

---

---

**Petits navires — Évaluation et  
catégorisation de la stabilité et de la  
flottabilité —**

Partie 3:  
**Bateaux d'une longueur de coque  
inférieure à 6 m**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)  
*Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization —  
Part 3: Boats of hull length less than 6 m*

[ISO 12217-3:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013>



## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 12217-3:2013

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2013

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
Introduction.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions</b> .....	<b>2</b>
<b>3.1</b> <b>Définitions de base</b> .....	<b>2</b>
<b>3.2</b> <b>Envahissement</b> .....	<b>4</b>
<b>3.3</b> <b>Condition et masse</b> .....	<b>5</b>
<b>3.4</b> <b>Autres définitions</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b> <b>Symboles</b> .....	<b>10</b>
<b>5</b> <b>Procédure</b> .....	<b>10</b>
<b>5.1</b> <b>Charge maximale</b> .....	<b>10</b>
<b>5.2</b> <b>Bateau à voiles ou non-voilier</b> .....	<b>10</b>
<b>5.3</b> <b>Essais à effectuer</b> .....	<b>11</b>
<b>5.4</b> <b>Alternatives</b> .....	<b>11</b>
<b>5.5</b> <b>Variation des paramètres d'entrée</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b> <b>Essais à appliquer pour les bateaux non-voiliers</b> .....	<b>12</b>
<b>6.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>12</b>
<b>6.2</b> <b>Multicoques non-voiliers habitables</b> .....	<b>12</b>
<b>6.3</b> <b>Envahissement</b> .....	<b>12</b>
<b>6.4</b> <b>Taille des cavités</b> .....	<b>18</b>
<b>6.5</b> <b>Essai de chargement désaxé</b> .....	<b>20</b>
<b>6.6</b> <b>Gîte due à l'action du vent</b> .....	<b>27</b>
<b>6.7</b> <b>Essai de flottabilité horizontale</b> .....	<b>28</b>
<b>6.8</b> <b>Essai de flottabilité de base</b> .....	<b>28</b>
<b>6.9</b> <b>Essai de redressement après chavirage</b> .....	<b>28</b>
<b>6.10</b> <b>Détection et vidange de l'eau</b> .....	<b>29</b>
<b>7</b> <b>Essais à appliquer sur les bateaux à voiles</b> .....	<b>30</b>
<b>7.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>30</b>
<b>7.2</b> <b>Envahissement</b> .....	<b>31</b>
<b>7.3</b> <b>Taille des cavités</b> .....	<b>31</b>
<b>7.4</b> <b>Essais de flottaison</b> .....	<b>32</b>
<b>7.5</b> <b>Essai de redressement après chavirage</b> .....	<b>32</b>
<b>7.6</b> <b>Essai de redressement après que le bateau ait été couché</b> .....	<b>33</b>
<b>7.7</b> <b>Essai de raideur à la toile</b> .....	<b>34</b>
<b>7.8</b> <b>Flottabilité du bateau retourné</b> .....	<b>37</b>
<b>8</b> <b>Panneaux de sécurité</b> .....	<b>37</b>
<b>9</b> <b>Application</b> .....	<b>37</b>
<b>9.1</b> <b>Attribution de la catégorie de conception</b> .....	<b>37</b>
<b>9.2</b> <b>Signification des catégories de conception</b> .....	<b>38</b>
<b>Annexe A (normative) Méthode complète pour calculer la hauteur d'envahissement requise</b> .....	<b>39</b>
<b>Annexe B (normative) Méthodes de calcul de l'angle d'envahissement</b> .....	<b>41</b>
<b>Annexe C (normative) Méthode d'essais de flottabilité</b> .....	<b>43</b>
<b>Annexe D (normative) Matériaux et éléments de flottabilité</b> .....	<b>48</b>
<b>Annexe E (normative) Méthode de calcul pour les exigences de la flottabilité de base</b> .....	<b>50</b>
<b>Annexe F (normative) Informations pour le manuel du propriétaire</b> .....	<b>52</b>
<b>Annexe G (informative) Résumé des exigences</b> .....	<b>56</b>

Annexe H (informative) Feuilles de travail .....	58
Bibliographie .....	75

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 12217-3:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013>

## 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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée 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.

