
**Articles de loisirs flottants à utiliser
sur ou dans l'eau —**

**Partie 3:
Exigences de sécurité et méthodes
d'essai complémentaire propre aux
dispositifs de Classe A**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Floating leisure articles for use on and in the water —

*Part 3: Additional specific safety requirements and test methods for
Class A devices*

[ISO 25649-3:2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7b3df7da-1533-43dc-964b-e1ece82637eb/iso-25649-3-2017)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7b3df7da-1533-43dc-964b-
e1ece82637eb/iso-25649-3-2017](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7b3df7da-1533-43dc-964b-e1ece82637eb/iso-25649-3-2017)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 25649-3:2017

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7b3df7da-1533-43dc-964b-e1ece82637eb/iso-25649-3-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

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
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
4 Exigences de sécurité et méthodes d'essai	2
4.1 Généralités.....	2
4.2 Conception, dimensions, nombre d'utilisateurs admissible et charge maximale.....	3
4.2.1 Généralités.....	3
4.2.2 Dimensions.....	3
4.2.3 Produits A1, espace par personne et nombre d'utilisateurs admissible.....	3
4.2.4 Produits A2, espace par personne et nombre d'utilisateurs admissible.....	4
4.3 Performances dans l'eau.....	5
4.3.1 Degré de flottabilité et position de flottaison stable.....	5
4.3.2 Flottabilité résiduelle des articles revendiquant une stabilité de la flottaison (CAS A, B).....	7
4.3.3 Flottabilité résiduelle des articles de loisirs flottants ne revendiquant pas une stabilité de la flottaison (CAS C, D).....	8
4.3.4 Chavirement et sortie.....	10
4.3.5 Poignées d'assistance et fils de sécurité (non applicable aux matelas pneumatiques).....	10
4.3.6 Remontée à bord depuis une position immergée au cours d'un usage normal et en cas de défaillance d'une chambre à air dans le CAS A1.....	10
4.3.7 Superstructure extrêmement haute (vent, dérive).....	11
4.3.8 Ancrage.....	11
4.3.9 Bouées géantes avec fond, résistance mécanique de l'article dans son ensemble.....	11
5 Information des consommateurs	12
5.1 Généralités.....	12
5.2 Information des consommateurs sur l'emballage (information sur le point de vente).....	12
5.3 Information des consommateurs sur le produit (information liée à une utilisation en toute sécurité).....	13
5.4 Information des consommateurs par la notice d'utilisation (informations écrites séparées).....	13
5.4.1 Généralités.....	13
5.4.2 Informations relatives au produit et à la sécurité.....	13
5.4.3 Montage (le cas échéant).....	13
5.4.4 Entretien et réparation (le cas échéant).....	13
6 Rapport d'essai	13
7 Exclusions	14
Annexe A (informative) Exemples de produits typiques constituant la Classe A	15
Bibliographie	17

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).

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. 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).

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.

(standards.iteh.ai)

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.html

L'ISO 25649-3 a été élaborée par le Comité technique CEN/TC 136, *Équipements et installations pour le sport, les aires de jeux, et autres équipements et installations de loisir*, du Comité européen de normalisation (CEN), en collaboration avec le Comité technique ISO/TC 83, *Matériel et équipements de sports et autres activités de loisirs*, conformément à l'accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 25649 se trouve sur le site Web de l'ISO.

