

## Révision du Plan Local d'Urbanisme de BELIN-BELIET



### >> 07.2. PERIMETRES DE PRESCRIPTIONS ACOUSTIQUES ET PRESCRIPTIONS D'ISOLEMENT ACOUSTIQUE

#### > Dossier d'arrêt

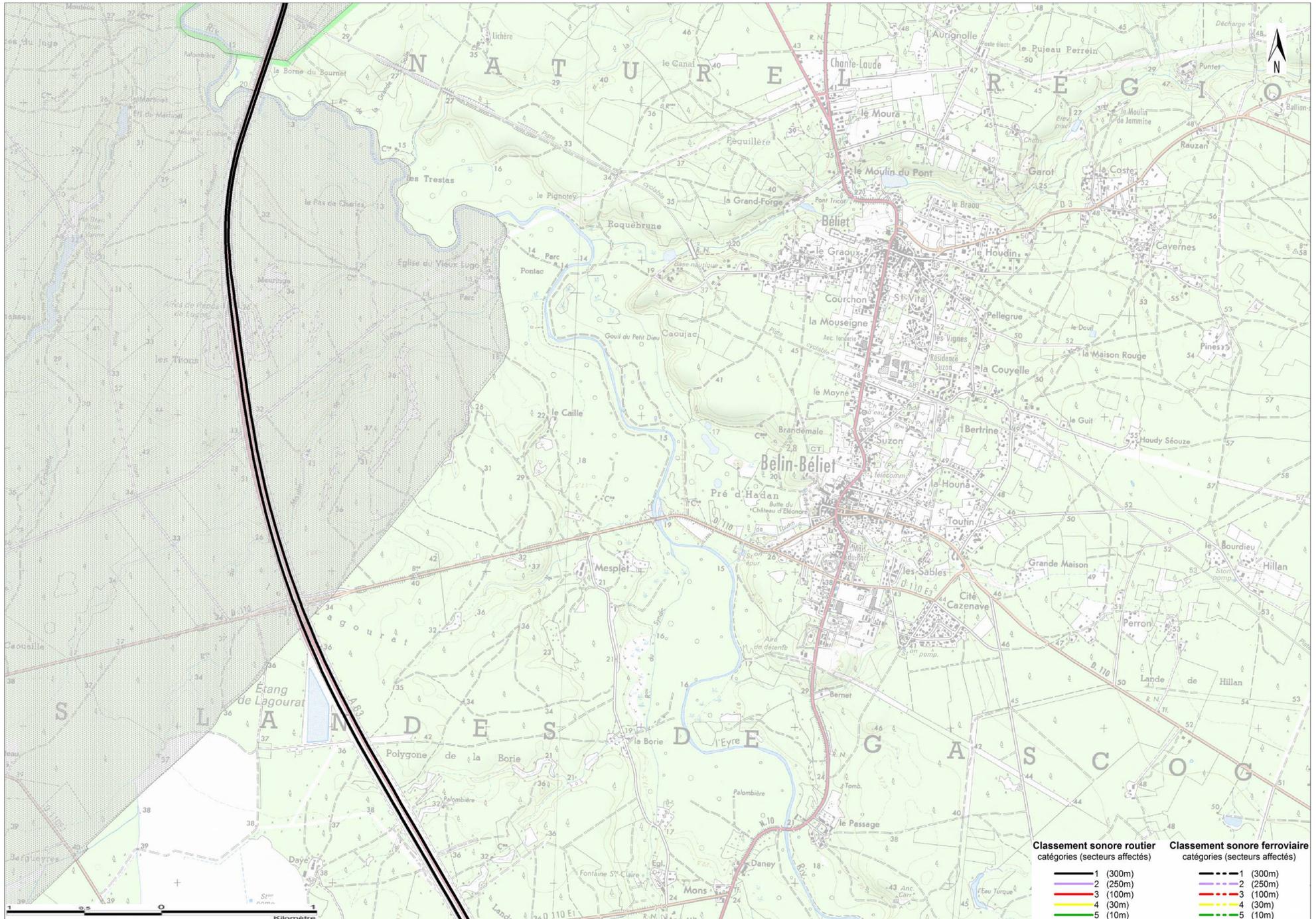
Procédure	Prescription	Arrêt	Approbation
Elaboration du PLU	09 juin 2004	14 juin 2012	03 avril 2013
Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU n°1	29 mars 2016		13 janvier 2017
Révision n°1	17 juin 2015		

Le Président de la Communauté de Communes



Commune de **BELIN BELIET**

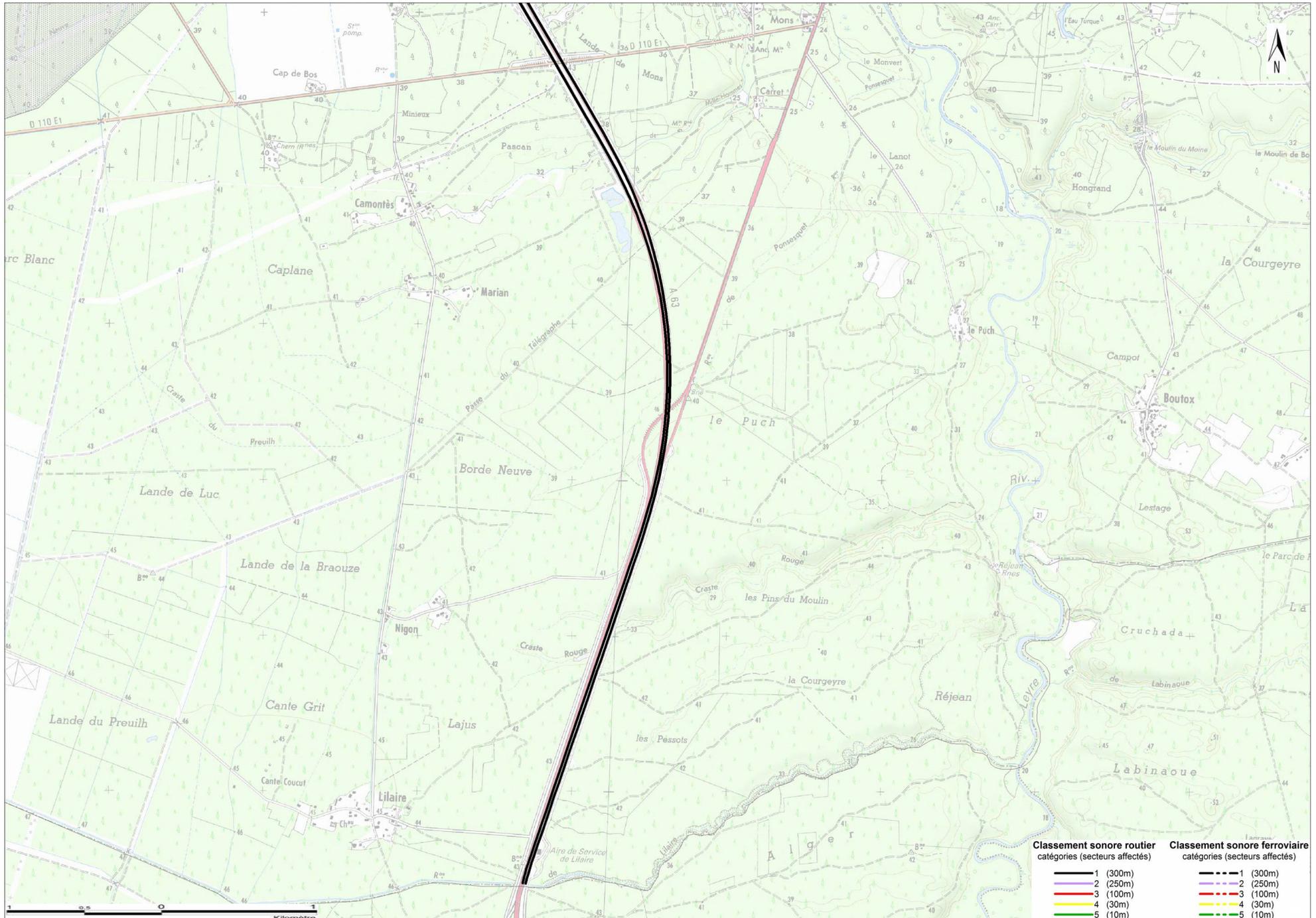
ANNEXE À L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 2 JUIN 2016





Commune de **BELIN BELIET**

ANNEXE À L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 2 JUIN 2016





**Commune de BELIN BELIET**

ANNEXE À L'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 2 JUIN 2016

CLASSEMENT SONORE DES VOIES ROUTIÈRES

Nom de la voie	Début du tronçon	Fin du tronçon	Tissu	Largeur	TMJA	Vitesse VL	Pourcentage PL	Laeq jour	Laeq nuit	Catégorie
A63	A63 96+000	limite du département 98+615	O	15	43800	130	30	82	78	1
A63	limite de commune LUGOS	limite de commune SALLES	O	25	40922	130	30	82	78	1



## ARRETE

### 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

NOR: ENVP9650195A

Version consolidée au 20 avril 2009

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme, le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'environnement, le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation, le ministre délégué au logement et le secrétaire d'Etat aux transports,

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R. 111-4-1 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles R. 111-1, R. 111-3-1, R. 123-19, R. 123-24, R. 311-10, R. 311-10-2, R. 410-13 ;

Vu la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment son article 13 ;

Vu le 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, et notamment ses articles 3, 4 et 7 ;

Vu le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'arrêté du 6 octobre 1978 modifié relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur ;

Vu l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements ;

Vu l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation, et notamment son article 9 ;

Vu l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique, et notamment son article 6 ;

Vu l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières,

#### Article 1 En savoir plus sur cet article...

Cet arrêté a pour objet, en application des dispositions du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 susvisé :

- de déterminer, en fonction des niveaux sonores de référence diurnes et nocturnes, les cinq catégories dans lesquelles sont classées les infrastructures de transports terrestres recensées ;
- de fixer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit situés de part et d'autre de ces infrastructures ;
- de fixer les modalités de mesure des niveaux sonores de référence et les prescriptions que doivent respecter les méthodes de calcul prévisionnelles ;
- de déterminer, en vue d'assurer la protection des occupants des bâtiments d'habitation à construire dans ces secteurs, l'isolement acoustique minimal des façades des pièces principales et cuisines contre les bruits des transports terrestres, en fonction des critères prévus à l'article 7 du décret susvisé.

### ► TITRE Ier : CLASSEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES PAR LE PRÉFET.

#### Article 2

Les niveaux sonores de référence, qui permettent de classer les infrastructures de transports terrestres recensées et de déterminer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, sont :

- pour la période diurne, le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, pendant la période de 6 heures à 22 heures, noté LAeq (6 heures - 22 heures), correspondant à la contribution sonore de l'infrastructure considérée ;
- pour la période nocturne, le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, pendant la période de 22 heures à 6 heures, noté LAeq (22 heures - 6 heures), correspondant à la contribution sonore de l'infrastructure considérée.

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF S 31-130 " Cartographie du bruit en milieu extérieur ", à une hauteur de cinq mètres au-dessus du plan de roulement et :

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les " rues en U " ;
- à une distance de l'infrastructure (\*\*) de dix mètres, augmentés de 3 dB (A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

(\*\*) Cette distance est mesurée :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

Les notions de rues en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme citée précédemment.

#### Article 3 En savoir plus sur cet article...

Les niveaux sonores de référence visés à l'article précédent sont évalués :

- pour les infrastructures en service, dont la croissance prévisible ou possible du trafic ne peut conduire à modifier le niveau sonore de plus de 3 dB (A), par calcul ou mesures sur site à partir d'hypothèses de trafic correspondant aux conditions de circulation moyennes représentatives de l'ensemble de l'année ;
- pour les infrastructures en service, dont la croissance prévisible ou possible du trafic peut conduire à modifier le niveau sonore de plus de 3 dB (A), par calcul à partir d'hypothèses de trafic correspondant à la situation à terme ;
- pour les infrastructures en projet, qui ont donné lieu à l'une des mesures prévues à l'article 1er du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995, par calcul à partir des hypothèses de trafic retenues dans les études d'impact ou les études préalables à l'une de ces mesures.

Les calculs sont réalisés conformément à la norme NF S 31-130, en considérant un sol réfléchissant, un angle de vue de 180°, un profil en travers au niveau du terrain naturel, un type d'écoulement fluide ou pulsé, et sans prendre en compte les obstacles situés le long de l'infrastructure. En l'absence de données de trafic, des valeurs forfaitaires par files de circulation peuvent être utilisées.

Les mesures sont réalisées, le cas échéant, conformément aux normes Pr S 31-088 " Mesurage du bruit dû au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation " et NF S 31-130, annexe B, pour le bruit routier, aux points de référence, dans les conditions définies à l'article 2 ci-dessus.

#### Article 4 En savoir plus sur cet article...

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence, dans le tableau suivant :

[\*Tableau non reproduit voir JORF du 28 juin 1996 p.9694\*] Si sur un tronçon de l'infrastructure de transports terrestres il existe une protection acoustique par couverture ou tunnel, il n'y a pas lieu de classer le tronçon considéré.  
Si les niveaux sonores de référence évalués pour chaque période diurne et nocturne conduisent à classer une infrastructure ou un tronçon d'infrastructure de transports terrestres dans deux catégories différentes, l'infrastructure est classée dans la catégorie la plus bruyante.

## ▶ TITRE II : DÉTERMINATION DE L'ISOLEMENT ACOUSTIQUE MINIMAL DES BÂTIMENTS D'HABITATION CONTRE LES BRUITS DES TRANSPORTS TERRESTRES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE DU BÂTIMENT.

### Article 5 En savoir plus sur cet article...

En application du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 susvisé, les pièces principales et cuisines des logements dans les bâtiments d'habitation à construire dans le secteur de nuisance d'une ou plusieurs infrastructures de transports terrestres doivent présenter un isolement acoustique minimal contre les bruits extérieurs. Cet isolement est déterminé de manière forfaitaire par une méthode simplifiée dont les modalités sont définies à l'article 6 ci-après.  
Toutefois, le maître d'ouvrage du bâtiment à construire peut déduire la valeur de l'isolement d'une évaluation plus précise des niveaux sonores en façade, s'il souhaite prendre en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de la construction dans le site, et, le cas échéant, l'influence des conditions météorologiques locales. Cette évaluation est faite sous sa responsabilité selon les modalités fixées à l'article 7 du présent arrêté.

#### Article 6

Selon la méthode forfaitaire, la valeur d'isolement acoustique minimal des pièces principales et cuisines des logements contre les bruits extérieurs est déterminée de la façon suivante.

On distingue deux situations, celle où le bâtiment est construit dans une rue en U, celle où le bâtiment est construit en tissu ouvert.

A. - Dans les rues en U

Le tableau suivant donne la valeur de l'isolement minimal en fonction de la catégorie de l'infrastructure, pour les pièces directement exposées au bruit des transports terrestres :

[\*Tableau non reproduit voir JORF du 28 juin 1996 p.9695\*] Ces valeurs sont diminuées, sans toutefois pouvoir être inférieures à 30 dB (A) :

- en effectuant un décalage d'une classe d'isolement pour les façades latérales ;
- en effectuant un décalage de deux classes d'isolement pour les façades arrière.

B. - En tissu ouvert

Le tableau suivant donne, par catégorie d'infrastructure, la valeur de l'isolement minimal des pièces en fonction de la distance entre le bâtiment à construire et :

- pour les infrastructures routières, le bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, le bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

distance (2)

[\*Tableau non reproduit voir JORF du 28 juin 1996 p.9695\*] Les valeurs du tableau tiennent compte de l'influence de conditions météorologiques standards. Elles peuvent être diminuées de façon à prendre en compte l'orientation de la façade par rapport à l'infrastructure, la présence d'obstacles tels qu'un écran ou un bâtiment entre l'infrastructure et la façade pour laquelle on cherche à déterminer l'isolement, conformément aux Indications du tableau suivant :

[\*Tableau non reproduit voir JORF du 28 juin 1996 p.9695\*] La valeur obtenue après correction ne peut en aucun cas être inférieure à 30 dB (A).

Que le bâtiment à construire se situe dans une rue en U ou en tissu ouvert, lorsqu'une façade est située dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, une valeur d'isolement est déterminée pour chaque infrastructure selon les modalités précédentes.

Si la plus élevée des valeurs d'isolement obtenues est supérieure de plus de 3 dB (A) aux autres, c'est cette valeur qui sera prescrite pour la façade concernée.

Dans le cas contraire, la valeur d'isolement prescrite est égale à la plus élevée des valeurs obtenues pour chaque infrastructure, augmentée de 3 dB (A).

Lorsqu'on se situe en tissu ouvert, l'application de la réglementation peut consister à respecter :

- soit la valeur d'isolement acoustique minimal directement issue du calcul précédent ;
- soit la classe d'isolement de 30, 35, 38, 42, ou 45 dB (A), en prenant, parmi ces valeurs, la limite immédiatement supérieure à la valeur calculée selon la méthode précédente.

### Article 7 En savoir plus sur cet article...

Lorsque le maître d'ouvrage effectue une estimation précise du niveau sonore en façade, en prenant en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de sa construction dans le site, ainsi que, le cas échéant, les conditions météorologiques locales, il évalue la propagation des sons entre l'infrastructure et le futur bâtiment :

- par calcul selon des méthodes répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- à l'aide de mesures réalisées selon les normes NF S 31-085 pour les infrastructures routières et Pr S 31-088 pour les infrastructures ferroviaires.

Dans les deux cas, cette évaluation est effectuée pour chaque infrastructure, routière ou ferroviaire, en se retenant sur les valeurs suivantes de niveau sonore au point de référence, définies en fonction de la catégorie de l'infrastructure :

[\*Tableau non reproduit voir JORF du 28 juin 1996 p.9696\*] L'application de la réglementation consiste alors à respecter la valeur d'isolement acoustique minimal déterminée à partir de cette évaluation, de telle sorte que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales et cuisines soit égal ou inférieur à 35 dB (A) en période diurne et 30 dB (A) en période nocturne, ces valeurs étant exprimées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, de 6 heures à 22 heures pour la période diurne, et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne. Cette valeur d'isolement doit être égale ou supérieure à 30 dB (A).

Lorsqu'un bâtiment à construire est situé dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, on appliquera pour chaque local la règle définie à l'article précédent.

### Article 8 En savoir plus sur cet article...

Les valeurs d'isolement obtenues par application des articles 6 et 7 s'entendent pour des pièces et locaux ayant une durée de réverbération de 0,5 seconde à toutes les fréquences.