L'ISO 12217-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12217-3:2002) qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle incorpore également l'Amendement ISO 12217-3:2002/Amd.1:2009).

L'ISO 12217 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Petits navires — Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité*.

*Partie 1: Bateaux à propulsion non vélique d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

— *Partie 2: Bateaux à voiles d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

— *Partie 3: Bateaux d'une longueur de coque inférieure à 6 m*

## Introduction

La présente partie de l'ISO 12217 permet de déterminer les conditions environnementales limites pour lesquelles un bateau particulier a été conçu.

Elle permet d'assigner au bateau une catégorie de conception appropriée à sa conception et à sa charge maximale. Les catégories de conception utilisées s'alignent sur celles de la Directive de l'Union européenne concernant les bateaux de plaisance 94/25/CE amendée par la Directive 2003/44.

L'Annexe H fournit des feuilles de travail aidant à l'évaluation systématique d'un bateau conformément à la présente partie de l'ISO 12217.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 12217-3:2013](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013>

# Petits navires — Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité —

## Partie 3:

### Bateaux d'une longueur de coque inférieure à 6 m

**ATTENTION** — La conformité à la présente partie de l'ISO 12217 ne garantit pas une sécurité totale ou une totale absence de risque de chavirage ou de naufrage.

**IMPORTANT** — Le fichier électronique du présent document contient des couleurs qui sont jugées utiles pour la bonne compréhension du document. Il convient donc aux utilisateurs de considérer l'emploi d'une imprimante couleur pour l'impression du présent document.

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 12217 spécifie les méthodes d'évaluation de la stabilité et de la flottabilité des bateaux à l'état intact (c'est à dire non endommagés). Les caractéristiques de flottabilité des bateaux susceptibles d'invasion sont également comprises.

L'évaluation des propriétés de stabilité et de flottabilité faite en utilisant la présente partie de l'ISO 12217 permettra d'attribuer à un bateau une catégorie de conception (C ou D) appropriée à sa conception et sa charge maximale.

La présente partie de l'ISO 12217 est applicable aux bateaux d'une longueur de coque inférieure à 6 m, propulsés par l'énergie humaine ou une énergie mécanique, à l'exception des voiliers multicoques habitables. Les bateaux d'une longueur de coque inférieure à 6 m qui sont entièrement pontés et dotés de cockpit(s) rapidement autovideur(s) conforme(s) à l'ISO 11812 peuvent alternativement, être évalués en utilisant l'ISO 12217-1 ou l'ISO 12217-2 (respectivement pour les bateaux à propulsion non vélique et les voiliers), dans quel cas il pourrait en résulter l'attribution d'une catégorie de conception supérieure.

Pour ce qui concerne les multicoques habitables, la présente partie de l'ISO 12217 comprend l'évaluation de la vulnérabilité à l'inversion, la définition d'un moyen d'échappée viable et les exigences de flottabilité à l'état inversé.

La présente partie de l'ISO 12217 exclut:

- les bateaux pneumatiques et semi-rigides couverts par l'ISO 6185, excepté lorsque l'ISO 6185 fait référence à des paragraphes spécifiques de l'ISO 12217;
- les véhicules nautiques à moteur (motos aquatiques), couverts par l'ISO 13590 et engins à moteur similaires;
- les jouets aquatiques;
- les canoës et kayaks;
- les gondoles et pédalos;
- les planches à voiles;
- les planches de surf, y compris les planches motorisées;
- les hydrofoils et hovercrafts lorsqu'ils opèrent en mode de sustentation dynamique;
- les sous-marins.

