

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL PUBLICATION
PUBLICATION HORIZONTALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 801: Acoustics and electroacoustics**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 801: Acoustique et électroacoustique**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-801:1994/AMD2:2021



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2021 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigendum or an amendment might have been published.

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee, ...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Discover our powerful search engine and read freely all the publications previews. With a subscription you will always have access to up to date content tailored to your needs.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 18 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, ...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC online collection - oc.iec.ch

Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.



IEC 60050-801

Edition 2.0 2021-02

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL PUBLICATION
PUBLICATION HORIZONTALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**International Electrotechnical Vocabulary (IEV) –
Part 801: Acoustics and electroacoustics**

**Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) –
Partie 801: Acoustique et électroacoustique**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 01.040.17; 17.140.01; 17.140.50

ISBN 978-2-8322-8730-9

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

FOREWORD

Amendment 2 to International Standard IEC 60050-801 has been prepared by IEC technical committee 87, Ultrasonics, under the responsibility of IEC technical committee 1: Terminology.

This Amendment constitutes a significant revision of Section 801-32, "Underwater Acoustics" of International Standard IEC 60050-801:1994.

This Amendment replaces the existing Section 801-32, and consists of the following significant technical changes with respect to IEC 60050-801:1994.

- a) Obsolete and archaic concepts have been deleted; the IEV numbers of deleted concepts have not been reattributed. Examples include "quenching water", "relative reverberation level", "sonar figure of merit", "propagation anomaly", and "cross-over range".
- b) The term "bathymogram" was not considered to be a modern acoustic term and therefore not appropriate for Section 801-32 (if it were included, there are a large number of other oceanographic terms which might also need to be included).
- c) Incorrectly defined concepts have been re-defined in a manner which accords with current practice and with recently developed standards such as ISO 18405:2017 (for example, "source level"). However, although the definitions are in agreement conceptually, the motivation for this Amendment is to provide operational definitions that illustrate how a term is used or measured/calculated in practice, rather than to provide abstract definitions. Such concepts retain the same IEV number.
- d) The terms relating to noise have been revised significantly to reflect modern usage. For example "ambient noise" has replaced "sea noise".
- e) The terms and definitions describing acoustic scattering phenomena have been substantially revised to reflect modern usage, including the omission of unnecessary words such as "of an object or volume".
- f) A range of new entries has been added to define electroacoustics terms typically used for describing sonars and their operation. In defining these terms, the intention is (as far as possible) to avoid duplication with existing standards describing the physical quantities associated with sound waves. Instead, an attempt is made to provide for the first time a description of the technical terms used to represent the different types of sonar and other underwater acoustic systems and their operation. There is a total of 68 terms defined in the revised Section 801-32, a substantial increase on the 38 entries on the previous section. As per the IEC Supplement to the ISO/IEC Directives, 2018, SK.4.5, new entries have been given IEV numbers following the last one in the existing section, irrespective of the logical order in which they should appear in the section.
- g) The definitions of terms relating to scattering sometimes differ between sonar performance modellers and those undertaking practical calibration of sonars, with the former basing the scattering definitions on steady-state conditions and basing the calculations on sound intensity, and the latter basing them on time-integrated signals (effectively using the energy in the acoustic incident and scattered acoustic pulses). The scattering terms included in previous editions of this section have now been deleted because appropriate definitions can be obtained from other sources depending on the user requirements.

It has the status of a horizontal publication in accordance with IEC Guide 108.

The text of this standard is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
1/2437/FDIS	1/2440/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all parts of the IEC 60050 series, published under the general title *International Electrotechnical Vocabulary*, can be found on the IEC website and is available at www.electropedia.org.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-801:1994/AMD2:2021

AVANT-PROPOS

L'amendement 2 à la Norme internationale IEC 60050-801 a été établi par le comité d'études 87, Ultrasons, sous la responsabilité du comité d'études 1 de l'IEC: Terminologie.

Le présent amendement constitue une révision importante de la Section 801-32 "Acoustique sous-marine" de la Norme internationale IEC 60050-801:1994.

Le présent amendement remplace la Section 801-32 existante, et comprend les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'IEC 60050-801:1994.

- a) Les termes anciens et obsolètes ont été supprimés; les numéros IEV des termes supprimés n'ont pas été réattribués. Citons à titre d'exemple les termes et expressions suivants: "eau amortissante", "niveau de réverbération relatif", "facteur de mérite d'un sonar actif", "anomalie de propagation" et "distance critique".
- b) Le terme "bathythermogramme" n'a pas été considéré comme un terme acoustique moderne et a par conséquent été considéré comme inapproprié à la Section 801-32 (si ce terme est inclus, l'inclusion de nombreux autres termes d'océanographie pourrait également être nécessaire).
- c) Les termes non correctement définis ont été redéfinis d'une manière conforme à la pratique actuelle et aux normes développées récemment telles que l'ISO 18405:2017 (par exemple, "niveau source du sonar"). Toutefois, malgré l'accord conceptuel des définitions, le présent amendement a pour objet de fournir des définitions opérationnelles qui représentent le mode d'utilisation ou de mesure/calcul pratique, et non de fournir des définitions abstraites. Ces termes conservent le même numéro IEV.
- d) Les termes relatifs au bruit ont fait l'objet d'une révision importante afin de refléter l'usage moderne. Par exemple, le terme "bruit ambiant" a remplacé le terme "bruit de mer".
- e) Les termes et définitions qui décrivent les phénomènes de diffusion acoustique ont également fait l'objet d'une révision importante afin de refléter l'usage moderne, y compris l'omission des termes inutiles tels que "d'un objet ou d'un volume".
- f) Une série de nouveaux termes a été ajoutée afin de définir les termes d'électroacoustique généralement utilisés pour décrire les sonars et leur fonctionnement. La définition de ces termes a pour objet d'éviter (dans toute la mesure du possible) toute duplication avec les normes existantes décrivant les grandeurs physiques associées aux ondes sonores. Le présent document propose au contraire de définir pour la première fois les termes techniques qui permettent de décrire les différents types de sonar et autres systèmes acoustiques sous-marins et leur fonctionnement. La liste contient à présent 68 termes au total dans la Section révisée 801-32, ce qui constitue une augmentation significative par rapport aux 38 entrées de la section précédente. Conformément au Supplément IEC aux Directives ISO/IEC, 2018, SK.4.5, les nouveaux termes se sont vu affecter un numéro IEV à la suite du dernier numéro utilisé dans la section existante, indépendamment de l'ordre logique dans lequel il conviendrait qu'ils apparaissent dans la section.
- g) La définition des termes de diffusion est parfois différente entre les modélisateurs de fonctionnement d'un sonar et les modélisateurs qui effectuent un étalonnage pratique des sonars, les premiers établissant les définitions de diffusion sur des conditions de régime établi et les calculs qui y sont associés sur l'intensité sonore, les seconds établissant pour leur part ces définitions et ces calculs sur les signaux intégrés dans le temps (qui utilisent effectivement l'énergie dans les impulsions incidentes acoustiques et les impulsions acoustiques diffusées). Les termes de diffusion inclus dans les versions antérieures de la présente section ont à présent été supprimés dans la mesure où les définitions appropriées peuvent être obtenues à partir d'autres sources selon les exigences de l'utilisateur.

Il a le statut d'une publication horizontale conformément au Guide IEC 108.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
1/2437/FDIS	1/2440/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60050, publiée sous le titre général *Vocabulaire Électrotechnique International*, peut être consultée sur le site web de l'IEC et est disponible à l'adresse www.electropedia.org.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60050-801:1994/AMD2:2021

INTRODUCTION

Principles and rules followed

General

The IEV (IEC 60050, *International Electrotechnical Vocabulary*) is a general purpose multilingual vocabulary covering the field of electrotechnology, electronics and telecommunication (available at www.electropedia.org). It comprises about 22 000 *terminological entries*, each corresponding to a *concept*. These terminological entries are distributed among about 90 *parts*, each part corresponding to a given field.

EXAMPLE

Part 161 (IEC 60050-161): Electromagnetic compatibility

Part 411 (IEC 60050-411): Rotating machines

The terminological entries follow a hierarchical classification scheme part/section/concept; within the sections, the terminological entries are organized in a systematic order.

The terms and definitions (and possibly non-verbal representations, examples, notes to entry and sources) in the entries are given in two or more of the three IEC languages, that is to say French, English and Russian (*principal IEV languages*).

Information regarding the IEV and the drafting and presentation of the terminological entries is provided in the IEC Supplement to the ISO/IEC Directives, Annex SK. The following constitutes a summary of these rules.

Organization of a terminological entry

Each of the terminological entries corresponds to a concept, and comprises:

- an *IEV number*,
- possibly a *letter symbol for the quantity or unit*,

then, for the principal IEV languages present in the part:

- the term designating the concept, called "*preferred term*", possibly accompanied by *synonyms* and *abbreviations*,
- the *definition* of the concept,
- possibly *non-verbal representations, examples* and *notes to entry*,
- possibly the *source*,

and finally, for the additional IEV languages, the terms alone.

IEV number

The IEV number is comprised of three elements, separated by hyphens:

part number: 3 digits,

section number: 2 digits,

entry number: sequence of decimal digits in which leading zeroes are permissible but redundant (e.g. 1 to 113, 01 to 99, 001 to 127).

EXAMPLE **845-27-003**

Letter symbols for quantities and units

These symbols, which are language independent, are given on a separate line following the IEV number.

