

Raumakustik

Acustica di sala

Room acoustics

Acoustique des salles



Numéro de référence
SN 520181/1:2026 fr

Valable dès le: 2026-02-01

Éditeur
Société suisse des ingénieurs
et des architectes
Case postale, CH-8027 Zurich

La présente publication respecte les principes d'un langage inclusif. La compréhension et la neutralité du mode d'expression sont déterminantes. Si pour des raisons de meilleure lisibilité, un seul genre est utilisé, ce choix relève de l'organe responsable de la publication.

Les rectificatifs éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous www.sia.ch/rectificatif.

La SIA décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'application de la présente publication.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Avant-propos	4
0 Champ d'application	5
0.1 Délimitation	5
0.2 Références normatives	5
0.3 Dérogations	6
1 Terminologie	7
1.1 Termes et définitions	7
1.2 Symboles, désignations et unités	9
2 Principes	10
2.1 Aptitude acoustique intérieure	10
2.2 Conditions en matière de construction	10
3 Acoustique des salles	11
3.1 Introduction	11
3.2 Salles du groupe 1	11
3.3 Salles du groupe 2	14
4 Bruits de fond	18
4.1 Exigences	18
4.2 Contrôle	18
Annexe	
A (informative) Installations de sonori- sation et installations d'écoute pour malentendants	19
B (informative) Publications	20
C (informative) Glossaire	21

AVANT-PROPOS

Le 1^{er} novembre 2020, la norme SIA 181 *Protection contre le bruit dans le bâtiment* a été publiée. Contrairement à la version précédente, elle ne contient plus d'exigences relatives à l'acoustique des salles. L'avant-propos annonçait toutefois le projet d'une nouvelle norme SIA 181/1 *Acoustique des salles*, qui a finalement été élaborée par un groupe de travail de la commission SIA 181.

L'élaboration de la norme SIA 181/1 s'est orientée sur la dignité humaine [14], [15]. Cela implique une conception de la norme tenant compte du «Design for All». De bonnes conditions acoustiques dans une salle et peu de bruits de fond sont bénéfiques pour tous. Cependant, ces conditions sont particulièrement nécessaires pour les personnes malentendantes, les personnes âgées, les personnes de langue étrangère et pour la communication avec les personnes ayant besoin d'une intelligibilité accrue de la parole pour d'autres raisons, telles que les personnes souffrant de troubles de la parole ou du traitement de la parole, de troubles de la concentration ou de l'attention, ou encore de troubles de la performance.

La norme SIA 181/1 se limite à des exigences relatives au respect de certaines valeurs pour le temps de réverbération et à des exigences en matière de bruit de fond. La conception acoustique des salles, qui va au-delà, est tout aussi importante, mais échappe en grande partie au traitement quantitatif. Elle doit également être élaborée en étroite collaboration entre les spécialistes de l'acoustique et de l'architecture.

