

L'ACOUSTIQUE

- Les règles de confort acoustique dans les bâtiments permettent de garantir la qualité de vie dans le logement.
- Les nuisances sonores peuvent entraîner une gêne, des troubles de la vigilance, de l'attention, de l'apprentissage, et affecter la santé.

Les exigences des différentes réglementations acoustiques permettent de garantir un niveau d'isolement et d'absorption des locaux minimal pour garantir le bon fonctionnement du bâtiment.

Des performances acoustiques sont exigibles (à des niveaux différents) pour les bâtiments d'habitations, les bâtiments d'enseignement, de santé et les hôtels.

L'unité de mesure acoustique est le décibel (dB).



OBLIGATIONS POUR LES BÂTIMENTS D'HABITATION NEUFS

■ Une **Attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est obligatoire pour les logements neufs** (permis de construire déposés à compter du 1er janvier 2013). *Détails au dos de cette fiche.*

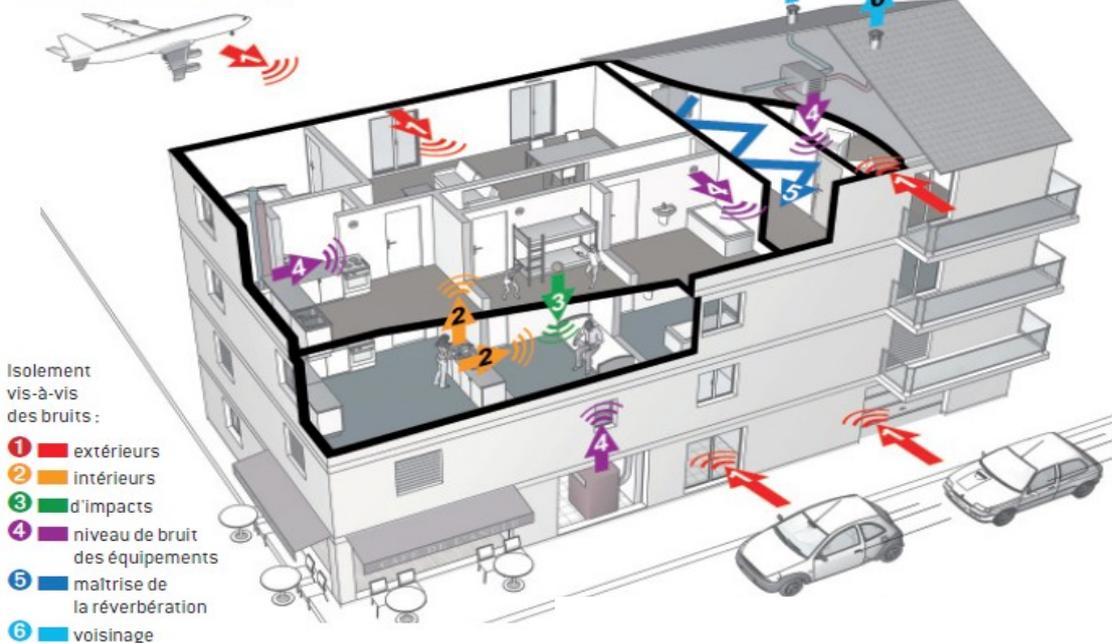
■ Le code de la construction et de l'habitation impose de respecter des objectifs :

- 1 d'isolement vis-à-vis des bruits extérieurs ;
- 2 d'isolement aux bruits aériens intérieurs ;
- 3 de niveaux de bruit d'impacts reçus dans les logements ;
- 4 de niveaux de bruit des équipements techniques, individuels et collectifs ;

5 de réverbération des circulations communes intérieures.

Par ailleurs, il convient aussi de respecter les exigences du code de la santé publique concernant :

- 6 la protection du voisinage contre le bruit dans l'environnement .



L'ATTESTATION ACOUSTIQUE

■ Les maîtres d'ouvrage ont l'obligation de fournir, à l'achèvement des travaux, à l'autorité ayant délivré l'autorisation de construire, **une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique**.

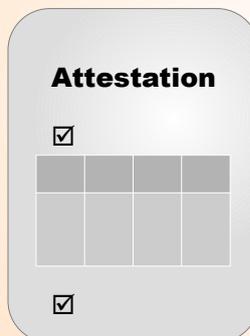
(un modèle d'attestation figure en annexe de l'arrêté du 27 novembre 2012)

■ Cette attestation est obligatoire pour tout les bâtiments d'habitations neufs, en France métropolitaine :

- bâtiments d'habitations collectifs,
- maisons individuelles accolées ou contiguës,
- logements contigus ou superposés à un local d'activité quel qu'il soit...

Seules, les maisons individuelles isolées (c'est à dire non accolées, non contiguës), les additions ou surélévations de logements, ne sont pas concernées par l'attestation.