**NOTE** Le mode à déplacement signifie que le bateau est uniquement supporté par des forces hydrostatiques.

Elle n'inclut ni n'évalue les effets sur la stabilité provenant du remorquage, de la pêche, du dragage ou d'opérations de levage, qu'il est nécessaire de considérer séparément.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 2896:2001, *Plastiques alvéolaires rigides — Détermination de l'absorption d'eau*

ISO 3864-1, *Symboles graphiques — Couleurs de sécurité et signaux de sécurité — Partie 1: Principes de conception pour les signaux de sécurité et les marquages de sécurité*

ISO 8666, *Petits navires — Données principales*

ISO 9093-1, *Navires de plaisance — Vannes de coque et passe-coques — Partie 1: Construction métallique*

ISO 9093-2, *Petits navires — Vannes de coque et passe-coques — Partie 2: Construction non métallique*

ISO 10240, *Petits navires — Manuel du propriétaire*

ISO 11812, *Petits navires — Cockpits étanches et cockpits rapidement autovideurs*

ISO 12216, *Petits navires — Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes — Exigences de résistance et d'étanchéité*

ISO 12217-1:2013, *Petits navires — Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité — Partie 1: Bateaux à propulsion non vélique d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

ISO 12217-2:2013, *Petits navires — Évaluation et catégorisation de la stabilité et de la flottabilité — Partie 2: Bateaux à voiles d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

ISO 14946, *Petits navires — Capacité de charge maximale*

ISO 15083, *Petits navires — Systèmes de pompes de cale*

ISO 15085, *Petits navires — Prévention des chutes d'homme à la mer et remontée à bord*

## 3 Termes et définitions

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

NOTE La signification de certains des symboles utilisés est donnée dans l'Article 4.

### 3.1 Définitions de base

#### 3.1.1

##### **catégorie de conception**

description des conditions de mer et de vent pour lesquelles un bateau est évalué comme approprié par la présente partie de l'ISO 12217

NOTE Voir aussi 9.2.

#### 3.1.2

##### **cavité**

volume ouvert à l'air libre pouvant retenir de l'eau dans la plage de conditions de chargement et d'assiette correspondante

EXAMPLE Cockpits, puits, volumes ouverts ou zones limitées par des pavois ou des hiloires

NOTE 1 Les cabines, les abris ou les coffres munis d'équipements de fermeture conformes aux exigences de l'ISO 12216 ne constituent pas des cavités.



NOTE 2 Les cockpits ouverts à l'arrière sur la mer sont considérés comme des cavités. Les ponts «flush deck» sans pavois ne constituent pas des cavités.

### 3.1.3

#### **cavité rapidement autovideuse**

cavité qui remplit toutes les exigences de l'ISO 11812 pour les «cockpits et cavités rapidement autovideurs»

NOTE 1 L'ISO 11812 contient des exigences auxquelles la plupart des dériveurs légers ne peuvent être conformes.

NOTE 2 Selon ses caractéristiques, il se peut qu'un cockpit soit considéré comme rapidement autovideur pour une catégorie de conception, mais peut-être pas pour une catégorie de conception supérieure.

### 3.1.4

#### **cavité étanche**

cavité qui remplit toutes les exigences de l'ISO 11812 pour les «cockpits et cavités étanches»

NOTE Ce terme implique uniquement le respect des exigences concernant l'étanchéité et la hauteur des surbaux mais pas de celles concernant la vidange.

### 3.1.5

#### **bateau entièrement fermé**

bateau dont la projection horizontale de la surface délimitée par le livet comprend toute combinaison de;

- pont étanche et superstructures; et/ou
- cavités rapidement autovideuses conformes à l'ISO 11812; et/ou
- cavités étanches conformes à l'ISO 11812 dont le volume total combiné est inférieur à  $(L_H B_H F_M)/40$ , et dont tous les équipements de fermetures ont leur degré d'étanchéité conforme à l'ISO 12216.

