

NORME INTERNATIONALE

ISO
6242-3

Première édition
1992-04-01

**Construction immobilière — Expression des
exigences de l'utilisateur —**

Partie 3:
Confort auditif

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Building construction — Expression of users' requirements —

Part 3: Acoustical requirements
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6242-3/1992>
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6242-3/1992>



Numéro de référence
ISO 6242-3:1992(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6242-3 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 59, *Construction immobilière*, sous-comité SC 3, *Exigences fonctionnelles/de l'utilisateur et performances dans le bâtiment*.

L'ISO 6242 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Construction immobilière — Expression des exigences de l'utilisateur*:

- *Partie 1: Confort thermique*
- *Partie 2: Pureté de l'air*
- *Partie 3: Confort auditif*
- *Partie 4: Confort visuel*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 6242 est donnée uniquement à titre d'information.

© ISO 1992

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.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Introduction

La présente partie de l'ISO 6242 fait partie d'un ensemble traitant de l'expression des exigences d'ambiance pour les bâtiments, en termes qui en permettent l'usage dans les règlements et les programmes des projets de bâtiment. Les paramètres définis peuvent être utilisés pour la vérification courante des performances des bâtiments, soit par le calcul (par exemple au stade du projet) ou par des mesures (par exemple sur des éléments ou sur une construction dans son ensemble) et donneront des informations directement compréhensibles sur les exigences de l'utilisateur tout au long du processus de construction.

Cet ensemble de Normes internationales ne prétend pas présenter l'état complet des connaissances relatives à la science de l'environnement. Certaines de ces connaissances sont traitées par d'autres comités techniques de l'ISO.

iTeh STANDARDS PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6242-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31ccf311-f12f-4e62-a9ff-b3ac4b2a7dd9/iso-6242-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31ccf311-f12f-4e62-a9ff-b3ac4b2a7dd9/iso-6242-3-1992>

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6242-3:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31ccf311-f12f-4e62-a9fb3ac4b2a7dd9/iso-6242-3-1992>

Construction immobilière — Expression des exigences de l'utilisateur —

Partie 3: Confort auditif

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6242 définit la façon d'identifier, d'exprimer et de quantifier les exigences des utilisateurs en matière de confort auditif. Elle décrit les objectifs des utilisateurs et les paramètres utilisés pour les exprimer. Pour chaque paramètre, elle prescrit les unités de mesure, les valeurs préférentielles et les moyens d'évaluation. Elle donne également la liste des facteurs en rapport avec l'environnement et autres facteurs humains affectant le choix d'une valeur (d'un critère) pour chaque paramètre.

La présente partie de l'ISO 6242 est destinée à être utilisée

- a) pour la rédaction des programmes de projets de bâtiment;
- b) pour la formulation des lois et des règlements de construction;
- c) pour la rédaction des normes et autres documents normatifs; et
- d) plus généralement, pour la spécification des performances requises des bâtiments en termes d'exigences de l'utilisateur.

Une partie des paramètres donnés dans la présente partie de l'ISO 6242 ne s'applique qu'à certains types de bâtiments. Par conséquent, être conforme à la présente partie de l'ISO 6242 n'implique pas, dans chaque cas, le respect de la totalité de son contenu.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 6242. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 6242 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 140-3:1978, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 3: Mesurage en laboratoire de l'isolation aux bruits aériens des éléments de construction.*

ISO 140-4:1978, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 4: Mesurage sur place de l'isolation aux bruits aériens entre les pièces.*

ISO 140-5:1978, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 5: Mesurage sur place de l'isolation aux bruits aériens des éléments de façade et des façades.*

ISO 140-6:1978, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 6: Mesurage en laboratoire de l'isolation des sols aux bruits de chocs.*

ISO 140-7:1978, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de*

construction — Partie 7: Mesurage sur place de l'isolation des sols aux bruits de chocs.

ISO 140-8:1978, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 8: Mesurage en laboratoire de la réduction de la transmission des bruits de chocs par les revêtements de sol sur plancher normalisé.*

ISO 140-9:1985, *Acoustique — Mesurage de l'isolation acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 9: Mesurage en laboratoire de l'isolation au bruit aérien de pièce à pièce par un plafond suspendu surmonté d'un vide d'air.*

ISO 717-1:1982, *Acoustique — Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 1: Isolement des immeubles et des éléments intérieurs de construction aux bruits aériens.*

ISO 717-2:1982, *Acoustique — Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 2: Transmission des bruits de chocs.*

ISO 717-3:1982, *Acoustique — Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction — Partie 3: Isolement des éléments de façade et des façades aux bruits aériens.*

ISO 1996-1:1982, *Acoustique — Caractérisation et mesurage du bruit de l'environnement — Partie 1: Grandeurs et méthodes fondamentales.*

ISO 3382:1975, *Acoustique — Mesurage de la durée de réverbération des auditoriums.*

CEI 651:1979, *Sonomètres.*

CEI 804:1985, *Sonomètres intégrateurs-moyenneurs.*

3 Objectifs de l'utilisateur

3.1 La maîtrise de l'environnement acoustique dans les bâtiments doit répondre aux objectifs suivants:

- fournir un niveau convenable d'indépendance à l'égard de la gêne due aux bruits, provenant de l'intérieur ou de l'extérieur du bâtiment;
- fournir un niveau convenable d'intimité de la parole entre pièces ou espaces;
- fournir un niveau convenable de qualité acoustique à l'intérieur des pièces ou espaces.

3.2 Les critères visant à satisfaire à ces objectifs doivent tenir compte

- des activités prévues;
- de l'âge et de la santé des occupants;
- de la proportion des occupants potentiels à satisfaire;
- du temps pendant lequel les exigences doivent être satisfaites (en tenant compte des variations des niveaux de bruits émis par diverses sources); et
- du niveau acceptable (ou recherché) du bruit de fond.

Le choix de certains paramètres et critères variera avec la nature du bruit extérieur auquel le bâtiment est soumis.

4 Paramètres d'expression des exigences de l'utilisateur

Le confort, la qualité et l'intimité auditifs dépendent des facteurs suivants:

- l'isolation aux bruits aériens fournie par les ouvrages intérieurs du bâtiment (murs, planchers, portes, etc.);
- l'isolation aux bruits aériens fournie par les ouvrages extérieurs du bâtiment (murs extérieurs, façades, fenêtres, etc.);
- l'isolation des sols et des murs aux bruits de choc;
- les niveaux de pression acoustique acceptables, en prenant en compte les niveaux sonores nécessaires pour procurer un effet de masque (intimité);
- la durée de réverbération des pièces ou espaces.

4.1 Emplacement, uniformité et tolérance pour les paramètres acoustiques

Comme le champ acoustique est quasiment uniforme dans tous les espaces ou pièces, à l'exception de ceux de dimensions importantes, il n'est pas nécessaire d'établir des exigences liées aux emplacements auxquels ces exigences s'appliqueront.

L'uniformité peut être exigée pour la qualité auditive des auditoriums, mais ceci dépasse le domaine d'application de la présente partie de l'ISO 6242.

Les divers indices acoustiques comprennent des tolérances dans le traitement des sons aux diverses

fréquences. Les tolérances conventionnelles ne s'appliquent qu'à la durée de réverbération et sont données comme partie intégrale de ce paramètre.

4.2 Expression des paramètres acoustiques

Les moyens d'expression détaillés, avec les informations nécessaires, sont donnés au tableau 1.

5 Facteurs affectant le choix des critères

Les détails des facteurs susceptibles d'affecter le choix des critères pour chaque cas particulier sont donnés, avec les informations nécessaires, au tableau 2.

Tableau 1 — Paramètres

Paramètre	Définition	Moyens d'expression: unités; valeurs préférentielles	Nature du critère	Moyens d'évaluation
Transmission des bruits aériens	Au choix: 1) Indice d'affaiblissement acoustique apparent, pondéré R'_w 2) Indice pondéré normalisé d'isolation acoustique, $D_{nT,w}$ Voir ISO 717-1	Décibels (dB); choisis dans la série: 25 - 28 - 30 - 33 - 35 - 38 - 40 - 43 - 45 - 48 - 50 - 53 dB	Maximum	Calcul: les données sur la transmission des bruits aériens dans des bâtiments types peuvent se trouver dans les normes nationales, les codes de bonne pratique ou autres publications techniques Mesure: 1) pour les ouvrages intérieurs et pour la transmission acoustique entre pièces, selon l'ISO 140-3 et l'ISO 140-4 2) pour les ouvrages de l'enveloppe du bâtiment, selon l'ISO 140-5 et l'ISO 717-3
Transmission des bruits de choc (pour les sols)	Au choix: 1) Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé, $L_{n,w}(L'_{n,w})$ 2) Niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé, $L'_{nT,w}$ Voir ISO 717-2	Décibels (dB); choisis dans la série: 35 - 38 - 40 - 43 - 45 - 48 - 50 - 53 - 55 - 58 dB	Maximum	Calcul: les données sur la transmission des bruits de choc dans les bâtiments types peuvent se trouver dans les normes nationales, les codes de bonne pratique ou autres publications techniques Mesure: l'expression par un nombre unique de la transmission des bruits de choc peut être établie selon l'ISO 140-6 et l'ISO 140-7

Paramètre	Définition	Moyens d'expression: unités; valeurs préférentielles	Nature du critère	Moyens d'évaluation
Niveaux de pression acoustique	<p>Au choix:</p> <p>1) Niveau de pression acoustique pondéré A, L_{pA}, pour des bruits spécifiques provenant de l'intérieur du bâtiment, par exemple d'un équipement</p> <p>Voir CEI 651</p> <p>2) Niveau de pression acoustique pondéré équivalent A, $L_{Aeq, T}$, pour des bruits provenant de sources extérieures (soit dans ou hors du bâtiment)</p> <p>Voir ISO 1996-1</p>	<p>Décibels (dB); choisis dans la série:</p> <p>25 - 28 - 30 - 33 - 35 - 38 - 40 - 43 - 45 - 48 - 50 - 53 dB</p>	<p>Maximum pouvant être donné pour diverses heures du jour ou de la nuit, ou pour diverses périodes du jour ou de la nuit</p>	<p>Calcul: estimation d'après la nature, l'intensité et la distribution dans le temps des sources de bruits extérieures, en tenant compte de l'isolation aux bruits aériens de l'enveloppe des bâtiments, selon les normes nationales, les codes de bonne pratique ou les réglementations</p> <p>Mesure:</p> <p>1) pour L_{pA}, en utilisant un sonomètre, conforme aux spécifications de la CEI 651 avec une caractéristique de pondération temporelle S ou F</p> <p>2) pour $L_{Aeq, T}$, en utilisant un sonomètre intégrateur-moyenleur conforme aux spécifications de la CEI 804, ou un sonomètre conforme aux spécifications de la CEI 651, et en faisant la moyenne sur la période correspondante. Pour les bruits de caractère impulsionnel ou tonal, les valeurs mesurées peuvent être ajustées conformément à l'ISO 1996-1</p>
Durée de réverbération (il n'est généralement pas nécessaire de spécifier ce facteur pour des locaux résidentiels ou autres petits locaux)	<p>Le temps T que met le niveau de pression acoustique à décroître de 60 dB après que la source ait cessé</p>	<p>Multiples de 0,1 s</p>	<p>Maximum et/ou minimum</p>	<p>Calcul: une estimation à partir de la taille, de la forme et des propriétés acoustiques des surfaces est possible</p> <p>Mesure: pour les auditoriums, dans le domaine des fréquences d'au moins 125 Hz à 4 000Hz selon l'ISO 3382. Le principe de cette mesure peut aussi être appliqué à d'autres types de locaux</p>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6242-3:1992

<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31cc311-fl2f-4e62-c08b3ac4b2a7dd9/iso-6242-3-1992>

Tableau 2 — Facteurs affectant les critères

Facteurs	Exemples de classes/catégories	Moyens d'expression	Sources d'information
Activités et tâches liées au confort auditif	Dormir Lire Travail calme Travail de bureau Ateliers Commerces Auditoriums, etc.	Niveaux appropriés d'isolation acoustique et/ou niveaux de pression acoustique; si nécessaire, durées de réverbération appropriées	Normes nationales ou codes de bonne pratique
Proportion d'occupants à satisfaire	80 % 90 % 95 %	Les critères normalisés sont basés sur la satisfaction d'une proportion donnée d'occupants. Ceci peut donner lieu à une vérification et, si nécessaire, à une modification des critères pour satisfaire des besoins spéciaux	Normes nationales ou codes de bonne pratique
Temps pendant lequel les exigences doivent être satisfaites (bruits intermittents ou variables)	80 % 90 % 95 %	Ce facteur se retrouve dans l'intégration et l'établissement de la moyenne des données sur les niveaux de pression acoustique. Sur de courtes périodes, les niveaux de bruit peuvent différer des niveaux moyens sur de longues périodes	Normes nationales ou codes de bonne pratique
Niveau acceptable ou exigé du bruit de fond	10 - 13 - 15 - 18 20 - 23 - ... dB	L'acceptation ou la demande d'un bruit de masque peut modifier les exigences d'isolation acoustique pour certains types d'occupation	Normes nationales ou codes de bonne pratique

(standards.iteh.ai)

ISO 6242-3:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31ccf311-f12f-4e62-a9ff-b3ac4b2a7dd9/iso-6242-3-1992>