

ISO/TC 8/SC 1

Date : ~~2022-09-06~~

Deuxième édition

ISO 18813:2022(F)

ISO/TC 8/SC 1

Secrétariat : ANSI

Navires et technologie maritime — Équipement de survie pour embarcations de survie et canots de sauvetage

Ships and marine technology — Survival equipment for survival craft and rescue boats

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 18813:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e453ec6b-08bb-4cb7-a7c5-964a4b905b87/iso-18813-2022>

Type du document: ~~Norme internationale~~

Sous-type du document: ~~—~~

Stade du document: ~~(60) Publication~~

Langue du document: ~~F~~

STD Version 2.9a

© ISO 2022 - Tous droits réservés

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Ch. de Blandonnet 8 • CP 401

CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

[copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

[www.iso.org](http://www.iso.org)

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 18813:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e453ec6b-08bb-4cb7-a7c5-964a4b905b87/iso-18813-2022>

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
Avant-propos.....	<b>5v</b>
Introduction.....	<b>6vi</b>
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes, définitions et abréviations.....</b>	<b>2</b>
<b>3.1</b> <b>Termes et définitions .....</b>	<b>2</b>
<b>3.2</b> <b>Abréviations .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b> <b>Exigences de conception et de performances .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>3</b>
<b>4.2</b> <b>Écope .....</b>	<b>3</b>
<b>4.3</b> <b>Pompe de cale (manuelle) .....</b>	<b>3</b>
<b>4.3.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>3</b>
<b>4.3.2</b> <b>Performances et construction.....</b>	<b>3</b>
<b>4.3.3</b> <b>Essais .....</b>	<b>4</b>
<b>4.3.4</b> <b>Marquage.....</b>	<b>4</b>
<b>4.4</b> <b>Gaffe.....</b>	<b>4</b>
<b>4.5</b> <b>Seau.....</b>	<b>5</b>
<b>4.6</b> <b>Compas .....</b>	<b>5</b>
<b>4.7</b> <b>Enveloppe, matériel d'armement.....</b>	<b>5</b>
<b>4.8</b> <b>Gobelet.....</b>	<b>6</b>
<b>4.9</b> <b>Timbale .....</b>	<b>6</b>
<b>4.10</b> <b>Lampe électrique .....</b>	<b>6</b>
<b>4.10.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>6</b>
<b>4.10.2</b> <b>Construction et performances .....</b>	<b>6</b>
<b>4.10.3</b> <b>Essais.....</b>	<b>6</b>
<b>4.11</b> <b>Extincteur portatif d'incendie.....</b>	<b>7</b>
<b>4.12</b> <b>Nécessaire pharmaceutique de première urgence .....</b>	<b>7</b>
<b>4.13</b> <b>Nécessaire de pêche (jeu d'engins de pêche) .....</b>	<b>8</b>
<b>4.14</b> <b>Feux à main rouges .....</b>	<b>8</b>
<b>4.15</b> <b>Fusées à parachute.....</b>	<b>8</b>
<b>4.16</b> <b>Poignées/filières.....</b>	<b>8</b>
<b>4.17</b> <b>Hachette .....</b>	<b>9</b>
<b>4.18</b> <b>Instructions sur les mesures immédiates à prendre.....</b>	<b>9</b>
<b>4.19</b> <b>Couteau de poche.....</b>	<b>9</b>
<b>4.19.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>9</b>
<b>4.19.2</b> <b>Performances et construction.....</b>	<b>9</b>
<b>4.19.3</b> <b>Essais.....</b>	<b>9</b>
<b>4.20</b> <b>Couteau de sûreté, flottant (non pliable).....</b>	<b>10</b>
<b>4.21</b> <b>Échelle.....</b>	<b>10</b>
<b>4.22</b> <b>Source d'éclairage (intérieur).....</b>	<b>11</b>
<b>4.23</b> <b>Miroir de signalisation destiné à être utilisé de jour .....</b>	<b>11</b>
<b>4.23.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>11</b>
<b>4.23.2</b> <b>Construction et performances .....</b>	<b>11</b>
<b>4.23.3</b> <b>Essais.....</b>	<b>12</b>
<b>4.24</b> <b>Avirons ou pagaies .....</b>	<b>12</b>
<b>4.24.1</b> <b>Généralités .....</b>	<b>12</b>
<b>4.24.2</b> <b>Embarcations ou canots de sauvetage à moteur .....</b>	<b>12</b>
<b>4.25</b> <b>Dames de nage ou dispositifs équivalents pour embarcations de sauvetage.....</b>	<b>13</b>
<b>4.26</b> <b>Pagaie (radeau de sauvetage) .....</b>	<b>13</b>

