

Réglementation Acoustique applicable lors du remplacement de fenêtre et porte extérieure en zone de bruit

Publication de l'Arrêté du 13 avril 2017 relatif aux
caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de
travaux de rénovation importants
(JORF du 20 Avril 2017)

Date de création

mardi 2 mai 2017

Résumé du contenu

Présentation des exigences acoustiques à respecter suivant type de bâtiments et zones de bruit lors de travaux de remplacement de fenêtre, porte-fenêtre, porte extérieure, bloc-baie, entrée d'air, coffre de volet roulant.

■ Section(s) concernée(s)

- Fenêtres et Portes
- Concepteurs gammistes
- Fenêtres et Façades
- Vérandas
- Fournisseurs associés
- Consultants associés

Cet arrêté précise, selon les types de bâtiments, selon la zone d'exposition au bruit extérieur et selon le type de travaux de rénovation, les exigences acoustiques à respecter.

Le décret du 14 Juin 2016 relatif aux travaux d'isolation acoustique en cas de travaux de rénovation importants, précise les bâtiments concernés, les pièces du bâtiment et les éléments du bâti concernés par la performance, les zones exposées au bruit, et renvoie à l'arrêté concernant les seuils à respecter.

Il s'agit donc de travaux d'isolation acoustique applicables aux bâtiments existants faisant l'objet de travaux de rénovation, et situés dans des zones particulièrement exposées au bruit.

C'est la première réglementation fixant des caractéristiques acoustiques minimum à satisfaire lors de travaux de rénovation de l'enveloppe extérieure.

Son objectif est d'assurer un confort acoustique minimal vis-à-vis des bruits extérieurs au bâtiment.

3 niveaux d'exigences sont requis selon la localisation du bâtiment (Renforcé, Amélioré et Basique).

Sa date d'application est le 1^{er} Juillet 2017

Ne s'applique pas aux travaux pour lesquels le devis d'engagement de la prestation de maîtrise d'œuvre ou, à défaut, le devis d'engagement de la prestation de travaux a été signé avant cette date

Publics concernés : maîtres d'ouvrage publics et privés, architectes, maîtres d'œuvre, bureaux d'études, particuliers, entreprises, artisans

Bâtiments concernés : Bâtiments soumis à la RT « Globale* » ou des Travaux « Embarqués *» concernant les pièces principales des bâtiments d'habitation, les pièces de vie d'établissements d'enseignement, les locaux d'hébergement et de soins d'établissements de santé, et des chambres d'hôtels.

Les pièces donnent sur l'extérieur lors du remplacement ou création de parois vitrées ou portes, ou se situent sous la toiture lors de sa réfection.

**RT « Globale » : Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants*

** Travaux « Embarqués » : Décret n° 2016-711 du 30 mai 2016 relatif aux travaux d'isolation en cas de travaux de ravalement de façade, de réfection de toiture ou d'aménagement de locaux en vue de les rendre habitables*

Bruits extérieurs concernés : zones 1, 2 et 3 du plan de gêne sonore (PGS) d'un aéroport, et les zones de dépassement des valeurs limites des cartes de bruit routier et ferroviaire désignées sous l'appellation cartes « C » ;

Niveaux d'exigences : Les niveaux sont à respecter soit par réalisation d'une étude acoustique, soit par application d'exigences acoustiques par éléments.

Bâtiment Situé en	Niveau d'exigence acoustique visé en façade	Objectif d'isolement acoustique aux bruits extérieurs	Solutions acoustiques correspondantes
PGS_zone 1	Renforcé	$D_{nT, A, tr} \geq 38 \text{ dB}$	Détermination par l'étude acoustique
PGS_zone 2	Amélioré	$D_{nT, A, tr} \geq 35 \text{ dB}$	Respect d'exigences acoustiques par éléments (voir tableaux)
Carte C			
PGS_zone 3	Basique	$D_{nT, A, tr} \geq 32 \text{ dB}$	Ou Déterminées par une étude acoustique
Lorsque le bâtiment est situé à la fois en carte « C » et en zone de PGS, alors on vise le niveau d'isolement le plus élevé.			

Niveau Renforcé : Les solutions acoustiques sont obligatoirement issues d'une étude acoustique.

Niveau Amélioré et basique : Les solutions sont établies soit par une étude acoustique, soit en respectant les exigences par éléments suivant les tableaux ci-après, si la masse surfacique de la partie opaque de la façade est $> 200 \text{ kg/m}^2$.

Les exigences acoustiques par éléments sont définies selon la localisation des travaux envisagés, les éléments faisant l'objet des travaux, le ratio de surface des éléments par rapport à la surface au sol ou le ratio de surface de la toiture par rapport à la surface au sol, et le nombre d'entrées d'air dans la pièce considérée.

En dehors des situations de ratios figurant dans ces tableaux, une étude acoustique est nécessaire.