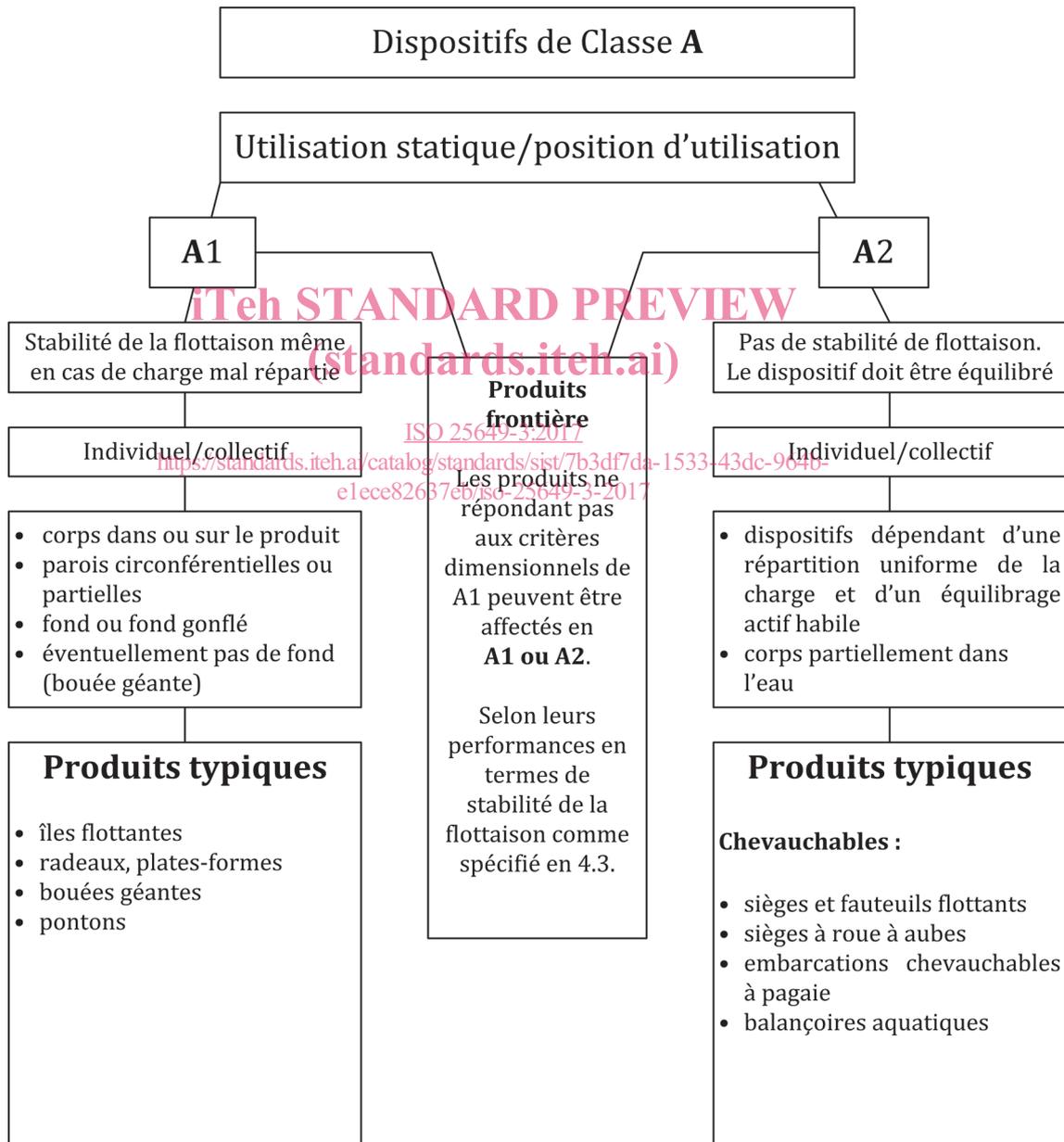
Introduction

En fonction de la nature et de l'usage prévu des produits traités dans le présent document, les exigences techniques sont axées sur l'espace par personne, les questions de stabilité de la flottaison et la flottabilité résiduelle en cas d'urgence.

Il faut tenir compte du fait que certains de ces produits sont à double usage ou à usages multiples.

Les exigences relatives à l'information approfondie des consommateurs complètent le profil d'exigences du présent document et incluent les informations d'achat de base pour savoir si un produit assure une stabilité de la flottaison ou doit être équilibré par l'utilisateur.

Structure interne de la Classe A



L'évaluation du risque pour le présent document est indiquée dans le [Tableau 1](#).

