
**Acoustique — Qualité acoustique des
espaces de bureaux ouverts**

Acoustics — Acoustic quality of open office spaces

iTeh Standards
(<https://standards.itih.ai>)
Document Preview

[ISO 22955:2021](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/23b6bd31-748f-48e0-80d6-e0272a3f19fc/iso-22955-2021)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/23b6bd31-748f-48e0-80d6-e0272a3f19fc/iso-22955-2021>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 22955:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/23b6bd31-748f-48e0-80d6-e0272a3f19fc/iso-22955-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/23b6bd31-748f-48e0-80d6-e0272a3f19fc/iso-22955-2021>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Genève

Tél.: +41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	2
3.1 Termes généraux.....	2
3.2 Termes relatifs à l'aménagement de l'espace de travail.....	2
3.3 Termes relatifs à l'acoustique.....	3
3.4 Descripteurs acoustiques et termes associés.....	4
4 Approche générale	6
4.1 Introduction à l'approche générale.....	6
4.2 Méthodologie.....	7
5 Typologie, enjeux et exigences acoustiques	8
5.1 Généralités.....	8
5.2 Type d'espace 1: activité encore inconnue – plateau libre.....	8
5.2.1 Description.....	8
5.2.2 Environnement sonore caractérisant ce type d'espace.....	8
5.2.3 Enjeux acoustiques.....	8
5.3 Type d'espace 2: activité principalement concentrée sur la communication avec l'extérieur (par téléphone/audio/vidéo).....	8
5.3.1 Description des activités.....	8
5.3.2 Environnement sonore caractérisant ce type d'espace.....	9
5.3.3 Enjeux acoustiques.....	9
5.3.4 Indicateurs et valeurs acoustiques.....	9
5.4 Type d'espace 3: activité principalement basée sur un travail collaboratif entre postes de travail voisins.....	10
5.4.1 Description de l'activité.....	10
5.4.2 Environnement sonore caractérisant ce type d'espace.....	10
5.4.3 Enjeux acoustiques.....	10
5.4.4 Indicateurs et valeurs acoustiques.....	10
5.5 Type d'espace 4: activité basée sur un travail faiblement collaboratif.....	11
5.5.1 Description de l'activité.....	11
5.5.2 Environnement sonore caractérisant ce type d'espace.....	11
5.5.3 Enjeux acoustiques.....	11
5.5.4 Indicateurs et valeurs acoustiques.....	12
5.6 Type d'espace 5: activité qui peut impliquer l'accueil du public.....	12
5.6.1 Description de l'activité.....	12
5.6.2 Environnement sonore caractérisant ce type d'espace.....	12
5.6.3 Enjeux acoustiques.....	13
5.6.4 Indicateurs et valeurs acoustiques.....	13
5.7 Type d'espace 6: plusieurs activités au sein du même espace.....	13
5.7.1 Description des activités.....	13
5.7.2 Source/récepteur.....	14
5.7.3 Environnement sonore caractérisant ce type d'espace.....	14
5.7.4 Enjeux acoustiques.....	14
5.7.5 Indicateurs et valeurs acoustiques.....	14
6 Aménagement de l'espace de travail et acoustique de la salle	15
6.1 Dimensions et géométrie de l'espace ouvert.....	16
6.2 Disposition des espaces support par rapport à l'espace ouvert.....	16
6.3 Distance entre postes de travail dans les bureaux ouverts.....	16
6.4 Principes du traitement acoustique.....	16
6.4.1 Généralités.....	16

6.4.2	Traitement du plafond	17
6.4.3	Traitement des murs	17
6.4.4	Traitement du sol	17
6.5	Incidence du type de mobilier	17
6.5.1	Principe	17
6.5.2	Écrans fixés au plan de travail (cloisonnette), écrans sur pieds et écrans suspendus	18
6.6	Accessibilité et besoins particuliers	19
Annexe A (normative) Définition détaillée et méthode de mesure du paramètre $D_{A,S}$		20
Annexe B (normative) Schéma synoptique résumant la démarche		23
Annexe C (informative) Utilisation collective des espaces ouverts: étiquette		27
Annexe D (informative) Exemple d'enquête auprès des utilisateurs sur l'acoustique d'un bureau ouvert		28
Annexe E (informative) Exigences minimales pour le mesurage du niveau sonore au poste de travail, $L_{Aeq,T}$ pendant l'activité		36
Annexe F (informative) Systèmes de masquage sonore		37
Annexe G (informative) Indicateurs et valeurs acoustiques lorsque l'activité n'est pas encore connue		39
Bibliographie		40