Niveau d'exigence acoustique AMELIOREE

Localisation des travaux	Éléments faisant l'objet de travaux	Ratio rE ou rT^*	Indice d'affaiblissement acoustique ou isolement normalisé de l'élément		
			Sans entrée d'air	Une seule entrée d'air dans la pièce	Deux entrées d'air dans la pièce
Façade	Fenêtre, porte-fenêtre, porte extérieure, bloc-baie ($R_w + C_{tr}$)	$rE \leq 0.3$	≥ 31 dB	≥ 34 dB	≥ 34 dB
		$0.3 < rE \leq 0.5$	≥ 33 dB	≥ 36 dB	≥ 36 dB
		$0.5 < rE \leq 0.7$	≥ 34 dB	≥ 37 dB	≥ 37 dB
		$0.7 < rE \leq 0.8$	≥ 36 dB	≥ 41 dB	≥ 41 dB
	Entrée(s) d'air ($D_{n,e,w} + C_{tr}$)	Sans objet		≥ 39 dB	≥ 41 dB
Toiture de combles aménagés*** Où Toiture terrasse	Fenêtre, porte-fenêtre, fenêtre de toit, bloc-baie ($R_w + C_{tr}$)	$rE \leq 0.2$	≥ 31 dB	≥ 31 dB	≥ 31 dB
		$0.2 < rE \leq 0.3$	≥ 33 dB	≥ 33 dB	≥ 33 dB
		$0.3 < rE \leq 0.5$	≥ 34 dB	≥ 34 dB	≥ 34 dB
		$0.5 < rE \leq 0.7$	≥ 36 dB	≥ 36 dB	≥ 36 dB
	Entrée(s) d'air ($D_{n,e,w} + C_{tr}$)	Sans objet		≥ 39 dB	≥ 41 dB**
Equipements techniques	Coffre de volet roulant avec ou sans entrée d'air	Sans objet	$D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 45$ dB		

Niveau d'exigence acoustique BASIQUE ($R_w + C_{tr}$)

Localisation des travaux	Éléments faisant l'objet de travaux	Ratio rE ou rT^*	Indice d'affaiblissement acoustique ou isolement normalisé de l'élément		
			Sans entrée d'air	Une seule entrée d'air dans la pièce	Deux entrées d'air dans la pièce
Façade	Fenêtre, porte-fenêtre, porte extérieure, bloc-baie ($R_w + C_{tr}$)	$rE \leq 0.2$	≥ 26 dB	≥ 28 dB	≥ 28 dB
		$0.2 < rE \leq 0.3$	≥ 28 dB	≥ 30 dB	≥ 30 dB
		$0.3 < rE \leq 0.4$	≥ 29 dB	≥ 31 dB	≥ 31 dB
		$0.4 < rE \leq 0.7$	≥ 31 dB	≥ 33 dB	≥ 33 dB
		$0.7 < rE \leq 0.8$	≥ 33 dB	≥ 36 dB	≥ 36 dB
	Entrée(s) d'air ($D_{n,e,w} + C_{tr}$)	Sans objet		≥ 37 dB	≥ 39 dB
Toiture de combles aménagés*** Où Toiture terrasse	Fenêtre, porte-fenêtre, fenêtre de toit, bloc-baie ($R_w + C_{tr}$)	$rE \leq 0.1$	≥ 26 dB	≥ 28 dB	≥ 28 dB
		$0.1 < rE \leq 0.2$	≥ 28 dB	≥ 30 dB	≥ 30 dB
		$0.2 < rE \leq 0.3$	≥ 29 dB	≥ 31 dB	≥ 31 dB
		$0.3 < rE \leq 0.5$	≥ 31 dB	≥ 33 dB	≥ 33 dB
		$0.5 < rE \leq 0.8$	≥ 33 dB	≥ 36 dB	≥ 36 dB
	Entrée(s) d'air ($D_{n,e,w} + C_{tr}$)	Sans objet		≥ 37 dB	≥ 39 dB
Equipements techniques	Coffre de volet roulant avec ou sans entrée d'air	Sans objet	$D_{n,e,w} + C_{tr} \geq 41$ dB		

(*) Ratio rE = surface des éléments/surface au sol
Ratio rT = surface de la toiture/surface au sol.

La surface des éléments est la surface totale de l'ensemble des fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures, fenêtres de toit, et bloc-baie de la pièce, et mesurée en tableau.

Exemple pour une fenêtre :

- la surface de l'élément correspond à la surface du vitrage et de l'encadrement, (surface mesurée en tableau correspondant à celle du trou dans la maçonnerie) ;
- la surface au sol correspond à la surface du plancher de la pièce considérée.

Pour les combles aménagés, la surface de la toiture correspond à celle donnant sur la pièce considérée.

()** En présence de deux entrées d'air, s'il est nécessaire de conserver des entrées d'air de performance $D_n, e, w + C_{tr} \geq 39$ dB, il faut alors augmenter la performance indiquée pour les ouvrants (fenêtre, porte-fenêtre, fenêtre de toit, bloc-baie) de 1 dB supplémentaire.

(*)** Lorsque la pièce concernée est un comble aménagé, les ouvrants peuvent se trouver sur la toiture et/ou sur la façade.

Indice d'affaiblissement acoustique de l'élément : il peut être identifié par le biais d'une certification, d'un procès-verbal ou rapport d'essais issu d'un laboratoire accrédité ou par une note de calcul.