4.27	Amarre .....	13
4.27.1	Généralités.....	13
4.27.2	Amarre d'embarcation de sauvetage .....	13
4.27.3	Amarre de canot de sauvetage .....	13
4.28	Pompe.....	14
4.29	Réflecteur radar .....	14
4.29.1	Réflecteur radar pour embarcations et canots de sauvetage .....	14
4.29.2	Réflecteur radar pour radeau de sauvetage.....	14
4.30	Dispositif permettant de recueillir l'eau de pluie pour les embarcations de sauvetage ...	14
4.31	Rations .....	14
4.31.1	Généralités.....	14
4.31.2	Contenu et emballage .....	15
4.31.3	Essais .....	15
4.31.4	Péremption.....	18
4.32	Nécessaire de réparation .....	18
4.33	Bouée anneau de secours.....	19
4.34	Paire de ciseaux .....	19
4.35	Ancre.....	19
4.36	Projecteur .....	19
4.37	Kit contre le mal de mer (médicaments contre le mal de mer et sac étanche).....	19
4.38	Signal fumigène flottant.....	20
4.39	Éponge.....	20
4.40	Manuel de survie .....	20
4.41	Exemplaire des signaux de sauvetage .....	20
4.42	Moyen de protection thermique .....	20
4.43	Ouvre-boîte .....	20
4.44	Trousse à outils.....	21
4.45	Ligne de remorquage.....	21
4.46	Eau .....	21
4.47	Sifflet.....	22
5	Format des instructions.....	22
Annexe A (normative) Exigences en matière de maintenance et d'inspection périodique .....		23
Annexe B (informative) Recommandations de maintenance et d'inspection périodique.....		25
Bibliographie .....		30

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant : [www.iso.org/iso/fr/avant-propos](http://www.iso.org/iso/fr/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 8, *Navires et technologie maritime*, sous-comité SC 1, *Sécurité maritime*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 18813:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes :

- les références ont été mises à jour ;
- l'annexe a été divisée en deux, l'Annexe A étant normative et l'Annexe B informative ;
- le passage relatif à l'expiration et au remplacement de l'équipement présentant une date expirée est devenu normatif ;
- le document a fait l'objet d'une révision rédactionnelle.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/fr/members.html](http://www.iso.org/fr/members.html)

## Introduction

Le présent document contient des spécifications détaillées pour divers équipements de survie transportés dans les embarcations de survie et les canots de sauvetage conformément au Recueil LSA de l'OMI. Pour chaque élément, le titre du paragraphe correspondant spécifie le nom de l'élément, les types d'embarcations dans lesquels il est exigé (LR = radeaux de sauvetage [*liferafts*], LB = embarcations de sauvetage [*lifeboats*], RB = canots de sauvetage [*rescue boats*], LB/RB = canots/embarcations de sauvetage combinés), et (dans le même ordre) les sections spécifiques du Recueil LSA qui l'exigent.

Par souci d'exhaustivité, certains équipements antérieurs au Recueil LSA, mais qui sont encore souvent transportés sur des navires existants, sont traités dans l'Annexe B. Pour ces éléments, le type de bateau spécifié dans le titre du paragraphe est suivi du suffixe « - ancien » (par exemple, « LB - ancien »).

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 18813:2022

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e453ec6b-08bb-4cb7-a7c5-964a4b905b87/iso-18813-2022>

# Navires et technologie maritime — Équipement de survie pour embarcations de survie et canots de sauvetage

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie la conception, la performance et l'utilisation de divers équipements de survie transportés dans des embarcations de survie et des canots de sauvetage conformes à la Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS) de 1974 (telle qu'amendée) et au Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage (Recueil LSA) de l'Organisation maritime internationale. Pour un grand nombre d'éléments, elle fournit également les exigences en matière de maintenance et d'inspections périodiques par les Administrations à l'Annexe A ainsi qu'un cadre directeur pour la maintenance et les inspections régulières par les Administrations ou l'équipage des navires à l'Annexe B. Néanmoins, la conformité d'un produit avec le présent document n'exempte en rien le fabricant d'une embarcation de survie ou d'un canot de sauvetage de la responsabilité d'évaluer la pertinence du produit dans son application spécifique.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

[ISO 18813:2022](#)

ISO 8729, *Navires et technologie maritime — Réflecteurs radars de marine* — 4cb7-a7c5-964a4b905b87/iso-18813-2022

ISO 17339, *Navires et technologie maritime — Ancres flottantes pour embarcations de sauvetage et canots de secours*

ISO 25862, *Navires et structures maritimes — Compas magnétiques marins, habitacles et alidades*

*Recueil international des règles applicables aux systèmes de protection contre l'incendie*, 2001 [résolution MSC.98(73)], Organisation maritime internationale

*Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage (LSA)* [résolution MSC.48(66)], Organisation maritime internationale, telle qu'amendée

*Recommandation sur la mise à l'essai des engins de sauvetage* [résolution A.689(17), telle qu'amendée par la résolution MSC.81(70)], Organisation maritime internationale

Résolution A.384(X) de l'OMI, *Recommandation sur les spécifications des réflecteurs radar*

Résolution MSC.164(78) de l'OMI, *Recommandation révisée sur les spécifications des réflecteurs radar*

Résolution A.657(16) de l'OMI, *Instructions sur la survie à bord des radeaux de sauvetage*

Résolution A.951(23) de l'OMI, *Directives améliorées applicables aux extincteurs portatifs à usage maritime*

*Manuel International de Recherche et de Sauvetage Aéronautiques et Maritimes (IAMSAR), Volume III : Moyens mobiles, Organisation maritime internationale et Organisation de l'aviation civile internationale*

*Code international des signaux*

### 3 Termes, définitions et abréviations

#### 3.1 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

— ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia : disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

##### 3.1.1

###### **administration**

administration maritime de l'État dont le navire est autorisé à battre le pavillon

##### 3.1.2

###### **approuvé**

marqué avec les marquages d'approbation de l'Administration du pavillon d'un navire ou d'un organisme reconnu agissant en son nom

#### 3.2 Abréviations

FFLB	Embarcation de sauvetage à mise à l'eau en chute libre
OMI	Organisation maritime internationale
LB	embarcation de sauvetage
LB/RB	embarcation et canot de sauvetage combinés
LR	radeau de sauvetage
Recueil LSA	Recueil international de règles relatives aux engins de sauvetage de l'OMI [rés. MSC.48(66) de l'OMI]
RB	canot de sauvetage (y compris les canots de sauvetage rapides)
SOLAS	Convention internationale pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (1974), telle qu'amendée par la résolution MSC.47(66) de l'OMI

## 4 Exigences de conception et de performances

### 4.1 Généralités

La qualité des matériaux constitutifs, des conditions et procédés de fabrication et du produit fini doit être adaptée aux performances et à l'aptitude au service prévues pour l'équipement. Dans la mesure du possible, les matériaux doivent être sélectionnés en tenant compte de la compatibilité avec les autres matériaux utilisés dans le produit, ainsi que les matériaux utilisés dans la construction de l'engin dans lequel ils doivent être transportés. L'utilisation de plastique rigide qui peut se briser et créer des bords tranchants ou pointus doit être évitée. Lorsque le boîtier est ouvert, le contenu doit être protégé de l'humidité.