NOTE La taille autorisée des cavités pour certains bateaux de catégorie de conception C est limitée par les exigences du 6.4.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b6a0af79-60f4-4059-8780-0481453526be/iso-12217-3-2013>

### 3.1.6

#### **bateau partiellement protégé**

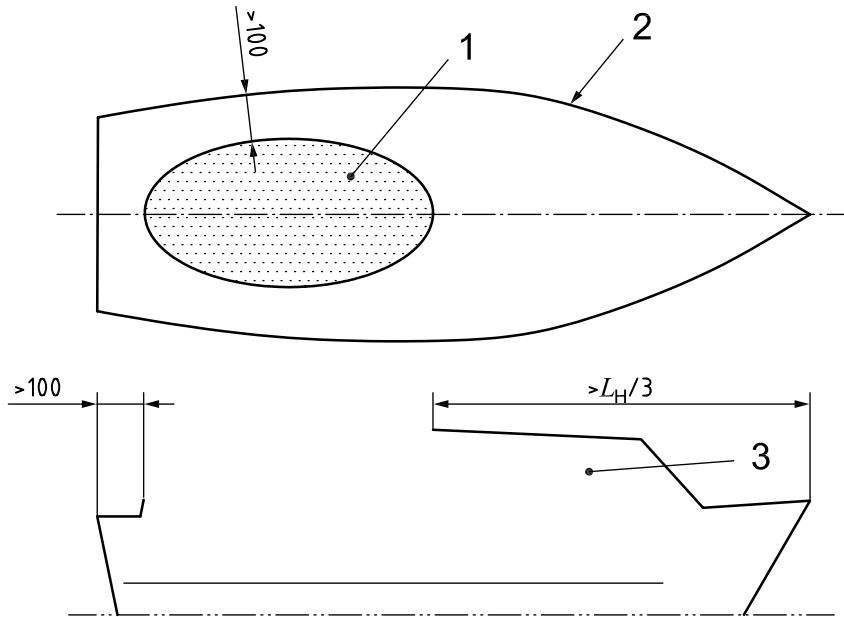
bateau non conforme à la définition d'un bateau entièrement fermé et pour lequel la surfaces projetée horizontale des pontages, cabines, abris, auges de moteur hors-bord, ou autres éléments de couverture rigides qui sont étanches sur le dessus conformément à l'ISO 12216 et qui rejettent immédiatement l'eau par-dessus bord (c'est à dire pas par des drains de vidange) et:

- comprend au moins les deux tiers de la surface de projection horizontale de la ligne de livet, et
- comprend toutes les surfaces situées à moins de  $L_H/3$  de l'étrave; et
- comprend au moins la de 100 mm vers l'intérieur depuis la ligne de livet

à l'exception de la surface de toutes les cavités d'un volume total combiné inférieur à  $(L_H B_H F_M)/40$  et qui peuvent rejeter l'eau par des drains.

NOTE 1 Ceci est illustré à la Figure 1.

NOTE 2 Les auges des moteurs hors-bord sont considérées comme fournissant un élément de couverture approprié à cet usage.



**Légende**

- 1 surface de la cavité ouverte sur le dessus (moins de deux tiers de la surface totale de la ligne de livet)
- 2 ligne de livet
- 3 abri ouvert ou cabine fermée

**Figure 1 — Bateau partiellement protégé**  
*(standards.iteh.ai)*

**3.1.7 bateau habitable**

bateau doté d'une cabine entièrement fermée munie d'un toit rigide et équipée d'une ou plusieurs couchettes, banquettes, couchettes repliables, hamacs ou emplacement similaires pouvant être utilisés pour dormir lorsque le bateau fait route

NOTE 1 Un bateau est considéré «habitable» si une fermeture en toile est utilisée au lieu d'une porte rigide, ou si la cabine a des cotés en toile.

NOTE 2 Les éléments suivants ne sont pas considérés rendre un bateau habitable:

- une tente de cockpit, ou
- un abri à cotés ouverts destiné à fournir une protection contre les embruns, à condition qu'il ne soit pas entouré d'éléments de fermeture en toile tout autour.

NOTE 3 Les emplacements utilisés pour le couchage ont des dimensions d'au moins 1,5 m en diagonale, d'au moins 0,4 m de large à l'endroit le plus large et une hauteur sous barrot d'au moins 0,4 m sur toute la longueur. Le plancher des cabines et les compartiments désignés par le constructeur pour être uniquement utilisés pour le stockage et référencés comme tels dans le manuel du propriétaire ne sont pas compris.

