



## RÉGLEMENTATIONS ACOUSTIQUES

Publication : 15/04/2013

Le présent document, réalisé par Texdecor, est une synthèse des différentes réglementations, normes et démarches volontaires en vigueur concernant les exigences de corrections acoustiques dans les établissements recevant du public (ERP).

### • L'acoustique, partie intégrante du Développement durable

Aujourd'hui considéré comme une nuisance majeure, le bruit sévit du lieu de travail aux espaces de loisirs, en passant par les transports, l'environnement et, bien sûr, le bâtiment. Il fait partie des phénomènes qu'il s'agit de maîtriser, au même titre que la sécurité ou la pollution de l'air et de l'eau.

A ce titre, il fait partie intégrante du Développement durable.

La réduction du bruit devient un enjeu primordial aussi bien pour l'industriel de la construction que pour l'aménageur de la ville, l'exploitant de réseaux d'équipements ou l'industriel des transports. Nous passons 90 % de notre temps dans des environnements clos dans lesquels nous sommes la proie du bruit intérieur comme du bruit extérieur. Les particuliers et les professionnels deviennent de plus en plus exigeants sur leur santé et leur confort. Ils exigent des produits acoustiques innovants et plus performants : revêtements muraux, de sols, fenêtres et vitrages, parois, toitures, équipements divers ...

### • Les circulations communes

Il s'agit en disposant une certaine quantité de matériaux absorbants sur les parois, de diminuer la réflexion des sons sur celles-ci et, de ce fait, de diminuer le niveau sonore dans les circulations, les halls... Le niveau sonore étant diminué, les occupants sont moins gênés, à la fois dans les locaux traités et dans les locaux adjacents.

Dans les circulations communes des bâtiments d'habitations, des établissements de santé et des hôtels, la réglementation fait référence à l'indice d'évaluation de l'absorption  $\alpha_w$  (appelé également indice d'absorption acoustique pondéré).

L'article 3 de l'arrêté du 30 juin 1990, actualisé en 1999, relatif aux caractéristiques des bâtiments d'habitation et les articles 6 des arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, de santé et dans les hôtels, demandent d'obtenir les aires d'absorption équivalente A regroupées dans le tableau ci-dessous.

Sachant que l'aire d'Absorption  $A =$  surface à tapisser x l'Alpha W du matériau à poser

Locaux concernés	Bâtiments d'habitations	Etablissements d'enseignement	Etablissement de santé	Hôtels
Circulations communes à l'exception : - de celle où ne donnent pas de logement - de celle qui ont une surface à l'air libre - des escaliers encoignés - des ascenseurs	$A \geq$ ou égal $\frac{1}{4}$ de la surface au sol des locaux considérés			
Circulations horizontales et hall d'un volume inférieur à 250 m <sup>3</sup>		$A \geq \frac{1}{2}$ de la surface au sol		
Circulations communes intérieures des secteurs d'hébergement et de soins			$A \geq \frac{1}{3}$ de la surface au sol	
Circulations horizontales sur lesquelles donnent les chambres				$A \geq \frac{1}{4}$ de la surface au sol

## • Loi Grenelle II - Attestation acoustique dans les logements

Afin de responsabiliser le maître d'ouvrage, celui-ci devra fournir en fin d'opération de construction une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique pour les permis de construire demandés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013 :

Cette obligation est définie par le décret du 30 mai 2011 et l'arrêté du 27 novembre 2012. Elle indique le domaine d'application (habitation en métropole pour l'instant, tertiaire ultérieurement probablement), les constats acoustiques et les mesures à réaliser. L'arrêté est complété par 2 annexes :

- Modèle d'attestation à remplir dès la conception, puis pendant le chantier et collecte des mesures à l'achèvement.
- Détails des mesures.

## • Les autres locaux des établissements d'enseignement et de santé

Les articles 5 et 8 de l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement et l'article 5 de l'arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé, demandent d'obtenir des durées de réverbération dont les valeurs sont regroupées dans le tableau ci-dessous. Elles correspondent à la moyenne des durées de réverbération dans les intervalles d'octaves centrés sur 500, 1000 et 2000 Hz.

