrement chargé peut être remorqué à une vitesse d'au moins 3 nœuds en eau calme pendant au moins 1 km. Le remorquage doit être effectué au moyen d'une amarre attachée au dispositif de remorquage du radeau de sauvetage avec l'ancre flottante déployée.

4.3.4 *Essai d'amarrage*

- 4.3.4.1 Le radeau de sauvetage doit être chargé d'une masse équivalente au poids de son chargement maximal en personnes et en équipement; ensuite il doit être amarré en mer ou dans un port de mer.
- 4.3.4.2 Le radeau de sauvetage chargé doit demeurer à flot pendant au moins 15 jours. La pression de gonflage peut être rétablie une fois par jour au moyen d'une pompe manuelle ou d'un soufflet; toutefois, le radeau de sauvetage doit conserver sa forme durant toute période de 24 heures.
- 4.3.4.3 Après son essai d'amarrage, le radeau de sauvetage ne doit pas avoir subi de dommages susceptibles de nuire à son rendement.
- 4.3.4.4 Après l'essai d'amarrage, le radeau de sauvetage gonflable doit être soumis à l'essai de pression prescrit à la section 4.4.5 de la présente norme.

4.3.5 *Essai de la bosse*

- 4.3.5.1 Le cordage devant être utilisé comme bosse pour un radeau de sauvetage doit faire l'objet d'un essai de traction et sa résistance à la rupture doit être d'au moins 7,5 kN.
- 4.3.5.2 Le maillon de rupture de la bosse du radeau de sauvetage doit faire l'objet d'essai de traction et sa résistance à la rupture doit être de 2,2 kN ($\pm 0,4$ kN).

4.3.6 *Essai du système d'éclairage*

- 4.3.6.1 Les feux de tente de radeau de sauvetage côtier ainsi que les feux intérieurs de radeau de sauvetage doivent être soumis aux essais et aux évaluations du paragraphe 10 – Feux d'indication de position des engins de sauvetage – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

4.3.7 *Essai de chargement et places assises*

- 4.3.7.1 Avant d'effectuer cet essai, il faut noter le franc-bord du radeau de sauvetage lège, ayant la totalité de son équipement, mais sans occupant.

- 4.3.7.2 Il faut noter le franc-bord du radeau de sauvetage, avec son chargement maximal en personnes, chacune pesant en moyenne 82,5 kg, étant assise et portant une combinaison de protection contre les éléments conforme aux exigences de la section 2.4.1 de la partie B de la présente norme.
- 4.3.7.3 L'essai doit permettre d'établir que toutes les personnes assises, comme spécifié à la section 4.3.7.2 ci-dessus, ont de la place en largeur et en hauteur et démontrer que les divers articles de l'équipement peuvent être employés dans le radeau de sauvetage ainsi chargé.
- 4.3.7.4 Le franc-bord du radeau de sauvetage en assiette nulle, avec tout son chargement maximal en personnes et son équipement, ne doit pas être inférieur à 300 mm.

4.3.8 *Essai d'embarquement*

- 4.3.8.1 L'essai d'embarquement doit être effectué dans une piscine par une équipe de quatre personnes majeures et de morphologies différentes. Au moins une des personnes doit peser moins de 82,5 kg.
- 4.3.8.2 Pour cet essai, les personnes décrites à la section 4.3.8.1 ci-dessus doivent être vêtues d'une chemise et d'un pantalon ou d'une combinaison de travail et porter une combinaison de protection contre les éléments conforme à la section 2.4.1 de la partie B de la présente norme ou une combinaison d'immersion approuvée par Transports Canada.
- 4.3.8.3 Avant de monter à bord du radeau de sauvetage, chaque personne doit nager sur une distance de 100 m et une fois le radeau atteint, tenter de se hisser à bord immédiatement.
- 4.3.8.4 Chaque personne doit s'efforcer de se hisser à bord du radeau sans l'aide des autres nageurs ou des personnes qui se trouvent déjà à bord. L'eau doit être suffisamment profonde pour que les nageurs n'aient aucun appui extérieur lorsqu'ils se hissent dans le radeau.
- 4.3.8.5 Les dispositifs d'embarquement seront jugés satisfaisants si trois des quatre personnes ont réussi à se hisser sans aide à bord du radeau et si la quatrième personne a pu s'embarquer avec l'aide des autres.