Les exigences définies dans la présente norme ont été principalement reprises de la norme DIN 18041:2016 *Hörsamkeit in Räumen*, laquelle représente aujourd'hui encore l'état des connaissances et de l'expérience. En ce sens, elle reflète également l'état de la recherche sur les effets du bruit et de la réverbération dans les écoles, un aspect particulièrement important de cette norme. La norme précédente, DIN 18041:2004, recommandait que, pour les personnes ayant besoin d'une intelligibilité accrue de la parole, les exigences des salles du groupe A en matière d'objectif de temps de réverbération pour «Unterricht/Kommunikation» (Enseignement / communication) devaient être abaissées de 20 % au maximum. Dans la norme DIN 18041:2016 suivante, cette recommandation est devenue la règle. Les unités d'utilisation A4 «Unterricht/Kommunikation inklusiv» (Enseignement / communication inclusifs) et A3 «Sprache/Vortrag inklusiv» (Langue / discours inclusifs) ont été créées. Ces exigences, qui ne concernent pas uniquement les écoles dans le sens de l'inclusion, peuvent être expliquées, mais elles n'ont pas encore été entièrement déduites scientifiquement. De nombreuses expériences positives ont été faites avec les exigences correspondantes, et elles ont fait leurs preuves pendant des années, notamment en Allemagne. Elles ont donc été reprises dans la norme SIA 181/1. La pratique répandue de la mise en œuvre de la norme DIN 18041 a été reprise, à savoir que les exigences A4 (inclusives) s'appliquent en principe à l'unité «Unterricht/Kommunikation» (Enseignement / communication) et que les exigences A3 (inclusives) s'appliquent à l'unité «Sprache/Vortrag inklusiv» (Langue / discours). Pour des raisons de simplicité, la norme SIA 181/1 ne mentionne pas l'unité d'utilisation A2. A1 dans la norme DIN 18041 devient 1a, A2 est supprimée, A3 devient 1b, A4 devient 1c et A5 devient 1d. En ce qui concerne les unités d'utilisation 1b et 1c, un temps de réverbération supérieur (20 % max.) est autorisé dans certaines conditions, ce qui correspond à la pratique en Allemagne. Des dérogations doivent être accordées dans le cadre du principe de la proportionnalité, par exemple en cas de conflits d'objectifs avec d'autres règles de l'art de bâtir. Il convient en outre de mentionner que, contrairement à DIN 18041, la norme SIA 181/1 renonce expressément à faire référence au caractère «inclusif», car l'inclusion est considérée comme allant de soi. La norme fait référence à la norme SIA 500, qui contient des exigences relatives aux installations d'écoute pour malentendants.

Groupe de travail SIA 181/1

Organisations représentées dans la commission SIA 181 et dans le groupe de travail SIA 181/1

	Architecture sans obstacles
Empa	Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche
OFEV	Office fédéral de l'environnement
SGA-SSA	Société Suisse d'Acoustique
suissetec	Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment

Commission SIA 181, Protection contre le bruit dans le bâtiment

		Représentant de
Président	Samuel Rütli, dipl. Bau-Ing. HES/SIA, Bâle	planificateur
Membres	Robert Beffa, Prof., arch. dipl. EAUG/SIA, Genève	planificateur
	Victor Desarnaulds, Dr ès sc., ing. phys. dipl. EPF/SIA, Lausanne	planificateur
	Kurt Eggenschwiler, dipl. El.-Ing. ETH, Dübendorf	Empa
	Kornel Köstli, Dr. phil. nat., dipl. Phys. ETH, Berne	OFEV
	Urs Lippuner, dipl. Ing. FH/SIA, Zurich	suissetec
	Stefanie Litjens, dipl. Bau-Ing. TU, Berthoud	planificatrice
	Jürg Schiltknecht, dipl. Bau-Ing. FH, Winterthour	planificateur
	Markus Strobel, dipl. Arch. FH/SIA, Oensingen	SGA-SSA

Groupe de travail SIA 181/1, Acoustique des salles

		Représentant de
Président	Kurt Eggenschwiler, dipl. El.-Ing. ETH, Dübendorf	Empa
Membres	Micol Camerini-Gellis, , Architektin Msc. UNIFE, Zurich	Architecture sans obstacles
	Thomas Juguin, Acousticien SSA/SIA, Genève	planificateur
	Clemens Kuhn-Rahloff, Dr. phil., Dipl.-Ing. (FH) SIA, Zurich	SGA-SSA
	Stefanie Litjens, dipl. Bau-Ing. TU, Berthoud	planificatrice
	Jürg Schiltknecht, dipl. Bau-Ing. FH, Winterthour	planificateur

Responsable bureau SIA Katerina Chalvatzi, Dr. sc. ETHZ, dipl. Arch.-Ing. NTUA SIA, Zurich

Adoption et validité

La Commission centrale des normes de la SIA a adopté la présente norme SIA 181/1 le 11 décembre 2025.

Elle est valable dès le 1^{er} février 2026.

Copyright © 2026 by SIA Zurich

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle, d'enregistrement ainsi que de traduction sont réservés.