Locaux concernés		Etablissement d'enseignement	Etablissement de santé
- Salle de repos, d'exercice et de jeux des écoles maternelles - Local d'enseignement, de musique, d'études ou d'activités pratiques, salle de restauration et salle polyvalente d'un volume $\leq 250 \text{ m}^3$ - Local médical ou social, infirmerie, sanitaires - Administration, foyer, salle de réunion, bibliothèque, CDI		$0,4 \text{ s} \leq \text{Tr} \leq 0,8 \text{ s}$	
Local d'enseignement, de musique, d'études ou d'activités pratiques d'un volume $> 250 \text{ m}^3$ , sauf atelier bruyant		$0,6 \text{ s} \leq \text{Tr} \leq 1,2 \text{ s}$	
Salle de restauration d'un volume $> 250 \text{ m}^3$		$\text{Tr} \leq 1,2 \text{ s}$	
salle polyvalente d'un volume $> 250 \text{ m}^3$		$0,6 \text{ s} \leq \text{Tr} \leq 1,2$ et étude particulière obligatoire	
Autres locaux et circulations accessibles aux élèves d'un volume $> 250 \text{ m}^3$		Si $250 \text{ m}^3 < V \leq 512 \text{ m}^3$ : $\text{Tr} \leq 1,2 \text{ s}$ Si $V > 512 \text{ m}^3$ : $\text{Tr} < 0,15 \sqrt{\text{cubique de } V}$	
Salle de sports		Arrêté relatif à la limitation du bruit dans les établissements de loisirs et de sports	
Atelier bruyant		Arrêté du 30 août 1990 relatif à la correction acoustique des locaux de travail	
$V \leq 250 \text{ m}^3$	Salle de repos du personnel		$\text{Tr} \leq 0,5 \text{ s}$
	Local d'hébergement ou de soins, salles d'examens et de consultations, bureaux médicaux et soignants, salle de restauration		$\text{Tr} \leq 0,8 \text{ s}$
	Local public d'accueil		$\text{Tr} \leq 1,2 \text{ s}$
$V > 250 \text{ m}^3$	Locaux et circulations accessibles au public à l'exception des circulations communes intérieures des secteurs d'hébergement et de soin		Si $250 \text{ m}^3 < V \leq 512 \text{ m}^3$ : $\text{Tr} \leq 1,2 \text{ s}$ Si $V > 512 \text{ m}^3$ : $\text{Tr} \leq 0,15 \sqrt{\text{cubique de } V}$

Ces durées de réverbération sont données pour des locaux meublés non occupés. On ne domine pas la manière de meubler les locaux. De plus, on connaît mal les quantités d'absorption du mobilier. Un grand nombre de mesures in situ permettent d'estimer que l'aire d'absorption équivalente du mobilier est de l'ordre de 1/6 à 1/10 de la surface au sol du local.

Le calcul de la durée de réverbération d'un local peut être réalisé à partir de la formule de Sabine, formule fiable dans la mesure où la répartition de l'absorbant est homogène :

$$\text{Tr} = 0.16 V / A \quad (V \text{ étant le volume du local, et } A \text{ l'aire d'absorption équivalente})$$

## • Les bureaux et espaces associés

Norme NF S 31-080 de janvier 2006.

Jusqu'alors, il n'existait pas de référence normative traitant de la qualité des ambiances sonores au travail. Alors qu'il est aujourd'hui reconnu que le bruit est une gêne importante qui provoque la fatigue et influe sur la concentration.

La norme fixe les exigences acoustiques en fonction des niveaux de performances « courant », « performant » et « très performant » pour chaque type d'espace présent dans les immeubles de bureaux.

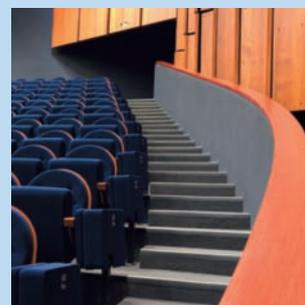
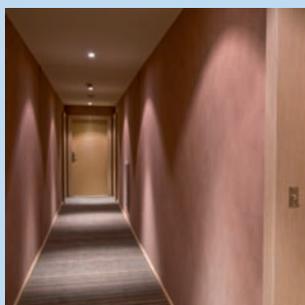
Elle s'applique aux locaux neufs, aux rénovations et aux changements d'affectation des espaces :

- Niveau « courant » : correspond à ce qu'exige la réglementation et, en l'absence de textes légaux, au niveau fonctionnel minimum, ne garantissant aucun confort acoustique.
- Niveau « performant » : correspond à des performances acoustiques allant au-delà du niveau « courant » ; assurant un confort acoustique propice à de bonnes conditions de travail.
- Niveau « très performant » : correspond à des performances acoustiques maximales rendues possibles par l'action sur l'ensemble des différents éléments de la construction de l'ouvrage (conception, architecture, matériaux...). Ce niveau vise la perception du bruit utile et non la perception du bruit superflu : il y a donc une notion qualitative propre à l'usage et à l'activité qui sera menée dans le local.