4.3.9 *Essai de stabilité*

- 4.3.9.1 La capacité de transport d'un radeau de sauvetage doit être déterminée par les personnes constituant le chargement maximal d'un radeau de sauvetage à flot qui s'assoieront d'un côté, puis à l'une de ses extrémités, si le radeau n'est pas circulaire. Dans chaque cas, il doit y avoir un franc-bord positif entre la ligne de flottaison et le haut du tube de flottabilité principal supérieur, à son point le plus bas.

4.3.9.2 La stabilité d'un radeau de sauvetage doit être déterminée de la façon suivante :

- 4.3.9.2.1 deux personnes, portant l'une et l'autre combinaison de protection contre les éléments, doivent monter dans le radeau vide;
- 4.3.9.2.2 l'essai doit démontrer que ces deux personnes peuvent hisser à bord une troisième personne portant elle aussi une combinaison de protection contre les éléments; la troisième personne se comportera comme si elle était évanouie;
- 4.3.9.2.3 la troisième personne doit tourner le dos au radeau afin de ne rien faire pour aider ses sauveteurs.

4.3.9.3 Cet essai doit démontrer que les poches d'eau neutralisent le mouvement de chavirement du radeau et que celui-ci ne risque donc pas de chavirer.

4.3.10 *Essai de manœuvrabilité*

4.3.10.1 Cet essai doit démontrer que le radeau de sauvetage ayant à bord son chargement maximal en personnes et la totalité de son équipement peut être propulsé par temps calme sur une distance de plus de 25 m au moyen des pagaies faisant partie de son équipement.

4.3.11 *Essai du radeau rempli d'eau*

4.3.11.1 Cet essai doit démontrer que le radeau, même complètement rempli d'eau, peut porter son chargement maximal de personnes et la totalité de son équipement tout en étant toujours capable de tenir la mer.

4.3.11.2 Le radeau de sauvetage chargé et complètement rempli d'eau ne doit pas se déformer.

4.3.11.3 Le radeau doit être mis à l'essai dans au moins dix vagues hautes de 0,3 m produites par le sillage d'un bateau ou par tout autre moyen approprié.

4.3.12 *Essai de fermeture de la tente*

4.3.12.1 Pour s'assurer que les fermetures de la tente empêchent l'eau d'entrer dans le radeau, l'essai doit être fait avec une lance d'arrosage ou à l'aide d'une autre méthode tout aussi efficace.

4.3.12.2 À la fin de cet essai, il ne doit y avoir aucune accumulation d'eau dans le radeau.

4.3.13 *Essai en soufflerie*

4.3.13.1 Le radeau de sauvetage sous sa forme emballée, mais sans son contenant, ses entrées étant ouvertes, doit être gonflé en soufflerie. Le vent doit être réglé à une vitesse de 30 m/s et le radeau doit rester dans ces conditions pendant au moins dix minutes. Si nécessaire, attacher solidement le radeau en place durant cet essai.

- 4.3.13.2 Dans les conditions décrites à la section 4.3.13.1 ci-dessus, il faut faire pivoter le radeau de 30° à gauche et à droite de sa position de départ et le ramener dans sa position de départ où il doit être inspecté selon la section 4.3.13.4 ci-dessous pour vérifier s'il n'a pas subi de dommages.
- 4.3.13.3 Le radeau gonflé doit être soumis à des essais en soufflerie, comme indiqué à la section 4.3.13.1 ci-dessus pendant au moins cinq minutes dans chacune des conditions suivantes :
- 4.3.13.3.1 s'il y a plusieurs entrées, ouvrir l'entrée face au vent et fermer les autres entrées;
 - 4.3.13.3.2 s'il y a plusieurs entrées, fermer l'entrée face au vent et ouvrir les autres entrées;
 - 4.3.13.3.3 fermer toute entrée.
- 4.3.13.4 Après avoir effectué les essais, le support en arche de la tente ne doit pas s'être détaché du tube de flottabilité supérieur et il ne doit pas y avoir d'autres dommages pouvant nuire au fonctionnement du radeau.