**3.2 Envahissement**

**3.2.1 ouverture d'envahissement**

toute ouverture dans la coque ou le pont (y compris les bords d'une cavité) qui pourrait permettre une entrée d'eau dans l'intérieur ou la cale d'un bateau, ou dans une cavité, à l'exception de celles exclues en 6.3.1.5

**3.2.2****hauteur d'envahissement** $h_D$ 

la plus petite hauteur au-dessus de la flottaison jusqu'à une quelconque ouverture d'envahissement (excepté celles exclues en 6.2.1.5) le bateau étant droit, en eau calme et en condition de charge maximal. Cette hauteur est mesurée jusqu'au point critique d'envahissement qui peut être situé à l'intérieur de tuyauteries ou de gaines situées dans la coque.

NOTE La hauteur d'envahissement est exprimée en mètres.

**3.2.3****angle d'envahissement** $\phi_D$ 

angle de gîte pour lequel une ou plusieurs ouvertures d'envahissement (excepté celles exclues en 6.2.1.5) deviennent immergées, le bateau étant en eau calme, dans sa condition appropriée de chargement, et en assiette de conception.

NOTE 1 L'angle d'envahissement peut être déterminé à l'aide de l'une des méthodes de l'Annexe.

NOTE 2 Lorsque des ouvertures ne sont pas symétriques par rapport à l'axe du bateau, on utilise le cas donnant le plus faible angle.

NOTE 3 L'angle d'envahissement est exprimé en degrés.

**3.3 Condition et masse****3.3.1****condition bateau à vide**

bateau vide comprenant les éléments d'équipement et d'accastillage listés ci-dessous mais excluant tous les éléments d'équipement et d'accastillage optionnels non compris dans l'équipement de base du constructeur:

- iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)*
- ISO 12217-3:2013*
- a) structure: comprenant tous les éléments structurels, y compris toutes les quilles de lest fixes ou relevables, dérives pivotantes ou sabre et gouvernail(s);
- b) lest: tout lest fixe installé;
- c) structure intérieure et aménagement: cloisons et partitions, isolation, vaigrage, mobilier installé à demeure, matériau de flottabilité, fenêtre, hublots, panneaux et portes, matériaux de capitonnage et d'ameublement installés à demeure;
- d) moteur(s) et système carburant installé(s) à demeure: comprenant le (les) moteurs intérieurs, tous les équipements et dispositifs de contrôle nécessaire à leur opération, les systèmes carburant installés à demeure, y compris les réservoirs;
- e) fluides contenus dans les systèmes installés à demeure: liquides de fonctionnement résiduels nécessaires à leur fonctionnement (voir les exemples ci-dessous), mais à l'exclusion du contenu des systèmes et réservoirs de ballastage, et des réservoirs de stockage principal (qui sont compris dans la charge maximale);

EXEMPLE: fluides des systèmes d'eau chaude ou froide, carburant, huile des systèmes de lubrification ou d'hydraulique.

f) équipement intérieur, comprenant:

- tous les éléments d'équipement installés à demeure sur le bateau, par exemple réservoirs, système(s) de toilettes, équipements de transfert d'eau;
- le(s) système(s) de pompes de cale, les appareils de chauffage ou de cuisson, l'équipement de refroidissement, système(s) de ventilation;
- les installations et équipements électriques, y compris les batteries installées à demeure montées dans la position prévue par le constructeur;

- l'équipement fixe de navigation ou électronique;
- l'équipement fixe de lutte contre l'incendie, s'il est installé

g) équipement extérieur, comprenant:

- tout accastillage de pont installé à demeure standard ou spécifié, par exemple les garde-corps et filières, balcons avant ou arrière, bouts dehors et leurs éléments, plate-forme de bain, échelles de remontée à bord ou de coupée, système de barre, winches, capote(s);
- taud(s), table(s) de cockpit, caillebotis, mât(s) de pavillon, si installés;
- mât(s), bôme(s), le gréement dormant et courant, en position stockée prête à l'emploi, tout le gréement dormant et courant en place...

