

Circulaire n° 2000-5/UHC/QC1/4 du 28 janvier 2000
relative à l'application de la réglementation acoustique
dans les bâtiments d'habitation neufs

NOR : EQUU0010005C
Moniteur du 11 février 2000 (n°5020)

Textes cités :

- Code de la construction et de l'habitation, article R. 111-1,
- arrêté du 30 juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation (Journal officiel du 17 juillet 1999),
- arrêté du 30 juin 1999, relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique (Journal officiel du 17 juillet 1999),
- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit (Journal officiel du 1^{er} janvier 1993),
- Décret n°95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation (Journal officiel du 10 janvier 1995),
- Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit (Journal officiel du 28 juin 1996),
- Arrêté du 6 octobre 1978 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur (Journal officiel du 11 novembre 1978).

Depuis le 1^{er} janvier 1996, de nouvelles exigences minimales sont requises en matière d'acoustique dans les bâtiments d'habitation nouveaux. Ces exigences sont maintenant modifiées pour tenir compte des nouvelles normes de contrôle imposées par la normalisation européenne. Elles doivent s'appliquer à partir du 1^{er} janvier 2000.

La présente circulaire apporte des précisions sur l'interprétation de la réglementation, et précise dans chaque chapitre les modifications apportées par rapport aux arrêtés du 28 octobre 1994.

Elle abroge et remplace la circulaire n°98 57 du 5 mai 1998 relative à l'application de la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs.

I. - Domaine d'application - Classification des locaux
(Article 1^{er} du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999)

La réglementation acoustique s'applique à la construction de bâtiments d'habitation nouveaux ainsi qu'aux surélévations de bâtiments d'habitation anciens et aux additions à de tels bâtiments, conformément à l'article R. 111-1 du Code de la construction et de l'habitation. Les arrêtés du 30 juin 1999 s'appliquent aux bâtiments dont la demande de permis de construire a été déposée à partir du 1^{er} janvier 2000.

Les locaux à usage professionnels compris dans un bâtiment d'habitation sont soumis à ces arrêtés si l'ensemble de pièces les incluant comporte, outre les pièces professionnelles, des pièces destinées à l'habitation (pièces principales et pièces de service). Dans le cas contraire, ils sont considérés comme des locaux d'activité.

II. - Bruits aériens (Article 2 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999)

La réglementation impose que les pièces principales, cuisines et salles d'eau d'un logement aient vis-à-vis des locaux qui entourent ce logement, quelle que soit leur nature (dégagements, dépendances, circulations communes, locaux d'activité, garages, etc ...) une isolation supérieure ou égale à la valeur donnée pour chaque cas dans l'article 2 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999.

Cette exigence s'exprime maintenant en «isolement acoustique standardisé pondéré au bruit aérien», noté $D_{nT,A}$, selon la norme NF EN ISO 717-1, et son unité est le décibel (dB). La pondération A est conservée, même si l'unité n'est plus le dB(A), mais les nouvelles valeurs «d'isolement acoustique standardisé au bruit aérien» sont calculées sur une bande de fréquence moins étendue. Notez que la diminution de 1 dB(A) de l'exigence aux bruits aériens intérieurs au bâtiment n'est qu'apparente : elle est destinée à compenser une diminution d'environ 1 dB(A) de la valeur des performances des produits et des ouvrages, due à l'utilisation de la norme européenne NF EN ISO 717-1.

Vis-à-vis des locaux techniques, le bruit engendré est lié au fonctionnement des équipements qu'ils contiennent, et est soumis à d'autres contraintes, définies à l'article 6 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999.

L'isolement demandé par la réglementation entre une pièce d'un logement et une circulation commune intérieure au bâtiment est le même que celui exigé entre deux pièces de deux logements distincts. Cet isolement est très difficile à atteindre si le nombre de portes rencontrées sur le chemin de propagation du bruit entre une circulation commune et une pièce d'un logement est inférieur ou égal à 2 (porte palière et/ou porte de distribution); la réglementation admet donc alors une valeur d'isolement inférieure. Dans le cas où le logement comporte plusieurs étages, chaque pièce doit respecter ces valeurs d'isolement vis-à-vis des circulations communes (intérieures au bâtiment) de tous les étages sur lesquels s'étend le logement (et pas seulement celui sur laquelle s'ouvre la porte palière du logement).