### 4.2 Écoper

Les exigences relatives aux écopes s'appliquent aux LR, LB et RB conformément au Recueil LSA, sections 4.1.5.1.3, 4.4.8.3 et 5.1.2.2.2. Une écope doit être flottante et, si son but n'est pas immédiatement apparent, clairement marquée de sa fonction dans la ou les langues appropriées. Elle doit disposer d'une capacité d'au moins 2 l, ainsi que d'un cordon de longueur appropriée pour l'engin dans lequel elle est censée être utilisée.

### 4.3 Pompe de cale (manuelle)

#### 4.3.1 Généralités

Les exigences relatives aux pompes de cale (manuelles) s'appliquent aux LR et aux LB/RB conformément au Recueil LSA, sections 4.4.8.25.

#### 4.3.2 Performances et construction

**4.3.2.1** Une pompe de cale doit être utilisée manuellement et conçue pour une installation permanente dans une embarcation de sauvetage sans interférer avec les personnes assises. Lorsque la pompe fonctionne à un régime de cinquante cycles par minute, le débit de décharge ne doit pas être inférieur à 23 l/min pour une embarcation de sauvetage de moins de 7,3 m de longueur et à 32 l/min pour une embarcation de sauvetage de plus de 7,3 m.

**4.3.2.2** Les pompes à cale doivent être fabriquées à partir de matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion, hormis les pièces qui ne coulissent pas lorsque la pompe est utilisée. Celles-ci peuvent, alternativement, être protégées contre la corrosion par un revêtement durable tel que la galvanisation ou équivalent. Les composants tels que les joints, les diaphragmes en élastomère ou d'autres pièces soumises à l'usure doivent être conçus pour être remplaçables par l'utilisateur.

**4.3.2.3** Les pompes de cale doivent être capables de fonctionner contre une pression de tête de 140 kPa lorsqu'elles sont soumises à essai conformément à 4.3.3.2.

**4.3.2.4** La conception de la pompe de cale doit permettre l'accès pour l'inspection, le nettoyage et l'élimination des débris.

**4.3.2.5** Si une pompe de cale est équipée d'un levier ou d'un arbre de commande amovible, le levier ou l'arbre doit être muni d'une vis de réglage ou d'un autre moyen approprié pour le fixer à la pompe et doivent être connectés au corps de la pompe par une chaîne ou un cordon pour éviter toute perte.

**4.3.2.6** La conduite d'aspiration doit être équipée d'un clapet antiretour et d'un filtre. Le filtre doit être amovible pour permettre le nettoyage sans utiliser d'outil. Les flexibles et raccords de la conduite d'aspiration doivent être d'un type qui ne s'affaisse pas lorsque la pompe est en service.

**4.3.2.7** La pompe doit être auto-amorçante, mais elle peut aussi être équipée d'un moyen d'amorçage manuel. Tout bouchon ou capuchon amovible doit être fixé à la pompe par une chaîne ou un câble de retenue.

**4.3.2.8** Si une pompe de cale est d'un type équipé d'un tuyau de refoulement amovible, ce dernier doit être fixé à la pompe par un moyen permettant de le retirer à la main, avec un outil fixé à la pompe par une chaîne ou un câble, ou un outil disponible dans la trousse à outils (voir 4.44). Le diamètre intérieur du tuyau de refoulement doit être au moins égal à celui de l'ouverture de refoulement de la pompe.

### 4.3.3 Essais

**4.3.3.1** La pompe de cale soumise à essai doit être installée à une hauteur de 1,2 m au-dessus d'une source d'eau pour le fonctionnement avec tous les raccords et connexions nécessaires, l'installation devant simuler une installation dans une embarcation de sauvetage. La pompe de cale doit être actionnée, sans amorçage manuel, à une vitesse de cinquante cycles par minute, et le débit d'eau mesuré. Le délai jusqu'à la première décharge de l'eau ne doit pas dépasser 1 min et le débit après la première décharge de l'eau ne doit pas être inférieur à celui requis en 4.3.2.1.

