IEC 63087

Edition 1.0 2026-09

NORME INTERNATIONALE

Dispositifs et systèmes d'aide à l'audition pour l'assistance à l'autonomie à domicile

ICS 13.180; 33.160.99

ISBN 978-2-8327-1453-9



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

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 Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

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

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 Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. 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 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS....5
INTRODUCTION....7
1 Domaine d'application....8
2 Références normatives....8
3 Termes, définitions et abréviations....9
3.1 Termes et définitions....9
3.2 Abréviations....15
4 Objectifs d'une ALS exigés par l'utilisateur final....15
4.1 Généralités....15
4.2 Attentes et exigences de l'utilisateur final pour l'équipement, la qualité audio, le temps d'attente, le niveau de signal et l'interconnexion du système....15
4.3 Types de systèmes, sources de signaux et exigences de l'utilisateur final pour l'interconnexion AV....16
4.4 Fourniture audio – Exigences de l'utilisateur final pour la qualité, le temps d'attente, le niveau de signal et le contrôle de niveau....19
4.4.1 Généralités....19
4.4.2 Retard et latence audio....19
4.4.3 Niveau et cohérence du signal....20
4.5 Sensibilisation, éducation et traitement des réclamations – Exigences de l'utilisateur final....20
5 Conception du système....20
5.1 Généralités....20
5.2 Objectif et utilisation du système....21
5.3 Étude du site....22
5.4 Couverture....22
5.5 Limites d'accès et confidentialité....22
5.6 Qualité sonore et intelligibilité....23
5.6.1 Généralités....23
5.6.2 Haute qualité (A)....23
5.6.3 Qualité équitable (B)....24
5.6.4 Qualité minimale (C)....24
5.6.5 Niveau de signal et largeur de bande....24
5.6.6 Retard et latence du signal....26
5.6.7 intelligibilité de la parole....26
5.7 Couverture du système....26
6 Sources de signaux – Interconnexion AV....27
6.1 Généralités....27
6.2 Sources AV locales....27
6.2.1 Généralités....27
6.2.2 Utilisation et implantation des sources de microphone....28
6.2.3 ALS – Utilisation de microphone(s) d'ambiance et de signaux de confiance....29
6.3 Intégration de l'ALS avec les systèmes de sonorisation et de sonorisation....29
6.4 Interconnexion de l'ALS avec une alarme vocale ou des systèmes de communication d'urgence....29
7 Transmetteurs ALS....30
8 Récepteurs ALS et colliers....30

8.1 Généralités 30
8.2 Exigences pour les récepteurs et les boucles de cou utilisés avec l'ALS 31
8.3 Informations requises 31
8.3.1 Généralités 31
8.3.2 Récepteurs – Informations audio 31
8.3.3 Récepteurs – Informations sur l'utilisateur, le contrôle et l'affichage 32
8.3.4 Boucles de cou – Informations audio 32
8.3.5 Dispositifs d'écoute ALS 32
9 Fourniture du lieu ou de l'installation et exigences des utilisateurs 33
9.1 Généralités 33
9.2 Sensibilisation et formation du personnel 34
9.3 Signalisation 34
9.4 Surveillance et maintenance 35
10 Sensibilisation, éducation et traitement des réclamations 36
11 Conformité du système, essais et certification 37
11.1 Vue d'ensemble 37
11.2 Généralités 37
11.3 Disposition de la pièce et de l'équipement 38
11.4 Évaluation basée sur l'écoute 38
11.5 Évaluation objective 39
11.5.1 Bruit du système 39
11.5.2 Bruit magnétique 40
11.5.3 Couverture 40
11.5.4 Réponse en fréquence 40
11.5.5 Latence et retard du système 41
11.5.6 intelligibilité objective de la parole (STI) 42
11.6 Limites d'accès et confidentialité 42
11.7 Signalisation 42
Annexe A (informative) Présentation de la technologie 43
A.1 Généralités 43
A.2 Boucles d'audition 43
A.3 Systèmes d'assistance auditive infrarouge 44
A.4 Systèmes d'assistance auditive à fréquence radioélectrique 45
A.5 Systèmes de technologie de mise en réseau audio sur sans fil (AOWNTS) 45
A.6 Systèmes de radiodiffusion audio pour appareils de correction auditive dans la bande de 2,4 GHz 46
Annexe B (normative) Formats pour différents sites et applications 51
B.1 Systèmes à grande surface: Types 1A à 1E 51
B.1.1 Système à grande surface: Type 1A – avec opérateur de système de sonorisation 51
B.1.2 Système à grande surface: Type 1B et 1C – Sans système acoustique 51
B.1.3 Système à grande surface: Type 1D – Avec système de sonorisation simple 51
B.1.4 Système à grande surface: Type 1E – Avec système de sonorisation simple 52
B.2 Système de grande surface: Type 2 – Systèmes de salle de classe et de champ acoustique 52
B.3 Système de grandes surfaces: Type 3 – Stades et arénas 53
B.4 Système de grande surface: Type 4 – Salles de réunion sans système de sonorisation 53

