

---

---

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

Partie 3:

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

iTeh STANDARD PREVIEW

*Small craft — Stability and buoyancy assessment and categorization —*

*Part 3: Boats of hull length less than 6 m*

[ISO 12217-3:2002](https://standards.iso.org/iso-12217-3-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c587f02-a49a-4322-ba3d-1ff2caf2dde6/iso-12217-3-2002>



**PDF – Exonération de responsabilité**

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

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

[ISO 12217-3:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c587f02-a49a-4322-ba3d-1ff2caf2dde6/iso-12217-3-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c587f02-a49a-4322-ba3d-1ff2caf2dde6/iso-12217-3-2002>

© ISO 2002

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.ch](mailto:copyright@iso.ch)  
Web [www.iso.ch](http://www.iso.ch)

Imprimé en Suisse

## Sommaire

Page

1	Domaine d'application .....	1
2	Références normatives .....	2
3	Termes et définitions.....	2
3.1	Termes et définitions de base .....	3
3.2	Envahissement .....	4
3.3	Conditions et masse.....	4
3.4	Autres termes et définitions .....	5
4	Symboles .....	6
5	Procédure .....	6
5.1	Charge totale maximale .....	6
5.2	Bateau à voiles ou non voilier .....	6
5.3	Essais à effectuer .....	7
5.4	Alternatives .....	7
6	Essais à effectuer pour les bateaux non voiliers .....	7
6.1	Généralités .....	7
6.2	Essais de hauteur d'envahissement.....	8
6.3	Essai de chargement désaxé .....	12
6.4	Essai de flottabilité horizontale.....	13
6.5	Essai pour la flottabilité de base.....	14
6.6	Essai de redressement après chavirage.....	14
7	Essais à appliquer sur les bateaux à voiles.....	15
7.1	Généralités .....	15
7.2	Essais de hauteurs d'envahissement.....	16
7.3	Essais de flottabilité .....	16
7.4	Essai de redressement après chavirage.....	17
7.5	Essai de redressement après que le bateau ait été couché.....	17
7.6	Essai de raideur à la toile .....	18
8	Application .....	20
8.1	Décision de la catégorie de conception .....	20
8.2	Signification des catégories de conception .....	20
	<b>Annexe A (normative) Méthode complète pour calculer la hauteur d'envahissement requise .....</b>	<b>21</b>
	<b>Annexe B (normative) Méthode d'essais de flottabilité .....</b>	<b>24</b>
	<b>Annexe C (normative) Matériaux et éléments de flottabilité.....</b>	<b>29</b>
	<b>Annexe D (normative) Méthode de calcul pour les exigences de la flottabilité de base.....</b>	<b>31</b>
	<b>Annexe E (normative) Informations pour le manuel du propriétaire.....</b>	<b>33</b>
	<b>Annexe F (informative) Résumé des exigences.....</b>	<b>34</b>
	<b>Annexe G (informative) Feuilles de calcul.....</b>	<b>36</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>49</b>

## 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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 12217 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*.

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

- *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*

Les annexes A, B, C, D et E constituent des éléments normatifs de la présente partie de l'ISO 12217. Les annexes F et G sont données uniquement à titre d'information.

## Introduction

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

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

ISO 12217-3:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c587f02-a49a-4322-ba3d-1ff2caf2dde6/iso-12217-3-2002>

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

ISO 12217-3:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c587f02-a49a-4322-ba3d-1ff2caf2dde6/iso-12217-3-2002>

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

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

**AVERTISSEMENT** — 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.

### 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 à 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 également 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.

La présente partie de l'ISO 12217 exclut

- les jouets aquatiques,
- les canoës, kayaks, ou autres bateaux ayant un bau inférieur à 1,1 m,
- les bateaux gonflables et semi-rigides jusqu'à 8 m couverts par l'ISO 6185,
- les scooters de mer couverts par l'ISO 13590,
- les hydrofoils et hovercrafts lorsqu'ils opèrent en mode de sustentation dynamique, et
- les sous-marins.

Elle n'inclut ni n'évalue les effets sur la stabilité du remorquage, de la pêche, du dragage ou des opérations de levage, qui doivent être, si nécessaire, considérés séparément.

## 2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 12217. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 12217 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 2896:2001, *Plastiques alvéolaires rigides — Détermination de l'absorption d'eau*

ISO 8666:—<sup>1)</sup>, *Petits navires — Dimensions principales*

ISO 9093-1:1994, *Petits navires — Vannes de coques et passes coques — Partie 1: Construction métallique*

ISO 9093-2:—<sup>1)</sup>, *Petits navires — Vannes de coques et passes coques — Partie 2: Construction non métallique*

ISO 9094-1:—<sup>1)</sup>, *Petits navires — Protection contre l'incendie — Partie 1: Navires d'une longueur de coque inférieure ou égale à 15 m*

ISO 9094-2:—<sup>1)</sup>, *Petits navires — Protection contre l'incendie — Partie 2: Navires d'une longueur de coque supérieure à 15 m*

ISO 10240:1995<sup>2)</sup>, *Petits navires — Manuel du propriétaire*

ISO 11812:2001, *Petits navires — Cockpits étanches et cockpits rapidement autovideurs*

ISO 12216:—<sup>1)</sup>, *Petits navires — Fenêtres, hublots, panneaux, tapes et portes — Exigences de résistance et d'étanchéité*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/0c587f02-a49a-4322-ba3d-87cc1d66877d/iso-12217-3-2002>

ISO 12217-1:2002, *Petits navires — Évaluation de la stabilité et de la flottabilité et catégorisation — Partie 1: Bateaux à propulsion non vélique d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

ISO 12217-2:2002, *Petits navires — Évaluation de la stabilité et de la flottabilité et catégorisation — Partie 2: Bateaux à voiles d'une longueur de coque supérieure ou égale à 6 m*

ISO 14946:2001, *Petits navires — Capacité de charge maximale*

Résolution OMI CSM.81(70) — *Recommandations révisées pour l'essai des équipements de sécurité*

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 12217, les termes et définitions suivants s'appliquent.

La signification de certains symboles utilisés dans les définitions est donnée dans l'article 4.

---

1) À publier.

2) En révision.



### 3.1 Termes et 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 8.2.

#### 3.1.2

##### **cavité**

tout volume ouvert dans sa partie supérieure qui peut retenir de l'eau

EXEMPLE Cockpits, puits, volumes ouverts ou zones limités par des pavois ou des hiloires.

NOTE Les cabines, les abris ou les coffres munis de moyens de fermeture remplissant les exigences de l'ISO 12216 ne sont 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 que la plupart des voiliers dériveurs légers ne peuvent pas satisfaire.

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 supérieure.

#### 3.1.4

##### **cavité étanche**

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

[ISO 12217-3:2002](#)

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

#### 3.1.5

##### **bateau entièrement ponté**

bateau pour lequel la projection horizontale de la ligne de livet comprend toute combinaison de

- pontage et superstructures étanches, et/ou
- cavités rapidement autovideuses conformes à toutes les exigences de l'ISO 11812; et/ou
- cavités étanches conformes à l'ISO 11812 et dont le volume combiné est inférieur à  $L_H B_H F_M / 40$ ;

tous les équipements de fermeture étant étanches conformément à l'ISO 12216

#### 3.1.6

##### **bateau partiellement ponté**

bateau pour lequel la projection horizontale de l'aire de la ligne de livet est au moins aux deux tiers équipée de pontage, cabines, abris ou couvertures rigides qui sont conformes aux exigences d'étanchéité de l'ISO 12216 et qui sont conçus pour rejeter l'eau par dessus bord, ladite aire incluant toutes les surfaces situées à moins de  $L_H / 3$  de l'étrave et celles situées vers l'intérieur à moins de 100 mm de la périphérie du bateau (à l'exclusion du tableau arrière)

NOTE Les auges des moteurs hors-bord sont considérées comme apportant une couverture correspondant à cet effet.

## 3.2 Envahissement

### 3.2.1

#### ouverture d'envahissement

toute ouverture (incluant les bords d'une cavité) qui pourrait permettre l'entrée de l'eau à l'intérieur d'un bateau, dans la cale, ou dans une cavité, à l'exception de celles exclues en 6.2.1.1

### 3.2.2

#### hauteur d'envahissement

$h_D$

la plus petite hauteur au-dessus de la flottaison jusqu'à l'une des ouvertures d'envahissement telles que spécifiées en 6.2.1.1, le bateau étant droit, en eau calme, en masse de déplacement en charge, et dans son assiette de conception

NOTE La hauteur d'envahissement est exprimée en mètres.

