

Remplace SIA 181:2006

Schallschutz im Hochbau

La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie

## Protection contre le bruit dans le bâtiment

181

Numéro de référence  
SN 520181:2020 fr

Valable dès le: 2020-11-01

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

Même si dans la présente publication les personnes et les fonctions sont indiquées au masculin, elles concernent également les féminins.

Les rectificatifs éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous [www.sia.ch/rectificatif](http://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
<b>Avant-Propos</b> .....	4
<b>0 Champ d'application</b> .....	5
0.1 Délimitation .....	5
0.2 Références normatives .....	5
0.3 Dérogations .....	6
<b>1 Terminologie</b> .....	7
1.1 Termes et définitions .....	7
1.2 Symboles, termes et unités .....	15
<b>2 Principes</b> .....	17
2.1 Généralités .....	17
2.2 Niveaux d'exigences .....	17
2.3 Sensibilité au bruit .....	18
<b>3 Exigences</b> .....	19
3.1 Protection contre le bruit aérien en provenance de sources extérieures ..	19
3.2 Protection contre le bruit aérien en provenance de sources intérieures. ..	20
3.3 Protection contre le bruit de choc ....	22
3.4 Bruit des équipements techniques et des installations fixes du bâtiment ...	24
<b>Annexe</b>	
<b>A</b> (normative) <b>Evaluation de la protection contre le bruit</b> .....	26
<b>B</b> (informative) <b>Publications</b> .....	34
<b>C</b> (informative) <b>Index des termes</b> .....	36

## AVANT-PROPOS

La première directive suisse en matière de protection contre le bruit dans le bâtiment est parue en 1970 sous la forme d'une recommandation SIA 181. Ont suivi différentes versions, sous forme de normes, en 1976, 1988 et 2006. Une étape importante a été la mention des exigences minimales et des exigences accrues de la norme SIA 181 à l'art. 32 de l'Ordonnance sur la Protection contre le Bruit (OPB) [1] du 15 décembre 1986.

La protection contre le bruit revêt une importance toujours croissante. Cela se manifeste d'une part par l'accroissement des besoins des occupants et des utilisateurs d'immeubles et, d'autre part, par l'augmentation du nombre de plaintes et de procédures judiciaires. La présente version révisée prend en compte cet état de fait en intégrant une adaptation aux normes internationales et aux résultats de travaux de recherche fondamentale. En outre, la norme a été en partie restructurée et sa lisibilité améliorée grâce à des adaptations du texte. Les principales innovations par rapport à la version 2006 sont les suivantes:

- Dans la pratique, l'acoustique des salles joue un rôle important. Le chiffre concerné 4.6 de la version 2006 ne prend pas suffisamment en compte cette réalité. Afin de séparer les exigences en matière de protection contre le bruit de celles relatives à l'acoustique des salles, ce chiffre a été retiré de la norme. Les exigences relatives à l'acoustique des salles seront traitées dans la norme SIA 181/1.
- La norme doit définir des exigences et réglementer leur application. En conséquence, les annexes informatives C à J de la version 2006 n'ont pas été reprises. Elles figureront dans une nouvelle ligne directrice SIA.
- En conformité avec les recommandations internationales, la différence entre les exigences minimales et les exigences accrues est augmentée de 3 à 4 dB, à l'exception de la protection contre le bruit aérien en provenance de sources extérieures. Les valeurs des exigences minimales ont été reprises sans modification.
- La méthode de mesurage avec le marteau basculant Empa introduite lors de l'édition 2006 a été précisée sur la base de l'expérience acquise et d'une étude détaillée. Pour le contrôle des différents bruits d'utilisation, le recours au marteau basculant Empa est prescrit comme unique méthode de mesurage.
- La correction liée au volume  $C_v$  a été remplacée pour la protection contre le bruit aérien par une valeur minimum pour la somme de l'indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré résultant avec le terme d'adaptation du spectre  $(R'_w + C)_{res}$ . Pour la protection contre le bruit de choc et la protection contre le bruit d'équipements techniques et des installations fixes,  $C_v$  a été simplement supprimé.
- L'exigence applicable à l'isolement acoustique des portes d'accès donnant sur un espace de circulation commun a été complétée par l'adjonction d'une exigence en termes d'isolement acoustique normalisé pondéré  $D_i$  pour des sources intérieures. Dans le cas de locaux de réception avec une faible sensibilité au bruit, des exigences réduites sont applicables.
- L'annexe A a été raccourcie et a été intégrée au chiffre 3.2. Les exigences d'isolation acoustiques sont définies en fonction des niveaux d'exposition au bruit. Le niveau sonore admissible a été déterminé par analogie aux dispositions de la Loi sur la Protection de l'Environnement LPE [2].
- Il a fallu renoncer à une extension de la gamme de fréquences en dessous de 100 Hz pour le bruit de choc, étant donné qu'il n'existe actuellement aucune méthode de mesure fournissant des résultats satisfaisants dans cette plage de fréquences pour les différentes situations se présentant dans la pratique.

La norme s'applique dans l'hypothèse d'une utilisation normale, qui présuppose des égards et de la tolérance appropriés envers les occupants des unités d'utilisation contigües.

Commission SIA 181

---

Organisations représentées dans la commission SIA 181

OFEV      Office fédéral de l'environnement

Empa      Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche

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. FH/SIA, Basel	planificateur
Membres	Robert Beffa, Prof., dipl. Arch. EAUG/SIA, Genève	planificateur
	Victor Desarnaulds, Dr ès sc./SIA, Lausanne	planificateur
	Kurt Eggenschwiler, dipl. El-Ing. ETH, Dübendorf	Empa
	Sandro Ferrari, Dr. Phil. II, Biologe, Bern	OFEV
	Markus-Urs Kläusli, Sanitärtechniker TS/FH, Bolligen (jusqu'au 01.2019)	planificateur
	Urs Lippuner, dipl. Ing. FH/SIA, Zurich	suissetec
	Stefanie Litjens, dipl. Bau-Ing. TU, Bern	planificateur
	Jürg Schiltknecht, dipl. Bau-Ing. FH, Winterthur	planificateur
	Markus Strobel, dipl. Arch. FH/SIA, Sempach Station	SSA

---

Responsable Bureau SIA Zurich Olga Moatsou-Ess, Dr ès sc., Arch.-Ing., Zürich (Membre SIA)

## Adoption et validité

La Commission centrale des normes de la SIA a adopté la présente norme SIA 181 le 8 septembre 2020.

Elle est valable à partir du 1<sup>er</sup> novembre 2020.

Elle remplace la norme SIA 181 *Protection contre le bruit dans le bâtiment*, édition 2006.

---

Copyright © 2020 by SIA Zurich

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