Le bâtiment est considéré comme conforme aux exigences minimales requises en matière d'isolation acoustique contre les bruits extérieurs lorsque le résultat de mesure de l'isolement acoustique normalisé atteint au moins la limite obtenue selon l'article 6 ou l'article 7, dans les conditions définies par les arrêtés du 28 octobre 1994 susvisés.

La mesure de l'isolement acoustique de façade est effectuée suivant la norme NF S 31-057 " vérification de la qualité acoustique des bâtiments ", dans les locaux normalement meublés, les portes et fenêtres étant fermées.

Toutefois, lorsque cet isolement a été déterminé selon la méthode définie à l'article 7, il est nécessaire de vérifier aussi la validité de l'estimation du niveau sonore en façade réalisée par le maître d'ouvrage.

Dans ce cas, la vérification de la qualité acoustique des bâtiments porte également sur l'évaluation du niveau sonore à deux mètres en avant des façades des locaux, par calcul selon la convention définie à l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 susvisé, ou bien par mesure selon les normes en vigueur.

### Article 9 En savoir plus sur cet article...

Les exigences de pureté de l'air et de confort thermique en saison chaude doivent pouvoir être assurées tout en conservant pour les logements l'isolement acoustique requis par le présent arrêté, donc en maintenant fermées les fenêtres exposées au bruit dans les pièces suivantes :

- dans toutes les pièces principales et la cuisine lorsque l'isolement prévu est supérieur ou égal à 40 dB (A) ;
- dans toutes les pièces principales lorsque l'isolement prévu est supérieur ou égal à 35 dB (A) ;
- uniquement dans les chambres lorsque l'isolement prévu est compris entre 30 et 35 dB (A).

La satisfaction de l'exigence de pureté de l'air consiste à respecter l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements, les fenêtres mentionnées ci-dessus restant closes.

La satisfaction de l'exigence de confort thermique en saison chaude est ainsi définie : la construction et l'équipement sont tels que l'occupant peut maintenir la température des pièces principales et cuisines à une valeur au plus égale à 27 °C, du moins pour tous les jours où la température extérieure moyenne n'excède pas la valeur donnée dans l'annexe au présent arrêté. La température d'une pièce est la température de l'air au centre de la pièce à 1,50 mètre au-dessus du sol.

## ▶ TITRE III : DÉTERMINATION DE L'ISOLEMENT ACOUSTIQUE MINIMAL DES BÂTIMENTS D'HABITATION

# CONTRE LES BRUITS DES TRANSPORTS TERRESTRES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE DU BÂTIMENT DANS LES DÉPARTEMENTS D'OUTRE-MER

## Article 10 En savoir plus sur cet article...

Modifié par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

En application du dernier alinéa de l'article 7 du décret n° 95-21 susvisé, les pièces principales et cuisines des logements dans les bâtiments d'habitation à construire dans les DOM dans le secteur de nuisance d'une ou plusieurs infrastructures de transports terrestres classées en catégorie 1, 2 ou 3 suivant l'arrêté préfectoral prévu à l'article R. 111-4-1 du code de la construction et de l'habitation doivent présenter un isolement acoustique minimal contre les bruits extérieurs.

Cet isolement est déterminé de manière forfaitaire par une méthode simplifiée dont les modalités sont définies à l'article 11 ci-après.

Toutefois, le maître d'ouvrage du bâtiment à construire peut déduire la valeur de l'isolement d'une évaluation plus précise des niveaux sonores en façade, s'il souhaite prendre en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de la construction dans le site, et, le cas échéant, l'influence des conditions météorologiques locales. Cette évaluation est faite sous sa responsabilité selon les modalités fixées à l'article 13 du présent arrêté.

## Article 11 En savoir plus sur cet article...

Modifié par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

Selon la méthode forfaitaire, la valeur d'isolement acoustique minimal des pièces principales et cuisines des logements contre les bruits extérieurs est déterminée de la façon suivante.

On distingue deux situations : celle où le bâtiment est construit dans une rue en U, celle où le bâtiment est construit en tissu ouvert.

Les notions de rues en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme NF S 31-130.

A. - Dans les rues en U

Le tableau suivant donne la valeur minimale en décibel, de l'isolement standardisé pondéré pour un bruit de trafic, DnT, A, tr, en fonction de la catégorie de l'infrastructure, pour les pièces directement exposées au bruit des transports terrestres :

CATÉGORIE	ISOLEMENT STANDARDISÉ PONDÉRÉ pour un bruit de trafic DnT, A, tr minimal
1	40 dB
2	37 dB
3	33 dB
4	Sans objet
5	Sans objet

Ces valeurs sont diminuées :

- en effectuant un décalage d'une classe d'isolement pour les façades latérales ;
- en effectuant un décalage de deux classes d'isolement pour les façades arrière.