## 3.3 Conditions et masse

### 3.3.1

#### bateau en condition légère

bateau équipé dans des conditions correspondantes à la masse légère selon l'ISO 8666 avec les éléments suivants ajoutés, lorsque cela est approprié:

- a) lorsqu'une propulsion par moteur(s) hors-bord de plus de 3 kW est prévue, le ou les moteurs les plus lourds recommandés pour le bateau par le fabricant, et installé en position(s) d'utilisation;
- b) lorsque des batteries sont installées, elles doivent être montées dans la position prévue par le fabricant;
- c) les mat(s), bôme(s), et autres espars placés à bord et disposés dans leur position de rangement, prêts à être utilisés, mais pas gréés, tous les éléments de gréement courant et dormant étant en place;
- d) les voiles normalement fournies par le constructeur et gréées, prêtes à être utilisées mais non hissées, c'est-à-dire la grand-voile sur la bôme, les voiles à enrouleurs enroulées, les voiles d'avant à mousquetons endraillées sur leurs étais et stockées sur le pont avant

NOTE En point b), la masse autorisée pour les batteries des moteurs hors-bord ne sera pas inférieure à celle indiquée dans la colonne 3 des Tableaux B.2 et B.3. 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 devra être incluse, et placée à moins de 1 m de l'emplacement du moteur.

### 3.3.2

#### charge totale maximale

$m_{MTL}$

charge totale maximale prévue pour être supportée par le bateau en supplément de la condition légère, comprenant la charge maximale recommandée par le constructeur, telle que définie dans l'ISO 14946, et incluant tous les liquides (par exemple les carburants, l'eau douce, l'eau des ballasts ou caisses à appâts et viviers à poisson) jusqu'à la capacité maximale des réservoirs fixes ou portatifs

NOTE La charge totale maximale est exprimée en kilogrammes.

### 3.3.3

#### masse de déplacement en charge

$m_{LDC}$

masse du bateau en condition légère à laquelle on ajoute la charge totale maximale

NOTE La masse de déplacement en charge est exprimée en kilogrammes.

### 3.4 Autres termes et définitions

#### 3.4.1

##### **équipage**

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

#### 3.4.2

##### **nombre limite de personnes**

##### **CL**

nombre maximal de personnes (d'une masse de 75 kg chacun) utilisé lors de l'évaluation de la catégorie de conception

#### 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 aux emplacements définis par le constructeur. En l'absence d'instructions de la part du constructeur, l'équipage et l'équipement sont considérés être disposés de la manière la plus apte à obtenir un résultat d'essai favorable, à condition que cette disposition corresponde à une utilisation correcte du bateau et que l'équipage soit considéré comme étant soit debout aux positions désignées équipées de prises de main, soit assis.

#### 3.4.4

##### **élément de flottabilité**

élément qui détermine la «flottabilité» du bateau et influence ainsi ses caractéristiques

##### 3.4.4.1

##### **réservoir d'air intégré**

réservoir réalisé à l'aide du matériau de coque, intégré dans la structure de coque ou du pont

##### 3.4.4.2

##### **réservoir d'air**

réservoir réalisé en matériau rigide, mais pas intégré dans la structure de la coque ou du pont

##### 3.4.4.3

##### **matériau à faible densité**

matériau dont la masse spécifique est inférieure à 1,0, principalement incorporé dans le bateau pour augmenter la flottabilité du bateau à l'état envahi

##### 3.4.4.4

##### **flotteur gonflable de bateau semi-rigide**

ceinture 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

##### 3.4.4.5

##### **sac gonflé en permanence**

sac réalisé 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 mat comme moyen de prévenir une inversion) ne sont pas considérés comme des éléments de flottabilité.

#### 3.4.5

##### **ligne de flottaison en charge**

ligne de flottaison du bateau en position droite en masse de déplacement en charge et en assiette de conception

#### 3.4.6

##### **degré d'étanchéité**

degré d'étanchéité comme spécifié par 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.

## 4 Symboles

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 12217, les symboles indiqués dans le Tableau 1 s'appliquent.