EXAMPLE

131-12-04

R

resistance

Preferred term and synonyms

The preferred term is the term that heads a terminological entry in a given language; it can be followed by synonyms. It is printed in boldface.

Synonyms:

The synonyms are printed on separate lines under the preferred term: preferred synonyms are printed in boldface, admitted and deprecated synonyms are printed in lightface. Deprecated synonyms are prefixed by the text "DEPRECATED:".

Absence of an appropriate term:

When no appropriate term exists in a given language, the preferred term is replaced by five dots, as follows:

" " (and there are of course no synonyms).

Attributes

Each term (and synonym) can be followed by attributes giving additional information, and printed in lightface on the same line as the corresponding term, following this term.

EXAMPLE

specific use of the term:

transmission line, <in electric power systems>

national variant:

lift, GB

grammatical information:

quantize, verb

transient, noun

AC, adj

Source

In some cases, it has been necessary to include in an IEV part a concept taken from another IEV part, or from another authoritative terminology document (ISO/IEC Guide 99, ISO/IEC 2382, etc.), either with or without modification to the definition (and possibly to the term).

This is indicated by the mention of this source, printed in lightface, and placed at the end of the terminological entry in each of the principal IEV languages present.

EXAMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modified

Terms in additional IEV languages

These terms are placed following the terminological entries in the principal IEV languages, on separate lines (a single line for each language), preceded by the alpha-2 code for the language defined in ISO 639-1, and in the alphabetic order of this code.

INTRODUCTION

Principes d'établissement et règles suivies

Généralités

L'IEV (IEC 60050 – *Vocabulaire Electrotechnique International*) est un vocabulaire multilingue à usage général couvrant le champ de l'électrotechnique, de l'électronique et des télécommunications (disponible à l'adresse www.electropedia.org). Il comprend environ 22 000 *articles terminologiques* correspondant chacun à un *concept* (une notion). Ces articles terminologiques sont répartis dans environ 90 *parties*, chacune correspondant à un domaine donné.

EXEMPLE

Partie 161 (IEC 60050-161): Compatibilité électromagnétique

Partie 411 (IEC 60050-411): Machines tournantes

Les articles terminologiques suivent un schéma de classification hiérarchique partie/section/concept, les articles terminologiques étant, au sein des sections, classés dans un ordre systématique.

Les termes et définitions (et éventuellement les représentations non verbales, exemples, notes à l'article et sources) sont donnés dans deux des trois langues de l'IEC ou dans les trois, c'est-à-dire en français, en anglais et en russe (*langues principales de l'IEV*).

Des informations concernant l'IEV, la rédaction ainsi que la présentation des articles terminologiques sont fournies dans le Supplément de l'IEC aux Directives ISO/IEC, à l'Annexe SK. Un résumé de ces règles est donné ci-dessous.

Constitution d'un article terminologique

Chacun des articles terminologique correspond à un concept, et comprend:

- un *numéro IEV*,
- éventuellement un *symbole littéral de grandeur ou d'unité*,

puis, pour chaque langue principale de l'IEV présente dans la partie:

- le terme désignant le concept, appelé "*terme privilégié*", éventuellement accompagné de *synonymes et d'abréviations*,
- la *définition* du concept,
- éventuellement des *représentations non verbales*, des *exemples* et des *notes à l'article*,
- éventuellement la *source*,

et enfin, pour les langues additionnelles de l'IEV, les termes seuls.

Numéro IEV

Le numéro IEV comprend trois éléments, séparés par des traits d'union:

numéro de partie: 3 chiffres,

numéro de section: 2 chiffres,

numéro d'article: série de chiffres décimaux dans laquelle les zéro initiaux sont permis mais superflus (par exemple 1 à 113, 01 à 99, 001 à 127).

EXEMPLE **845-27-003**

Symboles littéraux de grandeurs et d'unités

Ces symboles, indépendants de la langue, sont donnés sur une ligne séparée à la suite du numéro IEV.

EXEMPLE

131-12-04

R

résistance, f

Terme privilégié et synonymes

Le terme privilégié est le terme qui figure en tête d'un article dans une langue donnée; il peut être suivi par des synonymes. Il est imprimé en caractères gras.

Synonymes:

Les synonymes sont imprimés sur des lignes séparées sous le terme privilégié: les synonymes privilégiés sont imprimés en caractères gras, et les synonymes admis et déconseillés sont imprimés en caractères maigres. Les synonymes déconseillés sont précédés par le texte "DÉCONSEILLÉ:".

Absence de terme approprié:

Lorsqu'il n'existe pas de terme approprié dans une langue, le terme privilégié est remplacé par cinq points, comme ceci:

"....." (et il n'y a alors bien entendu pas de synonymes).

Attributs

Chaque terme (et synonyme) peut être suivi d'attributs donnant des informations supplémentaires; ces attributs sont imprimés en caractères maigres, à la suite de ce terme, et sur la même ligne.

EXEMPLE

spécificité d'utilisation du terme:

rang, <d'un harmonique>

variante nationale:

unité de traitement, CA

catégorie grammaticale:

quantifier, verbe

électronique, f

électronique, adj

Source

Dans certains cas, il a été nécessaire d'inclure dans une partie de l'IEV un concept pris dans une autre partie de l'IEV, ou dans un autre document de terminologie faisant autorité (Guide ISO/IEC 99, ISO/IEC 2382, etc.), avec ou sans modification de la définition (ou éventuellement du terme).

Ceci est indiqué par la mention de cette source, imprimée en caractères maigres et placée à la fin de l'article terminologique dans chacune des langues principales de l'IEV présentes.

EXEMPLE SOURCE: IEC 60050-131:2002, 131-03-13, modifié

Termes dans les langues additionnelles de l'IEV

Ces termes sont placés à la fin des articles terminologiques dans les langues principales de l'IEV, sur des lignes séparées (une ligne par langue), précédés par le code alpha-2 de la langue, défini dans l'ISO 639-1, et dans l'ordre alphabétique de ce code.

801-32-01

sonar

sonar system

system consisting of [transducer\(s\)](#) and electronics to control the transmission and/or reception of sound in water

Note 1 to entry: A sonar can be used actively to transmit sound, passively to receive sound, or in a coordinated manner to transmit sound and to receive resulting echoes.

Note 2 to entry: Sonars are often qualified by type, referring especially to properties of directionality, that depend on their transducer(s) and/or are achieved by [beamforming](#).

Note 3 to entry: The term "sonar" was coined as an acoustical counterpart to "radar". The term "sound navigation and ranging" was constructed later to match the chosen acronym [AIP Oral History Interviews, 1964].

Note 4 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

sonar, m

système sonar, m

système composé d'un ou de plusieurs [transducteurs](#) et d'éléments électroniques afin de contrôler l'émission et/ou la réception du son dans l'eau

Note 1 à l'article: Un système sonar peut être utilisé de manière active pour l'émission du son, de manière passive pour sa réception ou de manière coordonnée pour l'émission du son et la réception des échos qui en résultent.

Note 2 à l'article: Les systèmes sonar sont souvent qualifiés par le type, en se référant particulièrement aux propriétés de directivité, qui dépendent de leur(s) transducteur(s) et/ou sont obtenues par la [formation de faisceau](#).

Note 3 à l'article: Le terme "sonar" a souvent été considéré comme une contrepartie acoustique au terme "radar". Le terme "sound navigation and ranging" ("système de navigation et de télémétrie par écho sonore" en français) est apparu ultérieurement pour correspondre à l'acronyme choisi [AIP Oral History Interviews, 1964]

Note 4 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar سونار
جهاز لكشف المواد تحت الماء

de Sonar, n
Sonarsystem, n

ja ソナー
ソーナー

ko 음파탐지기
소나

pl sonar, m
system sonarny, m
echosonda, f

pt sonar

zh 声呐
声呐系统

801-32-02

active sonar

[sonar](#) used to detect objects by transmitting sound and receiving resulting echoes

sonar actif, m

[sonar](#) utilisé pour détecter des objets par l'émission de son et la réception des échos résultants

ar	سونار فعال جهاز فعال لكشف المواد تحت الماء
de	Aktiv-Sonar, n
ja	アクティブソナー アクティブソーナー
ko	능동 음파탐지기 능동 소나
pl	sonar aktywny, m sonar czynny, m echosonda aktywna, f
pt	sonar ativo
zh	主动声呐

801-32-03

passive sonar

[sonar](#) used only to receive sound

sonar passif, m

[sonar](#) utilisé uniquement pour la réception du son

ar	سونار خامل جهاز خامل لكشف المواد تحت الماء
de	Passiv-Sonar, n
ja	パッシブソナー パッシブソーナー
ko	수동 음파탐지기 수동 소나
pl	sonar pasywny, m sonar bierny, m echosonda pasywna, f
pt	sonar passivo
zh	被动声呐

801-32-05

sonar self-noise

non-acoustic self-noise

set of electrical fluctuations in a [sonar](#) receiver in the absence of any sound pressure input

EXAMPLE Electrical and thermal processes in the sensor elements and electronic components, processes that are inherent to sonar operation.

Note 1 to entry: In a digital receiver system, the electrical voltage can be converted to a digital representation of the original voltage.