**4.3.3.2** La conduite de décharge doit être équipée d'un manomètre capable de supporter jusqu'à 140 kPa ainsi qu'une restriction variable (buse, robinet, etc.). La pompe doit être mise en service avec la conduite de refoulement ouverte, puis la restriction doit être progressivement fermée jusqu'à ce que la pression monte à au moins 140 kPa. Cette pression doit être maintenue pendant au moins 15 s, après quoi la pompe doit être démontée et inspectée. Les pièces ne doivent pas présenter des signes de destruction ou de déformation suffisants pour impacter l'aptitude à l'utilisation de la pompe à la fin du présent essai.

**4.3.3.3** La pompe doit être fermement fixée dans une position telle que l'arbre ou le levier de commande est complètement étendu à l'horizontale. Appliquer une charge vers le bas de 90 kg pendant 5 min à l'extrémité libre de l'arbre ou du levier de commande et perpendiculairement à son axe et à l'axe de l'arbre. Il ne doit pas y avoir de glissement du levier autour de l'arbre ni de signe de fixation permanente ou de contrainte excessive dans aucune partie de la pompe. Dans les cas où la conception de la pompe est telle que cet essai n'est pas applicable à la pompe complète, la pompe doit être démontée. La charge de 90 kg doit être appliquée à l'arbre ou au levier de commande tandis que l'extrémité libre est maintenue dans un étau ou un mandrin de sorte que l'arbre ou le levier de commande soit en position horizontale.

### 4.3.4 Marquage

Chaque pompe doit être marquée en permanence et lisiblement du nom du fabricant, de sa capacité et des informations d'homologation appropriées. Si la pompe est dotée de moyens d'amorçage manuel, un marquage permanent et lisible indiquant « AMORCER ICI » doit être apposé.

## 4.4 Gaffe

Les exigences relatives aux gaffes s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, sections 4.4.8.2, 5.1.2.3.1, 5.1.2.4.5. La gaffe doit être du type à crochet simple et à pointe bille. En outre, pour les gaffes destinées à être utilisées avec des canots de sauvetage gonflés ou canots de sauvetage gonflés rigides, la gaffe doit être d'un type conçu pour réduire le plus possible le risque

d'endommagement des parties gonflées de la coque. L'extrémité doit être solidement fixée à la poignée. Il convient que la longueur de la poignée soit d'au moins 2,4 m ; pour les bateaux de 9 m ou plus, il convient que la longueur de la poignée soit d'au moins 3,6 m. Il convient que les poignées présentent un diamètre d'au moins 38 mm pour être correctement prises en main. La gaffe doit flotter.

#### 4.5 Seau

Les exigences relatives aux seaux s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, sections 4.4.8.3, 5.1.2.3.2. Le seau doit être constitué d'un matériau résistant à la corrosion, et être doté d'un cordon d'au moins 1,8 m de long. Il convient que les seaux présentent une capacité nominale d'au moins 7,5 l. Il convient que le cordon dispose d'un diamètre d'au moins 4 mm et soit fixé à la poignée du seau. Il convient que la conception et la construction du seau tiennent compte de son utilisation à des fins sanitaires.

#### 4.6 Compas

**4.6.1** Les exigences relatives aux compas s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, sections 4.4.8.5, 5.1.2.3.2.

**4.6.2** Le compas et son dispositif de montage doivent être conformes à l'ISO 25862 ou être approuvés par l'administration selon une norme équivalente.

**4.6.3** Si le compas n'est pas contenu dans un habitacle éclairé, il doit être doté d'un cadran lumineux ou photoluminescent.

**4.6.4** Le compas des embarcations de sauvetage complètement fermées doit être monté en permanence au poste de pilotage. Pour les embarcations de sauvetage partiellement fermées, il convient que le compas soit monté en permanence au poste de pilotage. Il est toutefois permis d'utiliser un compas amovible. La base de montage d'un compas amovible doit être installée à un emplacement où le compas sera visible par le timonier.

**4.6.5** Il doit être démontré qu'un compas destiné à être utilisé dans une embarcation de sauvetage en chute libre résiste aux forces d'accélération imposées à la position arrière par une mise à l'eau en chute libre à partir de la hauteur de certification en chute libre par :

- a) la simulation de l'ampleur et de la durée de ces forces sur un appareillage de table de choc approprié ;
- b) la simulation de l'ampleur et de la durée de ces forces au moyen d'un essai de choc pendulaire avec un matériau d'amortissement approprié ; ou
- c) la documentation des performances satisfaisantes lors de la mise à l'eau en chute libre imposant des forces d'accélération égales ou supérieures.

Il doit être démontré qu'un compas destiné à être utilisé dans un canot de sauvetage rapide est résistant aux forces d'accélération prévues lors de l'utilisation dudit canot de sauvetage.

#### 4.7 Enveloppe, matériel d'armement

Les exigences relatives aux enveloppes de matériel d'armement s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, section 4.1.5.4. Dans les cas appropriés, le matériel d'armement doit être arrimé dans une enveloppe qui, si elle ne fait pas partie intégrante du radeau de sauvetage ou si elle ne lui est pas attachée à demeure, doit être arrimée et assujettie à l'intérieur du radeau de sauvetage et pouvoir flotter sur l'eau pendant 30 min au moins sans que son contenu soit endommagé. L'enveloppe

doit présenter un marquage ou comporter une liste de son contenu. L'enveloppe doit posséder des systèmes de fixation adéquats la maintenant solidement fixée au radeau de sauvetage.

#### **4.8 Gobelet**

Les exigences relatives aux gobelets s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, section 4.4.8.10. Le gobelet doit être inoxydable et fixé à un cordon ou une chaîne appropriée. Il convient que le gobelet puisse être utilisé pour recueillir l'eau des coffres ou des compartiments étanches de l'embarcation de sauvetage, et que le cordon ou la chaîne soit suffisamment long pour permettre au gobelet de recueillir l'eau au fond des conteneurs.

#### **4.9 Timbale**

Les exigences relatives aux timbales s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, sections 4.1.5.1.20, 4.4.8.11. La timbale doit être graduée, inoxydable et résistante à la rupture. La timbale doit avoir un volume minimum de 250 ml, avec des graduations de 50 ml ou moins.

#### **4.10 Lampe électrique**

##### **4.10.1 Généralités**

Les exigences relatives aux lampes électriques s'appliquent aux LB et aux RB, conformément au Recueil LSA, sections 4.1.5.1.13, 4.4.8.16, 5.1.2.2.7.

##### **4.10.2 Construction et performances**

**4.10.2.1** La lampe électrique doit pouvoir être utilisée pour la signalisation en code Morse à une vitesse d'au moins 180 cycles de commutation par minute, par une personne portant un gant d'immersion.

**4.10.2.2** La lampe électrique doit fournir un faisceau de lumière concentré sur au moins 2,5° autour du centre du faisceau à une distance de 1,5 m et avec une intensité maximale d'au moins 100 cd. La lumière doit être principalement blanche.

**4.10.2.3** Un jeu de piles de rechange et une ampoule de rechange doivent être fournis pour chaque lampe. Une lampe électrique allumée avec une ou plusieurs ampoules LED peut omettre l'ampoule de rechange. Elles doivent être emballées de manière à être protégées de l'humidité et les piles doivent être séparées de l'enveloppe en verre de l'ampoule. L'enveloppe doit être marquée avec son contenu et la date de péremption des piles (si elles ne sont pas visibles à travers l'enveloppe), ainsi que les précautions de sécurité appropriées. L'ampoule de rechange peut également être rangée dans le corps de la lampe électrique, soit dans le couvercle d'extrémité, soit dans la zone de la tête du réflecteur.

**4.10.2.4** Chaque lampe électrique doit être équipée d'un dispositif permettant d'attacher un cordon approprié.

##### **4.10.3 Essais**

**4.10.3.1** Immerger la lampe électrique à 1 m de profondeur pendant 24 h. Il ne doit y avoir aucune infiltration d'eau.

**4.10.3.2** Faire tomber la lampe électrique en position horizontale à partir de 2 m de hauteur sur une planche de bois dur de 25 mm d'épaisseur, fixée à un sol en béton. Répéter l'essai avec la lampe électrique