Tableau 1 — Symboles

Symbole	Unité	Signification
$A_S$	m <sup>2</sup>	Surface de profil des voiles selon l'ISO 8666
$B_H$	m	Bau de coque selon l'ISO 8666
$B_{WL}$	m	Bau de flottaison en charge selon l'ISO 8666. Dans le cas des multicoques, somme des baux de flottaison de chacune des coques
CL	—	Nombre limite de personnes conformément à 3.4.2
$F_M$	m	Franc-bord milieu selon l'ISO 8666 rapporté à la flottaison en charge
$h_D$	m	Hauteur d'envahissement effective, selon 6.2
$h_{D(R)}$	m	Hauteur d'envahissement requise, selon 6.2
$L_H$	m	Longueur de coque selon l'ISO 8666
$m_{LCC}$	kg	Masse du bateau en condition légère, voir 3.3.1
$m_{LDC}$	kg	Masse du bateau légère à laquelle on ajoute la charge maximale, voir 3.3.3
$m_{MTL}$	kg	Masse de la charge totale maximale, voir 3.3.2

## 5 Procédure

### 5.1 Charge totale maximale

Décider du nombre limite de personnes et de la charge totale maximale que le bateau est prévu de supporter, conformément aux définitions. Le nombre limite de personnes ne doit pas excéder celui déterminé par les exigences de l'ISO 14946 concernant l'espace des personnes debout ou assises.

NOTE Si un bateau est évalué avec plusieurs valeurs différentes de la charge totale maximale, des catégories de conception différentes peuvent être attribuées en fonction du chargement.

Il est important de s'assurer que la charge totale maximale n'est pas sous-estimée.

### 5.2 Bateau à voiles ou non voilier

Déterminer si le bateau est un bateau à voiles ou non-voilier. Les bateaux non voiliers sont ceux pour lesquels

$$A_S < 0,07 \times (m_{LDC})^{2/3}$$

où

$A_S$  est la surface nominale des voiles selon l'ISO 8666, exprimé en mètres carrés;

$m_{LDC}$  est la masse de déplacement en charge du bateau, exprimée en kilogrammes.

Tous les autres bateaux sont des bateaux à voiles. Le Tableau 2 donne les valeurs de la surface de voilure pour différentes masses de déplacement en charge.

**Tableau 2 — Valeurs minimales de la surface de voilure nominale pour les bateaux à voile**

$m_{LDC}$ (kg)	200	300	400	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 500
$A_S$ (m <sup>2</sup> ) doit être $\geq$	2,4	3,1	3,8	4,4	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	7,9	9,2

### 5.3 Essais à effectuer

Les bateaux non voiliers doivent être évalués conformément à l'article 6.

Les bateaux à voiles autres que les multicoques habitables doivent être évalués conformément à l'article 7. Les voiliers multicoques habitables doivent être évalués selon l'ISO 12217-2.

Si un bateau à voiles peut également être utilisé comme un bateau non-voilier, par exemple lorsqu'il est utilisé à l'aviron ou propulsé par un moteur, il doit aussi être conforme aux exigences des bateaux non-voiliers. La catégorie de conception finalement accordée est celle pour laquelle le bateau satisfait **toutes** les exigences correspondantes.

### 5.4 Alternatives

Si le bateau n'atteint pas la catégorie de conception désirée, modifier la charge maximale et/ou le nombre de personnes et répéter l'évaluation.

Les bateaux qui sont entièrement pontés peuvent, en alternative, être évalués conformément à l'ISO 12217-1 ou l'ISO 12217-2, respectivement pour les bateaux non-voiliers ou les bateaux à voiles, dans ce cas il est possible qu'ils atteignent la catégorie de conception A ou B.

## 6 Essais à effectuer pour les bateaux non voiliers

### 6.1 Généralités

Les bateaux non voiliers peuvent être évalués suivant l'une des six options possibles, en fonction de la longueur de coque, de l'importance des volumes de flottabilité et du degré de pontage, et selon l'existence ou non de cavités conformes à l'ISO 11812. Ces options et les essais correspondants à effectuer sont indiqués dans le Tableau 3.

La catégorie de conception finalement accordée en ce qui concerne la stabilité et la flottabilité est celle pour laquelle le bateau satisfait **toutes** les exigences correspondantes.