L'article 2 n'impose pas d'isolement acoustique entre une circulation commune à l'air libre telle qu'une coursive et les pièces des logements. Toutefois, les pièces des logements donnant sur une circulation à l'air libre sont soumises à la disposition contenue dans l'article 7 du même arrêté, c'est-à-dire à un isolement acoustique standardisé pondéré vis-à-vis du bruit de trafic urbain minimal de 30 dB.

III. - Correction acoustique des circulations communes (Article 3 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999)

La réglementation demande que des revêtements absorbants (revêtements de sol et de plafond, revêtements muraux) soient disposés dans les circulations communes intérieures au bâtiment (à l'exception des halls d'entrée et circulations communes sur lesquels ne donne ni logement, ni loge de gardien, des circulations ayant une face à l'air libre, des escaliers encloisonnés et des ascenseurs).

Un revêtement est caractérisé par son indice α_w d'évaluation de l'absorption. L'aire d'absorption équivalente d'un revêtement est définie par la formule $A = S \times \alpha_w$, où S désigne la surface du revêtement absorbant. L'aire d'absorption équivalente totale doit représenter au moins le quart de la surface au sol de cette circulation. Dans le cas où des revêtements d'indices différents sont disposés dans une circulation commune, l'aire d'absorption équivalente totale est la somme des aires d'absorption équivalentes relatives à chaque revêtement. Pour ce calcul, on prendra uniquement en compte les revêtements dont l'indice $CL_{w,i}$ est supérieur ou égal à 0,1.

La surface des circulations communes à prendre en compte est obtenue par projection sur un plan horizontal, étage par étage, en comprenant également les escaliers débouchant directement sur les paliers. La réglementation acoustique n'impose pas précisément de lieux de pose pour ces revêtements. Il est préférable toutefois de les répartir de manière uniforme dans l'ensemble des circulations sur lesquelles donnent des logements.

Le choix des revêtements absorbants à poser doit tenir compte de leur résistance aux dégradations et de leur facilité d'entretien. Ils doivent permettre aussi de respecter l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié, relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation (Titre III concernant les dégagements).

IV. - Bruits de choc

(Article 4 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999)

La réglementation impose que les pièces principales d'un logement soient protégées des bruits de choc provenant de tous les locaux entourant le logement, à l'exception de ceux où les bruits de choc ne sont que très occasionnels. Ne sont pas considérés comme locaux sources :

- les balcons et loggias non situés directement au-dessus de pièces principales,
- les locaux techniques,
- les escaliers dans le cas où un ascenseur dessert le bâtiment.

Cette exigence s'exprime maintenant avec l'indice $L'_{nT w}$, appelé «niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé», selon la norme NF EN ISO 717-2, et s'exprime en décibels et non plus en décibels(A). L'importance de la modification apportée à cette valeur réglementaire s'explique par le changement d'indice (voir le chapitre VII).

V. - Bruits des équipements dans le logement

(Articles 5 et 6 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999)

La réglementation impose une limitation du bruit engendré par certains équipements individuels situés dans le logement, par les équipements collectifs et par les équipements individuels situés dans les logements voisins. Les exigences sont définies sauf exception pour les conditions normales de fonctionnement des équipements. Ces conditions sont explicitées dans le guide de contrôle acoustique utilisé dans le cadre du contrôle du règlement de construction, et disponible auprès des Centres d'Etudes Techniques de l'Équipement (CETE).

Les bruits d'équipement ne sont pas concernés par l'utilisation des normes NF EN ISO 717 (mais seront concernés par la norme de mesure européenne en préparation dont il est question au troisième paragraphe du chapitre VII).

Dans un immeuble collectif ou une maison individuelle, les trois équipements intérieurs au logement pris en compte dans la réglementation sont l'appareil individuel de chauffage, l'appareil individuel de climatisation et l'installation de ventilation mécanique (bouches et extracteur).