Note 2 to entry: It is possible for a sonar or transducer to experience self-noise that is other than electrical in origin (sometimes termed "platform noise" or "deployment noise"). Examples are structural noise from moorings during deployment, and flow-noise caused by turbulent flow of the water medium around the sensing element.

bruit propre d'un sonar, m
bruit propre non acoustique, m

ensemble de fluctuations électriques d'un récepteur de [sonar](#) en l'absence de tout élément de pression acoustique

EXEMPLE Processus électriques et thermiques des éléments de détection et des composants électroniques, processus intrinsèques au fonctionnement d'un sonar.

Note 1 à l'article: Dans un système de réception numérique, la tension électrique peut être convertie en une représentation numérique de la tension d'origine.

Note 2 à l'article: Il est possible qu'un sonar ou un transducteur émette un bruit propre autre qu'un bruit électrique (parfois appelé "bruit de plate-forme" ou "bruit de déploiement"). Exemples de ce type de bruit: bruit de structure émis par les amarres lors de leur déploiement, et bruit d'écoulement provoqué par l'écoulement turbulent de l'eau environnant l'élément sensible.

ar	سونار ذو وضوء ذاتية جهاز لكشف المواد تحت الماء ذو وضوء ذاتية
de	Sonar-Eigengeräusch, n nichtakustisches Eigengeräusch, n
ja	ソナー自己雑音 ソーナー自己雑音
ko	음파탐지기 자체 잡음 소나 자체 잡음
pl	szumy własne sonaru, m pl
pt	ruído próprio de um sonar
zh	声呐自噪声 非声学自噪声

801-32-09

reverberation-limited condition

condition in which acoustic detection by an [active sonar](#) is limited by [reverberation](#)

situation de réverbération prépondérante, f

situation dans laquelle la détection acoustique par un [sonar actif](#) est limitée par la [réverbération](#)

ar	حالة محدودة الصدى
de	nachhallbegrenzte Bedingung, f
ja	残響制限状態
ko	

복반사음 제한 상태

잔향제한영역

pl warunki ograniczone pogłosem, m pl
pt condição de reverberação preponderante
zh 混响限制条件

801-32-10

noise-limited condition

condition in which acoustic detection is limited by [background noise](#), rather than by [reverberation](#)

situation de bruit prépondérant, f

situation dans laquelle la détection acoustique est limitée par le [bruit de fond](#), plutôt que par la [réverbération](#)

ar حالة محدودة الضوضاء

de geräuschbegrenzte Bedingung, f

ja 雑音制限状態

ko 잡음 제한 상태

pl warunki ograniczone szumem tła akustycznego, m pl

pt condição de ruído preponderante

zh 噪声限制条件

801-32-15

thermocline

region of the water column where the temperature changes rapidly with depth

Note 1 to entry: The rapid change in water temperature with depth has consequences for acoustic propagation.

Note 2 to entry: In the context of underwater acoustics, the water column denotes the properties of the sea water that change vertically, in an otherwise transversely isotropic medium.

couche thermocline, f

région de la colonne d'eau dans laquelle la température varie rapidement avec la profondeur

Note 1 à l'article: La variation rapide de la température de l'eau avec la profondeur a des conséquences sur la propagation acoustique.

Note 2 à l'article: Dans le contexte de l'acoustique sous-marine, la colonne d'eau désigne les propriétés de l'eau de mer à variation verticale, dans un milieu par ailleurs transversalement isotrope.

ar انحدار حراري

de Temperatursprungschicht, f

ja 水温躍層

ko 수온약층

pl termoklina, f

pt camada termoclinal

zh 温跃层

801-32-16

isothermal layer

region of the water column where the temperature is constant

Note 1 to entry: In the context of underwater acoustics, the water column denotes the properties of the sea water that change vertically, in an otherwise transversely isotropic medium.

couche isotherme, f

région de la colonne d'eau dans laquelle la température est constante

Note 1 à l'article: Dans le contexte de l'acoustique sous-marine, la colonne d'eau désigne les propriétés de l'eau de mer à variation verticale, dans un milieu par ailleurs transversalement isotrope.

ar	طبقة متساوية الحرارة
de	isotherme Schicht, f
ja	等温層
ko	등온층
pl	warstwa izotermiczna, f
pt	camada isotérmica
zh	等温层

801-32-17

limiting ray

[acoustic ray](#) that is tangential to a horizontal plane at which the sound's speed is maximal

rayon limite, m

[rayon acoustique](#) tangent à un plan horizontal au niveau duquel la vitesse du son est maximale

ar	شعاع حدي
de	Grenzstrahl, m
ja	限界音線
ko	한계음파선 한계음선
pl	akustyczny promień ograniczający, m
pt	raio limite
zh	极限声线

801-32-18

convergence zone

region of the water column where [acoustic rays](#) from a single source are concentrated

Note 1 to entry: The concentration of acoustic rays is due to refraction.

Note 2 to entry: In the context of underwater acoustics, the water column denotes the properties of the sea water that change vertically, in an otherwise transversely isotropic medium.

zone de convergence, f

région de la colonne d'eau dans laquelle sont concentrés les [rayons acoustiques](#) provenant d'une source unique

Note 1 à l'article: La réfraction est à l'origine de la zone de convergence (ou concentration) des rayons acoustiques.

Note 2 à l'article: Dans le contexte de l'acoustique sous-marine, la colonne d'eau désigne les propriétés de l'eau de mer à variation verticale, dans un milieu par ailleurs transversalement isotrope.

ar	منطقة التقارب
de	Konvergenzzone, f
ja	収束帯 CZ
ko	수렴대 수축대
pl	strefa zbieżności, f strefa konwergencji, f
pt	zona de convergência
zh	会聚区

801-32-19

shadow zone

region of the water column that cannot be ensonified directly owing to refractive effects

Note 1 to entry: In the context of underwater acoustics, the water column denotes the properties of the sea water that change vertically, in an otherwise transversely isotropic medium.

zone d'ombre, f

région de la colonne d'eau qui ne peut être directement sondée en raison des effets de réfraction

Note 1 à l'article: Dans le contexte de l'acoustique sous-marine, la colonne d'eau désigne les propriétés de l'eau de mer à variation verticale, dans un milieu par ailleurs transversalement isotrope.

ar	منطقة الظل
de	Schattenzone, f
ja	影領域 シャドーゾーン
ko	암영대
pl	strefa cienia, f
pt	zona de sombra
zh	声影区

801-32-20

sound channel, <in underwater acoustics>

region of the water column where the sound's speed profile has a minimal value

Note 1 to entry: In the context of underwater acoustics, the water column denotes the properties of the sea water that change vertically, in an otherwise transversely isotropic medium.

chenal sonore, <en acoustique sous-marine> m

région de la colonne d'eau dans laquelle le profil de la vitesse du son a une valeur minimale

Note 1 à l'article: Dans le contexte de l'acoustique sous-marine, la colonne d'eau désigne les propriétés de l'eau de mer à variation verticale, dans un milieu par ailleurs transversalement isotrope.

ar قناة صوتية, <الصوتيات تحت الماء>
de Schallkanal, <in der Unterwasserakustik> m
ja サウンドチャネル, <水中の音響>
ko 음파통로, <수중 음향학>
음 채널
pl kanał dźwiękowy, m
kanał akustyczny, m
pt canal sonoro, <em acústica submarina>
zh 声道

801-32-21

deep scattering layer

layer of acoustic scatterers typically located at a substantial depth

couche diffusante profonde, f

couche de diffuseurs acoustiques située généralement à une grande profondeur

ar طبقة تشتت عميقة
de Tiefstreuungsschicht, f
ja 深海散乱層
DLS
ko 깊은 산란층
pl głęboka warstwa rozpraszająca, f
pt camada difusora profunda
zh 深水散射层

801-32-26

hydrophone

[transducer](#) that produces electrical signals in response to pressure fluctuations in water

Note 1 to entry: A hydrophone is principally a passive device designed and built to respond to sound pressure.

Note 2 to entry: In some applications, a hydrophone is used as an active device to transmit sound.

hydrophone, m

[transducteur](#) qui produit des signaux électriques en réponse aux variations de pression dans l'eau

Note 1 à l'article: Il s'agit principalement d'un dispositif passif conçu et fabriqué pour répondre à la pression acoustique.

Note 2 à l'article: Dans certaines applications, il sert de dispositif actif pour l'émission du son.

ar	سماعة مائية
de	Hydrophon, n
ja	ハイドロホン 水中マイクロホン 受波器
ko	수중 청음기
pl	hydrofon, m
pt	hidrofone
zh	水听器

801-32-28

underwater sound projector

[transducer](#) that converts electrical signals into sound signals in water

projecteur sonore sous-marin, m

[transducteur](#) destiné à produire des sons dans l'eau à partir de signaux électriques

ar	كاشف صوتي تحت الماء
de	Unterwasserschallsender, m
ja	水中送波器
ko	수중 음파 발신기 수중 음 발신기수중 투음기
pl	nadajnik dźwięku podwodny, m podwodny nadajnik akustyczny, m
pt	projektor sonoro submarino
zh	水声发射器

801-32-29

transducer, <in underwater acoustics>

electroacoustic transducer, <in underwater acoustics>

device to convert an electrical signal into a pressure wave and vice versa

Note 1 to entry: In general, a transducer is a device that converts energy from one form into another.

Note 2 to entry: Sometimes, a transducer array is called a "transducer".

transducteur, <en acoustique sous-marine> m

transducteur électroacoustique, <en acoustique sous-marine> m

dispositif de conversion d'un signal électrique en une onde de pression et inversement

Note 1 à l'article: Généralement, un transducteur est un dispositif qui convertit l'énergie d'une forme donnée sous une autre forme.