**Tableau 3 — Essais à effectuer pour les bateaux non voiliers**

Option	1 <sup>a</sup>	2	3 <sup>a</sup>	4	5	6 <sup>a</sup>
Longueur de coque applicable	Jusqu'à 6,0 m			De 4,8 m à 6,0 m		
Catégories possibles	C et D	C et D	D	C et D	D seulement	C et D
Motorisation applicable	Quelconque	Quelconque	≤ 3 kW	Quelconque	Quelconque	Quelconque
Installation moteur applicable	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Quelconque	Moteur interne seulement
Degré de pontage	Degré quelconque	Entièrement ponté <sup>b</sup>	Degré quelconque	Partiellement ponté <sup>c</sup>	Quelconque	Quelconque
Essai de hauteur d'envahissement	6.2 <sup>d</sup>	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Essai de chargement désaxé	6.3	6.3	—	6.3	6.3	6.3
Type de flottabilité	Horizontale	—	Voir 6.6	—	—	De base
Essai de flottabilité	6.4	—	Voir 6.6	—	—	6.5
Matériau de flottabilité	Annexe C	—	Annexe C	—	—	Annexe C
Essai de redressement après chavirage	—	—	6.6	—	—	—

<sup>a</sup> Les bateaux utilisant les options 1, 3 et 6 sont considérés comme susceptible d'envahissement lorsqu'ils sont utilisés dans leur catégorie de conception.

<sup>b</sup> Ce terme est défini en 3.1.5.

<sup>c</sup> Ce terme est défini en 3.1.6.

<sup>d</sup> Cet essai n'a pas besoin d'être effectué si, lorsqu'il est entièrement envahi lors de l'essai décrit en 6.4, le bateau supporte une masse à sec équivalente supérieure de 133 % de la charge totale maximale, ou si le bateau en condition légère, n'embarque pas d'eau lorsqu'il est gité à 90° à partir de la position droite.

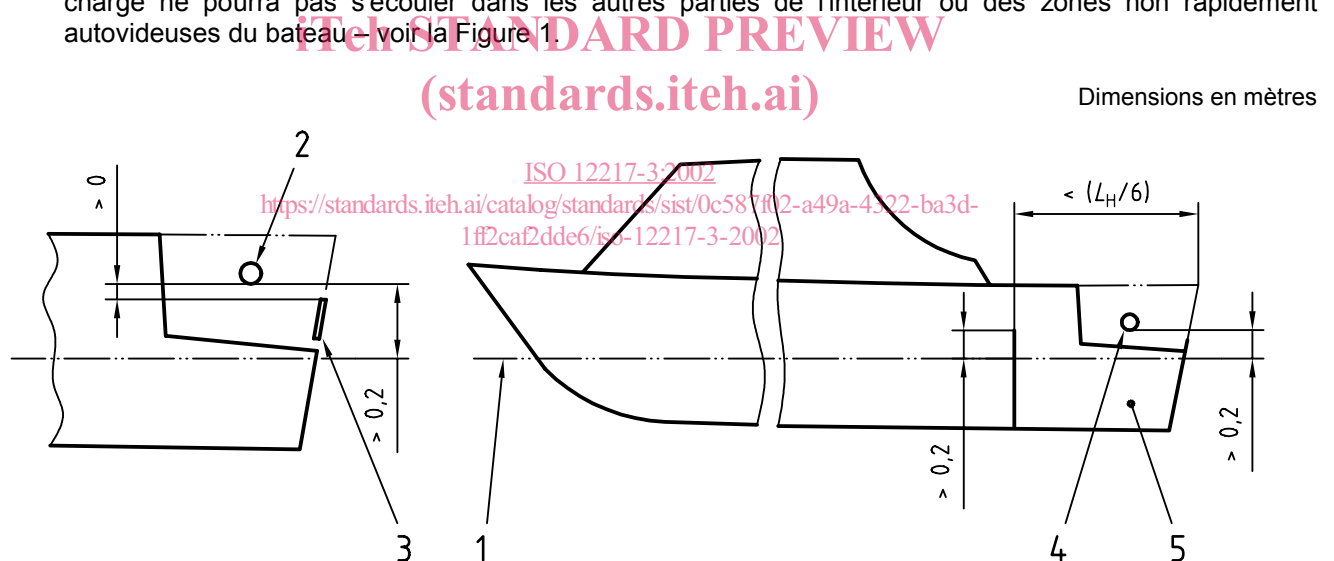
## 6.2 Essais de hauteur d'envahissement

