
**Petits navires — Bruit aérien émis
par les bateaux de plaisance motorisés —
Partie 2:
Évaluation du bruit à l'aide de bateaux
de référence**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Small craft — Airborne sound emitted by powered recreational craft —
Part 2: Sound assessment using reference craft*

ISO 14509-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006>



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 14509-2:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006>

© ISO 2006

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
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles	3
5 Bateau de référence	3
6 Méthode d'évaluation du bruit	3
7 Rapport d'essai	3
Annexe A (normative) Méthode de mesure de la perte d'insertion	4
Annexe B (normative) Méthode de mesure de la pression sonore par dessus l'arrière	6
Annexe C (informative) Informations de base sur le concept de bateau de référence	11
Bibliographie	12

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

ISO 14509-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006>

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 14509-2 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 188, *Petits navires*.

L'ISO 14509 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Petits navires — Bruit aérien émis par les bateaux de plaisance motorisés*:

- iTeh STANDARD PREVIEW**
(standards.iteh.ai)
- *Partie 1: Méthodes de mesure de passage*
 - *Partie 2: Évaluation du bruit à l'aide de bateaux de référence*

La partie suivante est en cours d'élaboration :

- *Partie 3: Évaluation du bruit à l'aide de modes opératoires de calcul et de mesure*

Introduction

Le développement de la présente partie de l'ISO 14509 s'est avéré nécessaire à l'établissement d'une méthode d'évaluation qui satisfasse les besoins de la Directive 2003/44/CE (amendement de la Directive 94/25/CE). La raison de l'inclusion de ce type de méthode d'évaluation dans la directive est d'essayer de minimiser l'impact économique de la Directive sur l'industrie nautique, en particulier pour les petits constructeurs de bateaux européens, tout en fournissant un bénéfice environnemental à la communauté grâce à la réduction des niveaux sonores.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 14509-2:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14509-2:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2cb12e7d-2e11-4aad-b169-a9d5d966603d/iso-14509-2-2006>

Petits navires — Bruit aérien émis par les bateaux de plaisance motorisés —

Partie 2: Évaluation du bruit à l'aide de bateaux de référence

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 14509 spécifie les méthodes d'évaluation du bruit émis par les bateaux de plaisance monocoques motorisés de longueur de coque inférieure ou égale à 24 m, selon l'une des deux méthodes définies dans l'Annexe A ou dans l'Annexe B.

La présente partie de l'ISO 14509 n'est pas applicable à l'essai de type des moteurs hors-bord et des moteurs à embase de propulsion arrière avec système d'échappement intégré.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Références normatives (standards.iteh.ai)

Les documents référencés suivants sont indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées seules les éditions citées s'appliquent. Pour les références non datées, la dernière édition des documents cités s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 8665, *Petits navires — Moteurs marins de propulsion alternatifs à combustion interne — Mesurage et déclaration de la puissance*

ISO 8666:2002, *Petits navires — Données principales*

ISO 14509-1:—¹⁾, *Petits navires — Bruit aérien émis par les navires de plaisance motorisés — Partie 1: Méthodes de mesure par passage*

CEI 60942, *Électroacoustique — Calibreurs acoustiques*

CEI 61672-1, *Électroacoustique — Sonomètres — Partie 1: Spécifications*

3 Termes et définitions

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

3.1

bateau de plaisance

tout type de bateau, quel que soit son mode de propulsion, prévu pour être utilisé à des fins de sport et de loisir

1) À publier.

3.2

bateau à embase de propulsion arrière avec échappement intégré

tout type de bateau à embase de propulsion arrière où les gaz d'échappement sont rejetés à travers la transmission ou l'embase de propulsion

3.3

type de configuration du fond

type de construction du fond d'un bateau

3.3.1

fond à bouchains vifs

fond d'un bateau avec une intersection à angle vif entre le bordé de muraille et le bordé de fond

3.3.2

fond plat

fond d'un bateau à bouchains vifs ayant un demi-angle de dièdre $\beta \leq 5^\circ$ au niveau du tableau arrière