B.5 Système de grande surface: Type 5 – Lieux d'infodivertissement 54
B.6 Système à grande surface: Type 6 – Hall d'entrée et centre commercial 54
B.7 Système de grandes surfaces: Type 7 – Expositions au musée 54
B.8 Système de grande surface: Type 8 – Systèmes de guides touristiques 54
B.9 Système pour petites surfaces: Type 9 – Transport – Informations embarquées 55
B.10 Système de petite surface: Type 10 – Transport – Infodivertissement à bord 55
B.11 Système de petite surface: Type 11 – Transport – Communication à bord 55
B.12 Système de petite surface: Type 12 – Points d'aide, interphones et refuges de sécurité 55
B.13 Système de petite surface: Type 13 – Points de service et bureaux d'information 56
B.14 Systèmes portatifs et temporaires de petite surface 56
B.15 Systèmes de couverture de zone temporaire 57
B.16 Systèmes domestiques 57
Annexe C (informative) Écouteurs personnels 58
C.1 Systèmes personnels – Communication 58
C.1.1 Généralités 58
C.1.2 Types d'écouteurs personnels, d'appareils audibles et de microphones sans fil à distance 59
C.2 Diffusion audio en continu 61
Annexe D (informative) Listes de contrôle de conception du système 62
Annexe E (normative) Rapport d'évaluation 64
E.1 Généralités 64
E.2 Aménagement de la pièce ou de l'espace et de l'équipement 64
E.3 Bruit acoustique – Niveau ambiant 64
E.4 couverture ALS 65
E.5 Réponse en fréquence 65
E.6 Rapport signal sur bruit – RSB (électronique) 66
E.7 Rapport signal sur bruit – RSB (acoustique) 67
E.8 Essai basé sur l'écoute 68
E.9 Latence et retard 68
E.10 intelligibilité vocale (STI) 69
E.11 Limites d'accès et confidentialité 69
E.12 Accessibilité et signalisation 70
Annexe F (informative) Exemple de certificat de conformité 71
Annexe G (informative) Informations qui peuvent être fournies de manière utile sur le site web d'un lieu ou d'une installation 72
Annexe H (normative) Latence et mesure du retard ALS 73
H.1 Retards des signaux audio et acoustiques 73
H.1.1 Généralités 73
H.1.2 Différence entre les signaux vocaux sonores (ALS et bruit aérien) 73
H.1.3 Entendre sa propre voix à travers une SLA 74
H.1.4 Influence du retard sur la lecture labiale et la lecture vocale 74
H.2 Retard des différents canaux de transmission 75
H.2.1 Généralités 75
H.2.2 Retard total d'une ALS 76
H.2.3 Retard total d'un système de haut-parleurs 76
H.3 Mesure du retard pour la parole en direct via des haut-parleurs 77

H.3.1 Méthodes de mesure 77
H.3.2 Entrée du signal d'essai 77
H.3.3 Étalonnage temporel du système de mesure 77
H.3.4 Mesurage du retard de l'ALS 77
H.3.5 Mesurage du temps de propagation du son aérien par haut-parleurs 77
H.3.6 Détermination du temps de propagation du son direct émis par le locuteur 77
H.4 Mesure de la différence entre l'image et l'ALS 78
H.4.1 Méthodes de mesure 78
H.4.2 Étalonnage 78
H.4.3 Lecture ou génération du signal d'essai 78
H.4.4 Mesure de la différence de temps entre l'image et l'ALS 78
H.4.5 Mesure de la différence entre l'image et le son aérien 79
Annexe I (normative) Choix de l'équipement, fonctionnement et maintenance de l'ALS 80
I.1 Généralités 80
I.2 Boucles d'audition 80
I.3 Systèmes IR 81
I.4 Systèmes RF 81
I.5 Systèmes de technologie de mise en réseau audio sur sans fil (AOWNTS) 81
I.6 Systèmes de radiodiffusion audio pour appareils de correction auditive dans la bande de 2,4 GHz 81
Bibliographie 83