Dans un immeuble collectif, les équipements individuels extérieurs au logement à prendre en compte sont, outre ceux cités ci-dessus, les cabinets d'aisance, les éviers, lavabos, douches, bidets, les baignoires, les portes motorisées de garages individuels. Les équipements collectifs sont les installations de chauffage collectif, les installations de surpression, les ascenseurs et monte-charge, les vide-ordures, les ventilations mécaniques (caissons de ventilation), les portes motorisées de garage collectif, les transformateurs.

Pour les appareils de climatisation réversibles, l'exigence à retenir est pour chacune des deux fonctions celle qui est indiquée dans la réglementation respectivement pour les appareils individuels de chauffage et pour les appareils individuels de climatisation.

Pour les chaudières mixtes assurant à la fois la fonction chauffage et la fonction production d'eau chaude sanitaire, seul le fonctionnement de l'appareil en mode chauffage est pris en considération.

Le cas de la cuisine ouverte sur une pièce principale, studio compris, est traité séparément dans l'article 5. Il y est admis dans ce cas, pour des raisons techniques et économiques, une contrainte moins forte concernant le bruit engendré par l'appareil individuel de chauffage transmis dans cette pièce principale.

VI. - Bruits extérieurs *(Article 7 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999)*

En ce qui concerne les bruits extérieurs, plusieurs textes s'appliquent : les arrêtés du 30 juin 1999, les textes pris en application de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit et du code de la santé publique et, pour les logements construits au voisinage d'aérodromes, l'article 2 de l'arrêté du 6 octobre 1978.

La valeur chiffrée des exigences réglementaires relatives à l'isolement contre les bruits extérieurs n'est pas modifiée par l'utilisation des normes européennes.

De manière générale, le 1^{er} arrêté du 30 juin 1999 impose que les pièces principales et cuisines des logements présentent un isolement acoustique standardisé minimal de 30 décibels vis-à-vis d'un bruit de trafic urbain d'origine routière ou ferroviaire. Cet isolement de façade doit être obtenu lorsque les entrées d'air des pièces principales sont en condition normale de fonctionnement. Dans le cas d'une entrée d'air supplémentaire en cuisine, la mesure se fait avec cette entrée d'air supplémentaire de cuisine en position fermée.

Des contraintes plus fortes sont exigées lorsque les habitations sont construites dans une zone affectée par le bruit au sens du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation. Les valeurs d'isolement à respecter sont alors déterminées en fonction du classement des infrastructures de transports terrestres fixé dans chaque département par arrêté préfectoral, en application de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

En conséquence, les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 s'appliquent si, au lieu et à la date du dépôt de la demande de permis de construire de l'opération, l'arrêté préfectoral de classement des infrastructures, de définition des secteurs affectés par le bruit et de détermination des valeurs d'isolement acoustique, a été publié. A défaut, le cas échéant, les dispositions contenues dans l'arrêté préfectoral pris en application de l'arrêté modifié du 6 octobre 1978 restent applicables.

En outre, les logements situés dans la zone d'exposition au bruit d'un aérodrome doivent respecter un isolement minimal défini dans l'article 2 de l'arrêté du 6 octobre 1978.

En ce qui concerne le confort thermique en saison chaude, des dispositions sont prévues pour les logements situés dans les secteurs affectés par le bruit au sens du décret n°95-21 du 9 janvier 1995 (ou à défaut au sens de l'arrêté modifié du 6 octobre 1978). Elles sont décrites dans l'arrêté préfectoral pris en application de l'arrêté du 30 mai 1996 (ou à défaut dans l'arrêté modifié du 6 octobre 1978). Elles doivent pouvoir être assurées tout en conservant l'isolement acoustique requis.

Ces dispositions concernant le confort thermique en saison chaude seront remplacées par celles décrites dans la future réglementation thermique, dès que celle-ci sera applicable.

L'ensemble de ce dispositif est résumé dans le tableau suivant.

Situation du logement	Dispositions à respecter :	Isolement de façade à respecter	Dispositions concernant le confort thermique en saison chaude
Logement construit hors d'une zone affectée par le bruit au sens du décret n°95-21 du 9 janvier 1995.		Isolement minimum de 30 dB	A terme régulation thermique
Logement construit dans une zone affectée par le bruit au sens du décret n°95-21 du 9 janvier 1995		Isolement supérieur ou égal à 30 dB (arrêté préfectoral ou arrêté du 6 octobre 1978 modifié)	A terme régulation thermique, dans l'attente, dispositions précisées par arrêté préfectoral ou bien par l'arrêté du 6 octobre 1978 modifié

VII. - Vérification de la qualité acoustique des logements et changement de normes

(Article 9 du 1^{er} arrêté du 30 juin 1999, articles 1 à 6 du 2^{ème} arrêté du 30 juin 1999)

La méthodologie utilisée dans le cadre du contrôle du règlement de construction par les services de l'Etat est précisée dans le guide de contrôle acoustique.

Pour la vérification de la qualité acoustique des logements, les mesures par bandes d'octaves et le calcul des indices d'évaluation s'effectuent en utilisant des normes distinctes.

Pour la partie «mesures», il faut pour l'instant utiliser la norme NF S 31-057 (*Vérification de la qualité acoustique des bâtiments*).

Les mesures doivent être effectuées dans les locaux normalement meublés, les portes et fenêtres étant fermées. Cependant, si la mesure ne peut se faire que dans des locaux vides (mais avec revêtements de sol, portes et fenêtres posés), la norme NF S 31-057 indique comment corriger les valeurs obtenues à partir de la mesure de la durée de réverbération.

Une norme européenne est en cours de préparation, intitulée : Acoustique des bâtiments - Mesurages in situ de l'isolement aux bruits aériens et de la transmission des bruits de choc ainsi que du bruit des équipements - Méthode de contrôle. Cette norme doit être applicable un mois après son intégration dans les normes nationales par l'AFNOR (publication au Journal officiel, précisant sa date d'application), et remplacera la partie « mesures » de la norme NF S 31-057. Elle devra alors être utilisée pour contrôler les opérations dont la demande de permis de construire aura été déposée après cette date. En conséquence, le deuxième arrêté du 30 juin 1999 sera modifié pour tenir compte de ce changement de norme, dès que la date en sera connue.

Pour la partie «calcul des indice », une norme européenne en deux parties remplace à partir du 1er janvier 2000 (date d'application de la présente réglementation) la partie «calcul» de la norme NF S 31-057. Pour les bruits aériens et les bruits de choc, le calcul des indices d'évaluation s'effectue à partir des valeurs mesurées par bandes d'octave, en utilisant les normes NF EN ISO 717-1 (bruits aériens) et NF EN ISO 717-2 (bruits de choc).

Du fait de l'utilisation de ces normes européennes, des différences de vocabulaire apparaissent dans les deux nouveaux arrêtés par rapport aux anciens. En particulier, le terme «normalisé» est systématiquement remplacé par le terme «standardisé» pour les bruits aériens et les bruits de choc. Cela est dû à une convention de traduction : l'élaboration de ces normes européennes s'est effectuée en anglais, et les deux mots «standardized» et «normalized» étaient autrefois traduits en français par le mot «normalisé» utilisé dans les anciens arrêtés, ce qui ne permettait pas de discerner la référence à une durée de réverbération (standardized) ou à une aire d'absorption équivalente (normalized). Afin de clarifier les traductions ultérieures, le parti a été pris de traduire désormais le mot «standardized» par le mot «standardisé», et le mot «normalized» par le mot « normalisé » ; c'est donc le terme «standardisé» qui est employé dans les arrêtés et dans les normes récentes. Les normes antérieures à août 1998 utilisent encore l'ancien vocabulaire.

Vous voudrez bien m'informer sous le timbre UC/QC1 des difficultés d'application que vous rencontrerez, ou, dans l'éventualité d'une difficulté d'application par la DDASS en complément d'autres réglementations, sous le timbre DGS/VS3.

*Le Directeur général de l'urbanisme,
de l'habitat et de la construction
Pierre-René LEMAS*

*Le Directeur général de la santé
Lucien ABENHAÏM*