B. - En tissu ouvert

Le tableau suivant donne, par catégorie d'infrastructure, la valeur minimale, en décibel, de l'isolement standardisé pondéré pour un bruit de trafic, DnT, A, tr, des pièces en fonction de la distance entre le bâtiment à construire et :

- pour les infrastructures routières, le bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, le bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

DISTANCE / CATÉGORIE	0 - 10	10 - 15	15 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 65	65 - 80	80 - 100	100 - 125	125 - 160	160 - 200
1	40	40	39	38	37	36	35	34	33				
2	37	37	36	35	34	33							
3	33	33											
4													
5													

Les valeurs du tableau tiennent compte de l'influence de conditions météorologiques standards.

Ces valeurs peuvent être diminuées de façon à prendre en compte l'orientation de la façade par rapport à l'infrastructure, la présence d'obstacles tels qu'un écran ou un bâtiment entre l'infrastructure et la façade pour laquelle on cherche à déterminer l'isolement, conformément aux indications du tableau suivant :

SITUATION	DESCRIPTION	CORRECTION
Façade en vue directe.	Depuis la façade, on voit directement la totalité de l'infrastructure, sans obstacles qui la masquent.	Pas de correction
Façade protégée ou partiellement protégée par des bâtiments.	Il existe, entre la façade concernée et la source de bruit (l'infrastructure), des bâtiments qui masquent le bruit :	
	- en partie seulement (le bruit peut se propager par des trouées assez larges entre les bâtiments) ;	- 3 dB
	- en formant une protection presque complète, ne laissant que de rares trouées pour la propagation du	- 6 dB

	bruit.	
Portion de façade masquée (cf. note 1) par un écran, une butte de terre ou un obstacle naturel.	La portion de façade est protégée par un écran de hauteur comprise entre 2 et 4 mètres : - à une distance (cf. note 2) inférieure à 150 mètres ; - à une distance (cf. note 2) supérieure à 150 mètres.	- 6 dB - 3 dB
	La portion de façade est protégée par un écran de hauteur supérieure à 4 mètres :	
	- à une distance (cf. note 2) inférieure à 150 mètres ;	- 9 dB
	- à une distance (cf. note 2) supérieure à 150 mètres.	- 6 dB
Façade en vue indirecte d'un bâtiment.	La façade bénéficie de la protection du bâtiment lui-même :	
	- façade latérale (cf. note 3) ;	- 3 dB
	- façade arrière.	- 9 dB
<p>Note 1. - Une portion de façade est dite masquée par un écran lorsqu'on ne voit pas l'infrastructure depuis cette portion de façade.</p> <p>Note 2. - Cette distance est mesurée entre l'écran et la façade.</p> <p>Note 3. - Dans le cas d'une façade latérale d'un bâtiment protégé par un écran, une butte de terre ou un obstacle naturel, on peut cumuler les corrections correspondantes.</p>		

Lorsque la valeur obtenue après correction est inférieure à 33 dB, il n'est pas requis de valeur minimale pour l'isolement.

Que le bâtiment à construire se situe dans une rue en U ou en tissu ouvert, lorsqu'une façade est située dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, une valeur d'isolement est déterminée pour chaque infrastructure selon les modalités précédentes.

Si la plus élevée des valeurs d'isolement obtenues est supérieure de plus de 3 dB aux autres, c'est cette valeur qui sera prescrite pour la façade concernée. Dans le cas contraire, la valeur d'isolement prescrite est égale à la plus élevée des valeurs obtenues pour chaque infrastructure, augmentée de 3 dB.

Lorsqu'on se situe en tissu ouvert, l'application de la réglementation peut consister à respecter :

- soit la valeur d'isolement acoustique minimal directement issue du calcul précédent ;
- soit la classe d'isolement 33, 37 ou 40 dB, en prenant, parmi ces valeurs, la limite immédiatement supérieure à la valeur calculée selon la méthode précédente.

#### Article 12 En savoir plus sur cet article...

Créé par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

Après avis du conseil général et du conseil régional du département concerné, le préfet peut, par arrêté, étendre l'obligation d'isolement acoustique en bordure des voies classées soit en catégorie 4, soit en catégorie 4 et 5. Dans ce cas :

- pour les voies en U, les valeurs d'isolement au sens du tableau du paragraphe A de l'article 11 ci-dessus sont de 30 dB ;
- pour les voies en tissu ouvert, les valeurs d'isolement au sens du paragraphe B de l'article 11 ci-dessus sont de 30 dB jusqu'à 10 mètres.

#### Article 13 En savoir plus sur cet article...

Créé par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

Lorsque le maître d'ouvrage effectue une estimation précise du niveau sonore en façade, en prenant en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de sa construction dans le site, ainsi que, le cas échéant, les conditions météorologiques locales, il évalue la propagation des sons entre l'infrastructure et le futur bâtiment :

- par calcul selon des méthodes répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- à l'aide de mesures réalisées selon les normes NF S 31-085 pour les infrastructures routières et NF S 31-088 pour les infrastructures ferroviaires.