NOTE La masse en condition de bateau vide est dénotée  $m_{EC}$  et est exprimée en kilogrammes.

### 3.3.2

#### condition de bateau léger

bateau en condition de bateau vide plus l'équipement standard (3.4.10), plus le lest ou ballast amovible (qu'il soit solide ou liquide) lorsqu'il est fourni et/ou prévu par le constructeur pour être transporté lorsque le bateau est à flot, avec les éléments positionnés comme suit:

- a) lorsqu'il est prévu des dispositions pour une propulsion par moteur(s) hors-bord de plus de 3 kW, le(s) moteur(s) le(s) plus lourd(s) recommandé(s) pour le bateau par le constructeur, monté(s) en position d'utilisation,
- b) lorsque des batteries sont installées, elles sont montées dans la position prévue par le constructeur, et s'il n'y a pas d'emplacement spécifique prévu pour les batteries, la masse d'une batterie pour chaque moteur de plus de 7 kW est prévue, et placée à moins de 1,0 m de l'emplacement du moteur,
- c) toutes les voiles de près fournies par le constructeur sont à bord et grées, prêtes à être utilisées mais non hissées, c'est à dire la grand-voile sur la bôme, les voiles à enrouleurs enrôlées, les voiles d'avant munies de mousquetons endraillées sur leurs étais et stockées sur le pont avant.

NOTE 1 Pour la masse minimale des moteurs hors-bord et des batteries, voir les Tableaux C.1 et C.2.

NOTE 2 La masse en condition de bateau léger est dénotée  $m_{LC}$  et est exprimée en kilogrammes.

### 3.3.3

#### charge maximale

charge maximale qu'il est prévu que le bateau supporte en supplément de la condition légère, comprenant:

- la limite d'équipage de 75 kg (adulte) ou 37,5 kg (enfant);
- les effets personnels de l'équipage;
- les provisions et la cargaison (s'ils existent), les denrées sèches, les liquides consommables;
- le contenu de tous les réservoirs installés à demeure remplis à 95 % de leur capacité maximale, y compris le carburant, l'eau potable, les eaux grises et noires, l'huile hydraulique et de lubrification, les réservoirs à appâts et/ou les viviers, plus l'eau des ballast à 100 % de leur capacité;
- les liquides consommables dans les réservoirs portatifs (eau potable, carburant) remplis à 95 % de leur capacité maximale;
- l'annexe ou autres petites embarcations prévues pour être transportées à bord, et les éventuels moteur hors bord qui leur sont associés;
- le(s) radeau(x) de survie transporté(s) en supplément du matériel minimal essentiel de sécurité requis,
- les provisions non comestibles et les équipements normalement transportés à bord et non compris dans la liste de l'équipement standard, c'est à dire les équipements intérieurs mobiles, les outils, les pièces de rechange et les ancres ou voiles supplémentaires.

- une marge tenant compte de la masse maximale des équipements et accessoires d'accastillage non compris dans l'équipement de base du constructeur.

NOTE 1 Les radeaux de survie ne sont pas compris comme matériel essentiel de sécurité pour les Catégorie de conceptions C et D.

NOTE 2 À titre d'information, il convient de ne pas compter moins de 20kg par personne d'effets personnels sur les bateaux habitables.

NOTE 3 À titre d'information, la masse d'un radeau de survie de plaisance varie entre approximativement (12 + 2CL) (kg) et le double de cette valeur selon les spécifications.

NOTE 4 La masse de charge maximale est dénotée  $m_L$  et est exprimée en kilogrammes.

### 3.3.4

#### condition de charge maximale

bateau en condition de bateau léger auquel on a ajouté la charge maximale de manière à produire l'assiette de conception.

NOTE La masse dans cette condition est dénotée  $m_{LDC}$  et est exprimée en kilogrammes.