4.3.14 *Essai après avarie*

- 4.3.14.1 Cet essai doit démontrer que si l'un des compartiments a été endommagé ou s'il ne peut pas être gonflé, le ou les compartiments intacts peuvent supporter, avec franc bord positif sur tout le pourtour du radeau, les participants en position assise ou une masse répartie équivalente.

4.3.15 *Essai de redressement*

- 4.3.15.1 Pour cet essai un radeau de sauvetage gonflé et chargé de son équipement doit être retourné dans l'eau.
- 4.3.15.2 Les entrées, les hublots et les autres ouvertures de la tente du radeau doivent être ouverts pour que l'eau puisse pénétrer dans la tente renversée.
- 4.3.15.3 S'il le faut, déformer partiellement le support de la tente pour que la tente soit complètement remplie d'eau. À moins que le radeau ne soit d'un type à redressement automatique, il faut le laisser en position retournée pendant au moins dix minutes avant d'essayer de le redresser.
- 4.3.15.4 L'essai de redressement doit être effectué par l'équipe ayant participé à l'essai d'embarquement, comme précisé aux sections 4.3.8.1 et 4.3.8.2 ci-dessus.
- 4.3.15.5 Chaque participant doit essayer de redresser le radeau sans aide.
- 4.3.15.6 L'eau doit être suffisamment profonde pour que les nageurs ne puissent pas s'aider d'un appui extérieur pour se hisser sur le radeau retourné.
- 4.3.15.7 Le dispositif de redressement sera jugé satisfaisant si chaque participant peut redresser le radeau sans aide, si la structure du radeau de sauvetage gonflable n'est pas endommagée et si le sac d'équipement est resté intact et à sa place.

4.3.15.8 Le radeau de sauvetage qui s'est avéré pouvoir se redresser par lui-même après s'être gonflé à l'envers n'est pas tenu de faire l'essai de redressement.

4.3.16 *Essais pour matériaux de construction*

4.3.16.1 Les matériaux de construction des radeaux de sauvetage côtiers doivent être soumis aux essais et aux évaluations du paragraphe 5.17.13 – Essais pour matériaux de construction – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

4.4 Essais pour le système de gonflage de radeaux de sauvetage côtiers

4.4.1 *Essai de gonflage*

4.4.1.1 Un radeau de sauvetage, emballé dans chaque type de contenant, doit être gonflé en tirant la bosse et il faut noter successivement le temps qui s'écoule jusqu'à ce que :

4.4.1.1.1 l'on puisse monter à bord, c'est-à-dire avant que les tubes de flottabilité soient gonflés au maximum de leur forme et de leur diamètre;

4.4.1.1.2 la tente soit dressée;

4.4.1.1.3 le radeau atteigne sa pression nominale à :

4.4.1.1.3.1 une température ambiante comprise entre 18 °C et 20 °C;

4.4.1.1.3.2 une température à cœur de -10 °C;

4.4.1.1.3.3 une température de 35 °C.

4.4.2 *Essai de gonflage aux températures ambiantes (de 18 °C à 20 °C)*

4.4.2.1 Le radeau de sauvetage côtier doit être complètement gonflé en moins d'une minute à une température ambiante comprise entre 18 °C et 20 °C.

4.4.3 *Essai de gonflage à basse température (-10 °C)*

4.4.3.1 Le radeau doit être soumis à un essai de gonflage à la température de -10 °C, comme suit :

4.4.3.1.1 le radeau emballé avec son équipement doit être placé dans une chambre froide jusqu'à ce que la température du cœur du radeau emballé atteigne -10 °C;

4.4.3.1.2 une fois que la température a atteint -10 °C, il est possible de :

4.4.3.1.2.1 soit gonfler le radeau dans la chambre froide;

4.4.3.1.2.2 soit le retirer de la chambre froide et le gonfler dans les cinq minutes qui suivent, en tirant la bosse.

4.4.3.2 Le radeau doit se gonfler et atteindre sa pression nominale moins de trois minutes après que la bosse a été tirée. Après le gonflage, il ne doit y avoir aucun glissement de couture, aucune fissure, aucun autre défaut et le radeau de sauvetage doit alors être prêt à servir.