Figure 1 – Signal indiquant le système ALS 34
Figure 2 – Zone d'indication de signe sans couverture ALS conforme 35
Figure H.1 – Signaux visuels et audio 74
Figure H.2 – Ajout d'un haut-parleur 75
Figure H.3 – Ajout d'un écran vidéo 75

Tableau 1 – Formats et exigences ALS 17
Tableau A.1 – Comparaison des systèmes d'écoute assistée 47
Tableau D.1 – Système d'écoute assistée – Informations de conception 62
Tableau D.2 – Système d'assistance à l'écoute – Proposition de mise en œuvre 63
Tableau E.1 – Informations générales 64
Tableau E.2 – Évaluation du niveau de bruit ambiant 65
Tableau E.3 – Évaluation de la couverture SLA 65
Tableau E.4 – Évaluation de la réponse en fréquence 66
Tableau E.5 – Évaluation du rapport signal sur bruit (électronique) 67
Tableau E.6 – Évaluation du rapport signal/bruit (acoustique) 67
Tableau E.7 – Évaluation de l'écoute 68
Tableau E.8 – Évaluation du temps d'attente et des retards 69
Tableau E.9 – Évaluation de l'intelligibilité vocale 69
Tableau E.10 – Évaluation de l'accès et de la confidentialité 70
Tableau E.11 – Évaluation de l'accessibilité et de la signalisation 70
Tableau F.1 – Rapport 71
Tableau H.1 – Composants contribuant au retard ALS total 76
Tableau H.2 – Retards dans un système de haut-parleurs 76

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Dispositifs et systèmes d'aide à l'audition pour l'assistance à l'autonomie à domicile

AVANT-PROPOS

1) La Commission électrotechnique internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de tous les comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux IEC). L'IEC a pour objet de promouvoir la coopération internationale sur toutes les questions de normalisation dans les domaines électrique et électronique. À cet effet, l'IEC, entre autres activités, publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés «Publication(s) IEC»)"). Leur préparation est confiée à des comités techniques; tout comité national de l'IEC intéressé par le sujet traité peut participer à ces travaux préparatoires. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales en liaison avec l'IEC participent également à cette préparation. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation internationale de normalisation (ISO) dans le respect des conditions déterminées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC sur les questions techniques expriment, dans la mesure du possible, un consensus international sur les questions pertinentes, étant donné que chaque comité technique est représenté par tous les comités nationaux de l'IEC intéressés.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont acceptées par les Comités nationaux de l'IEC en ce sens. Bien que tous les efforts raisonnables soient faits pour s'assurer que le contenu technique des Publications de l'IEC est exact, l'IEC ne peut être tenue pour responsable de la manière dont elles sont utilisées ou de toute mauvaise interprétation par un utilisateur final.
4) Afin de promouvoir l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent à appliquer les Publications de l'IEC de manière transparente, dans toute la mesure du possible, dans leurs publications nationales et régionales. Toute divergence entre une publication IEC et la publication nationale ou régionale correspondante doit être clairement indiquée dans cette dernière.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de la conformité et, dans certains domaines, donnent accès aux marques de conformité IEC. L'IEC n'est pas responsable des services fournis par des organismes de certification indépendants.
6) Il convient que tous les utilisateurs s'assurent d'avoir la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC ou à ses administrateurs, employés, préposés ou mandataires, y compris les experts individuels et les membres de ses comités techniques et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice corporel, dommage matériel ou autre dommage de quelque nature que ce soit, direct ou indirect, ou pour les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication, de l'utilisation ou de la confiance accordée à la présente Publication de l'IEC ou à toute autre Publication de l'IEC.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans la présente publication. L'utilisation des publications référencées est indispensable à l'application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en œuvre du présent document peut impliquer l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité ou à l'applicabilité des droits de propriété revendiqués à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification d'un ou de plusieurs brevets qui pourraient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, les responsables de la mise en œuvre sont avertis que cela peut ne pas représenter les informations les plus récentes, qui peuvent être obtenues à partir de la base de données sur les brevets disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable d'avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

L'IEC 63087 a été établie par le comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette première édition annule et remplace l'IEC 63087-1 parue en 2021. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'IEC 63087-1:2021:

a) Cette première édition représente une approche différente et beaucoup plus complète du sujet que l'IEC 63087-1, qui sera supprimée.