Néanmoins la réglementation acoustique est quant à elle applicable quel que soit le type de bâtiment.



■ L'attestation est rédigée par un professionnel désigné par le Maître d'ouvrage justifiant des compétences nécessaires en acoustique du bâtiment (architecte, contrôleur technique, bureau d'étude...). À défaut, le Maître d'ouvrage peut se donner les moyens de remplir lui-même l'attestation.

■ Cette attestation identifie les personnes en charge de l'acoustique et indique les constats réalisés en phase de conception et en phase de travaux.

► Pour les opérations de **10 logements** et plus, des mesures acoustiques doivent être réalisées à la fin des travaux de construction. **Un rapport de mesure acoustique détaillé doit être établi.**

EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

■ **Isolement acoustique minimal entre pièces ($D_{nT,A}$) :**

$D_{nT,A}$ (en dB)	Local d'un logement (à l'exclusion des garages individuels)	Circulation commune intérieure au bâtiment. Local d'émission et de réception séparés par 1 porte palière ou par 1 porte palière et 1 porte de distribution.	Circulation commune intérieure au bâtiment. Dans les autres cas.	Garage individuel d'un logement ou garage collectif.	Local d'activité à l'exclusion des garages collectifs.
Pièce principale	53	40	53	55	58
Cuisine et salle d'eau	50	37	50	52	55

■ **L'isolement acoustique vis à vis de l'extérieur ($D_{nT,A,tr}$)** doit être a minima **30 dB** et peut augmenter jusqu'à 45 dB en fonction de la situation du projet par rapport au classement sonore des infrastructures de transport terrestre (routières et / ou ferroviaires) situées à proximité et / ou de la présence d'un PEB (Plan d'Exposition au Bruit) d'un aéroport.

■ **L'isolement aux bruits de chocs** est tel que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé, ($L'_{nT,w}$) perçu dans chaque pièce principale d'un logement donné, ne dépasse pas **58 dB**, lorsque des impacts sont produits sur le sol des locaux extérieurs au logement (sauf pour quelques exceptions).

■ **L'aire d'absorption** dans les circulations communes intérieures des bâtiments doit représenter **un quart de la surface du sol**.

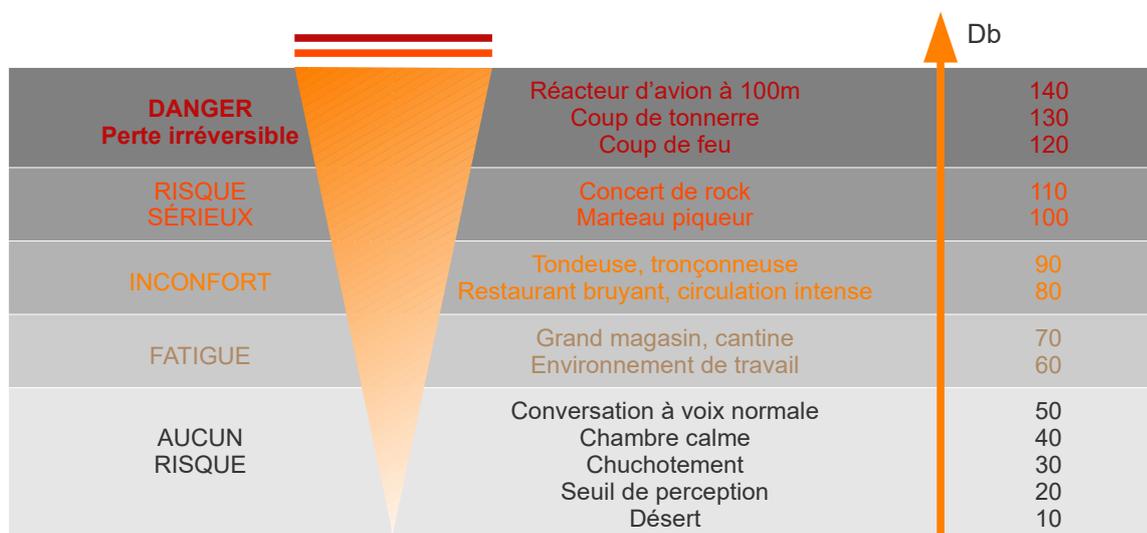
■ **Le bruit engendré par les équipements** ne doit pas dépasser les valeurs suivantes (L_{nAT}) :

L_{nAT} (en dB)	Équipement de chauffage	Ventilation	Équipement individuel	Équipement collectif
Pièces principales	35	30	30	30
Cuisine	50 (40 pour une cuisine ouverte)	35	35	35

■ Un bureau d'étude acoustique peut être sollicité à différentes phases de la vie du projet :