Tableau 1 — Analyse de risque préliminaire

Classe	Produits typiques	Lieu d'utilisation	Fonction; usages possibles; groupe d'âge/cible	Type de déplacement/propulsion	Position de l'utilisateur par rapport à l'équipement et hauteur par rapport au niveau de l'eau	Mauvais usage prévisible	Risque partiel lié au milieu aquatique	Risque final	1.1 Objectifs de protection; 1.2 Norme/réglementation applicable
A1	Îles gonflables flottantes; radeaux de loisirs; plates-formes/pontons, etc.	Bord de mer, à proximité du rivage; lacs; cours d'eau peu turbulents; piscines publiques/privées; étangs	Relaxation, repos sur l'eau; bain de soleil; point de départ de baignade et natation/jeux; article offrant un niveau élevé de stabilité de flottaison; usage individuel et collectif; tous les groupes d'âge, nageurs	Usage statique dans une zone limitée; peu d'action; déplacement par poussée des nageurs uniquement; pas de moyen de propulsion mécanique	Sur ou dans (parois latérales) l'article, position couchée, position assise, pas d'ajustement serré; des poignées de retenue peuvent exister, mais la stabilité ne dépend pas de la prise/recherche d'équilibre; pas de hauteur de chute dangereuse	Éloignement dangereux de la berge/rivage; utilisation dans les courants et/ou sous des vents de terre dangereux; utilisation par des personnes ne sachant pas nager; chute par-dessus bord; ceci n'est pas une plate-forme pour plonger	Dérive insidieuse vers le large; assoupissement et grave coup de soleil qui s'ensuit, etc.; chavirement; irritation de la peau due à un contact prolongé avec la peau/substances dangereuses en contact avec la peau; réembarquement; hypothermie; hydrocution		Stabilité de la flottaison; flottabilité minimale; flottabilité résiduelle; espace, poignées de sécurité/filins de sécurité; ancrage; notices d'avertissement, étiquetage, réservé aux nageurs, limite d'âge conformément aux ISO 6185-1, ISO 6185-2 et ISO 6185-3
A2	Grandes structures flottantes	Bord de mer/à proximité du rivage; lacs; piscines publiques/privées; étangs	Action, jeux aquatiques; nécessite une recherche d'équilibre; enfants; usage collectif et individuel; tous les groupes d'âge, nageurs	Dérive; propulsion uniquement par la nage ou une tierce partie	Sur le dispositif; ajustement libre grâce à des poignées; pas de hauteur dangereuse	Utilisation par des personnes ne sachant pas nager; utilisation dans des zones de courant, un canal, manque de surveillance	Dérive vers le large sous l'effet du vent et/ou des courants; articles suscitant un usage en eau profonde; utilisation par des personnes ne sachant pas nager; chute en eau profonde	NOYADE	Étiquetage, flottabilité résiduelle, poignées de retenue, surveillance; avertissements
A1/A2	Matelas pneumatiques à utiliser dans l'eau; chaises longues de piscine flottantes; structures d'assise flottantes; bouées géantes, tubes géants	Bord de mer à proximité du rivage; lacs; piscines publiques/privées; étangs; mer	Repos sur l'eau; observation du milieu sous-marin; jeux; usage individuel principalement; la stabilité de flottaison dépend de la conception; tous les groupes d'âge, nageurs	En général, aucun moyen de propulsion mécanique; dérive ou propulsion par la nage; les sièges peuvent être munis de pédales (propulsion à roue)	Sur/dans l'article; l'article est cramponné; l'article est tenu; principalement dans une position quasiment horizontale ou en position assise; pas de hauteur importante par rapport au niveau de l'eau	Voir A1/A2	Voir A1/A2		Voir A1/A2 Aucune règle connue ayant un contenu technique

Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau —

Partie 3:

Exigences de sécurité et méthodes d'essai complémentaire propre aux dispositifs de Classe A

1 Domaine d'application

Le présent document est applicable aux articles de loisirs flottants de Classe A à utiliser sur ou dans l'eau conformément à l'ISO 25649-1, dont la flottabilité est assurée par gonflage ou par un matériau ayant une flottabilité propre.

Le présent document s'applique conjointement à l'ISO 25649-1 et à l'ISO 25649-2.

NOTE 1 Produits typiques constituant la Classe A (voir l'[Annexe A](#)):

- «îles flottantes» de forme presque ronde ou carrée, décorées avec un palmier, une protection solaire, etc.; superstructure haute;
- grands flotteurs/radeaux de formes variées, rondes à carrées;
- grands tubes flottants («float tubes»), tubes géants (gonflables ou ayant une flottabilité propre);
- fauteuils, sièges et transats flottants;
- matelas pneumatiques à utiliser sur l'eau;
- radeaux de loisirs/plates-formes flottantes/pontons.

NOTE 2 Lieux d'utilisation typiques:

- piscines;
- zones protégées des lacs, étangs;
- zone protégée en bord de mer (pas de vent de terre, ni de courant).