### 3.3.5

#### condition d'arrivée en charge

bateau en condition de charge maximale moins 85 % de la capacité maximale des réservoirs fixes ou portatifs de carburant, d'huiles et d'eau potable et moins 90 % des provisions comestibles, mais comprenant la combinaison des éléments d'équipements ou d'accastillage optionnels la plus défavorable pour la stabilité

NOTE La masse dans cette condition est dénotée  $m_{LA}$  et est exprimée en kilogrammes.

## 3.4 Autres définitions

### 3.4.1

#### équipage

description collective de toutes les personnes à bord d'un bateau

### 3.4.2

#### nombre limite d'équipage

##### CL

nombre maximal de l'équipage (d'une masse de 75 kg chacune) utilisé lors de l'évaluation de la catégorie de conception.

**NOTE Un demi nombre entier représente un enfant pesant moins de 37,5kg**

### 3.4.3

#### assiette de conception

attitude longitudinale d'un bateau droit, avec l'équipage, les vivres et l'équipement dans les positions prévues par le concepteur ou le constructeur.

NOTE L'équipage est considéré être dans les positions désignées par le constructeur. En l'absence d'instructions du constructeur, l'équipage et le matériel sont considérés être placés de la manière la plus susceptible de donner un résultat d'essai favorable, à condition que ces positions soient conformes à une utilisation appropriée du bateau et que l'équipage soit considéré comme étant soit debout dans les positions désignées équipées de prises de main, soit assis.

### 3.4.4

#### équipement essentiel de sécurité

équipement mobile considéré comme essentiel pour le fonctionnement sûr du bateau, qui peut comprendre les feux et fusées de détresse, bouée de sauvetage avec son feu et sa pile/batterie, trousse de premier secours, dispositifs pour couper le gréement dormant, gilets de sauvetage, harnais de sécurité et lignes de vie, extincteurs portatifs, torches, jumelles, radio (par exemple VHF), signaux visuels «boule et cône», cartes, publications hydrographiques dans la catégorie de conception correspondante.

NOTE 1 Les quantités emportées peuvent varier avec la taille du bateau, la catégorie de conception et l'équipage limite.

NOTE 2 À titre d'information, il convient que la masse allouée pour l'équipement essentiel de sécurité, en excluant celle des radeaux de survie, ne soit pas inférieure à  $3L_H$  (kg).

NOTE 3 Les radeaux de survie, ne sont pas considérés comme étant un équipement essentiel de sécurité en catégorie de conception C et D.

### 3.4.5

#### **élément de flottabilité**

élément apportant de la flottabilité au bateau influençant ainsi ses caractéristiques de flottabilité

#### 3.4.5.1

##### **réservoir d'air intégré**

réservoir fait à l'aide du même matériau que celui de la coque, intégré dans la coque ou la structure du pont

#### 3.4.5.2

##### **réservoir d'air**

réservoir fait en matériau rigide, et pas intégré dans la coque ou la structure du pont

#### 3.4.5.3

##### **matériau à faible densité**

matériau dont la masse volumique est inférieure à 1, principalement incorporé dans le bateau pour augmenter la flottabilité d'un bateau à l'état envahi.

#### 3.4.5.4

##### **chambre de flottabilité de bateau semi rigide**

collier tubulaire en matériau résistant à un usage sévère fixé à la périphérie du bateau, et prévu pour être gonflé en permanence lorsque le bateau est utilisé.

#### 3.4.5.5

##### **sac gonflé**

sac fait en matériau souple, non intégré à la coque ou au pont, accessible pour inspection visuelle et prévu pour être gonflé en permanence lorsque le bateau est utilisé.

NOTE Les sacs prévus pour être gonflés automatiquement lorsqu'ils sont submergés (par exemple en tête de mât comme moyen de prévenir une inversion) ne sont pas considérés comme des éléments de flottabilité.

### 3.4.6

#### **longueur de coque**

$L_H$

longueur de coque mesurée conformément à l'ISO 8666

NOTE La longueur de coque est exprimée en mètres.