- En amont du projet, le BET Acoustique assiste le maître d'ouvrage pour :
 - caractériser la situation existante (niveaux de bruit sur le terrain, isolement et/ou réverbération des locaux existants, etc...),
 - définir les objectifs de performances acoustiques des ouvrages et des équipements propres à satisfaire la réglementation et les objectifs permettant l'usage prévu par le maître d'ouvrage.
- Pendant la phase de conception et d'étude du projet, le BET Acoustique :
 - participe à la définition des grands principes structurants le projet (orientation des bâtiments, implantation des locaux, etc...),
 - contribue au choix et au dimensionnement des parties constructives et des équipements,
 - rédige la notice acoustique et produit des paragraphes dans de nombreux lots des différents corps d'état dans le CCTP concernant des spécifications particulières de certains matériaux.
 - s'assure de la cohérence sur le plan acoustique, entre les différentes approches techniques et architecturales, et entre les différentes pièces écrites, dessins, descriptifs...
- Pendant la phase de réalisation du chantier, le BET Acoustique :
 - participe au suivi du chantier, notamment aux visites et aux réunions,
 - il s'assure, au moins visuellement et éventuellement par des mesures sur des témoins, que ses prescriptions sont correctement exécutées, et/ou que les procédures d'autocontrôles des entreprises sont effectuées,
 - il vise les documents d'exécution,
 - lorsque des modifications sont envisagées pour résoudre des problèmes non identifiés dans la phase précédente, il participe à la définition de celles-ci et s'assure de la cohérence de ces modifications avec les objectifs acoustiques.
- Pendant la phase de réception des Ouvrages, le BET Acoustique :
 - assiste le Maître d'Ouvrage pour identifier et solutionner sur le plan acoustique les éventuelles réserves.
 - réalise des études correctionnelles.

EXEMPLE D'ÉCHELLE DE NIVEAU BRUIT



- Le bruit emprunte un grand nombre de voies de propagation qui mettent à contribution le gros-œuvre, le second œuvre et les équipements techniques.

L'acoustique est une discipline transversale qui concerne tous les acteurs et tous les corps d'état.

Toute modification lors de la conception peut altérer la performance acoustique attendue.



Cette thématique est susceptible de faire l'objet d'un Contrôle des Règles de Construction CRC (fiche 701).

Le non respect de la réglementation peut aboutir à des sanctions pénales et/ou financières si des non-conformités sont relevées lors d'un contrôle sur dossier et/ou sur site.

RÉNOVATION DES LOGEMENTS

- Pour des travaux de rénovation d'un bâtiment existant la réglementation est moins exigeante. La principale règle est de ne pas dégrader les performances acoustiques du bâtiment.

- Sous certaines conditions, des aides financières pour des travaux d'amélioration acoustique sur des bâtiments anciens sont possibles. Renseignez-vous auprès de l'ANIL (Agence nationale pour l'information sur le logement).

OBLIGATIONS POUR LES BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION

- Pour les bâtiments autres que d'habitation, trois arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit fixe des exigences acoustiques spécifiques pour :

- les établissements de santé,
- les établissements d'enseignement,
- les hôtels.



PERCEPTION DU BRUIT...

Les sources de bruit sont multiples et les nuisances sonores peuvent entraîner une gêne, des troubles de la vigilance, de l'attention, de l'apprentissage, et affecter la santé (stress, pathologies cardio-vasculaires, troubles du sommeil...)

Le confort acoustique est un élément important de la qualité de vie dans un logement.

La perception d'un bruit peut-être différente d'une pièce à l'autre de l'habitation, et d'une personne à l'autre.

Dans un milieu bruyant : la cicatrisation est plus lente et le développement des infections favorisé.

Le confort acoustique est très subjectif et dépend des usages ; ceci peut-être porteur d'une judiciarisation malgré le respect de la règle.

Environ 54% des ménages vivant dans des villes de plus de 50 000 habitants se déclarent gênés par le bruit.



Références réglementaires :

les articles R154-6 et R154-7 du code de la construction et de l'habitation, l'arrêté du 30 juin 1999 et la circulaire du 28 janvier 2000, l'arrêté du 27 novembre 2012 (bâtiments d'habitation neufs, France métropolitaine), l'arrêté du 25 avril 2003 (relatif - aux établissements d'enseignement - aux établissements de santé - aux hôtels - aux bâtiments autres que d'habitation), l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 (classement des infrastructures de transports et isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) et l'arrêté du 3 septembre 2013 (schémas), Le code de l'environnement et notamment son article L571-10.

Informations complémentaires :

https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2019-07/dgaln_guide_attestation_acoustique_janvier_2014.pdf
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/confort-et-qualite-dusage-dans-batiments> <https://www.bruit.fr/>