Note 2 à l'article: Parfois, un groupe de transducteurs est appelé "transducteur".

ar	محول إشارة, <الصوتيات تحت الماء>
de	Wandler , <in der Unterwasserakustik> m elektroakustischer Wandler , <in der Unterwasserakustik> m
ja	変換器 トランスデューサ 振動子 送受波器
ko	변환기, <수중 음향학> 신호변성기
pl	przetwornik , m
pt	transdutor , <em acústica submarina>
zh	换能器, <水声学中的> 电声换能器, <水声学中的>

801-32-30

ping

short-duration transmission of sound

Note 1 to entry: The duration of transmission is short compared to a specified duration of interest. In many cases, the relevant duration of interest is the maximum duration of flight from transmission to reception.

Note 2 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

signal ping, m

émission d'un son de courte durée

Note 1 à l'article: La durée d'émission est courte par comparaison avec une durée concernée spécifiée. Dans de nombreux cas, la durée concernée appropriée est le temps de vol maximal qui s'écoule entre l'émission et la réception.

Note 2 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar	فترة قصيرة لانتقال الصوت
de	Ping , m
ja	ピング
ko	음향 상태 시험 통신 상태를 시험하다
pl	ping , m impuls akustyczny , m
pt	impulso sonoro <i>ping</i>
zh	砰

801-32-31

continuous wave

long-duration transmission of sound

Note 1 to entry: The duration of transmission is long compared to a specified duration of interest. In many cases, the relevant duration of interest is the maximum duration of flight from transmission to reception.

Note 2 to entry: The sound is constrained within a constant and relatively narrow band of frequency, such that continuous waves are often described as a single frequency. Often, the term "continuous wave" presumes a sinusoidal signal.

Note 3 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

onde entretenue, f

émission d'un son de longue durée

Note 1 à l'article: La durée d'émission est longue par comparaison avec une durée concernée spécifiée. Dans de nombreux cas, la durée concernée appropriée est le temps de vol maximal qui s'écoule entre l'émission et la réception.

Note 2 à l'article: Le son est contenu dans une bande de fréquence constante relativement étroite de sorte que ces ondes entretenues sont souvent décrites comme une fréquence unique. Souvent, le terme "onde entretenue" sous-entend un signal sinusoïdal.

Note 3 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar	موجة مستمرة
de	Dauerstrich, m
ja	連続波
ko	연속파
pl	fala ciągła, f
pt	onda contínua
zh	连续波

801-32-32

real aperture sonar

[sonar](#) in its most usual configuration, in which the geometrical size of the [transducer](#) or transducer array defines the aperture

Note 1 to entry: The aperture is the spatial extent of the sound source that governs the source directionality.

sonar à ouverture réelle, m

[sonar](#) dans sa configuration la plus habituelle, dans laquelle la dimension géométrique du [transducteur](#) ou du groupe de transducteurs définit l'ouverture

Note 1 à l'article: L'ouverture est l'étendue spatiale de la source acoustique qui régit la directivité source.

ar	سونار ذو فتحة حقيقية
	جهاز لكشف المواد تحت الماء ذو فتحة حقيقية
de	Sonar mit realer Apertur, n

ja	実開口ソナー 実開口ソーナー
ko	실 개구 음파 탐지기 실 개구 소나
pl	sonar o rzeczywistej aperturze, m
pt	sonar de abertura real
zh	孔径声呐

801-32-33

synthetic aperture sonar

[sonar](#) whose aperture is synthesised by coherently processing multiple echo signals collected from a physical aperture as it moves along a path

Note 1 to entry: Precise control or knowledge of the array motion, usually to within a small fraction of a wavelength, is essential for accurate sonar image production.

sonar à ouverture synthétique, m

[sonar](#) dont l'ouverture est synthétisée par un traitement cohérent de plusieurs signaux acoustiques recueillis par une ouverture physique au cours de son déplacement le long d'un trajet

Note 1 à l'article: Une maîtrise ou une connaissance précise du déplacement du groupe, généralement dans les limites d'une fraction réduite de longueur d'onde, est essentielle pour la production d'une image de sonar fidèle.

ar	سونار ذو فتحة صناعية جهاز لكشف المواد تحت الماء ذو فتحة صناعية
de	Sonar mit synthetischer Apertur, n
ja	合成開口ソナー 開口合成ソナー 合成開口ソーナー 開口合成ソーナー
ko	합성 개구 음파 탐지기 합성 개구 소나
pl	sonar o syntetycznej aperturze, m
pt	sonar de abertura sintética
zh	合成孔径声呐

801-32-34

sonar transmitter

transmitting part of a [sonar](#) that controls the transmission of a pressure signal by a [transducer](#)

Note 1 to entry: A sonar used to transmit a signal is said to operate in transmit mode.

Note 2 to entry: The sonar transmitter is sometimes regarded as the electronics in a sonar that controls transmission of a pressure signal by a transducer.

émetteur de sonar, m

partie émettrice d'un [sonar](#) qui contrôle l'émission d'un signal de pression au moyen d'un [transducteur](#)

Note 1 à l'article: Il est dit d'un sonar qui permet d'émettre un signal qu'il fonctionne en mode émission.

Note 2 à l'article: L'émetteur de sonar est parfois considéré comme la partie électronique d'un sonar qui contrôle l'émission d'un signal de pression au moyen d'un transducteur électroacoustique.

ar	ناقل سونار مرسل سونار
de	Sonarsender, m
ja	ソナー送信器 ソーナー送信器
ko	음파 탐지 송신기 소나
pl	nadajnik sonaru, m
pt	transmissor de sonar
zh	声呐发射机

801-32-35

pinger

acoustic projector that is designed to operate autonomously to transmit [pings](#), at regular time intervals, with the aim of broadcasting its location

Note 1 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

émetteur acoustique, m

projecteur acoustique conçu pour fonctionner de manière autonome afin d'émettre des [signaux pings](#), à intervalles de temps réguliers, dans le but de radiodiffuser sa position

Note 1 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar	جهاز يبث نبضات صوتية
de	Pinger, m
ja	ピンガ ピンガー
ko	음향 상태 시험기
pl	nadajnik sygnału krótkotrwałego, m
pt	transmissor acústico <i>pinger</i>
zh	砰发射器

801-32-36

transponder, <in underwater acoustics>

acoustic device that transmits [pings](#) in response to a specific sound signal, with the aim of broadcasting its location in response to the received interrogation

Note 1 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

répondeur, <en acoustique sous-marine> m

dispositif acoustique qui émet des [signaux pings](#) en réponse à un signal phonique spécifique, dans le but de radiodiffuser sa position du fait de l'interrogation reçue

Note 1 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar <الصوتيات تحت الماء> **مستجيب صوتي**
de **Transponder**, <in der Unterwasserakustik> m
ja **トランスポンダ**
ko **응답기**, <수중 음향학>
pl **transponder**, m
pt **respondedor**, <em acústica submarina>
transponder
zh **应答器**, <水声学中的>

801-32-37

sonar receiver

receiving part of a [sonar](#) that controls reception of a sound signal by means of a [transducer](#)

Note 1 to entry: A sonar receiver typically includes electrical signal conditioning, e.g. pre-amplification, and other signal processing, e.g. [beamforming](#).

Note 2 to entry: A sonar used to receive a signal is said to operate in receive mode.

Note 3 to entry: The sonar receiver is sometimes regarded as the electronics in the sonar that controls the reception of a sound signal by means of a transducer or array.

récepteur de sonar, m

partie réceptrice d'un [sonar](#) qui contrôle la réception d'un signal phonique au moyen d'un [transducteur](#)

Note 1 à l'article: Le récepteur d'un sonar comprend généralement le conditionnement des signaux électriques, par exemple, la préamplification, et autre traitement des signaux, par exemple, la [formation de faisceau](#).

Note 2 à l'article: Il est dit d'un sonar qui permet de recevoir un signal qu'il fonctionne en mode réception.

Note 3 à l'article: Le récepteur d'un sonar est parfois considéré comme la partie électronique d'un sonar qui contrôle la réception d'un signal phonique au moyen d'un transducteur électroacoustique ou d'un groupe de transducteurs.

ar **مستقبل صوتي**
de **Sonarempfänger**, m
ja **ソナー受信器**
ソーナー受信器
ko **음파 탐지기**
소나 수신기

pl **odbiornik sonaru, m**
odbiornik echosondy, m
pt **recetor de sonar**
zh **声呐接收机**

801-32-38

echo sounder
echosounder

[sonar](#) with synchronized transmission and reception, with [transmit beams](#) and [receive beams](#) fixed in space, but with no steering capability of the acoustic beams

Note 1 to entry: Measurement of time of flight is inherent to all echo sounders. Measurement of amplitude is inherent to some echo sounders.

Note 2 to entry: The transmit beams and receive beams are often formed by the same [transducer](#) or transducer array, with acoustic fields whose spatial properties are essentially identical.

Note 3 to entry: An echo sounder is most commonly used to determine water depth.

Note 4 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

sondeur acoustique, m

[sonar](#) avec synchronisation de l'émission et de la réception et fixation dans l'espace des [faisceaux d'émission](#) et des [faisceaux de réception](#), mais sans capacité de guidage des faisceaux acoustiques

Note 1 à l'article: La mesure du temps de vol est intrinsèque à tous les sondeurs acoustiques. La mesure de l'amplitude est intrinsèque à certains sondeurs acoustiques.