### 3.4.7

#### **flottaison en charge**

flottaison (plan ou ligne) en condition de charge maximale du bateau droit

### 3.4.8

#### **surface de voilure de référence**

$A_s$

surface effective de profil des voiles établies derrière un mât, plus les surfaces de profil maximales de tous les mâts, plus la (les) surface(s) du (des) triangle(s) de référence en avant de chaque mât, comme défini dans l'ISO 8666

NOTE La surface de voilure de référence est exprimée en mètres carrés.

### 3.4.9

#### **niveau de rétention d'eau dans une cavité**

niveau d'eau contenu dans une cavité autre que celles décrites de a) à d) en 6.4.1 et pour lequel la surface de vidange non obstruée dépasse 5 % du volume de la cavité mesuré jusqu'au point le plus bas de son hiloire de périphérie, en considérant que toutes les portes et moyens de fermetures sont rendus étanches

NOTE La surface de vidange est exprimée en mètres carrés et le volume est exprimé en mètres cubes.

**3.4.10****équipement standard**

équipement comprenant les moteurs hors-bord (à l'exclusion de ceux des annexes), les meubles et les éléments de mobilier non fixes comme les tables, chaises, matelas non installés à demeure, rideaux, etc., le matériel portatif de pompe de cale, ancres, chaînes, aussières, voiles, équipement extérieur mobile comme les défenses, les gaffes et échelles de remontée à bord, les avirons (le cas échéant) ainsi que les équipements essentiels de sécurité

NOTE 1 Si un ou plusieurs moteurs hors-bord sont installés, le ou les moteurs les plus lourds recommandés par le constructeur est (sont) compris, les masses prises en compte pour les moteurs hors-bord et leurs batteries (si elles ne sont pas installées à demeure) n'étant pas inférieures à celles indiquées dans les colonnes 1 et 3 des Tableaux C.1 et C.2.

NOTE 2 À titre d'information, la masse allouée pour les ancres, la chaîne d'ancre, les aussières et les défenses ne doit pas être inférieure à environ  $0,25L_H^{2,2}$  (kg). Dans certains cas une valeur allant jusqu'au double de cette valeur peut être appropriée.

**3.4.11****degré d'étanchéité**

degré d'étanchéité comme spécifié dans l'ISO 11812 et l'ISO 12216

NOTE Le degré d'étanchéité est résumé comme suit:

Degré 1: Degré d'étanchéité assurant une protection contre les effets d'une immersion continue dans l'eau;

Degré 2: Degré d'étanchéité assurant une protection contre les effets d'une immersion temporaire dans l'eau;

Degré 3: Degré d'étanchéité assurant une protection contre les projections d'eau;

Degré 4: Degré d'étanchéité assurant une protection contre les gouttes d'eau tombant selon un angle inférieur à 15° par rapport à la verticale.

**3.4.12****surface de fardage**

$A_{LV}$

surface projetée du profil de la coque des superstructures, cabines, moteurs hors-bord et espars, situés au-dessus de la ligne de flottaison, le bateau étant droit et dans sa condition de chargement appropriée.

NOTE 1 Les capotes et pare brises qui peuvent être déployés en route par mauvais temps sont compris, comme, par exemple: capotes de cockpits, tauds de prame.

NOTE 2 La surface de fardage est exprimée en mètres carrés.

**3.4.13****angle de disparition de stabilité**

$\phi_V$

angle de gîte le plus proche de la position droite (autre que cette position droite) en condition de chargement appropriée pour lequel le moment de redressement transversal est nul, déterminé en supposant qu'il n'y a pas de charge désaxée, et que toutes les ouvertures potentielles d'envahissement sont étanches.

NOTE 1 Si un bateau a des cavités qui ne sont pas rapidement autovideuses,  $\phi_V$  devra être pris comme l'angle d'envahissement jusqu'à ces cavités, sauf si la perte de flottabilité due à ces cavités est entièrement prise en compte dans la détermination de  $\phi_V$ .

NOTE 2 L'angle de disparition de stabilité est exprimé en degrés.

**3.4.14****faisant route en route**

ni à l'ancre, ni amarré à terre, ni échoué