Le texte de la présente Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
100/4503/FDIS	100/4534/RVD

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

La langue utilisée pour l'élaboration de la présente Norme internationale est l'anglais.

Le présent document a été rédigé conformément aux directives ISO/IEC, Partie 2, et élaboré conformément aux directives ISO/IEC, Partie 1 et aux directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles à l'adresse www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail à l'adresse www.iec.ch/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document spécifique. À cette date, le document sera

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

INTRODUCTION

L'audibilité et l'intelligibilité de la parole et de la musique peuvent être dégradées par le son ambiant et la réverbération de l'espace acoustique dans lequel elle est entendue. Pour une personne ayant des difficultés auditives, l'intelligibilité est dégradée de manière disproportionnée.

Un système d'assistance à l'écoute (ALS) permet d'atténuer les effets indésirables d'un espace acoustique par la transmission directe ou la diffusion en continu de la parole, de la musique ou d'autres informations audio vers un dispositif de l'utilisateur final (souvent un appareil de correction auditive ou un implant cochléaire), délivré de manière à améliorer l'expérience d'écoute pour l'utilisateur.

Une SLA est particulièrement utile lorsque l'auditeur est situé à une certaine distance d'un locuteur ou de la source sonore et/ou lorsque le niveau de bruit de fond est tel qu'il est clairement audible.

Dans les environnements bruyants, le fait d'amener un microphone capteur approprié à proximité du locuteur ou de la source sonore souhaitée peut augmenter le rapport signal sur bruit de l'auditeur de 15 dB à 20 dB, et dans les espaces clos, il peut surmonter les effets néfastes de la réverbération par rapport à la situation d'écoute normale. Cela peut augmenter de manière significative l'intelligibilité de la parole et réduire l'effort d'écoute.

Une ALS est explicitement conçue pour délivrer un son audible et intelligible partout où l'auditeur prévu est situé dans une pièce ou un espace, dans une zone de couverture spécifiée ou à un point de service, et d'une manière qui procure un réel avantage à l'utilisateur final. Une ALS peut également être fournie en complément d'un système d'interphone, par exemple: guichets automatiques ou points d'aide de la gare et de la plate-forme. On les trouve aussi souvent dans les autobus, les taxis et certains trains où les annonces et les informations des passagers peuvent être relayées directement sur le dispositif auditif de l'utilisateur. De nombreux aéroports fournissent des services ALS aux comptoirs d'enregistrement et aux portes d'embarquement ainsi que dans d'autres domaines spécifiques tels que la récupération des bagages. Les systèmes sont également largement répandus dans les magasins et les magasins sur les points de vente et aux comptoirs de services dans les banques et les guichets. La SLA est également couramment reliée à des systèmes de sonorisation et de sonorisation dans une grande variété de lieux et de sites, y compris les théâtres, les auditoriums, les centres de conférence, les salles de réunion, les bâtiments publics et les lieux de culte. Les zones de repos et les installations désignées dans les terrains de sport et les stades sont également souvent équipées d'une ALS lorsqu'il n'est pas possible de fournir une couverture complète.

Les ALS se sont également révélées bénéfiques pour les auditeurs ayant une audition normale, mais qui écoutent dans des conditions acoustiques moins qu'idéales, comme dans les amphithéâtres et les salles de classe ou lorsqu'ils n'écoutent pas leur langue maternelle. Bien qu'elle soit principalement utilisée pour la parole, une ALS peut également être utilisée pour améliorer la réception de la musique ou des performances musicales, en particulier dans les situations où la parole et la musique sont présentes.

Plusieurs technologies de transmission différentes sont disponibles, et certaines peuvent être mieux adaptées à une situation donnée que d'autres. Quel que soit le support de transmission ou la situation, l'objectif est le même, c'est-à-dire fournir un bénéfice audible à l'auditeur prévu. Le présent document établit les exigences techniques et opérationnelles nécessaires pour y parvenir, quelle que soit la technologie sous-jacente.

1 Domaine d'application

Le présent document établit les exigences relatives à la fourniture de systèmes d'aide à l'audition (SLA) dans les endroits ou situations où il existe un avantage pour les utilisateurs d'appareils de correction auditive, d'implants cochléaires et d'autres appareils de correction auditive, par rapport à l'écoute du signal acoustique directement à cet endroit.