Note 2 à l'article: Les faisceaux d'émission et les faisceaux de réception sont souvent formés par le même [transducteur](#) ou groupe de transducteurs, dont les propriétés spatiales des champs acoustiques sont essentiellement identiques.

Note 3 à l'article: Un sondeur acoustique est utilisé le plus souvent pour déterminer la profondeur d'eau.

Note 4 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar **سونار صوتي**
جهاز صدى صوتي

de **Echolot, n**
ja **音響測深機**
音響測深儀

ko **반향 음향기**
pl **echosonda, f**
pt **sondador acústico**
zh **回声探测仪**

801-32-39

fisheries echo sounder
fish-finder

[echo sounder](#) designed for use in fisheries

Note 1 to entry: [Automatic gain control](#) (AGC) and other nonlinear processing is often employed to enhance images of water-column scatterers such as fish.

Note 2 to entry: The output signal of fisheries echo sounders is generally non-quantitative except for measurement of bathymetry, and hence cannot be used for scientific purposes without altering the device.

Note 3 to entry: Fisheries echo sounders are sometimes used for navigation.

sondeur acoustique pour les activités de pêche, m
détecteur de poissons, m

[sondeur acoustique](#) conçu pour être utilisé dans les activités de pêche

Note 1 à l'article: La [commande automatique de gain](#) (CAG) et tout autre traitement non linéaire sont souvent utilisés pour accentuer les images des diffuseurs de colonnes d'eau tels que les poissons.

Note 2 à l'article: Le signal de sortie des sondeurs acoustiques pour les activités de pêche est généralement non quantitatif sauf pour la mesure de la bathymétrie, et de fait ne peut pas être utilisé à des fins scientifiques sans modifier le dispositif.

Note 3 à l'article: Les sondeurs acoustiques pour les activités de pêche sont parfois utilisés pour la navigation.

ar	سونار صوتي لمصايد الأسماك جهاز صدى صوتي لمصايد الأسماك
de	Fischereiecholot, n Fischfinder, m
ja	魚群探知機
ko	어군 반향 음향기
pl	echosonda rybacka, f
pt	sondador acústico de pesca
zh	渔用回声探测仪 鱼探仪

801-32-40

navigation echo sounder
depth sounder
depth finder

[echo sounder](#) designed or used for navigation

Note 1 to entry: The principal measured quantity of a navigation echo sounder is time of flight, which is expressed as depth.

sondeur acoustique pour navigation, m
sondeur, m

[sondeur acoustique](#) conçu ou utilisé pour la navigation

Note 1 à l'article: Le temps de vol, exprimé en tant que paramètre de profondeur, constitue la principale grandeur mesurée d'un sondeur acoustique pour navigation.

ar	سونار صوتى ملاحي جهاز صدى صوتى ملاحي
de	Navigationsecholot, n
ja	航海用音響測深機
ko	항행 반향 음향기
pl	echosonda nawigacyjna, f
pt	sondador acústico de navegação
zh	导航用回声探测仪 声波测深仪 测深仪

801-32-41

scientific echo sounder

[echo sounder](#) designed for the quantification of backscatter

Note 1 to entry: Signal conditioning and other applications of [gain](#), e.g. [range compensation](#), are controlled, which preserves physical relationships in the output signal that enables its use for scientific purposes.

sondeur acoustique scientifique, m

[sondeur acoustique](#) conçu pour la quantification de la rétrodiffusion

Note 1 à l'article: Le conditionnement des signaux et d'autres applications de [gain](#), par exemple, [compensation de la distance](#), sont contrôlés, ce qui préserve les relations physiques du signal de sortie et permet de l'utiliser à des fins scientifiques.

ar	سونار صوتى علمى جهاز صدى صوتى علمى
de	wissenschaftliches Echolot, n
ja	計量魚群探知機
ko	과학 반향 음향기
pl	echosonda naukowa, f
pt	sondador acústico científico
zh	科研用回声探测仪

801-32-42

single-beam echo sounder

[echo sounder](#) that forms a single beam in space

sondeur acoustique à faisceau unique, m

[sondeur acoustique](#) qui forme un faisceau unique dans l'espace

ar	سونار صوتى أحادى الشعاع جهاز صدى صوتى أحادى الشعاع
de	Einstrahlecholot, n
ja	シングルビーム音響測深機
ko	단일빔 반향 음향기

pl echosonda jednowiązkowa, f
 pt sondador acústico de feixe único
 sondador acústico monofeixe
 zh 单波束回声探测仪

801-32-43

dual-beam echo sounder

[echo sounder](#) equipped with a [transducer](#) that forms two concentric [receive beams](#) of different beam widths

Note 1 to entry: A dual-beam echo sounder is usually a [scientific echo sounder](#).

Note 2 to entry: The configuration of a dual-beam echo sounder enables the determination of the angle to a resolved single scatterer relative to the transducer axis.

sondeur acoustique à double faisceau, m

[sondeur acoustique](#) équipé d'un [transducteur](#) qui forme deux [faisceaux de réception](#) concentriques de largeurs différentes

Note 1 à l'article: Un sondeur acoustique à double faisceau est généralement un [sondeur acoustique scientifique](#).

Note 2 à l'article: La configuration d'un sondeur acoustique à double faisceau permet de déterminer l'angle d'un diffuseur simple résolu par rapport à l'axe du transducteur.

ar سونار صوتي ثنائي الشعاع
 جهاز صدى صوتي ثنائي الشعاع
 de Zweistrahlecholot, n
 ja デュアルビーム計量魚群探知機
 ko 이중빔 반향 음향기
 pl echosonda dwuwiazkowa, f
 pt sondador acústico de feixe duplo
 zh 双波束回声探测仪

801-32-44

split-beam echo sounder

[echo sounder](#) with a [transducer](#) that forms two or more non-coincident [receive beams](#)

Note 1 to entry: A split-beam echo sounder is usually a [scientific echo sounder](#).

Note 2 to entry: With three or more beams, not all with axes in the same plane, the configuration of a split-beam echo sounder enables the determination of the three-dimensional position of a resolved single scatterer.

sondeur acoustique à faisceau divisé, m

[sondeur acoustique](#) équipé d'un [transducteur](#) qui forme deux [faisceaux de réception](#) ou plus non coïncidents

Note 1 à l'article: Un sondeur acoustique à faisceau divisé est généralement un [sondeur acoustique scientifique](#).

Note 2 à l'article: La configuration d'un sondeur acoustique à faisceau divisé, avec trois faisceaux ou plus dont les axes ne se situent pas tous dans le même plan, permet de déterminer la position tridimensionnelle d'un diffuseur simple résolu.

ar	سونار صوتى لشعاع مقسم جهاز صدى صوتى لشعاع مقسم
de	Split-Beam-Echolot, n
ja	スプリットビーム計量魚群探知機
ko	분할빔 반향 음향기
pl	echosonda o rozdzielnych wiązках, f
pt	sondador acústico de feixe dividido
zh	分裂波束回声探测仪

801-32-45

multibeam sonar

[sonar](#) that forms multiple beams

Note 1 to entry: The beams can be formed by electronic scanning or digital array processing.

Note 2 to entry: Strictly speaking, a [split-beam echo sounder](#) is a multibeam sonar that forms three or four non-aligned, or oblique, [receive beams](#). Usually these are formed, i.e. processed, internally only.

Note 3 to entry: A particular multibeam sonar can be used for imaging (including measurement of bathymetry), or for measurement of backscattering, and occasionally for both. Internal processing of the received signals depends on the use. A multibeam sonar that is designed for imaging might not support quantitative use, whereas a multibeam sonar that is designed for measurement can support both imaging and quantitative use. However, the multibeam sonar that is designed for measurement will in general have a smaller sampling volume than that of a comparable multibeam sonar designed for imaging.

Note 4 to entry: A multibeam sonar that is used for scientific purposes is sometimes called a "[scientific multibeam sonar](#)" or "[multibeam echo sounder](#)" (MBES).

sonar multifaisceaux, m

[sonar](#) qui forme plusieurs faisceaux

Note 1 à l'article: Les faisceaux peuvent être formés par balayage électronique ou traitement de réseau numérique.

Note 2 à l'article: Un [sondeur acoustique à faisceau divisé](#) est, à proprement parler, un sonar multifaisceaux qui forme trois ou quatre [faisceaux de réception](#) non alignés ou obliques. Ces faisceaux sont généralement formés, c'est-à-dire traités, uniquement de façon interne.

Note 3 à l'article: Un sonar multifaisceaux particulier peut être utilisé pour l'imagerie (y compris la mesure de la bathymétrie) ou pour la mesure de la rétrodiffusion et parfois pour ces deux applications. Le traitement interne des signaux reçus dépend de l'utilisation. Un sonar multifaisceaux conçu pour l'imagerie peut ne pas être adapté à un usage quantitatif, alors qu'un sonar multifaisceaux conçu pour le mesurage peut être adapté tant à l'imagerie qu'à un usage quantitatif. Toutefois, le volume d'échantillonnage d'un sonar multifaisceaux conçu pour le mesurage est généralement inférieur à celui d'un sonar multifaisceaux comparable conçu pour l'imagerie.