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO 22955:2021](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/23b6bd31-748f-48e0-80d6-e0272a3f19fc/iso-22955-2021)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/23b6bd31-748f-48e0-80d6-e0272a3f19fc/iso-22955-2021>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, sous-comité SC 1, *Bruit*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Les bureaux ouverts sont de plus en plus courants. Ils peuvent susciter une appréhension des utilisateurs en raison du bruit et de la difficulté d'effectuer deux activités théoriquement contradictoires en matière d'acoustique: la communication orale et la concentration sur le travail individuel. Dans ce type d'espace, la gêne provoquée par la parole peut entraîner une tension entre les personnes qui veulent se concentrer et les personnes pour qui il est nécessaire de parler afin d'effectuer leur activité.

Le présent document traite de l'acoustique des bureaux ouverts et, plus spécifiquement, des effets cognitifs du bruit, c'est-à-dire du confort acoustique et de la gêne sonore liés aux obligations de l'activité.

Il est destiné aux parties prenantes travaillant dans la planification, la conception, la construction ou l'aménagement des bureaux ouverts. Son objectif est de les aider à fournir aux utilisateurs un bon niveau de confort acoustique. Il a été conçu pour servir de base de discussion et de dialogue entre les parties prenantes impliquées dans la création des espaces de bureaux. En particulier, il est destiné aux maîtres d'ouvrage pour affiner l'élaboration des spécifications acoustiques et aider les entreprises de gestion de projet à décider de leurs objectifs et des ressources associées à l'architecture et à l'aménagement des bureaux ouverts.

L'objectif du présent document est de proposer des principes, des descripteurs et des méthodes de mesure pour caractériser l'acoustique qui sont faciles à utiliser et qui correspondent à la perception de l'environnement acoustique par les occupants des espaces.

Les études [3] à [5] ont démontré que les bruits qui sont incontrôlables, intelligibles et sans lien avec l'activité d'un individu sont les plus gênants et doivent être réduits le plus possible. Ils proviennent le plus souvent des postes de travail adjacents, des espaces de détente, des espaces communs ou des bureaux voisins. C'est pourquoi le présent document se concentre sur la limitation de la propagation de la parole.

L'approche choisie pour les bureaux ouverts est de limiter la gêne entre les postes de travail adjacents, mais également d'optimiser la facilité des conversations sur de courtes distances. L'idée sous-jacente est qu'un niveau élevé d'intelligibilité dans la zone de communication (près du poste de travail) entraîne moins de gêne aux postes de travail plus éloignés. Le présent document traite des problèmes de confort sonore, en particulier à travers les concepts de «discrétion» et de «réduction des distractions».

Le présent document permet d'approfondir la réflexion en incluant une analyse des activités impliquant un certain degré de collaboration d'une part, et en traitant de tout ce qui constitue un bureau ouvert d'autre part, notamment en matière de traitement des surfaces et d'aménagement complémentaire des bureaux, tel que la disposition de l'ameublement, des écrans acoustiques ou des cloisonnettes acoustiques, etc.

Le présent document établit un lien entre la qualité acoustique et les performances acoustiques à atteindre dans un bureau ouvert. Les principes et les descripteurs utilisés s'appliquent à des situations habituelles concernant la gêne acoustique, l'intimité et la discrétion. Ils intègrent également les pratiques de travail inhérentes à ces espaces et les attentes des organisations qui les utilisent en matière de productivité et de bien-être des employés.

Le présent document reflète le contexte technologique et économique de la construction de bureau relativement aux opérations dans les bureaux non meublés et aux pratiques d'aménagement qui en découlent. De plus, le présent document reflète les attentes des utilisateurs finaux en se fondant sur l'expérience des membres de la commission et les publications disponibles à la date d'élaboration du texte.