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 25649-1:2017, *Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau — Partie 1: Classification, matériaux, exigences et méthodes d'essai générales*

ISO 25649-2, *Articles de loisirs flottants à utiliser sur ou dans l'eau — Partie 2: Informations aux consommateurs*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 25649-1, ainsi que les 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 <http://www.electropedia.org/>.
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>.

3.1 flottabilité résiduelle

disposition permettant de conserver un certain degré de flottabilité en cas de défaillance d'une chambre de flottaison

3.2 stabilité de la flottaison

aucune action exigée de l'utilisateur pour maintenir une flottaison stable

Note 1 à l'article: Un ou plusieurs utilisateurs peuvent s'installer en toute sécurité sur ou dans l'article même si le poids n'est pas uniformément réparti.

Note 2 à l'article: Conformément à l'usage prévu.

3.3 dispositif devant être équilibré par l'utilisateur

action exigée de l'utilisateur pour créer une flottaison stable

Note 1 à l'article: Conformément à l'usage prévu.

3.4 sortie

séparation aisée et totale entre l'utilisateur et l'article en cas de chavirement de l'article ou du système, sans qu'une pièce ou un dispositif quelconque de l'article flottant ne constitue une entrave

3.5 surface disponible

surface sur ou à l'intérieur d'un article flottant qui peut être utilisée sans restriction par un utilisateur pour s'installer dans la ou les postures prévues

3.6 produit à usages multiples

produit destiné à être utilisé à plusieurs fins par exemple (saut, repos, escalade, etc.)

3.7 matériau ayant une flottabilité propre

mousse non réticulée (alvéoles fermés) ou autres matériaux moins denses que l'eau, enfermés dans un ou plusieurs compartiments étanches à l'intérieur de la coque

Note 1 à l'article: Un article gonflable constitué d'un matériau ayant une flottabilité propre est considéré comme une structure (coque) flottante atteignant tout ou partie de la forme et de la flottabilité prévues au moyen d'une mousse tendre, d'une mousse dure ou de chambres étanches remplies d'air, de gaz ou de granulés.

4 Exigences de sécurité et méthodes d'essai

4.1 Généralités

La construction d'un article de loisirs flottant doit être telle qu'il soit adapté à l'usage prévu en termes de conception, de dimensions, de sécurité, de résistance mécanique et de durabilité. Les exigences

spécifiées dans la présente norme ont été choisies pour garantir la conformité à ces considérations. Lorsque les articles de loisirs flottants gonflables assurent la flottabilité par plusieurs composants, les exigences s'appliquent alors à tous les composants. Les articles de loisirs flottants doivent présenter une flottabilité résiduelle en cas de défaillance d'une chambre à air. Cette flottabilité résiduelle doit maintenir la sécurité de l'article, même s'il a perdu sa fonctionnalité. Les exigences de sécurité suivantes sont donc liées à:

- la conception;
- les dimensions;
- les matériaux;
- la résistance mécanique;
- les performances;
- l'information.

Dans certains cas particuliers, en raison de l'imprévisibilité, de la valence et de l'indétermination des produits concrets existants et futurs, un choix correspondant doit être effectué.

La conception et l'aspect des articles de loisirs flottants ne doivent ni modifier la fonction première prévue ni conférer à ces articles une valeur ludique.

4.2 Conception, dimensions, nombre d'utilisateurs admissible et charge maximale

4.2.1 Généralités

Les articles doivent porter un marquage selon leurs dimensions et/ou le nombre d'utilisateurs autorisés et la charge maximale.

(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7b3df7da-1533-43dc-964b-e1ece82637eb/iso-25649-3-2017>

4.2.2 Dimensions

4.2.2.1 Exigences

Lorsqu'une corrélation spécifique de taille/poids entre l'utilisateur et le dispositif est applicable, le marquage doit être en conformité avec la gamme de poids. Les tailles/poids de l'utilisateur doivent être indiqués sur le produit en complétant les cases pertinentes du symbole d'information de sécurité approprié «Éventail de poids des utilisateurs», tel que spécifié dans l'ISO 25649-2.

4.2.2.2 Méthode d'essai

Vérifier que le marquage est correct et complet.