4.4.4 *Essai de gonflage à haute température (35 °C)*

4.4.4.1 Pour l'essai de gonflage à 35 °C, le radeau emballé doit être placé dans une chambre chauffante à une température de 35 °C pendant au moins sept heures. Dès qu'il est retiré de la chambre chauffante, le radeau doit être immédiatement gonflé en tirant la bosse.

4.4.4.1.1 Lorsque l'on tire la bosse, le radeau doit se gonfler et atteindre sa pression nominale en moins d'une minute. Après le gonflage, il ne doit y avoir aucun glissement de couture, aucune fissure, aucun gonflement, aucun autre défaut et le radeau de sauvetage doit alors être prêt à servir.

4.4.4.1.2 Lors du gonflage, les soupapes régulatrices de pression doivent avoir un débit suffisant pour éviter que le radeau ne soit endommagé par un excès de pression.

4.4.5 *Essai de pression*

4.4.5.1 Chaque compartiment gonflable doit faire l'objet d'un essai à trois fois la pression nominale et le radeau ne doit présenter aucun glissement de couture, aucune fissure et aucun autre défaut à la fin de l'essai.

4.4.5.2 Les soupapes de sûreté doivent subir un essai pour établir que la pression des compartiments gonflés du radeau ne peut dépasser une pression correspondant à deux fois la pression nominale et le radeau ne doit présenter à la fin de l'essai aucun glissement de couture, aucune fissure, ni aucun autre défaut

4.4.6 *Essai des tuyaux*

4.4.6.1 Chaque ensemble complet de tuyaux souples doit subir un essai à une pression de 126,5 kg/cm² appliquée de façon hydrostatique pendant au moins une minute.

4.4.6.2 Après l'essai, les tuyaux souples et leurs raccords ne doivent pas avoir de fuites.

4.4.6.3 Après avoir été mis à l'essai, les tuyaux souples doivent :

4.4.6.3.1 être asséchés en soufflant de l'air comprimé à l'intérieur;

4.4.6.3.2 être mesurés.

4.4.6.4 Un certificat fourni par le fabricant des tuyaux hydrauliques attestant que les exigences spécifiées ci-dessus ont été respectées est acceptable.

Chapitre 5 Embarcations de secours

5.1 Essais pour les embarcations de secours

5.1.1 Essai de choc

5.1.1.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de résistance aux chocs exigé aux paragraphes 6.4.1 et 6.4.2 – Essai de résistance aux chocs et essai de chute des embarcations de sauvetage à mise à l'eau sous bossoirs – Essai de résistance aux chocs – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), avec la modification suivante :

5.1.1.1.1 L'embarcation de secours, en position de suspension libre, doit être tirée latéralement jusqu'à une position telle que, lorsqu'elle est relâchée, elle heurte une surface verticale rigide à une vitesse d'au moins 1,5 m/s.

5.1.2 Essai de résistance des sièges

5.1.2.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de résistance des sièges exigé au paragraphe 6.6.1 – Essai de résistance des sièges des embarcations de sauvetage – Embarcations de sauvetage mises à l'eau sous bossoirs – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), sauf que la masse doit être de 82,5 kg.

5.1.3 Essai de manœuvrabilité

5.1.3.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de manœuvrabilité exigé au paragraphe 7.1.8 – Canots de secours rigides – Essai de manœuvrabilité – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), avec les modifications suivantes :

- 5.1.3.1.1 elle doit être équipée de son moteur et de tout son équipement;
- 5.1.3.1.2 les participants, qui portent tous des combinaisons d'immersion, doivent monter à bord de l'embarcation de secours et être assis correctement;
- 5.1.3.1.3 tout l'équipement à bord doit être soumis à l'essai pour démontrer qu'il peut être utilisé sans difficulté ni interférence.

