

norme française

NF S 31-080

Janvier 2006

indice de classement : S 31-080

ICS : 13.140

Acoustique

Bureaux et espaces associés

Niveaux et critères de performances acoustiques
par type d'espace

E : Acoustics — Offices and associated areas — Acoustic performance levels
and criteria by type of area

D : Akustik — Büros und assoziierte Räume — Akustische Leistungshöhen
und -Kriterien pro Raumtyp

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 20 décembre 2005 pour prendre effet
le 20 janvier 2006.

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens
ou internationaux traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document fixe des exigences acoustiques en fonction des niveaux de
performances «Courant», «Performant» et «Très Performant» pour chaque type
d'espace que l'on peut trouver dans les immeubles de bureaux. Ce document
s'adresse aux acteurs intervenant dans la conception et la réalisation d'un projet de
bureaux. Il s'applique aux locaux neufs, aux rénovations et aux changements d'af-
fectation des espaces.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : acoustique, local de travail, bruit acoustique,
définition, spécification, pression sonore, niveau, classification, source sonore,
aménagement intérieur, ergonomie.

Modifications

Corrections

Éditée et diffusée par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, avenue Francis de Pressensé — 92571 Saint-Denis La Plaine Cedex
Tél. : + 33 (0)1 41 62 80 00 — Fax : + 33 (0)1 49 17 90 00 — www.afnor.fr



Coté critères :

Les exigences acoustiques dépendent du type de pièces dans un immeuble de bureaux (bureaux individuels, bureaux collectifs, bureau de direction, salle de réunion, salle de restaurant, etc....

C'est dans cette optique que la [nouvelle norme sur l'acoustique dans les bureaux NF S31-080](#) propose des exigences huit types de pièces.

En fonction de l'usage et de la finalité des locaux, la norme propose trois niveaux de performances, définis par rapport à leur degré d'exigence acoustique : « Courant », « Performant », « Très performant ». A ces niveaux d'exigence acoustique sont associés des indicateurs acoustiques objectifs et mesurables. A titre d'exemple, dans un local de type « espace ouvert » avec un niveau d'exigence acoustique « performant », *le niveau sonore global L50 doit être compris entre 40 et 45 dB(A) et la décroissance spatiale par doublement de distance doit être supérieure à 3 dB(A).* ([lien vers lexique d'alhyange sur le site internet](#) »

Encore aujourd'hui, nombre de bureaux, n'amènent pas la satisfaction escomptée en terme de qualité acoustique. Il existe souvent un **écart entre les attentes de départ du commanditaire et le résultat final.**

Pourquoi ? Bien souvent parce que le cahier des charges acoustique n'était pas suffisamment clair ou explicite, et que les contraintes et aléas de réalisation sont souvent plus forts que les bonnes intentions de départ. La norme NF S31-080 a pour ambition de réduire cet écart.

Coté pratique :

Les espaces de bureaux sont généralement livrés en espaces ouverts à aménager, avec des faux plafonds acoustiques filants sur toute la surface du plateau paysager.

Dès lors que ces plateaux de bureaux sont aménagés par les occupants, le cloisonnement de l'espace ouvert en bureaux individuels se révèle problématique d'un point de vue acoustique, d'autant plus si cette disposition n'a pas été prévue ou prise en compte par le maître d'ouvrage à l'initiative du projet du bâtiment.

Dans ce cas, l'intervention de l'acousticien concerne les conseils et les prescriptions liés :

- aux isollements de façades (vis-à-vis du bruit extérieur) ;
- aux isollements aux bruits aériens et solidiens entre plateaux de bureaux,
- aux bruits d'équipement (climatisation, ventilation,...) ;
- et à l'acoustique interne (réverbération, intelligibilité...).

Pour atteindre des objectifs d'isollements acoustiques confortables – type « courant » défini dans la norme NFS 31-080 – entre bureaux individuels, l'intervention de l'acousticien dans le projet d'aménagement d'espaces ouverts est indispensable. Toutefois, les solutions techniques ne permettent pas toujours de trouver des solutions aux problèmes acoustiques, lorsque la « coque » initiale du bâtiment n'a pas été conçue pour évoluer vers ce type d'aménagements.

A titre indicatif, nous rappelons que l'isollement acoustique entre locaux dépend :

- des cloisons séparatives démontables mises en œuvre ;
- du faux plafond filant au dessus des cloisons séparatives ;
- du faux plancher filant en dessous des cloisons séparatives ;
- du coffrage éventuel pour rideau filant le long de la façade ;
- de la façade permettant une adaptation des jonctions de cloison ou non ;
- du système de ventilation pouvant entraîner dans certains cas des ponts phoniques entre locaux.

Pour atteindre les objectifs d'isolement, les qualités de mise en œuvre des matériaux sont indissociables des qualités propres des matériaux utilisés.

La recherche de matériaux performants dans des cloisons démontables , de faux-plafonds et/ou de faux-planchers de qualités très performantes se révèle inefficace si la façade, la structure du bâtiment, les installations de ventilation ou de climatisation ne sont pas adaptées à l'obtention de tels isolements.

Résultats obtenus in situ:

Quelques résultats d'isollements mesurés sont présentés dans le tableau suivant .

Ils ont été mesurés entre bureaux avec cloisons démontables, faux-plafonds, faux planchers, avec une structure béton (dalles, façade). Les réseaux de climatisation sont standards sans traitement acoustiques.

Cloisons	Faux plafond filant	Faux plancher filant	Résultats $D_{nT,A}$
Standard ($R_A = 40$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB)	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB + Acoustimass	27.0 dB
Standard ($R_A = 40$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB)+ Acoustimass	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB	31.0 dB
Standard ($R_A = 40$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB)+ Acoustimass	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB + Acoustimass	32.0 dB
Standard ($R_A = 40$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB) avec barrière acoustique en 2BA13+LM	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB + Acoustimass	33.0 dB
Renforcée ($R_A = 44$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB) avec barrière acoustique en 2BA13+LM	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB	35.0 dB
Renforcée ($R_A = 44$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB) avec barrière acoustique en 2BA13+LM	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB + Acoustimass	35.0 dB
Renforcée ($R_A = 44$ dB)	Gamme Moyenne ($D_{nCw} = 32$ dB)+ Acoustimass	Gamme supérieure $D_{nfw} < 49$ dB	35.0 dB

Nota :

- (*) Les barrières acoustiques mises en œuvre étaient ici de type Acoustimass
- FPlaf = faux plafond
- Fplan = faux plancher
- LV =laine de verre
- (**) présence de porte communicantes entre les locaux

L' obtention de critères de confort type « **performants** » et « **très performants** » implique donc des cloisons performantes toute hauteur (dalle haute, dalle basse), des châssis vitrés en façade non filant entre locaux ou avec châssis étudié.....

Ces objectifs seront donc retenus principalement pour les locaux très sensibles, type salle de visio conférence, bureau de direction.