4.2.3 Produits A1, espace par personne et nombre d'utilisateurs admissible

4.2.3.1 Exigences

Les produits A1 doivent porter une étiquette indiquant la posture prévue — allongé/assis — du ou des utilisateurs ainsi que le nombre maximal d'utilisateurs admissible. L'espace minimal pour un utilisateur allongé doit correspondre à un gabarit souple (adulte/enfant) dont les dimensions sont telles que spécifiées dans l'ISO 25649-1:2017, A.1.1. L'espace minimal pour un utilisateur assis doit correspondre au gabarit (adulte/enfant) tel que spécifié dans l'ISO 25649-1:2017, A.1.2. En cas d'usage combiné (assis et allongé), le gabarit correspondant à une personne allongée doit être utilisé pour déterminer la surface disponible.

Les gabarits peuvent déborder du pourtour extérieur de l'article d'une quantité totale de 30 %. Cette quantité est répartie en 15 % de la longueur du gabarit pour la région de la tête et 15 % de la longueur

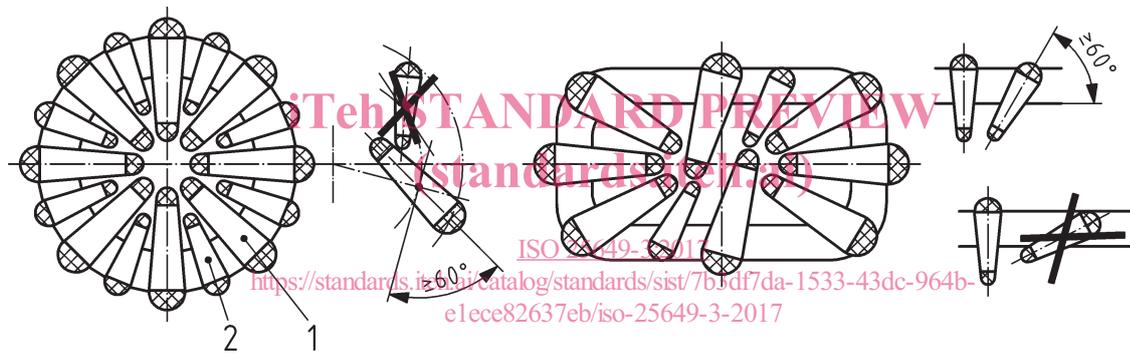
du gabarit pour la région des jambes (voir la zone tramée dans l'ISO 25649-1:2017, Annexe A). L'angle formé par l'axe du gabarit et la tangente à un éventuel dossier, paroi, etc. doit être supérieur à 60° (voir Figure 1).

Le nombre total d'utilisateurs déterminé par les gabarits ne doit pas être en contradiction avec la capacité de charge et la stabilité de flottaison de l'article.

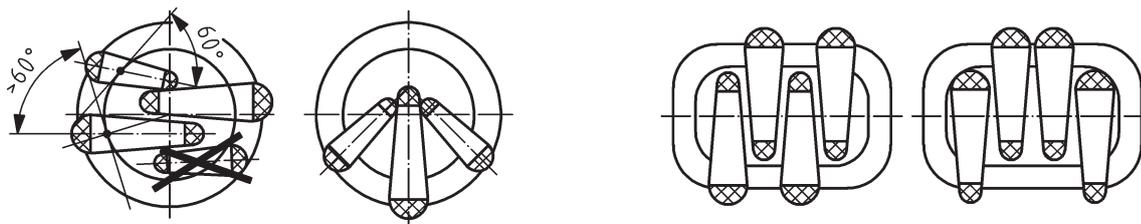
L'exigence d'espace telle que déterminée à l'aide des gabarits n'est pas applicable aux dispositifs chevauchables dans lesquels des sièges droits et/ou des positions assises déterminées sont imposés par l'article.