3.3.3

fond rond

fond d'un bateau avec une forme de coque à bouchain arrondi

3.3.4

fond à bouchains multiples

fond à bouchains vifs ayant plusieurs bouchains

3.4

masse pour essais de performance

m_p

masse du bateau comprenant tous les éléments d'équipement standard fixés de manière permanente et tous les équipements mobiles nécessaires pour une utilisation sûre du bateau, de plus les masses additionnelles correspondantes au nombre de personnes nécessaires à une utilisation sûre du bateau et le carburant (c'est-à-dire entre 25 % et 50 % de la capacité des réservoirs de carburant installés de manière permanente, ou un réservoir portatif par moteur rempli à moitié au début de chaque épreuve d'essai), mais en excluant la masse de l'eau douce, des eaux usées, des provisions et des autres équipements mobiles

NOTE 1 Cette définition est conforme à l'ISO 8666:2002, 6.4.

NOTE 2 Les équipements mobiles nécessaires pour une utilisation sûre du bateau comprennent les amarres, les ancres/chaînes/câblots, les voiles de base, le(s) moteur(s) et les batteries; d'autres équipements mobiles incluent les couverts, la vaisselle, les ustensiles de cuisine et les pièces de rechange.

3.5

perte d'insertion

réduction de la puissance d'émission sonore à la sortie de l'échappement due à l'insertion du système de silencieux du bateau au lieu d'une tuyauterie d'échappement de substitution

NOTE La perte d'insertion est exprimée spectralement en décibels et dépend de l'impédance de la source d'émission du moteur.

3.6

tuyauterie de substitution

tuyauterie ayant la même longueur que le système de silencieux du bateau et ayant une section droite aussi constante que possible, conçue pour être installée à la place du système de silencieux du bateau

4 Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans la partie de l'ISO 14509:

B_{WL}	bau à la flottaison, tel que défini dans l'ISO 8666:2002, 5.3.4, exprimé en mètres (m);
F	franc-bord, tel que défini dans l'ISO 8666:2002, 5.4.3, exprimé en mètres (m);
L_{WL}	longueur de la flottaison, telle que définie dans l'ISO 8666:2002, 5.2.3, exprimée en mètres (m);
$L_{pAS, max}$	niveau maximal, pondéré AS, de pression acoustique du bateau de référence, mesuré conformément à l'ISO 14509-1, exprimé en décibels (dB);
m_P	masse pour essais de performance, telle que définie dans l'ISO 8666:2002, 6.4, exprimée en kilogrammes (kg).

5 Bateau de référence

Tout bateau qui a été soumis à essai conformément à l'ISO 14509-1 peut être utilisé comme bateau de référence à condition que les paramètres clés correspondant à la méthode d'évaluation applicable (conformément à l'Annexe A ou à l'Annexe B) aient été enregistrés pour le bateau ayant été soumis à essai.

6 Méthode d'évaluation du bruit

Les paramètres clés de toute combinaison de bateau/moteur/système de propulsion à évaluer doivent être comparés avec ceux d'un bateau de référence approprié conformément à la méthode d'évaluation sélectionnée, laquelle est soit la «méthode de mesure de la perte d'insertion», définie dans l'Annexe A soit la méthode d'évaluation définie dans l'Annexe B.

Si les paramètres clés sont compris dans l'intervalle de tolérance indiqué pour chacun des éléments énumérés dans l'annexe correspondante (indiquant «oui» à chaque ligne du Tableau A.1 ou du Tableau B.1) le niveau maximal, pondéré AS de pression acoustique du bateau est évalué comme étant au plus supérieur de 2 dB à celui du bateau de référence.

7 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les éléments suivants:

- a) une référence à la présente partie de l'ISO 14509;
- b) une déclaration indiquant que toutes les exigences sont satisfaites;
- c) l'évaluateur, la date de l'évaluation, la signature de la personne responsable;
- d) le niveau maximal, pondéré AS, de pression acoustique, $L_{pAS, max}$, du bateau de référence utilisé;
- e) les données pour le bateau évalué:
 - 1) le constructeur, le modèle du bateau, l'année du modèle,
 - 2) le constructeur du moteur, le type de moteur;
- f) la déclaration stipulant que, conformément au résultat de la méthode d'évaluation du bruit, le niveau maximal, pondéré AS, de pression acoustique, $L_{pAS, max}$, est évalué comme étant au plus supérieur de 2 dB à celui du bateau de référence;
- g) les tableaux de données complètement remplis, soit le Tableau A.1 soit le Tableau B1, selon la méthode d'évaluation choisie.