Dans les deux cas, cette évaluation est effectuée pour chaque infrastructure, routière ou ferroviaire, de catégorie 1, 2 ou 3 en se recalant sur les valeurs suivantes de niveau sonore au point de référence, définies en fonction de la catégorie de l'infrastructure :

CATÉGORIE	NIVEAU SONORE AU POINT de référence, en période diurne (en dB [A])	NIVEAU SONORE AU POINT de référence, en période nocturne (en dB [A])
1	83	78
2	79	74
3	73	68

L'application de la réglementation consiste alors à respecter la valeur d'isolement acoustique minimale déterminée à partir de cette évaluation, de telle sorte que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales soit égal ou inférieur à 40 dB (A) en période diurne et 35 dB (A) en période nocturne, ces valeurs étant exprimées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, de 6 heures à 22 heures pour la période diurne, et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne. Lorsque cette valeur d'isolement est inférieure à 33 dB, il n'est pas requis de valeur minimale pour l'isolement.

Lorsqu'un bâtiment à construire est situé dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures de catégorie 1, 2 ou 3, on appliquera pour chaque local la règle définie à l'article précédent.

#### Article 14 En savoir plus sur cet article...

Créé par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

Les valeurs d'isolement obtenues par application des articles 11 à 13 s'entendent pour des locaux ayant une durée de réverbération de référence de 0,5 s à toutes les fréquences.

Le bâtiment est considéré comme conforme aux exigences minimales requises en matière d'isolation acoustique contre les bruits extérieurs lorsque le résultat de mesure de l'isolement standardisé pondéré pour un bruit de trafic, DnT, A, tr, atteint au moins les limites obtenues selon l'article 11 ou l'article 12.

## ▶ TITRE IV : DISPOSITIONS DIVERSES.

### **Article 15 En savoir plus sur cet article...**

Créé par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

Les dispositions prévues à l'article 6 de l'arrêté du 6 octobre 1978 modifié relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur sont abrogées.

Les dispositions prévues à l'article 3 et à l'annexe I de l'arrêté du 6 octobre 1978 précité continuent à s'appliquer jusqu'à la date d'entrée en vigueur des mesures prises en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 susvisé.

### **Article 16 En savoir plus sur cet article...**

Créé par Arrêté du 17 avril 2009 - art. 11

Le directeur des routes, le directeur des libertés publiques et des affaires juridiques, le directeur de la prévention des pollutions et des risques, le directeur général des collectivités locales, le directeur de l'habitat et de la construction, le directeur des transports terrestres et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## ▶ Annexes

### **Article ANNEXE En savoir plus sur cet article...**

La valeur de la température moyenne quotidienne extérieure visée à l'article 9 est de 20 °C, 22 °C, 24 °C et 26 °C, respectivement pour chacune des zones climatiques E 1, E 2, E 3 et E 4 définies dans le tableau ci-dessous :

[\*Tableau non reproduit voir JORF du 28 juin 1996 p.9697 et suivantes\*]

Le ministre de l'environnement,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de la prévention des pollutions

et des risques, délégué aux risques majeurs,

G. Defrance

Le ministre de l'équipement, du logement,

des transports et du tourisme,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur des routes,

C. Leyrit

Le ministre du travail et des affaires sociales,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général de la santé,

J.-F. Girard

Le ministre de l'intérieur,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur des libertés publiques

et des affaires juridiques,

J.-P. Faugère

Le ministre de la fonction publique,

de la réforme de l'Etat et de la décentralisation,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général des collectivités locales,

M. Thénault

Le ministre délégué au logement,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de l'habitat et de la construction,

P.-R. Lemas

Le secrétaire d'Etat aux transports,

Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :

Le directeur des transports terrestres,

H. du Mesnil



## MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

### 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

NOR : ENVP9650185A

Le ministre de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme, le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'environnement, le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation, le ministre délégué au logement et le secrétaire d'Etat aux transports,

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R. 111-4-1 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles R. 111-1, R. 111-3-1, R. 123-19, R. 123-24, R. 311-10, R. 311-10-2, R. 410-13 ;

Vu la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment son article 13 ;

Vu le 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, et notamment ses articles 3, 4 et 7 ;

Vu le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'arrêté du 6 octobre 1978 modifié relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur ;

Vu l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements ;

Vu l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation, et notamment son article 9 ;

Vu l'arrêté du 28 octobre 1994 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique, et notamment son article 6 ;

Vu l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières,

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. - Cet arrêté a pour objet, en application des dispositions du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 susvisé :

- de déterminer, en fonction des niveaux sonores de référence diurnes et nocturnes, les cinq catégories dans lesquelles sont classées les infrastructures de transports terrestres recensées ;
- de fixer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit situés de part et d'autre de ces infrastructures ;
- de fixer les modalités de mesure des niveaux sonores de référence et les prescriptions que doivent respecter les méthodes de calcul prévisionnelles ;
- de déterminer, en vue d'assurer la protection des occupants des bâtiments d'habitation à construire dans ces secteurs, l'isolement acoustique minimal des façades des pièces principales et cuisines contre les bruits des transports terrestres, en fonction des critères prévus à l'article 7 du décret susvisé.