Le présent document s'applique à toutes les ALS utilisées à des fins de communication, de divertissement ou d'éducation dans les installations de transport public, privé, domestique et public.

Le présent document ne s'applique pas à d'autres formes de transmission audio, par exemple l'interprétation simultanée ou la description audio ou les flux audio autres que ceux diffusés dans le cadre d'une ALS. Toutefois, le présent document fournit des informations auxiliaires utiles pour de tels systèmes qui peuvent être appliqués.

Les dispositifs et systèmes d'amélioration de l'écoute personnelle et de l'intelligibilité sont également inclus dans le domaine d'application car ils constituent un cas particulier et intègrent certaines caractéristiques et exigences uniques (Annexe C).

Le présent document ne s'applique pas aux appareils de correction auditive et aux appareils de correction auditive médicaux eux-mêmes, ni aux systèmes d'amélioration de la parole et de communication présents dans certains véhicules automobiles privés qui sont parfois appelés écoute assistée.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de telle sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60118-4, *Électroacoustique - Appareils de correction auditive - Partie 4: Systèmes de boucles d'induction utilisées à des fins de correction auditive - Exigences de performances système*

IEC 60268-16, *Équipements pour systèmes électroacoustiques - Partie 16: Évaluation objective de l'intelligibilité de la parole au moyen de l'indice de transmission de la parole*

IEC 62489-1:2010, *Électroacoustique - Systèmes de boucles d'induction audiofréquences pour améliorer l'audition - Partie 1: Méthodes de mesure et de spécification des performances des composants de systèmes*
IEC 62489-1:2010/AMD1:2014
IEC 62489-1:2010/AMD2:2017

ISO 7001, *Symboles graphiques - Symboles destinés à l'information du public,* disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

EN 50332-2, *Équipement de systèmes acoustiques : casques et écouteurs associés avec un baladeur - Méthode de mesure de niveau maximal de pression acoustique - Partie 2 : adaptation des équipements avec des écouteurs provenant de différents fabricants, ou provenant d'un équipement complet mais avec des connecteurs normalisés entre les deux, permettant d'associer des composants provenant de différents fabricants ou bien de conception différente*

3 Termes, définitions et abréviations

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

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation aux adresses suivantes:

– IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org

– ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse http://www.iso.org/obp

3.1 Termes et définitions

3.1.1
accessibilité
degré auquel un produit ALS (par exemple, dispositif, service et environnement) est disponible pour les utilisateurs prévus et compatible avec leurs dispositifs d'écoute

3.1.2
système de boucle d'induction à fréquence audio
AFILS
système comprenant un ou plusieurs amplificateurs, des microphones et/ou d'autres sources de signaux, dans lequel des champs magnétiques sont créés par la circulation d'un courant audiofréquence dans un conducteur disposé sous la forme d'une ou de plusieurs boucles ou d'une bobine ou d'un solénoïde

Note 1 à l'article: AFILS est souvent appelé boucle d'audition.

3.1.3
dispositif d'assistance à l'écoute
ALD
dispositif qui peut accéder directement à une SLA – par exemple appareil de correction auditive, implant cochléaire, appareil audible, téléphone mobile, récepteur SLA ou écouteur personnel

3.1.4
système d'assistance à l'écoute
ALS
dispositif ou système qui aide les personnes malentendantes à entendre et à comprendre les sons désirés ou qui leur permet d'accéder au son transmis par une adresse publique (AP), un système de radiomessagerie, un système de renforcement acoustique ou un système de microphone dédié

Note 1 à l'article: Les systèmes d'écoute assistée peuvent également être utilisés par des auditeurs qui ne sont pas malentendants pour améliorer la clarté et l'intelligibilité de la parole reçue.

Note 2 à l'article: Un auditeur individuel peut se connecter à un système d'assistance à l'écoute.

3.1.5
système de technologie de mise en réseau audio sur sans fil
AOWNTS
système qui permet la transmission sans fil de l'audio via un réseau sans fil, permettant au propre appareil de l'utilisateur (smartphone ou tablette) d'agir comme récepteur

Note 1 à l'article: Un exemple de technologie de mise en réseau sans fil est le Wi-Fi®.