Annexe A (normative)

Méthode de mesure de la perte d'insertion

La présente méthode peut être utilisée comme alternative à l'Annexe B.

Tableau A.1 — Paramètres clés

	Paramètre clé	Unité	Bateau de référence	Bateau à évaluer	Niveau de tolérance par rapport au bateau de référence	Compatibilité établie ? oui/non
1 Bateau						
1.1	Matériau principal (par exemple bois, acier, plastique renforcé)				identique	
1.2	Longueur de flottaison, L_{WL} , telle que définie dans l'ISO 8666:2002	m			± 10 %	
1.3	Bau à la flottaison, B_{WL} , tel que défini dans l'ISO 8666:2002	m			± 10 %	
1.4	Type de configuration du fond (bouchains vifs, bouchains multiples, plat, rond)				identique	
1.5	Géométrie de tunnel d'hélice				identique	
1.6	Masse pour essais de performance, m_P , telle que définie dans l'ISO 8666:2002	kg			± 25 %	
1.7	Forme de l'arrière (vue en plan) carrée, arrondie ou autre à préciser				identique	
1.8	Forme de l'arrière (élévation) verticale, inclinée ou autre à préciser				identique	
1.9	Bau au niveau de la sortie principale d'échappement, mesuré à la hauteur du centre de la sortie d'échappement	m			± 10 %	
1.10	Franc-bord, F , tel que défini dans l'ISO 8666:2002, mesuré à la section transversale de la sortie d'échappement	m			± 10 %	
1.11	Plate-forme de bain arrière (oui ou non)				identique	
1.12	Type de construction de la plate-forme arrière de bain (pleine ou ajourée)				identique	
1.13	Largeur de la plate forme arrière de bain	m			± 10 %	
1.14	Hauteur minimale entre le dessous de la plate-forme arrière de bain et la flottaison statique conformément à l'ISO 8666:2002	m			± 10 %	

Tableau A.1 (suite)

	Paramètre clé	Unité	Bateau de référence	Bateau à évaluer	Niveau de tolérance par rapport au bateau de référence	Compatibilité établie ? oui/non
2 Moteur/propulsion						
2.1	Nombre de moteurs				identique	
2.2	Marque du moteur, type de la série et n° du type				identique	
2.3	Puissance déclarée selon l'ISO 8665	kW			identique	
2.4	Vitesse de rotation du moteur déclarée selon l'ISO 8665	min ⁻¹			identique	
2.5	Type de propulsion (conventionnel, hélice de surface, turbine à eau)				identique	
3 Système d'échappement						
3.1	Perte d'insertion d'un silencieux et/ou système de chicanes et/ou injection d'eau dans le flux du système principal d'échappement. Peut être calculée ou mesurée	dB			identique ou supérieur	
3.2	Perte d'insertion d'un silencieux et/ou système de chicanes et/ou injection d'eau dans le flux du système secondaire d'échappement ^a . Peut être calculée ou mesurée	dB			identique ou supérieur	
3.3	Emplacement de la sortie principale d'échappement (arrière, coté, quart arrière)				identique	
3.4	Position de la sortie principale d'échappement par rapport à la flottaison en condition de marche ou définie par le constructeur (au dessus, au niveau, en dessous)				identique ou sous la flottaison	
3.5	Emplacement de la sortie secondaire d'échappement ^a (arrière, coté, quart arrière)				identique	
3.6	Position de la sortie secondaire d'échappement ^a par rapport à la flottaison (au dessus, au niveau, en dessous)				identique	
^a Le système d'échappement secondaire est typiquement un système destiné à diminuer la pression dans la tubulure d'échappement lorsque le moteur fonctionne au ralenti.						