

**Société suisse des
ingénieurs et des architectes**

Sia Norme
Edition de 1988

181

Remplace la norme SIA 181 (édition 1976),
la recommandation SIA 181/3 (1982),
ainsi que la norme SIA 181/11 (1979)

Protection contre le bruit dans le bâtiment

PRÉAMBULE

C'est en mai 1970 qu'est parue la première recommandation SIA 181 «Protection contre le bruit dans la construction des habitations». Cette recommandation a été remaniée par la suite et publiée comme norme en octobre 1976; depuis lors, elle a fait ses preuves.

Notre nouvelle édition tient compte d'une part des développements intervenus dans le domaine de la protection de l'environnement et de la réglementation internationale et, d'autre part, et de manière plus approfondie, des besoins du projet.

Le cadre-même de la norme a été élargi: elle s'applique maintenant à tous les bâtiments destinés au séjour prolongé de personnes et pour lesquels il est utile et nécessaire de prévoir des mesures de protection contre le bruit. Cette norme a été établie en collaboration avec l'Office fédéral pour la protection de l'environnement en tenant compte de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB).

Contrairement à la norme en vigueur jusqu'à présent, et dont les prescriptions concernaient l'affaiblissement sonore des éléments de construction, la présente norme fixe de nouvelles exigences en matière de protection contre le bruit tel qu'il est perçu par les usagers d'unités affectées à des utilisations différentes. Dès lors, il faudra calculer les éléments de séparation en fonction des rapports entre les espaces séparés.

L'actuelle recommandation SIA 181/3 «Protection contre le bruit dans le bâtiment: installations de chauffage, de ventilation et de climatisation» ainsi que l'actuelle norme SIA 181/11 «Protection contre le bruit et acoustique des salles dans les écoles» sont remplacées par la présente norme: les buts de cette norme et de cette recommandation en matière d'acoustique architecturale sont atteints par la présente norme. Les aspects particuliers de l'acoustique des salles et certaines questions concernant la technique du chauffage, de la climatisation et de la ventilation seront traités dans les documentations SIA correspondantes.

TABLE DES MATIÈRES

	page		page
Préambule	2	5 3 L'auteur du projet.....	17
0 Champ d'application	4	5 4 La direction des travaux	18
0 1 Champ d'application.....	4	5 5 L'entrepreneur	18
0 2 Autres prescriptions applicables	4		
PARTIE TECHNIQUE			
1 Terminologie	5		
2 Principes	10		
2 1 Généralités.....	10		
2 2 Niveaux d'exigences	10		
2 3 Sensibilité au bruit.....	11		
3 Performances requises	12		
3 1 Protection contre le bruit de l'extérieur.	12		
3 2 Protection contre le bruit à l'intérieur du bâtiment	13		
4 Contrôles de l'efficacité	16		
4 1 Généralités.....	16		
4 2 Sons aériens	16		
4 3 Bruits de chocs	16		
4 4 Bruits produits par les installations techniques des immeubles	16		
PARTIE ADMINISTRATIVE			
5 Obligations des parties	17		
5 1 Généralités.....	17		
5 2 Le maître de l'ouvrage	17		
		ANNEXE	
		A1 Marche à suivre	19
		A1 1 Principes.....	19
		A1 2 Dispositions à prendre pour la protection contre le bruit, étude et réalisation	20
		A1 3 Contrôle de l'efficacité des dispositions de protection contre le bruit.....	23
		A2 Calcul	25
		A2 1 Relation entre $D_{nT,w}$, R'_w et I_a	25
		A2 2 Calcul de l'indice d'affaiblissement apparent résultant R'_{res} (respectivement $R'_{w,res}$) d'éléments de construction composés de parties différentes.....	29
		A2 3 Relation entre $L'_{nT,w}$, $L'_{n,w}$ et I_i	34
		A2 4 Evaluation de l'indice d'affaiblissement apparent (sons aériens).....	38
		A2 5 Evaluation de l'atténuation des bruits de chocs	39
		A3 Mesurage	41
		A3 1 Mesurage de $D_{nT,w}$	41
		A3 2 Mesurage de $L'_{nT,w}$	43
		A3 3 Mesurage de $L_{r,H}$	44
		A3 4 Instruments de mesure.....	45
		A4 Publications	47
		Adoption et entrée en vigueur	52

Membres de la commission SIA 181 «Protection contre le bruit dans le bâtiment»:

Président:	Prof. A. Lauber, ing. SIA	Dubendorf	SIA
Membres:	S. Affentranger	Zurich	SSMC
	H. Baumann, ing. SIA	Wallisellen	SIA
	R. Ernst, arch. SIA	La Sarraz	SIA
	R.P. Gartenmann, ing. SIA †	Berne	Isolsuisse
	H.J. Grolimund, ing. SIA	Berne	SIA
	H. Gubler, ing. SIA	Zurich	ASFBT
	F. Gusset	Berne	OFPE
	R. Hottinger	Zurich	Autorités
	E. Setz, ing. SIA	Zurich	Industrie
	Prof. J. Stryjenski	Carouge	Ecoles
	G. Stupp, ing. SIA	Dubendorf	EMPA
	M. Ziegler, arch. SIA	Zurich	Maitres d'œuvre

La version française de la présente norme a été mise au point par la commission SIA des traductions en langue française.

Adoption et entrée en vigueur

La présente norme SIA 181 «Protection contre le bruit dans le bâtiment» a été adoptée par l'assemblée des délégués de la SIA le 28 mai 1988 à Berne.

Elle entre en vigueur le 1er octobre 1988.

Elle remplace la norme SIA 181 «Protection contre le bruit dans le bâtiment» du 1er octobre 1976, la recommandation SIA 181/3 «Protection contre le bruit dans le bâtiment: installations de chauffage, de ventilation et de climatisation» ainsi que la norme SIA 181/11 «Protection contre le bruit et acoustique des salles dans les écoles»

Le président: Prof. Dr J.-C. Badoux
Le secrétaire général: Dr. U. Zürcher

Copyright © 1988 Zurich by SIA

Tous les droits de reproduction, même partielle, de copie intégrale ou partielle (photocopie, microcopie), de mise en programmes d'ordinateurs et de traduction sont réservés.