3.1.6
système audiovisuel
AV
système fournissant à la fois des informations sur les programmes audio et visuels qui peuvent également faire partie d'un système de vidéoconférence

3.1.7
Auracast™
système de transmission audio propriétaire utilisant le Bluetooth® basse énergie (LE) disponible à partir de la Spécification de cœur Bluetooth® v5.3 qui permet à plusieurs flux audio séparés d'être transmis simultanément à plusieurs dispositifs d'écoute compatibles à des distances allant généralement jusqu'à 50 m en fonction des conditions locales et de la puissance de l'émetteur

Note 1 à l'article: Pour permettre au plus grand nombre possible de récepteurs d'accéder à un flux audio dans la plage de réception, Auracast™ n'utilise pas un Bluetooth® "Connected link" bidirectionnel traditionnel, mais s'appuie sur la source de flux fonctionnant comme un "Broadcast" émetteur et annonce sa disponibilité avec une gamme d'options de qualité et d'accès.

3.1.8
commande automatique de gain
AGC
moyen (autre que l'écrêtage de crête) par lequel le gain est commandé automatiquement en fonction du niveau du signal amplifié dans le but de fournir un niveau de signal de sortie stable

Note 1 à l'article: L'AGC est aussi souvent appelé un niveleur.

3.1.9
Bluetooth®
Bluetooth® classic
système radio de faible puissance qui peut diffuser en continu des données sur 79 canaux dans la bande de fréquences 2,4 GHz industrielle, scientifique et médicale (ISM) sans licence

3.1.10
Bluetooth® basse énergie
BLE
Système Bluetooth® conçu pour un fonctionnement à très faible puissance, transmettant des données sur 40 canaux dans la bande de fréquences ISM sans licence de 2,4 GHz

Note 1 à l'article: Le BLE reste en mode veille sauf lorsqu'une connexion est initiée. La consommation d'énergie est inférieure et les débits de données sont plus élevés que pour le Bluetooth® classique, mais la connexion n'est pas continue.

3.1.11
BYOD
apportez votre propre appareil
scénario dans lequel un utilisateur fournit ses propres moyens d'accéder à une ALS

3.1.12
C50
C50 – Clarté
mesure du rapport direct/réverbérant selon laquelle l'énergie acoustique arrivant dans les 50 premières ms après l'arrivée du son direct est divisée par l'énergie acoustique tardive arrivant après 50 ms

Note 1 à l'article: C50 fournit une mesure du rapport de l'énergie acoustique utile à l'énergie réverbérante et à l'énergie arrivant plus tard qui est considérée comme inhibant l'intelligibilité de la parole et est souvent utilisée comme mesure de l'intelligibilité potentielle. Voir l'ISO 3382-1.

3.1.13
distance critique
Dc
distance à partir d'une source sonore, dans une pièce ou un espace clos, où les énergies sonores directe et réverbérante deviennent égales

3.1.14
implant cochléaire
CI
petit dispositif médical électronique qui stimule électriquement le nerf cochléaire pour fournir une sensation sonore

Note 1 à l'article: Les IC comprennent deux parties, l'implant et un dispositif de commande et de traitement qui est porté derrière l'oreille de la même manière qu'un appareil de correction auditive.

Note 2 à l'article: Les dispositifs de traitement de CI sont généralement équipés d'une bobine en T et peuvent donc être utilisés avec des boucles d'audition et des boucles de cou.

3.1.15
personne compétente
personne ayant la formation et l'expérience actuelles appropriées, et ayant accès aux outils, équipements et informations requis, et capable d'effectuer une tâche définie

3.1.16
modulation numérique
DM
Système de transmission RF dans lequel les informations audio se présentent sous la forme d'un flux numérique

3.1.17
embout auriculaire
petit dispositif inductif sous la forme d'un crochet qui se trouve derrière l'oreille et qui est placé à côté d'un dispositif d'audition afin de transmettre de manière inductive un signal audio à la télébobine du dispositif

3.1.18
écho
signal indésirable qui arrive en un point donné, avec une amplitude et un retard suffisants pour qu'il soit perceptible, comme une répétition distincte du signal direct

Note 1 à l'article: L'audibilité d'un écho acoustique ou audio dépend de l'amplitude du signal et de son retard relatif, la perception se produisant généralement avec des retards supérieurs à 35 ms à 50 ms.

3.1.19
perturbations électromagnétiques
EMI
interférence causée par un dispositif électrique ou électronique à un autre par les champs électromagnétiques générés par son fonctionnement

3.1.20
système acoustique de secours
ECS
système de radiodiffusion sonore spécifiquement destiné à diffuser des annonces et des messages d'urgence

Note 1 à l'article: De tels systèmes intègrent généralement une surveillance des pannes et de l'état et doivent satisfaire aux normes nationales ou internationales associées.

3.1.21
audible
type d'écouteur individuel, généralement sous la forme d'écouteurs individuels ou d'écouteurs qui contiennent à la fois un microphone de lecture et un haut-parleur dans chaque unité, ainsi qu'un traitement complexe de suppression de la parole et du bruit pour fournir une amplification sonore

Note 1 à l'article Les appareils de correction auditive sont souvent appelés appareils de correction auditive "over, en counter", sans ordonnance.

3.1.22
appareil de correction auditive
HA
instrument portatif destiné à aider les personnes malentendantes, généralement constitué d'un microphone, d'un amplificateur et d'un écouteur ou d'un ossivibrateur

Note 1 à l'article Un appareil de correction auditive est un dispositif médical sélectionné et installé par un audioprothésiste compétent et correctement formé.

3.1.23
dispositif auditif
HD
dispositif utilisateur qui peut accéder directement à une SLA – par exemple, appareil de correction auditive, implant cochléaire, appareil audible, téléphone mobile, récepteur SLA ou écouteur personnel

3.1.24
boucle d'audition
technologie d'assistance à l'écoute par boucle d'induction à fréquence audio (AFILS)

Note 1 à l'article: Une ou plusieurs boucles de câble ou de ruban de cuivre et un amplificateur à boucle d'induction sont généralement installés au niveau du sol dans une pièce ou une zone à couvrir pour créer un champ électromagnétique qui peut être capté par un appareil de correction auditive, un implant cochléaire ou un dispositif d'écoute utilisant un capteur ou une télébobine approprié. La boucle est alimentée par un amplificateur d'excitation de courant qui peut être alimenté par un microphone capteur dédié ou par la sortie d'un système acoustique.

3.1.25
perte auditive
réduction de l'acuité auditive

Note 1 à l'article La déficience auditive est un problème courant causé par l'exposition au bruit, le vieillissement, la maladie, les traumatismes et la génétique.

Note 2 à l'article: Six niveaux de perte auditive ont été définis par l'Organisation mondiale de la santé: perte légère (perte de 20 dB à 34 dB), perte modérée (perte de 35 dB à 49 dB), perte modérée (perte de 50 dB à 64 dB), perte sévère (perte de 65 dB à 79 dB), perte profonde (perte de 80 dB à 94 dB) et perte auditive complète ou totale de 95 dB ou plus.

3.1.26
système d'assistance à l'écoute infrarouge
IR
système de transmission d'écoute assistée basé sur la technologie infrarouge

Note 1 à l'article: Les systèmes IR sont souvent utilisés dans des environnements où l'on souhaite contenir le signal dans les limites d'une pièce.

Note 2 à l'article: Les récepteurs d'aide à l'écoute infrarouge peuvent incorporer une boucle de cou de sorte que le signal puisse être reçu par un appareil de correction auditive ou un implant cochléaire compatible.

3.1.27
signal d'essai vocal international
ISTS
signal développé par EHIMA pour créer des conditions de mesure reproductibles dans le but d'analyser le traitement de la parole par un appareil de correction auditive et l'équipement associé

Note 1 à l'article: L'ISTS est un signal d'essai normalisé qui présente toutes les propriétés ou la plupart des propriétés pertinentes de la parole naturelle, par exemple le spectre de modulation, la fréquence fondamentale et ses harmoniques.

Note 2 à l'article: L'ISTS repose sur des enregistrements naturels mais est en grande partie inintelligible en raison de la segmentation et du remélange. Le signal comprend de la parole réelle provenant de plusieurs locuteurs mais présenté de manière à n'avoir aucune signification ou aucun espace entre les mots.

3.1.28
récepteur de boucle
dispositif équipé d'une télébobine en T lui permettant de capter les signaux d'une boucle auditive

3.1.29
latence
Intervalle de temps entre l'instant où un signal audio entre dans un système ou un dispositif électronique et l'instant où il apparaît

Note 1 à l'article: Les causes potentielles de latence dans un système audio comprennent la conversion analogique-numérique, la mise en mémoire tampon, le traitement du signal numérique, le temps de transmission, la conversion numérique-analogique et la vitesse du son dans le support de transmission.