Note 4 à l'article: Un sonar multifaisceaux utilisé à des fins scientifiques est parfois appelé "[sonar multifaisceaux scientifique](#)" ou "[sondeur acoustique multifaisceaux](#)" (MBES - multibeam echo sounder).

ar	سونار صوتى متعدد الشعاع جهاز متعدد الشعاع لكشف المواد تحت الماء صوتى
de	Fächersonar, n Multibeam-Sonar, n
ja	マルチビームソナー マルチビームソーナー

ko 다중빔 음파 탐지기
다중 빔 소나
pl sonar wielowiązkowy, m
pt sonar multifeixe
zh 多波束声呐

801-32-46

scientific multibeam sonar
multibeam echo sounder

[multibeam sonar](#) used for quantification of backscattering and depths

sonar multifaisceaux scientifique, m
sondeur acoustique multifaisceaux, m

[sonar multifaisceaux](#) utilisé pour quantifier la rétrodiffusion et les profondeurs

ar سونار علمي متعدد الشعاع
جهاز علمي متعدد الشعاع لكشف المواد تحت الماء
de Fächerecholot, n
MBES
ja マルチビーム計測ソナー
マルチビーム計測ソーナー
ko 과학 다중빔 음파 탐지기
과학 다중빔 소나
과학 다중빔 수중음파 탐지기
pl sonar wielowiązkowy naukowy, m
pt sonar multifeixe científico
zh 科研用多波束声呐
多波束回声探测仪

801-32-47

sidescan sonar

[active sonar](#) with a linear [transducer](#) array that is typically used to form a beam in the broadside direction

Note 1 to entry: The sidescan sonar output is typically a single signal.

Note 2 to entry: The transducer array is typically oriented horizontally.

Note 3 to entry: Sidescan sonars can be deployed by towing, mounting over the side of a surface vessel (as on a pole), or mounting on an autonomous underwater vehicle or remotely operated vehicle, among other methods.

Note 4 to entry: In many deployment configurations, two linear transducer arrays are operated synchronously, one on port and one on starboard, both in the usual horizontal orientation.

Note 5 to entry: A major use of sidescan sonar is seafloor imaging.

sonar latéral, m

[sonar actif](#) comprenant un groupe de [transducteurs](#) linéaires généralement utilisé pour former un faisceau transversal

Note 1 à l'article: Un signal unique constitue généralement l'élément de sortie du sonar latéral.

Note 2 à l'article: L'orientation du groupe de transducteurs est généralement horizontale.

Note 3 à l'article: Le déploiement des sonars latéraux peut s'effectuer, entre autres, par tractage, montage latéral sur un bâtiment de surface, par exemple sur une perche, ou montage sur un véhicule sous-marin autonome ou un véhicule téléguidé.

Note 4 à l'article: De nombreuses configurations de déploiement utilisent deux groupes de transducteurs linéaires de manière synchrone, un groupe étant installé à bâbord tandis que l'autre groupe est installé à tribord. L'orientation des deux groupes est l'orientation horizontale habituelle.

Note 5 à l'article: L'imagerie des fonds marins constitue une utilisation principale du sonar latéral.

ar	سونار للمسح الجانبي جهاز لكشف المواد تحت الماء للمسح الجانبي
de	Seitensichtsonar, n
ja	サイドスキャンソナー サイドスキャンソーナー
ko	측면주사 음파 탐지기 측면주사 소나
pl	sonar boczny, m
pt	sonar de varrimento lateral
zh	侧扫声呐

801-32-48

parametric sonar

[active sonar](#) whose principal output is typically a very directional low-frequency beam formed by the nonlinear interaction in space of two high-frequency signals transmitted simultaneously in narrow beams in the same direction

Note 1 to entry: When the transmitted signal consists of two harmonic primary waves, the principal secondary waves resulting from the nonlinear interaction are formed at frequencies equal to the sum and difference-frequencies of the primary waves.

Note 2 to entry: Two characteristic properties of the difference-frequency wave are extreme directionality and large bandwidth at a low frequency.

Note 3 to entry: In order to facilitate the nonlinear interaction, high-amplitude sound waves shall be generated by the [transducer](#), with the waves exhibiting finite-amplitude propagation in the water medium. The efficiency of the parametric conversion depends on the nonlinearity parameter of the medium, which for water is rather low.

Note 4 to entry: Notwithstanding the typically low efficiency of parametric conversion, exploitation of bandwidth can enable a substantial processing gain.

Note 5 to entry: The nonlinear interaction generates virtual sources that are phased so that they add coherently in the end-fire direction, leading to the parametric sonar array sometimes being referred to as a "virtual end-fire array".

Note 6 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

sonar paramétrique, m

[sonar actif](#) dont l'élément de sortie principal est généralement un faisceau basse fréquence très directif formé par l'interaction non linéaire dans l'espace de deux signaux haute fréquence émis de manière simultanée dans des faisceaux

étroits dans la même direction

Note 1 à l'article: Lorsque le signal émis est composé de deux ondes primaires harmoniques, les principales ondes secondaires issues de l'interaction non linéaire sont formées à des fréquences égales à la somme et aux fréquences différentielles des ondes primaires.

Note 2 à l'article: Une directivité extrême et une largeur de bande importante à basse fréquence constituent deux propriétés caractéristiques de l'onde à fréquence différentielle.

Note 3 à l'article: Pour faciliter l'interaction non linéaire, le [transducteur](#) doit produire des ondes sonores à amplitude élevée, la propagation de ces ondes s'effectuant selon une amplitude finie dans l'eau. L'efficacité de la conversion paramétrique dépend du paramètre de non-linéarité du milieu qui, dans le cas de l'eau, est plutôt faible.

Note 4 à l'article: Nonobstant l'efficacité généralement faible de la conversion paramétrique, l'exploitation de la largeur de bande peut offrir un gain de traitement important.

Note 5 à l'article: L'interaction non linéaire génère des sources virtuelles dont les phases permettent leur ajout de façon cohérente dans le sens longitudinal, ce qui conduit parfois à désigner le réseau de sonars paramétriques par le terme "réseau virtuel de sonars à rayonnement longitudinal".

Note 6 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

ar	سونار محدد الاتجاه جهاز محدد الاتجاه لكشف المواد تحت الماء
de	parametrisches Sonar, n
ja	パラメトリックソナー パラメトリックソーナー
ko	매개변수형 음파 탐지기 매개변수형 소나
pl	sonar parametryczny, m
pt	sonar paramétrico
zh	参量声呐

801-32-49

acoustic lens-based sonar

[sonar](#) in which beams are formed in receive mode by an acoustic lens

Note 1 to entry: The acoustic lens can be simple, concave or convex, or compound, in analogy with optical lenses.

Note 2 to entry: There are special solid materials whose sound speeds are suitable for use in acoustic lenses.

Note 3 to entry: The [beamforming](#) process is instantaneous.

sonar à lentille acoustique, m

[sonar](#) dans lequel une lentille acoustique forme des faisceaux en réception

Note 1 à l'article: La lentille acoustique peut être simple, concave ou convexe, voire à éléments multiples, par analogie avec les lentilles optiques.

Note 2 à l'article: Il existe des matériaux solides spéciaux pour lesquels les vitesses du son sont adaptées à une utilisation dans les lentilles acoustiques.

Note 3 à l'article: Le processus de [formation de faisceau](#) est instantané.

ar	سونار قائم على العدسات الصوتية جهاز لكشف المواد تحت الماء قائم على العدسات الصوتية
de	Sonar mit akustischer Linse, n
ja	音響レンズソナー 音響レンズソーナー
ko	음향렌즈기반 음파 탐지기 음향렌즈기반 소나
pl	sonar akustyczny soczewkowy, m
pt	sonar por lente acústica
zh	声透镜声呐

801-32-50

acoustic Doppler current profiler

ADCP

acoustic Doppler velocimetry system

acoustic device that determines the velocity of particles in the water volume by measuring the Doppler shift in the transmitted or scattered signal

Note 1 to entry: There are two classes of acoustic Doppler current profiler, based on backscattering or transmission.

Note 2 to entry: In the transmission-type of acoustic Doppler current profiler, bi-static measurements are typically made at distances of order of magnitude 10 cm along the beam's direction of propagation, but the signal actually represents the three-dimensional velocity of a small parcel of water, though it is considered to represent a point measurement.

Note 3 to entry: To determine a vertical profile of current with the transmission-type of acoustic Doppler current profiler, the device is lowered, or raised, through the water column, making a series of local measurements.

Note 4 to entry: In the backscattering-type of acoustic Doppler current profiler, a vertical profile of current can be determined remotely. The range of measurements is often of the order of tens to hundreds of metres depending on the acoustic transmission frequency.

Note 5 to entry: Note that the use in underwater acoustics of the words "transmit", "transmitter" and "transmission" to describe the process of sound radiation by a source is commonplace, but this deviates from the usage prescribed in [IEV 702-02-05](#) where the words "emit", "emitter" and "emission" are preferred.

Note 6 to entry: This note applies to the French language only.

profileur de courant à effet Doppler, m

ADCP, m

système de vélocimétrie acoustique Doppler, m

dispositif acoustique qui détermine la vitesse des particules dans le volume d'eau par mesure de l'effet Doppler dans le signal émis ou diffusé

Note 1 à l'article: Il existe deux classes de profileurs de courant à effet Doppler, à savoir les profileurs fondés sur la rétrodiffusion et ceux fondés sur l'émission.

