

FAQ Acoustique Prof. J. Malchaire

Critères de confort acoustique

1. Quels sont les critères de confort acoustique? 1

1. Quels sont les critères de confort acoustique?

- Il faut en premier lieu assurer le **confort intérieur** vis-à-vis des **sources de bruit internes** au local, **liées aux activités**

La réverbération dans le local doit être contrôlée:

- dans les bureaux: le temps de réverbération T_{60} à 500 Hz doit être de 0,5 à 0,7 seconde, de manière à permettre la conversation dans les meilleures conditions
 - ✧ si le T_{60} est trop court, le son est peu prolongé et la conversation est comme à l'extérieur
 - ✧ si le T_{60} est trop long, la persistance des syllabes précédentes nuit à la compréhension
- dans les usines: le T_{60} doit être le plus court possible. En pratique, $T_{60} = 1$ s est un ordre de grandeur économiquement réaliste.
- En second lieu il faut limiter le bruit de fond dû:
 - aux **sources internes** non liées aux activités (ex.: ventilation)
 - aux **sources externes**: trafic, voisins, ascenseurs...

Les valeurs maximales du bruit de fond sont spécifiées en fonction de l'activité qui doit se passer dans le local et en fonction du type d'environnement où se trouve le local.

4 types d'environnement sont définis:

- I. Résidentiel à plus de 500 m d'une voie de circulation importante
- II. Résidentiel urbain à moins de 500 m d'une voie de circulation importante
- III. Quartier commercial ou industries légères
- IV. Centre de ville, industrie lourde, en proximité d'une autoroute ou aéroport

Valeurs limites du niveau équivalent N_{Aeq} (norme NBN S1-401)

Environnement	I	II	III	IV
Bureau				
• Direction	30	35	40	45
• Cadre	35	40	45	50
• Ordinaire	40	45	50	55
Dactylographie	45	45	50	55
Salle				
• D'ordinateur	55	55	60	65
• De conférence	35	40	45	50
• De réunion	40	45	50	55
Restaurant	45	50	55	60
Laboratoire	55	55	60	60
Magasins	40	45	50	50
Usines, atelier	50 à 75			

- Si le bruit de fond est trop élevé, il faut améliorer l'isolement acoustique souhaitable entre locaux (norme NBN SO1 401)

La norme décrit la catégorie d'isolement acoustique à assurer entre deux locaux en fonction de leur affectation réciproque

Local voisin	Locaux concernés			
	Locaux peu peuplés		Locaux peuplés	Locaux bruyants
	Direction	Cadre		
Escalier, ascenseur	II _b ^a	II _b ^a	-	-
Immeuble voisin	II _b ^a	II _b ^a	II _b ^a	II _b ^a
Locaux				
• de direction	III _b ^a			
• de cadres	III _b ^a	IV _b ^a		
• peuplés	II _b ^a	I _b ^a	IV _b ^a	
Salle de mécanographie	I _b ^a	I _b ^a	II _b ^a	IV _b ^a