3.1.30
lip-sync
synchronisation de l'image visuelle du visage et des lèvres avec le signal vocal audio associé

Note 1 à l'article: Pour permettre la lecture labiale, l'écart maximal admissible entre les signaux visuels et audio est de 45 ms.

3.1.31
niveau de parole moyen à long terme
LTASL
niveau de signal vocal non pondéré moyenné sur une période d'au moins 30 s

Note 1 à l'article: Le LTASL peut être mesuré soit sous forme de valeur $_{Leq,}$ soit au moyen d'un compteur RMS avec un temps d'intégration suffisamment long.

3.1.32
collier
dispositif qui permet d'utiliser un écouteur individuel ou un récepteur ALS avec un appareil de correction auditive équipé d'une télébobine

Note 1 à l'article: Les boucles de cou sont généralement des dispositifs passifs et souvent dédiés à un récepteur particulier, bien que des types actifs et des types non spécifiques au produit soient également disponibles.

3.1.33
écouteur personnel
système de transmission d'un signal d'entrée acoustique à un transducteur de sortie acoustique, à des fins d'écoute, comprenant au moins un microphone, un amplificateur et des écouteurs ou des casques

Note 1 à l'article: Des éléments supplémentaires peuvent être inclus, tels qu'une boucle de cou destinée à être utilisée avec des appareils de correction auditive ou une bobine de captage magnétique destinée à être utilisée avec un système de boucle d'audition.

Note 2 à l'article: Le son capté par un auditeur individuel peut également être transmis directement à un appareil de correction auditive via Bluetooth® ou tout autre système radio défini.

3.1.34
système d'assistance à l'écoute radio
RF
système d'assistance à l'écoute basé sur la technologie radio, y compris la transmission modulée en fréquence (FM) et la transmission modulée numériquement (DM)

Note 1 à l'article: Les récepteurs d'aide à l'écoute RF peuvent être connectés à une boucle de cou de sorte que le signal ALS puisse être reçu par un appareil de correction auditive ou un implant cochléaire compatible.

3.1.35
microphone à distance
microphone, spécifiquement destiné à capter le son désiré pour permettre sa diffusion vers un système d'aide à l'écoute, un écouteur personnel ou un appareil d'audition

Note 1 à l'article: Les microphones distants peuvent être des dispositifs actifs et incorporer une technologie de traitement de la parole, telle que l'annulation du bruit acoustique, ou un filtrage pour améliorer l'intelligibilité du signal vocal.

Note 2 à l'article: Les microphones à distance peuvent transmettre leur signal sans fil ou par l'intermédiaire d'un câble.

3.1.36
rapport signal sur bruit
SNR
rapport entre le signal audio ou acoustique souhaité ou la puissance d'un signal et le signal indésirable ou la puissance du bruit de fond

3.1.37
système de champ acoustique
système acoustique dédié, utilisant généralement des haut-parleurs répartis ou directionnels, pour fournir un signal vocal amplifié aux auditeurs malentendants

Note 1 à l'article: Les systèmes de champ acoustique sont les plus fréquemment utilisés dans les écoles et les salles de classe.

3.1.38
lecture vocale
technique dans laquelle on utilise tous les indices visuels disponibles, y compris les expressions faciales, le langage corporel et le contexte situationnel, en plus des mouvements des lèvres, pour aider à comprendre le langage oral

3.1.39
indice de transmission vocale
STI
méthode électroacoustique objective d'évaluation de l'intelligibilité potentielle d'un système de communication, de son ou d'assistance à l'écoute

3.1.40
talkbox
haut-parleur monté dans une enveloppe conçue pour présenter des diagrammes de directivité et de rayonnement similaires à ceux de la tête humaine moyenne et produire une réponse en fréquence étalonnée pour des signaux d'essai reproduits

3.1.41
télébobine
Bobine en T
petite bobine d'induction captrice utilisée pour recevoir le signal magnétique d'une boucle d'audition ou d'un dispositif de boucle portatif et la conversion de ce signal en une sortie audio

Note 1 à l'article: Les bobines en T sont intégrées dans la plupart des implants cochléaires et des appareils de correction auditive "behind et ear".

Note 2 à l'article: Tous les appareils de correction auditive n'incorporent pas une bobine en T et, pour ceux qui le font, une activation spécifique de la bobine en T peut parfois être nécessaire.

3.1.42
lieu
bâtiment, espace, site ou installation qui contient un système d'écoute assistée