### 6.2.1 Ouvertures d'envahissement

**6.2.1.1** Les exigences indiquées ci-dessous ainsi qu'au 6.2.2 et 6.2.3 s'appliquent à toutes les ouvertures d'envahissement à l'exception des

- a) cavités étanches dont le volume combiné est inférieur à  $(L_H B_H F_M)/40$ , ou les cavités rapidement autovideuses;
- b) canalisations de drains de vidange de cavités rapidement autovideuses ou de cavités étanches qui n'entraîneraient pas d'envahissement ou de chavirage lorsque le bateau est droit;
- c) équipements de fermeture non ouvrants;
- d) équipements de fermeture ouvrants situés dans le bordé de muraille qui sont conformes à l'ISO 12216 pour le degré d'étanchéité 2, qui sont référencés dans le manuel du propriétaire et sont clairement munis du marquage suivant: «PANNEAU ÉTANCHE — DOIT RESTER FERMÉ EN NAVIGATION»; et qui sont
  - 1) des panneaux d'issues de secours / trappes de survie ou des équipements munis de systèmes de fermetures à vis, ou
  - 2) situés dans un compartiment d'un volume si restreint que le bateau, même envahi, satisfait toutes les exigences, ou

- 3) installés dans un bateau de catégorie de conception C ou D, et qui, en charge, ne coulerait pas si le compartiment affecté était envahi parce que l'équipement serait resté ouvert;
- e) équipements de fermeture ouvrants situés moins en abord que le bordé de muraille qui sont conformes à l'ISO 12216 pour le degré d'étanchéité 2, qui sont référencés dans le manuel du propriétaire et sont clairement munis du marquage suivant: «PANNEAU ÉTANCHE — DOIT RESTER FERMÉ EN NAVIGATION»;
- f) tuyauteries d'échappement des moteurs ou autres ouvertures qui sont uniquement connectées à des systèmes étanches;
- g) ouvertures disposées sur les flancs des auges des moteurs hors-bord qui sont
- 1) de degré d'étanchéité 2 et dont le point d'envahissement le plus bas est situé à plus de 0,1 m au dessus de la flottaison en charge, ou
  - 2) de degré d'étanchéité 3 et dont le point d'envahissement le plus bas est situé à plus de 0,2 m au-dessus de la flottaison en charge, ainsi que au-dessus du rebord du tableau arrière au droit du dispositif de montage du moteur, à condition que l'auge moteur soit munie de drains de vidange – voir la Figure 1, ou
  - 3) de degré d'étanchéité 4 et dont le point d'envahissement le plus bas est situé à plus de 0,2 m au-dessus de la flottaison en charge, ainsi que au-dessus du rebord du tableau arrière au droit du dispositif de fixation du moteur, à condition que l'auge moteur soit munie de drains de vidange et que la partie de l'intérieur ou des volumes non rapidement autovideurs dans laquelle l'eau peut pénétrer ait une longueur de moins de  $L_H/6$  et à partir de laquelle de l'eau située à au moins 0,20 m au-dessus de la flottaison en charge ne pourra pas s'écouler dans les autres parties de l'intérieur ou des zones non rapidement autovideuses du bateau – voir la Figure 1.



#### Légende

- |   |                           |   |                                  |
|---|---------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Flottaison                | 4 | Degré d'étanchéité 4             |
| 2 | Degré d'étanchéité 3 ou 4 | 5 | Volume non rapidement autovideur |
| 3 | Drain                     |   |                                  |

**Figure 1 — Ouvertures dans les auges de moteur hors-bord**

**6.2.1.2** Tout équipement de fermeture monté sur une ouverture d'envahissement doit être conforme à l'ISO 12216, selon la catégorie de conception et la zone d'emplacement de l'équipement.

**6.2.1.3** Aucun équipement de fermeture ouvrant ne doit être monté sur le bordé à moins de 0,2 m au-dessus de la flottaison en charge, sauf s'il est conforme à l'ISO 9093 ou s'il s'agit de trappes de survie conformes à l'ISO 9094.