Note 2 à l'article: Dans le profileur de courant à effet Doppler de type émission, les mesurages bistatiques sont effectués généralement à des distances de l'ordre de 10 cm dans la direction de propagation du faisceau. Toutefois, le signal représente effectivement la vitesse tridimensionnelle d'un petit volume d'eau, bien qu'il soit considéré comme représentant un mesurage ponctuel.

Note 3 à l'article: Pour déterminer un profil vertical de courant avec le profileur de courant à effet Doppler de type émission, le dispositif est baissé ou levé par l'intermédiaire de la colonne d'eau, effectuant une série de mesures locales.

Note 4 à l'article: Dans le profileur de courant à effet Doppler de type rétrodiffusion, un profil vertical de courant peut être déterminé à distance. L'étendue de mesure couvre souvent des dizaines de mètres voire des centaines de mètres selon la fréquence d'émission acoustique.

Note 5 à l'article: Noter que l'emploi des termes anglais "transmit", "transmitter" et "transmission" pour décrire le processus de rayonnement sonore d'une source est courant dans le contexte de l'acoustique sous-marine. Cet emploi s'écarte toutefois de celui spécifié dans l'[IEV 702-02-05](#) qui privilégie les termes anglais "emit", "emitter" et "emission".

Note 6 à l'article: Le terme abrégé "ADCP" est dérivé du terme anglais développé correspondant "Acoustic Doppler current profiler".

ar	نظام لقياس سرعة التيارات المائية باستخدام جهاز دوبلر
de	ADCP-Messgerät, n
	akustisches Doppler-Strömungsmessgerät, n
ja	音響ドップラー流速計
	超音波ドップラー流速計
ko	음향도플러유속계
	도플러음향유속계
pl	dopplerowski miernik prędkości przepływu, m
pt	perfilador acústico de correntes por efeito Doppler
	ADCP
	sistema velocimétrico acústico por efeito Doppler
zh	声学多普勒流速剖面仪
	声学多普勒测速系统

801-32-51

Doppler velocity logger

acoustic device that determines its own velocity by measuring the Doppler shift of echoes from the bottom

Note 1 to entry: A Doppler velocity logger can be combined with an [acoustic Doppler current profiler](#). When such a system is mounted on a moving ship, the bottom track velocity can be subtracted from the measured water velocity to give the net current profile.

Note 2 to entry: A correlation velocity logger is a related device that typically transmits two pulses at different positions. By virtue of being on a moving platform, the device uses the change in correlation between the two received signals to infer the platforms' velocity.

enregistreur de vitesse Doppler, m

dispositif acoustique qui détermine sa propre vitesse en mesurant le décalage Doppler des échos en provenance du fond

Note 1 à l'article: Un enregistreur de vitesse Doppler peut être combiné à un [profileur de courant à effet Doppler](#). Lorsque ce type de système est monté sur un navire en marche, la vitesse de suivi de fond peut être soustraite de la vitesse de l'eau mesurée afin d'obtenir le profil de courant net.

Note 2 à l'article: Un enregistreur de vitesse de corrélation est un dispositif associé qui émet généralement deux impulsions à des positions différentes. Du fait de son installation sur une plate-forme mobile, le dispositif utilise la variation de corrélation entre les deux signaux reçus pour déduire la vitesse de déplacement de la plate-forme.

ar	جهاز دوبلر لقياس سرعة التيارات المائية
de	Doppler-Geschwindigkeitslogger, m
ja	ドップラーログ
ko	도플러속도기록기
pl	rejestrator dopplerowski prędkości, m
pt	registador de velocidades por efeito Doppler DVL
zh	多普勒测速仪

801-32-52

calibrated acoustic source

acoustic projector whose transmit sensitivity is known by reference to a traceable standard

source acoustique étalonnée, f

projecteur acoustique dont la sensibilité d'émission est connue par référence à un étalon traçable

ar	مصدر صوتي معايير
de	kalibrierte akustische Quelle, f
ja	校正音源 校正送波器 校正ソース
ko	교정음원
pl	wzorcowe źródło dźwięku, n
pt	fonte acústica calibrada
zh	校准声源

801-32-53

calibrated hydrophone

[hydrophone](#) whose receive sensitivity is known by reference to a traceable standard

hydrophone étalonné, m

[hydrophone](#) dont la sensibilité de réception est connue par référence à un étalon traçable

ar	ميكروفون مائي معايير
de	kalibriertes Hydrophon, n
ja	校正ハイドロホン 校正水中マイクロホン 校正受波器
ko	교정청음기
pl	hydrofon wzorcowany, m
pt	hidrofone calibrado
zh	校准水听器

801-32-54

standard target

compact finite object whose acoustic scattering properties are known a priori, by calculation in accordance with a proven model on the basis of knowledge of the geometry, dimensions, and material composition of the target, or a posteriori, by measurement

Note 1 to entry: Standard targets whose acoustic scattering properties are known a priori are primary standards. Note that the term "primary standard" used here represents a concept different to that of a "primary measurement standard" as defined in ISO/IEC Guide 99:2007, 5.4.

Note 2 to entry: Standard targets whose acoustic scattering properties are known a posteriori are secondary standards, as their measurement depends on devices or methods that themselves require calibration. Note that the term "secondary standard" used here represents a concept different to that of a "secondary measurement standard" as defined in ISO/IEC Guide 99:2007, 5.5.

Note 3 to entry: In practice, the maximum standard-target dimension will be small compared to significant spatial variations in the sound signal.

cible normalisée, f

objet fini compact dont les propriétés de diffusion acoustique sont connues a priori, par un calcul effectué conformément à un modèle éprouvé sur la base de la géométrie, des dimensions et de la composition des matériaux constitutifs de la cible connues, ou a posteriori, par mesurage

Note 1 à l'article: Les cibles normalisées dont les propriétés de diffusion acoustique sont connues a priori constituent des étalons primaires. Noter que le terme "étalon primaire" utilisé ici représente un concept différent par rapport à l'"étalon de mesure primaire" tel que défini au 5.4 de l'ISO/IEC Guide 99:2007.

Note 2 à l'article: Les cibles normalisées dont les propriétés de diffusion acoustique sont connues a posteriori constituent des étalons secondaires, étant donné que leur mesure dépend de dispositifs ou de méthodes qui exigent leur propre étalonnage. Noter que le terme "étalon secondaire" utilisé ici représente un concept différent par rapport à l'"étalon de mesure secondaire" tel que défini au 5.5 de l'ISO/IEC Guide 99:2007.

Note 3 à l'article: Dans la pratique, la dimension maximale d'une cible normalisée est petite par comparaison avec les variations spatiales importantes du signal phonique.

ar	هدف قياسي
de	Standardziel, n
ja	標準反射体
ko	표준목표
pl	cel standardowy, m
pt	alvo de referência alvo normalizado
zh	标准目标

801-32-55

sonar dome

faired enclosure of a [sonar](#) intended to minimize noise by reducing turbulence arising from motion through the water

dôme du sonar, m

enceinte carénée d'un [sonar](#) qui permet de réduire le plus possible le bruit en diminuant la turbulence résultant de son déplacement dans l'eau

ar	حاوية السونار
de	Sonardom, m
ja	ソナードーム ソーナードーム
ko	음파탐지기 돔 소나돔
pl	kopuła sonaru, f
pt	abóbada do sonar
zh	声呐导流罩

801-32-56

underwater acoustic positioning system

system for tracking the position of underwater objects and vehicles by use of acoustic pulses transmitted between [transponders](#)

Note 1 to entry: Underwater acoustic positioning systems operate by means of acoustic distance measurements (using time of flight) combined with positional triangulation from multiple transponders, and/or directional discrimination (using phase differences across a receive array).

Note 2 to entry: Long-baseline (LBL) systems use a sea-floor baseline network of multiple transponders, using positional triangulation to fix the object position, and operate without an acoustic path to the sea surface.

Note 3 to entry: Short-baseline (SBL) systems use a baseline consisting of three or more individual [transducers](#) connected by wire to a central control unit. SBL systems are often mounted on a surface vessel.

Note 4 to entry: Ultra-short-baseline (USBL) systems rely on a small transducer array that is typically mounted on a rigid pole, which is installed through the bottom of a surface vessel. Unlike LBL and SBL systems (which determine position by measuring multiple distances and triangulation), the USBL system determines the transponder distance from the transducer array by using both time of flight and direction of arrival.

Note 5 to entry: Underwater acoustic positioning systems are commonly used in a wide variety of offshore engineering work, including oil and gas exploration, ocean sciences, salvage operations, marine archaeology, law enforcement and military activities.

système de positionnement acoustique sous-marin, m

système de suivi de la position des objets et véhicules sous-marins par l'application d'impulsions acoustiques émises entre les [répondeurs](#)

Note 1 à l'article: Les systèmes de positionnement acoustique sous-marin fonctionnent par mesure de la distance acoustique (en utilisant le temps de vol) combinée à une triangulation de position de plusieurs répondeurs, et/ou par discrimination directionnelle (en utilisant les différences de phase effectives dans un groupe de réception).

Note 2 à l'article: Les systèmes à grande base de triangulation (LBL – long baseline) utilisent un réseau à base de triangulation pour fond marin de plusieurs répondeurs, en appliquant la triangulation de position afin d'établir la position d'objets, et fonctionnent sans trajet acoustique vers la surface de l'eau.

Note 3 à l'article: Les systèmes à petite base de triangulation (SBL – short baseline) utilisent une base de triangulation composée de trois [transducteurs](#) individuels ou plus reliés par câble à une unité de commande centrale. Les systèmes SBL sont souvent montés sur un bâtiment de surface.