En rapport avec nos revêtements Texdecor absorbants, ne sont présentées ci-dessous qu'uniquement les valeurs relatives à la réverbération sonore.

Locaux concernés	Réverbération		
	Niveau "courant"	Niveau "performant"	Niveau "très performant"
Bureaux individuels	/	$Tr \leq 0,7s$	$Tr \leq 0,6s$
Bureaux collectifs	$Tr \leq 0,6s$	$Tr \leq 0,6s$	$Tr \leq 0,5s$
Espaces ouverts (Vol < 250 m <sup>3</sup> )	$Tr \leq 0,8s$	$0,6 < Tr < 0,8s$	$Tr \leq 0,6s$
Plateaux à aménager (Vol < 250 m <sup>3</sup> )	/	$Tr \leq 0,9s$	$Tr \leq 0,7s$
Salle de réunion / Salle de formation (Vol < 250 m <sup>3</sup> )	$0,6 < Tr \leq 0,8s$	$0,6 \leq Tr < 0,8s$	$0,4 < Tr < 0,6s$
Espace de détente	/	$Tr \leq 0,7s$	$Tr \leq 0,5s$
Restaurant (Vol < 250 m <sup>3</sup> )	$Tr \leq 0,6s$	$Tr \leq 0,6s$	$Tr \leq 0,5s$

Retrouvez ces documents sur [www.texdecor.fr](http://www.texdecor.fr)





## • La Démarche HQE - Cible N° 9 « Confort acoustique »

La démarche HQE est une démarche volontaire qui a pour objectif de maîtriser les impacts du bâtiment sur l'environnement extérieur et de créer un environnement intérieur sain et confortable. Elle invite le maître d'ouvrage à travailler autour de 14 exigences environnementales et sanitaires appelées « cibles » et à en choisir certaines en priorité.

La cible N° 9 concerne le confort acoustique : elle vise à optimiser les dispositions architecturales et le second œuvre pour protéger les usagers du bâtiment des nuisances acoustiques et à créer une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux.

Les qualités d'absorption des revêtements muraux acoustiques de Texdecor, caractérisées par leur coefficient  $\alpha_w$  selon la norme EN ISO 354 & 11 654, permettent de corriger les phénomènes de réverbération visant à garantir un niveau de confort acoustique adapté à chaque espace, dans chaque type de bâtiment (couloir d'hôtel, bureau, restaurant scolaire...).

En fonction du niveau de performance acoustique déterminé par le maître d'ouvrage pour sa construction, il pourra choisir parmi les différentes performances acoustiques des solutions murales Texdecor.

## • Des revêtements muraux aux performances acoustiques certifiées

Texdecor teste tous ses revêtements muraux acoustiques dans des laboratoires reconnus et selon les normes actuelles, vous garantissant leur efficacité.

Notre objectif prioritaire et commun, c'est que 100% des logements réalisés avec nos revêtements soient conformes à la réception des travaux. La qualité du bâtiment et la rentabilité du projet en dépendent.

## • Les applications

Traiter l'acoustique d'un local répond souvent au même objectif : contrôler la réverbération et limiter ou améliorer la propagation du son. Chaque espace requiert un traitement acoustique adapté.

### Un traitement acoustique pour chaque usage

- améliorer la clarté d'un son (salle de musique) ou l'intelligibilité d'une voix (salle de conférence)
- favoriser la concentration (bureau en open space) ou la communication (restaurant)
- créer un espace confidentiel (salle de réunion)

### Un décor mural pour chaque ambiance

- finition à peindre : palette de couleurs infinie et facilement coordonnable avec votre mobilier ou vos sols déjà existants. Facile à rénover.
- faux unis & matières structurées : à la fois discrète, cette finition déclinée en plusieurs décors et larges gammes de couleurs toniques ou feutrées donne du relief et de la personnalité à vos murs grâce aux accroches lumières.
- motif : donnez du style à vos espaces et personnalisez vos chantiers grâce à des murs d'accent dessinants !

### Texdecor propose 3 qualités complémentaires adaptées aux usages spécifiques des différents ERP

- finition PVC : très résistant aux chocs, hygiénique (lessivable, traitement antimicrobien)
- finition textile : ambiance feutrée, noble et chaleureuse
- finition à peindre : très facile à entretenir et à rénover



TEXDECOR

2, rue d'Hem - 59780 Willems

Tel : +33 (0)3 20 61 78 37

Fax : +33 (0)3 20 61 75 64

[www.texdecor.fr](http://www.texdecor.fr)