5.1.4 Essai de chargement

5.1.4.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de chargement exigé aux paragraphes 7.2.4 et 7.2.5 – Canots de secours gonflés – Essais de chargement – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.1.5 *Essai de consommation de carburant du moteur à bord*

5.1.5.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de fonctionnement du moteur et de consommation de carburant exigé aux paragraphes 7.4.2.1 et 7.4.2.2 – Canots de secours rapides rigides – Essai de fonctionnement du moteur et de consommation en carburant – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.1.6 *Essai de fonctionnement du moteur hors de l'eau*

5.1.6.1 Dans le cas d'une embarcation à propulsion par jet d'eau, elle doit être soumise à l'essai exigé au paragraphe 6.10.5 – Essai de fonctionnement des embarcations de sauvetage – Essai de fonctionnement du moteur hors de l'eau – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.1.7 *Essai de moteur submergé*

5.1.7.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai exigé au paragraphe 6.10.6 – Essai de fonctionnement des embarcations de sauvetage – Essai de fonctionnement du moteur immergé – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.1.8 *Moteurs hors-bord*

5.1.8.1 L'essai doit démontrer que les moteurs hors-bord peuvent être facilement démarrés hors de l'eau.

5.2 Essais supplémentaires pour les embarcations de secours rigides

5.2.1 *Essai de stabilité lorsqu'inondé*

5.2.1.1 L'essai doit démontrer que l'embarcation de secours a une stabilité positive dans l'eau lorsqu'elle :

5.2.1.1.1 est chargée d'une masse répartie de manière équivalente au nombre de personnes pour lesquelles elle doit être homologuée et à son équipement;

5.2.1.1.2 est, à l'état chargé, remplie d'eau pour représenter l'inondation qui se produirait lorsqu'elle est percée en un point quelconque sous la ligne de flottaison, en supposant un matériau flottant et aucun autre dommage. Plusieurs essais doivent être effectués si les trous situés dans différentes zones créent des conditions d'inondation différentes.

5.2.2 *Essai de surcharge*

5.2.2.1 L'embarcation de secours rigide doit être soumise aux essais du paragraphe 7.1.4 – Canots de secours rigides – Essai de surcharge – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.2.3 *Essai de chute*

5.2.3.1 L'embarcation de secours rigide doit être soumise à l'essai de chute prévu au paragraphe 6.4.3 – Essai de résistance aux chocs et essai de chute des embarcations de sauvetage à mise à l'eau sous bossoirs – Essai de chute – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), avec les modifications suivantes :

5.2.3.1.1 l'embarcation de secours chargée doit être suspendue de manière à ce que la partie la plus basse de l'embarcation se trouve à au moins 3 m au-dessus de la surface de l'eau;

5.2.3.1.2 à l'issue de l'essai de chute, l'embarcation de secours doit être inspectée et aucun dommage qui affecterait le bon fonctionnement de l'embarcation ne doit avoir été subi.

5.2.4 *Essai pour matériaux de de franc-bord et de stabilité*

5.2.4.1 En plus de l'essai exigé aux paragraphes 6.8.4 et 6.8.5 – Essais de vérification du franc-bord et de la stabilité des embarcations de sauvetage – Vérification du franc-bord – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), pour une embarcation de secours rigide, la moitié de l'effectif, portant tous des combinaisons d'immersion, doivent être assis dans une position assise confortable d'un côté de l'axe central.

5.2.5 *Essais de flottabilité des matériaux*

5.2.5.1 Si des matériaux de flottabilité sont requis, ces matériaux doivent être soumis aux essais exigés aux paragraphes 6.2.2 à 6.2.7 – Essais pour matériaux de fabrication des embarcations de sauvetage – Essai pour matériau flottant de l'embarcation de sauvetage – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3 Essais supplémentaires pour les embarcations de secours gonflées

5.3.1 *Essais de chute*

5.3.1.1 En plus de satisfaire aux exigences des paragraphes 7.2.2 et 7.2.3 – Canots de secours gonflés – Essais de chute – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70), l'embarcation de secours gonflée, avec tout son équipement et une masse équivalente à celle de son moteur et de son carburant positionnée à l'emplacement de son moteur et de son réservoir de carburant, doit être lâchée dans l'eau d'une hauteur d'au moins 3 m.