Note 4 à l'article: Les systèmes à très petite base de triangulation (USBL - ultra-short baseline) reposent sur un petit groupe de transducteurs généralement montés sur une perche rigide, installée à travers le fond de la cale d'un bâtiment de surface. Contrairement aux systèmes LBL et SBL (qui déterminent la position par la mesure de plusieurs distances et par triangulation), le système USBL détermine la distance entre le répondeur et le groupe de transducteurs au moyen du temps de vol et de la direction de la cible.

Note 5 à l'article: Les systèmes de positionnement acoustique sous-marins sont couramment utilisés dans un grand nombre de travaux d'ingénierie en mer, y compris l'exploration de pétrole et de gaz, les sciences océaniques, les opérations de sauvetage, l'archéologie marine, l'application de la loi et les activités militaires.

ar	نظام صوتي لتحديد المواقع تحت الماء
de	akustisches Unterwasserpositionierungssystem, n
ja	水中音響測位装置
ko	수중음향위치시스템
pl	system pozycjonowania akustyczny podwodny, m podwodny system pozycjonowania akustycznego, m
pt	sistema de posicionamento acústico submarino
zh	水声定位系统

801-32-57

particle velocity sensor

sensor that provides an electrical output signal in response to the acoustic particle velocity

Note 1 to entry: A particle velocity sensor can be constructed using a sensor which responds directly to velocity, and whose output is typically determined by the relative motion of a reference mass and the sensor casing (an example being a geophone).

Note 2 to entry: A particle velocity sensor can be constructed using two sensors which determine the acoustic pressure gradient, by measuring the difference of two pressure measurements made at different locations in space. In practice, this can be done with a pair of [hydrophones](#) with a fixed spacing, if the specific acoustic impedance of the medium is known.

Note 3 to entry: A particle velocity sensor can be constructed using a sensor that responds directly to acceleration, using an accelerometer as the sensing unit. The acceleration signal can be integrated with respect to the time to generate a velocity signal.

Note 4 to entry: Acoustic particle velocity is a vector quantity. In order to determine the direction of the particle velocity, three sensors are typically combined to measure the three orthogonal components of the field.

Note 5 to entry: Particle velocity sensors typically operate at frequencies below 2 kHz, and are sometimes used for measurement of the sound exposure of marine fauna that respond to particle motion rather than to sound pressure (for example, many fish and invertebrates).

capteur de vitesse de particule, m

capteur qui délivre un signal de sortie électrique en réponse à la vitesse acoustique d'une particule

Note 1 à l'article: Un capteur de vitesse de particule peut être constitué d'un capteur qui répond directement à la vitesse, et dont la sortie est généralement déterminée par le déplacement relatif d'une masse de référence et de son enveloppe (un géophone en étant un exemple).

Note 2 à l'article: Un capteur de vitesse de particule peut être constitué de deux capteurs déterminant le gradient de pression acoustique, par évaluation de la différence de deux mesures de la pression effectuées à des emplacements différents dans l'espace. Dans la pratique, cette opération peut être réalisée au moyen d'une paire d'[hydrophones](#) avec un espacement fixe, si l'impédance acoustique spécifique du milieu est connue.

Note 3 à l'article: Un capteur de vitesse de particule peut être constitué d'un capteur qui répond directement à l'accélération au moyen d'un accéléromètre servant de détecteur. Le signal d'accélération peut être intégré par rapport au temps afin de produire un signal de vitesse.

Note 4 à l'article: La vitesse acoustique d'une particule est une grandeur vectorielle. Pour déterminer la direction de la vitesse d'une particule, trois capteurs sont généralement combinés pour mesurer les trois composantes orthogonales du

champ.

Note 5 à l'article: Les capteurs de vitesse de particules fonctionnent généralement à des fréquences inférieures à 2 kHz et sont utilisés parfois pour la mesure de l'exposition sonore de la faune marine qui répond au déplacement des particules plutôt qu'à la pression acoustique (de nombreux poissons et invertébrés, par exemple).

ar	حساس سرعة الجسيمات مستشعر سرعة الجسيمات
de	Schallschnellesensor, m
ja	粒子速度センサ 音圧傾度型受波器 音圧傾度型ハイドロホン 速度型受波器
ko	입자속도감지기
pl	czujnik prędkości akustycznej, m
pt	sensor de velocidade de particula
zh	质点速度传感器

801-32-58

transmit beam

angular region of concentration of acoustic energy due to transmission of sound from a [sonar transducer](#)

faisceau d'émission, m

région angulaire de concentration de l'énergie acoustique due à l'émission du son d'un [transducteur](#) de [sonar](#)

ar	شعاع إنفاذ بث شعاع
de	Sendestrahl, m
ja	送波ビーム
ko	송신빔
pl	wiązka nadawcza, f
pt	feixe de emissão
zh	发射波束

801-32-59

far field

spatial region where the radiated acoustic pressure varies inversely with range

Note 1 to entry: This inverse variation in sound pressure with distance presumes negligible acoustic absorption or appropriate compensation for the same.

Note 2 to entry: In the far field, the acoustic pressure and particle velocity are substantially in phase.

champ lointain, m

région spatiale dans laquelle la pression acoustique rayonnée varie de façon inversement proportionnelle à la distance

Note 1 à l'article: Cette variation inverse de la pression acoustique avec la distance présume une absorption acoustique négligeable ou une compensation appropriée à cette dernière.

Note 2 à l'article: En champ lointain, la pression acoustique et la vitesse de particule sont sensiblement en phase.

ar	مجال بعيد
de	Fernfeld, n
ja	遠距離場 遠方界
ko	원방계
pl	pole dalekie, n
pt	campo longínquo
zh	远场

801-32-60

receive beam

angular region defined by directions of greater acoustic sensitivity of a [transducer](#) acting in reception

faisceau de réception, m

région angulaire définie par les directions de plus grande sensibilité acoustique d'un [transducteur](#) qui agit en réception

ar	شعاع استقبال شعاع تلقى
de	Empfangsstrahl, m
ja	受波ビーム
ko	수신빔
pl	wiązka odbiorcza, f
pt	feixe de receção
zh	接收波束

801-32-61

beamwidth, <in underwater acoustics>

angular measure of a [transducer](#) beam

Note 1 to entry: The beamwidth is typically measured in the transducer [far field](#).

Note 2 to entry: The beamwidth can be quantified by either the half-angle or full angle.

Note 3 to entry: The beamwidth can be described at any one of the following points relative to the maximum: -3 dB, -6 dB, or -10 dB. However, it is imperative that whichever metric is used to calculate beamwidth, the relative level that defines that angle shall be stated with that beamwidth.

Note 4 to entry: The beamwidth is typically measured relative to the maximum response angle, rather than the principal axis of the housing or mounting points of the transducer.

Note 5: The beamwidth is generally dependent on acoustic frequency.

largeur de faisceau, <en acoustique sous-marine> f

mesure angulaire d'un faisceau de [transducteurs](#)

Note 1 à l'article: La largeur de faisceau est généralement mesurée dans le [champ lointain](#) du transducteur.

Note 2 à l'article: La largeur de faisceau peut être quantifiée soit par le demi-angle, soit par l'angle complet.

Note 3 à l'article: La largeur de faisceau peut être décrite par tout point métrique de -3 dB, -6 dB ou -10 dB par rapport à la largeur maximale. Toutefois, quelle que soit la mesure métrique utilisée pour calculer la largeur de faisceau, le niveau relatif qui définit cet angle doit être indiqué avec cette largeur de faisceau.

Note 4 à l'article: La largeur de faisceau est généralement mesurée par rapport à l'angle de réponse maximal plutôt qu'à l'axe principal de l'enveloppe ou des points de fixation du transducteur.

Note 5 à l'article: La largeur de bande dépend généralement de la fréquence acoustique.

ar	عرض الشعاع, <الصوتيات تحت الماء>
de	Keulenbreite, <in der Unterwasserakustik> f
ja	ビーム幅 指向幅
ko	빔폭, <수중 음향학>
pl	szerokość wiązki, f
pt	largura do feixe, <em acústica submarina>
zh	波束宽度, <水声学中的>

801-32-62

L_S

source level
sonar source level
SL

sum of sound pressure level $L_p(x)$, at position x , and [propagation loss](#) from the source position to the receiver position, $N_{PL} = (x - x_0)$, where x_0 is the source position

Note 1 to entry: In equation form, $L_S = L_p + N_{PL}$.

Note 2 to entry: Source level is only defined for an equivalent monopole (point) source, where the [sonar](#) is treated as a point source of sound. For this treatment to be valid, the measurement position, x , shall be in the acoustic [far field](#) of the sonar source.

Note 3 to entry: This definition of source level is consistent with that of ISO 18405, which is more generally applicable, as it is valid for a finite source.

Note 4 to entry: When sound pressure level is defined as ten times the logarithm of the mean square pressure, the reference value for source level is $1 \mu\text{Pa}^2\text{m}^2$ and the reference value for propagation loss is 1 m^2 .

Note 5 to entry: When sound pressure level is defined as twenty times the logarithm of the root-mean-square pressure, the reference value for source level is $1 \mu\text{Pa} \cdot \text{m}$ and the reference value for propagation loss is 1 m .

Note 6 to entry: This note applies to the French language only.

niveau source, m
niveau source du sonar, m
SL, m