4.2.3.2 Méthode d'essai

Les essais doivent être effectués en utilisant les gabarits pertinents, tels que spécifiés dans l'ISO 25649-1:2017, A.1 et représentés à la Figure 1. Les gabarits doivent être étendus sur la surface disponible pour le(s) utilisateur(s) sans se chevaucher. Les gabarits peuvent être ordonnés afin d'optimiser la quantité d'utilisateurs et le mélange d'adultes et d'enfants sans être en contradiction avec la capacité de charge de l'article. Les zones non tramées des gabarits doivent être entièrement à l'intérieur du pourtour extérieur. Vérifier par un examen visuel l'adéquation de l'étiquetage conformément aux symboles d'information de sécurité appropriés «Nombre d'utilisateurs, adultes/enfants» et/ou «Charge maximale» tels que spécifiés dans l'ISO 25649-2.



a) A1, «Grand radeau»: 3,8 m de diamètre/4,8 m × 2,8 m



b) A1, «Petit radeau»: 2,5 m de diamètre/3 m × 2 m

Légende

- 1 espace de gabarit par personne, adulte
- 2 espace de gabarit par personne, enfant

Figure 1 — Espace disponible par personne, détermination du nombre d'utilisateurs

4.2.4 Produits A2, espace par personne et nombre d'utilisateurs admissible

4.2.4.1 Exigences

Les produits A2 doivent offrir un (des) siège(s), zone(s) d'assise ou espace(s) reconnaissables déterminés où le ou les utilisateurs doivent se placer dans la posture prévue. Les sièges, etc., des dispositifs

chevauchables doivent être équipés d'au moins une poignée de retenue pour chaque utilisateur admissible.

Lorsque l'article impose une assise en ligne de plusieurs utilisateurs, l'espace d'assise pour chaque utilisateur doit avoir une longueur minimale de:

- enfant = 30 cm si les jambes sont pendantes;
- enfant = 60 cm si le haut des cuisses repose sur la surface du siège;
- adulte = 35 cm si les jambes sont pendantes;
- adulte = 70 cm si le haut des cuisses repose sur la surface du siège.

4.2.4.2 Méthode d'essai

Examen visuel et mesure.

4.3 Performances dans l'eau

4.3.1 Degré de flottabilité et position de flottaison stable

4.3.1.1 Exigences

Tous les articles (A1, A2) doivent présenter une flottabilité suffisante et une répartition adéquate de la flottabilité pour supporter le poids du nombre d'utilisateurs prévu. Les articles flottants doivent présenter une flottaison stable lorsque tous les sujets sont installés sur le dispositif dans la position et la posture prévues. La surface conçue pour supporter la charge ne doit pas être inondée, hormis si le produit est conçu pour offrir une surface supportant la charge qui soit intentionnellement sous l'eau.

Les articles de loisirs flottants prétendant assurer la stabilité de la flottaison (A1) doivent de plus satisfaire à l'essai tel que spécifié en 4.3.2.2.2. Lorsqu'il est chargé avec le nombre maximal/minimal de passagers, l'article doit conserver une position de flottaison stable telle que définie dans l'ISO 25649-1:2017, 3.13.

La capacité d'assurer une flottaison stable ou la nécessité d'une recherche d'équilibre doit être marquée sur l'emballage au moyen de la paire appropriée de symboles d'information de sécurité «L'article fournit une stabilité de flottaison» et «L'article nécessite une recherche d'équilibre» telle que spécifiée dans l'ISO 25649-2.

4.3.1.2 Méthode d'essai

Le nombre maximal de sujets selon la déclaration du fabricant (adultes, enfants) doit être installé dans la surface disponible sans qu'aucune partie du corps ne se situe à l'extérieur du produit, comme indiqué à la [Figure 2](#). Lorsqu'un article est conçu pour plus d'un utilisateur, les sujets doivent s'installer en adoptant les postures et positions déterminées les plus susceptibles de provoquer une défaillance.

Si l'article offre des positions assises/allongées déterminées, les sujets doivent être positionnés à cette (ces) place(s) de la manière la plus susceptible d'entraîner une défaillance.

Lorsqu'un article flottant s'écarte des types a) à h) représentés, les positions et postures d'essai représentées à la [Figure 2](#) doivent être adoptées eu égard à la mauvaise répartition prévisible des charges.

La posture de base des sujets doit être en conformité avec la déclaration du fabricant (assis/allongé) et, de manière détaillée, en conformité avec l'ISO 25649-1:2017, 5.5.5. Lorsqu'un article permet d'adopter plusieurs postures, celle qui est le plus à même de provoquer une défaillance doit être choisie dans la gamme normalisée.

L'essai doit être répété avec la charge minimale et la charge maximale applicables (un sujet enfant ou un sujet adulte) si la position de flottaison prévue dépend, de par la conception (par exemple, balançoire