

# NORME INTERNATIONALE

# CEI 61672-1

Première édition  
2002-05

---

---

**Electroacoustique –  
Sonomètres –**

**Partie 1:  
Spécifications**

*Cette version **française** découle de la publication d'origine **bilingue** dont les pages anglaises ont été supprimées. Les numéros de page manquants sont ceux des pages supprimées.*



Numéro de référence  
CEI 61672-1:2002(F)

# NORME INTERNATIONALE

# CEI 61672-1

Première édition  
2002-05

---

---

**Electroacoustique –  
Sonomètres –**

**Partie 1:  
Spécifications**

Without a name

© IEC 2002 Droits de reproduction réservés

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'éditeur.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX

X

*Pour prix, voir catalogue en vigueur*

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
1 Domaine d'application .....	8
2 Références normatives.....	10
3 Termes et définitions .....	10
4 Conditions ambiantes de référence.....	20
5 Spécifications des caractéristiques.....	20
5.1 Généralités.....	20
5.2 Réglage des niveaux indiqués .....	26
5.3 Réponse directionnelle .....	28
5.4 Pondérations fréquentielles .....	30
5.5 Linéarité de niveau.....	38
5.6 Bruit de fond.....	40
5.7 Pondérations temporelles F et S.....	40
5.8 Réponse à une salve.....	42
5.9 Réponse à une suite de salves.....	46
5.10 Indication de surcharge .....	46
5.11 Indication d'insuffisance de niveau.....	48
5.12 Niveau de crête de pression acoustique pondérée C.....	48
5.13 Réinitialisation.....	50
5.14 Seuils.....	50
5.15 Affichage.....	50
5.16 Sortie analogique ou numérique.....	52
5.17 Possibilités de mesure temporelle .....	52
5.18 Emissions à fréquence radioélectrique et perturbations apportées au secteur .....	52
5.19 Diaphonie.....	54
5.20 Alimentation électrique.....	54
6 Critères concernant l'environnement, les phénomènes électrostatiques et la fréquence radioélectrique .....	56
6.1 Généralités.....	56
6.2 Pression statique.....	56
6.3 Température de l'air .....	56
6.4 Humidité.....	58
6.5 Décharge électrostatique.....	58
6.6 Champs électriques à la fréquence du secteur ou à fréquence radioélectrique .....	58
7 Disposition pour l'emploi avec des dispositifs auxiliaires.....	62
8 Marquage .....	62
9 Notice d'emploi.....	64
Annexe A (normative) Valeurs maximales des incertitudes élargies de mesure .....	74
Annexe B (informative) Pondération AU .....	76
Annexe C (informative) Spécifications de la pondération temporelle I (régime impulsionnel) .....	78
Bibliographie.....	84

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### ELECTROACOUSTIQUE – SONOMÈTRES –

#### Partie 1: Spécifications

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides, et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61672-1 a été établie par le comité d'études 29 de la CEI: Electroacoustique, en coopération avec l'Organisation internationale de la Métrologie légale (OIML).

La présente norme, conjointement avec la CEI 61672-2, annule et remplace la CEI 60651, *Sonomètres* et la CEI 60804, *Sonomètres intégrateurs-moyenneurs*.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
29/507/FDIS	29/515/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/CEI, Partie 3.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente norme.

Les annexes B et C sont données uniquement à titre d'information.

Au moment de la publication de cette norme, la série de normes CEI 61672 a été programmée pour comporter au moins les parties suivantes: CEI 61672-1: *Spécifications*, CEI 61672-2: *Essais d'évaluation d'un modèle*, et CEI 61672-3: *Essais périodiques*.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera:

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

Withdrawn

## ELECTROACOUSTIQUE – SONOMÈTRES –

### Partie 1: Spécifications

#### 1 Domaine d'application

**1.1** La présente Norme internationale donne des spécifications pour les caractéristiques électroacoustiques de trois types d'instruments de mesure acoustique:

- le sonomètre conventionnel, qui mesure le niveau de pression acoustique avec une pondération temporelle exponentielle;
- le sonomètre intégrateur-moyen, qui mesure le niveau continu équivalent de pression acoustique;
- le sonomètre intégrateur, qui mesure le niveau d'exposition au bruit.

Le même instrument peut effectuer un des types de mesure ou les trois. Des spécifications complémentaires sont données pour la mesure du niveau maximal de pression acoustique pondérée et du niveau de crête de la pression acoustique pondérée C. La pondération fréquentielle A est obligatoire pour tous les sonomètres spécifiés dans la présente norme.

**1.2** Les sonomètres conformes aux prescriptions de la présente norme présentent une réponse en fréquence spécifiée pour des ondes acoustiques incidentes sur le microphone suivant une direction principale dans un champ acoustique libre ou suivant des directions aléatoires.

**1.3** Les sonomètres spécifiés dans la présente norme sont destinés à mesurer les bruits généralement dans le domaine des fréquences audibles.

NOTE Pour mesurer les sons audibles en présence d'ultrasons, on peut utiliser la pondération AU spécifiée dans la CEI 61012 [1].<sup>1</sup>

**1.4** Deux catégories de caractéristiques correspondant à deux classes de sonomètres, la classe 1 et la classe 2, sont spécifiées dans la présente norme. Généralement, les spécifications concernant les sonomètres de classe 1 et de classe 2 correspondent aux mêmes caractéristiques nominales et ne diffèrent principalement que par les limites de tolérances et le domaine des températures de fonctionnement. Les limites de tolérance concernant les spécifications de la classe 2 sont supérieures ou égales à celles des spécifications de la classe 1.

**1.5** La présente norme s'applique à toute une gamme de sonomètres présentant des configurations diverses. Un sonomètre peut être un appareil formant une unité indépendante tenue à la main comportant un microphone et un dispositif d'affichage incorporé. Un sonomètre peut être également composé de plusieurs éléments séparés contenus dans un ou plusieurs boîtiers et être capable d'afficher une variété de niveaux de signaux acoustiques. Les sonomètres peuvent comporter des dispositifs étendus de traitement analogique ou numérique du signal, séparément ou en combinaison, avec de multiples sorties analogiques ou numériques. Les sonomètres peuvent comporter des ordinateurs d'usage général, des enregistreurs, des imprimantes et d'autres dispositifs qui constituent des parties essentielles de l'appareil complet.

---

<sup>1</sup> Les numéros entre crochets se réfèrent à la bibliographie.

**1.6** Les sonomètres peuvent être conçus pour être utilisés en présence d'un opérateur ou pour des mesures de niveau de pression acoustique automatiques et continues sans la présence d'un opérateur. Les spécifications contenues dans la présente norme concernant la réponse à des ondes acoustiques s'appliquent sans la présence d'opérateur dans le champ acoustique.

## 2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CISPR<sup>2</sup> 16-1:1999, *Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques*

CEI 60050(801), *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) – Chapitre 801: Acoustique et électroacoustique*

CEI 60942, *Electroacoustique – Calibreurs acoustiques*

CEI 61000-4-2, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4: Techniques d'essai et de mesure – Section 2: Essais d'immunité aux décharges électrostatiques*. Publication fondamentale en CEM

CEI 61000-6-2:1999, *Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2: Normes génériques – Immunité pour les environnements industriels*

ISO/IEC GUIDE EXPRES:1995, *Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure*

Publication ISO, ISBN 92-67-01075-1, *Vocabulaire international des termes fondamentaux et généraux de métrologie*

---

<sup>2</sup> CISPR signifie Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques