

RT 2012

Fiche d'application : CLASSEMENT AU BRUIT D'UNE BAIE

Date	Modification	Version
8 Janvier 2013		1

Préambule

Cette fiche d'application précise la démarche de caractérisation du classement au bruit d'une baie d'un bâtiment. Il est à noter que cette fiche concerne les bâtiments neufs soumis à la RT2012 (attention : certains éléments sont différents de la RT2005)

Que disent les textes ?

Arrêté du 26 octobre 2010 (extraits)

Art. 2. –(...)

Trois classes d'exposition des bâtiments au bruit des infrastructures de transport BR1, BR2 et BR3 sont définies et déterminées selon les modalités de l'annexe II du présent arrêté.

ANNEXE II

DEFINITION ET DETERMINATION DES CLASSES D'EXPOSITION DES BAIES AU BRUIT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS

La classe d'exposition d'une baie au bruit d'une infrastructure dépend :

- *du classement en catégorie de l'infrastructure de transports terrestres au voisinage de la construction, donné par un arrêté préfectoral pris en application 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 de l'article R 571-38 du code de l'environnement et 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 ;*

- *de la situation de la baie par rapport à ces infrastructures ;*

- *de la situation du bâtiment par rapport aux zones A, B, C ou D*

- *du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport approuvé par un arrêté préfectoral pris en application des articles R 147-5 à R 147-11 du code de l'urbanisme,*

selon les modalités et conventions suivantes.

(...)

ANNEXE XI

CARACTÉRISTIQUES À PRENDRE EN COMPTE POUR LE CALCUL DE LA TICRÉF

(...)

Le facteur solaire de référence des baies est défini dans le tableau ci-après, en fonction de leur exposition au bruit, de leur orientation et de leur inclinaison ainsi que de la zone climatique et de l'altitude

(...)

Préambule :

La détermination des classes d'exposition au bruit (BR1, BR2 BR3) s'effectue en fonction :

- 1) du classement en catégorie des infrastructures de transports terrestres au voisinage de la construction. Ce classement des voies est donné par un arrêté préfectoral conformément à l'article L 571-10 du code de l'environnement ;
- 2) de la situation de la baie par rapport à ces infrastructures ;
- 3) et de la situation du bâtiment par rapport aux zones A, B, C ou D du plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport le plus proche. Le PEB est approuvé par un arrêté préfectoral (articles R. 147-10 du code de l'urbanisme).

La détermination du classement BR s'effectue baie par baie en appliquant l'annexe 2 de l'arrêté RT2012 en fonction de la distance "d" entre la façade étudiée et l'infrastructure et de la 'vue d'une infrastructure depuis une baie'.

Le classement au bruit d'une baie : BR1- BR2 - BR3

Classe d'exposition au bruit d'une baie et isolement acoustique de façade :

La caractérisation du classement au bruit BR selon la RT2012 correspond à l'article 6 de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit :

La classe d'exposition BR3 correspond à l'obligation d'un renforcement de l'isolement acoustique au delà des 30 dB de la réglementation acoustique.

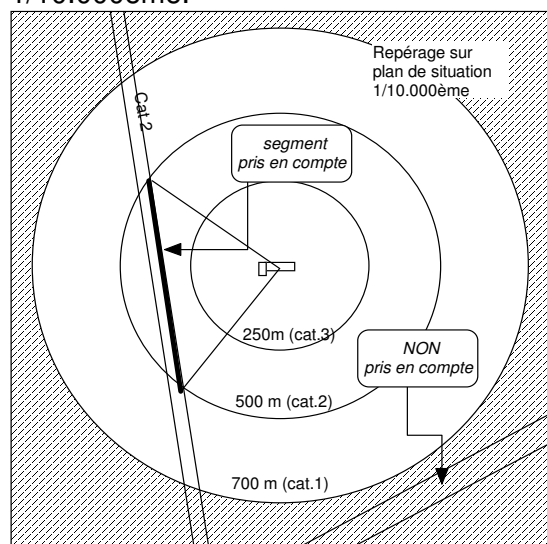
La classe d'exposition BR2 correspond à des niveaux d'exposition plus faibles, spécifiques aux règles thermiques, qui ne nécessitent pas le renforcement de l'isolement acoustique mais qui conduisent pour les chambres à une contrainte thermique d'été liée à l'absence de ventilation nocturne de ce type de local.

La classe d'exposition BR1 correspond à une faible exposition (à l'exception des locaux à occupation passagère)

Note : le certificat d'urbanisme qui pourrait être délivré au propriétaire du terrain qui en fait la demande informe sur l'existence d'une contrainte d'isolement acoustique au sens de la loi sur le bruit sur une partie au moins du terrain, mais ne préjuge pas de l'existence d'une contrainte thermique d'été indirectement due au bruit d'une infrastructure de transport.

Etape 1 : repérage général des infrastructures

La première étape concerne le bâtiment dans son ensemble. Il s'agit de repérer les infrastructures susceptibles d'être prises en compte en particulier les infrastructures de catégorie 1, 2 et 3 qui ne bordent pas l'opération ainsi que les aéroports. Cette information est disponible en mairie ou en DDT. Cette tâche s'effectue sur un plan de situation 1/10.000ème.



Catégorie de l'infrastructure	Distance maximale de prise en compte de l'infrastructure
Catégorie 1	700 m
Catégorie 2	500 m
Catégorie 3	250 m
Catégorie 4	100 m
Catégorie 5	30 m
Aéroport	Bâtiment situé en zone D du PEB

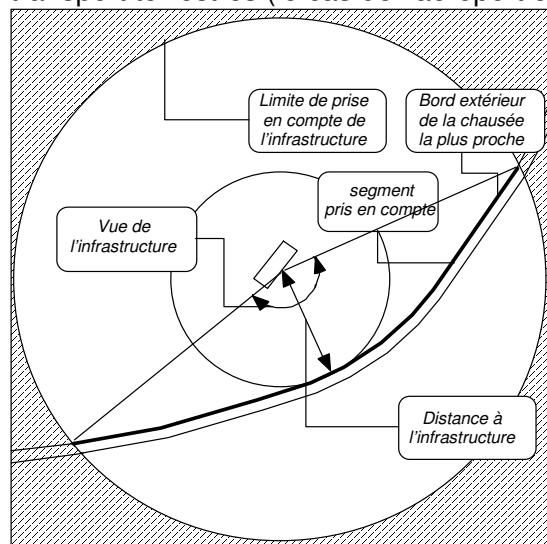
Détermination du classement BR des baies d'un bâtiment situé dans les zones A, B, C ou D d'un aéroport :

Le classement se fait directement selon la position du bâtiment :

	en zone A	en zone B	en zone C	en zone D	Hors zone
Toutes vues	BR3	BR3	BR3	BR2	BR1

Etape 2 : détermination de la distance d'une façade à une infrastructure de transport terrestre

La seconde étape consiste à apprécier la distance de la façade aux infrastructures de transport terrestres (le cas de l'aéroport est traité directement par la position du bâtiment)



La distance de la façade à l'infrastructure est la **plus courte par rapport au bord extérieur de la chaussée la plus proche** (valeur projetée en plan).

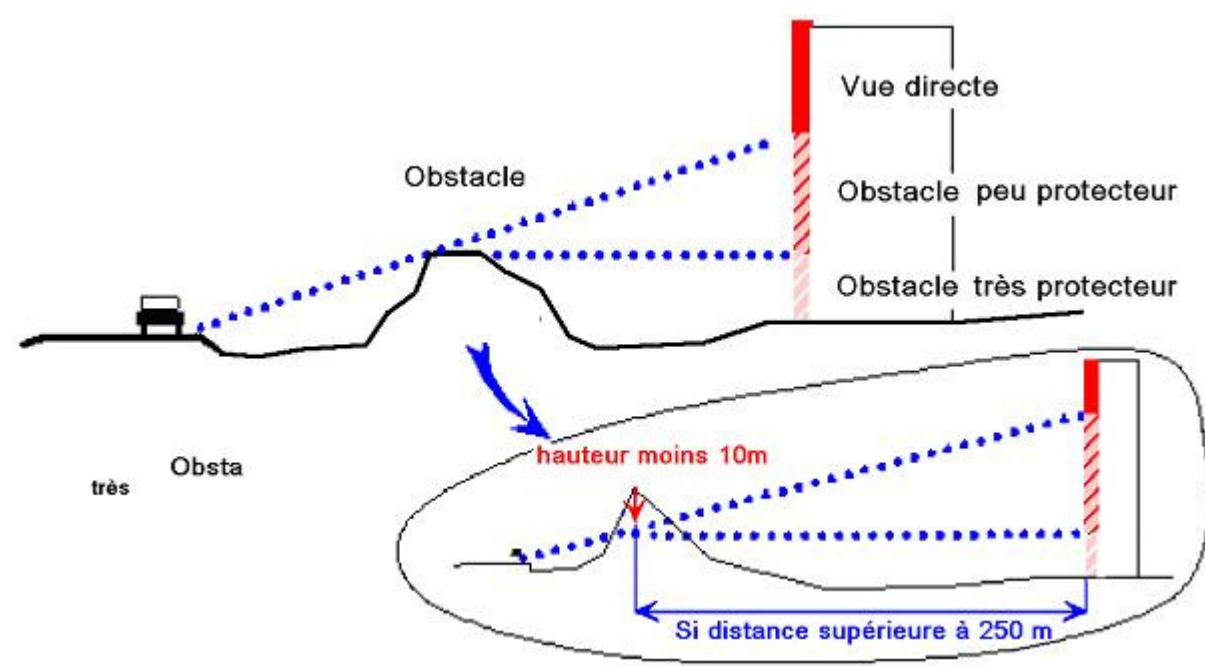
L'approche s'effectue globalement par façade. Dans les cas courants, une simple appréciation d'une baie courante en façade permet de savoir si toutes les baies de la façade considérée sont dans les mêmes conditions de distance et de vue de l'infrastructure.

Etape 3 : détermination des obstacles

Pour chaque façade et si besoin pour chaque niveau, il convient d'identifier dans la zone de prise en compte de l'infrastructure (étape 2), les éventuels obstacles à la propagation du bruit (bâtiment, écran acoustique, butte de terre...). Ces obstacles sont « très protecteurs » ou « peu protecteurs » selon qu'ils sont plus bas ou plus haut que la baie considérée :

Un **obstacle est « très protecteur »** s'il est situé à une altitude supérieure ou égale à celle de l'étage exposé considéré.

Un **obstacle est « peu protecteur »** s'il est situé à une altitude inférieure à celle de l'étage considéré tout en constituant un masque visuel de l'infrastructure.



➤ Cas d'un obstacle à plus de 250 m :

Lorsque l'obstacle est à plus de 250 mètres de la baie considérée et pour tenir compte de l'effet de courbure de la propagation du bruit (inversion thermique nocturne), on ajoute 10 mètres à l'altitude minimale nécessaire à la prise en compte de l'obstacle pour les locaux à usage d'habitation.

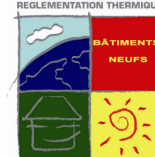
Etape 4 : détermination de la vue de l'infrastructure de transport terrestre depuis une baie

La détermination de la vue de l'infrastructure depuis la baie se fait à partir de la vue en plan de l'infrastructure après avoir déduit les éventuels obstacles à la propagation du bruit (obstacles très protecteurs, obstacles peu protecteurs)

Une **vue directe** s'entend pour une vue en plan de l'infrastructure de plus de 90° après déduction des obstacles très protecteurs à l'exposition.

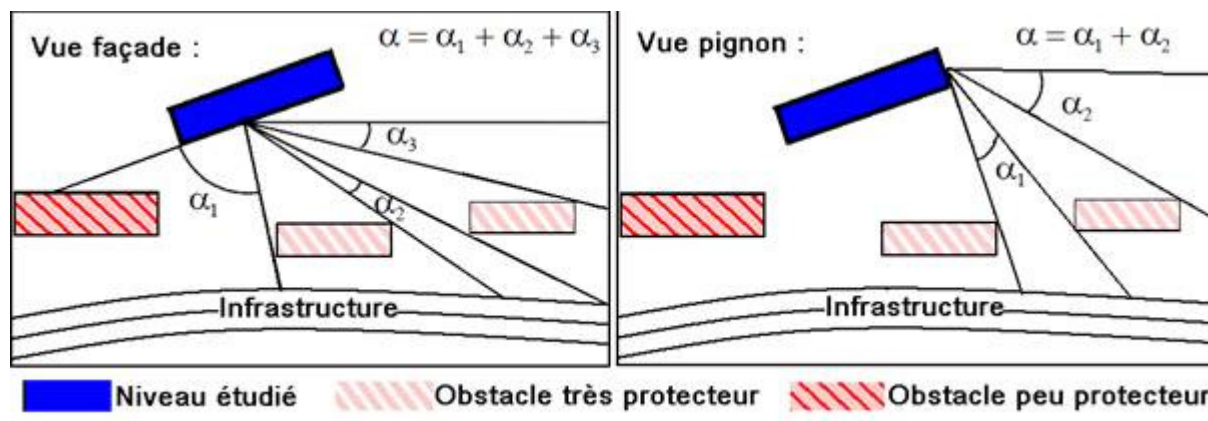
Une **vue partielle** s'entend pour une vue en plan de l'infrastructure inférieure à 90°, après déduction des obstacles très protecteurs à l'exposition.

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'habitation



Il y a une **vue masquée** de l'infrastructure lorsque l'infrastructure ne peut pas être vue, en tenant compte des obstacles à l'exposition, depuis la baie

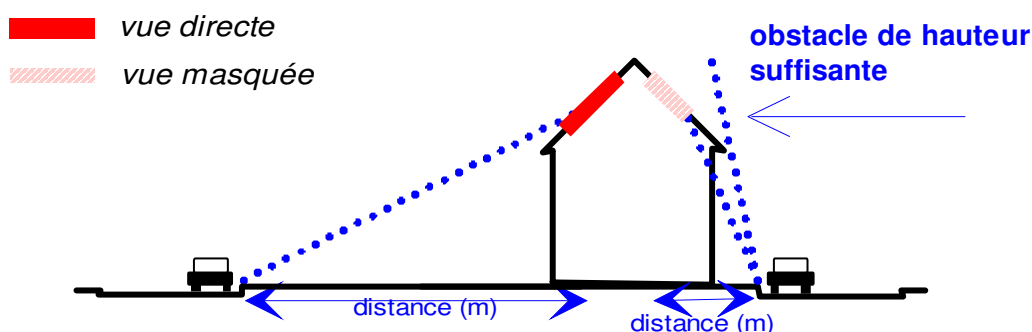
Une **vue arrière** s'entend pour la façade arrière du bâtiment par rapport à l'infrastructure.



Cas particulier : classement au bruit d'une baie inclinée () :*

(*) le terme « incliné » est défini de manière unique dans les règles thermiques comme une inclinaison inférieure à 60° sur l'horizontale, une baie non inclinée étant « verticale ».

La **distance** de l'infrastructure est déterminée en **vue projetée en plan** par rapport à la **partie centrale de la baie**. La partie basse de la toiture et la façade étant de hauteur suffisante par rapport au niveau considéré, constituent un **obstacle très protecteur**. En conséquence, la **vue de l'infrastructure est considérée comme « directe »** s'il y a une vision directe et **« masquée par un obstacle très protecteur »** dans le cas d'une voie en pied d'immeuble.



Si la baie est en toiture (cas des fenêtres de toit) on peut déterminer BR à partir du centre de la partie de la toiture correspondant au local sur lequel donne la baie (en général, il n'y a que très peu de différence de distance entre ces deux points lorsque la baie est unique, et pas de différence de classement BR s'il y a plusieurs baies).

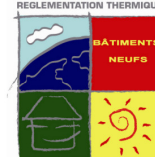
Cas des locaux à occupation passagère :

Il n'est pas nécessaire de déterminer le BR car les valeurs des facteurs solaires de référence dépendent uniquement de l'inclinaison de la baie (annexe XI).

Cas de plusieurs infrastructures :

Dans le cas de plusieurs infrastructures (transports terrestres ou aéroports), on retiendra la classe d'exposition au bruit la plus défavorable c'est à dire la plus élevée.

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'habitation



Annexe : tableaux de BR pour le bruit des transports terrestres

Infrastructure de catégorie 1 :

Vue de l'infrastructure depuis la baie Distance à l'infrastructure	Vue directe	Vue partielle	Vue masquée par des obstacles		Vue arrière
			peu protecteurs	très protecteurs	
0-65 m	BR3	BR3	BR3	BR3	BR3
65-125 m	BR3	BR3	BR3	BR3	BR2
125-250 m	BR3	BR3	BR3	BR2	BR2
250-400 m	BR3	BR2	BR2	BR2	BR1
400-550 m	BR2	BR2	BR2	BR1	BR1
550-700 m	BR2	BR1	BR1	BR1	BR1
>700 m	BR1	BR1	BR1	BR1	BR1

Infrastructure de catégorie 2 :

Vue de l'infrastructure depuis la baie Distance à l'infrastructure	Vue directe	Vue partielle	Vue masquée par des obstacles		Vue arrière
			peu protecteurs	très protecteurs	
0-30 m	BR3	BR3	BR3	BR3	BR3
30-65 m	BR3	BR3	BR3	BR3	BR2
65-125 m	BR3	BR3	BR3	BR2	BR2
125-250 m	BR3	BR2	BR2	BR2	BR1
250-370 m	BR2	BR2	BR2	BR1	BR1
370-500 m	BR2	BR1	BR1	BR1	BR1
>500 m	BR1	BR1	BR1	BR1	BR1

Infrastructure de catégorie 3 :

Vue de l'infrastructure depuis la baie Distance à l'infrastructure	Vue directe	Vue partielle	Vue masquée par des obstacles		Vue arrière
			peu protecteurs	très protecteurs	
0-25 m	BR3	BR3	BR3	BR3	BR2
25-50 m	BR3	BR3	BR3	BR2	BR2
50-100 m	BR3	BR2	BR2	BR2	BR1
100-160 m	BR2	BR2	BR2	BR1	BR1
160-250 m	BR2	BR1	BR1	BR1	BR1
>250 m	BR1	BR1	BR1	BR1	BR1

Infrastructure de catégorie 4 :

Vue de l'infrastructure depuis la baie Distance à l'infrastructure	Vue directe	Vue partielle	Vue masquée par des obstacles		Vue arrière
			peu protecteurs	très protecteurs	
0-15 m	BR3	BR3	BR3	BR2	BR2
15-30 m	BR3	BR2	BR2	BR2	BR1
30-60 m	BR2	BR2	BR2	BR1	BR1
60-100 m	BR2	BR1	BR1	BR1	BR1
>100 m	BR1	BR1	BR1	BR1	BR1

Infrastructure de catégorie 5 :

Vue de l'infrastructure depuis la baie Distance à l'infrastructure	Vue directe	Vue partielle	Vue masquée par des obstacles		Vue arrière
			peu protecteurs	très protecteurs	
0-10 m	BR3	BR2	BR2	BR2	BR1
10-20 m	BR2	BR2	BR2	BR1	BR1
20-30 m	BR2	BR1	BR1	BR1	BR1
>30 m	BR1	BR1	BR1	BR1	BR1