5.3.2 *Essai de redressement*

5.3.2.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de redressement exigé au paragraphe 7.1.7 – Canots de secours rigides – Essai de redressement – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3.3 *Essai de manœuvrabilité*

- 5.3.3.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de manœuvrabilité exigée au paragraphe 7.1.8 – Canots de secours rigides – Essai de manœuvrabilité – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3.4 *Essais de stabilité*

- 5.3.4.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de stabilité exigé aux paragraphes 7.2.6 et 7.2.7 – Canots de secours gonflés – Essais de stabilité – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3.5 *Essais après avarie*

- 5.3.5.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai après avarie exigée aux paragraphes 7.2.8 et 7.2.9 – Canots de secours gonflés – Essais après avarie – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3.6 *Essai du radeau rempli d'eau*

- 5.3.6.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'essai de l'embarcation remplie d'eau exigé au paragraphe 7.2.11 – Canots de secours gonflés – Essai pour canot rempli d'eau – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3.7 *Essais de surcharge*

- 5.3.7.1 L'embarcation de secours doit être soumise aux essais de surcharge exigés au paragraphe 7.2.12 – Canots de secours gonflés – Essais de surcharge – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.3.8 *Inspection approfondie*

- 5.3.8.1 L'embarcation de secours doit être soumise à l'inspection approfondie exigée au paragraphe 7.2.16 – Canots de secours gonflés – Inspection détaillée – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).

5.4 Essais en cours de production pour les embarcations de secours gonflées

5.4.1 *Essais de gonflage des tubes de flottabilité*

- 5.4.1.1 Chaque tube de flottabilité, avec toutes ses soupapes, ses bouchons de dégonflage et ses raccords, doit être gonflé à $17,78 \text{ g/cm}^2$ (jauge d'eau à 177,8 mm) au-dessus de la pression de décharge maximale des soupapes de décharge, les soupapes étant bouchées, et être laissé ainsi pendant 30 minutes.
- 5.4.1.2 Après avoir effectué la procédure décrite à la section 5.4.1 ci-dessus :
- 5.4.1.2.1 la pression dans la chambre gonflée doit être ajustée à la pression prévue en service et la chambre doit être laissée ainsi pendant au moins 30 minutes pour que tout étirement se rétablisse;

- 5.4.1.2.2 la pression dans la chambre gonflée doit à nouveau être ajustée à la pression prévue en service des soupapes de sûreté et la chute de pression après 60 minutes doit être corrigée en fonction de toute variation de température conformément à la section 5.4.1.2.4 ci-dessous, doit être notée.
- 5.4.1.2.3 Lorsque le tube de flottabilité d'une embarcation gonflée est subdivisé par des cloisons ou des diaphragmes, la pression dans chaque compartiment doit être ajustée à la pression prévue en service des soupapes de sûreté et la chute de pression après 15 minutes doit être corrigée en fonction de toute variation de température conformément à la section 5.4.1.2.4 ci-dessous et notée.
- 5.4.1.2.4 Les résultats des relevés de perte de pression lors des essais de gonflage à l'air doivent être corrigés en fonction de toute variation de la température à proximité du tube de flottabilité pendant l'essai, dans une limite admissible de 3 °C comme suit :
 - 5.4.1.2.4.1 en cas d'augmentation de la température, soustraire 0,004 kg/cm² (jauge d'eau à 38 mm) pour chaque degré Celsius;
 - 5.4.1.2.4.2 en cas de baisse de température, ajouter 0,004 kg/cm² (jauge d'eau à 38 mm) pour chaque degré Celsius.
- 5.4.1.2.5 La chute de pression corrigée maximale admissible mentionnée aux sections 5.4.1.2.3 et 5.4.1.2.4 ci-dessus ne doit pas dépasser 2,54 g/cm² (jauge d'eau à 25,4 mm) par rapport à la pression nominale prévue.
- 5.4.1.2.6 Les essais des autres compartiments de gonflage, tels que les bancs ou les quilles, le cas échéant, doivent être conformes aux spécifications de fabrication du fabricant de l'embarcation.
- 5.4.1.2.7 Lorsque, au cours d'un essai de pression manométrique d'un tube de flottabilité gonflé, la température ambiante varie de plus de 3 °C, les résultats de l'essai doivent être écartés et l'essai doit être recommencé.

Chapitre 6 Essai des dispositifs de mise à l'eau des embarcations de secours

- 6.1.1 Le dispositif de mise à l'eau des embarcations de secours doit être mis à l'essai conformément au paragraphe 8.1 – Mise à l'essai des bossoirs et des dispositifs de mise à l'eau – de la partie 1 de la résolution MSC.81(70).