#### TITRE I<sup>er</sup>

#### CLASSEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES PAR LE PRÉFET

Art. 2. - Les niveaux sonores de référence, qui permettent de classer les infrastructures de transports terrestres recensées et de déterminer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, sont :

- pour la période diurne, le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, pendant la période de 6 heures à 22 heures, noté  $L_{Aeq}$  (6 h-22 h), correspondant à la contribution sonore de l'infrastructure considérée ;
- pour la période nocturne, le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, pendant la période de 22 heures

à 6 heures, noté  $L_{Aeq}$  (22 heures-6 heures), correspondant à la contribution sonore de l'infrastructure considérée.

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NFS 31-130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur », à une hauteur de cinq mètres au-dessus du plan de roulement et :

- à deux mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les « rues en U » ;
- à une distance de l'infrastructure (\*) de dix mètres, augmentés de 3 dB (A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

Les notions de rues en U et de tissu ouvert sont définies dans la norme citée précédemment.

Art. 3. - Les niveaux sonores de référence visés à l'article précédent sont évalués :

- pour les infrastructures en service, dont la croissance prévisible ou possible du trafic ne peut conduire à modifier le niveau sonore de plus de 3 dB (A), par calcul ou mesures sur site à partir d'hypothèses de trafic correspondant aux conditions de circulation moyennes représentatives de l'ensemble de l'année ;
- pour les infrastructures en service, dont la croissance prévisible ou possible du trafic peut conduire à modifier le niveau sonore de plus de 3 dB (A), par calcul à partir d'hypothèses de trafic correspondant à la situation à terme ;
- pour les infrastructures en projet, qui ont donné lieu à l'une des mesures prévues à l'article 1<sup>er</sup> du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995, par calcul à partir des hypothèses de trafic retenues dans les études d'impact ou les études préalables à l'une de ces mesures.

Les calculs sont réalisés conformément à la norme NFS 31-130, en considérant un sol réfléchissant, un angle de vue de 180°, un profil en travers au niveau du terrain naturel, un type d'écoulement fluide ou pulsé, et sans prendre en compte les obstacles situés le long de l'infrastructure. En l'absence de données de trafic, des valeurs forfaitaires par files de circulation peuvent être utilisées.

Les mesures sont réalisées, le cas échéant, conformément aux normes Pr S 31-088 « Mesurage du bruit dû au trafic ferroviaire en vue de sa caractérisation » et NFS 31-130, annexe B, pour le bruit routier, aux points de référence, dans les conditions définies à l'article 2 ci-dessus.

Art. 4. - Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence, dans le tableau suivant :

NIVEAU sonore de référence $L_{Aeq}$ (6 h-22 h) en dB (A)	NIVEAU sonore de référence $L_{Aeq}$ (22 h-6h) en dB (A)	CATÉGORIE de l'infrastructure	LARGEUR MAXIMALE des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (1)
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300$ m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250$ m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100$ m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30$ m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10$ m

(1) Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 comptée de part et d'autre de l'infrastructure.

Si sur un tronçon de l'infrastructure de transports terrestres il existe une protection acoustique par couverture ou tunnel, il n'y a pas lieu de classer le tronçon considéré.

Si les niveaux sonores de référence évalués pour chaque période diurne et nocturne conduisent à classer une infrastructure ou un

tronçon d'infrastructure de transports terrestres dans deux catégories différentes, l'infrastructure est classée dans la catégorie la plus bruyante.

## TITRE II

### DÉTERMINATION DE L'ISOLEMENT ACOUSTIQUE MINIMAL DES BÂTIMENTS D'HABITATION CONTRE LES BRUITS DES TRANSPORTS TERRESTRES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE DU BÂTIMENT

Art. 5. - En application du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 susvisé, les pièces principales et cuisines des logements dans les bâtiments d'habitation à construire dans le secteur de nuisance d'une ou plusieurs infrastructures de transports terrestres doivent présenter un isolement acoustique minimal contre les bruits extérieurs.

Cet isolement est déterminé de manière forfaitaire par une méthode simplifiée dont les modalités sont définies à l'article 6 ci-après.

Toutefois, le maître d'ouvrage du bâtiment à construire peut déduire la valeur de l'isolement d'une évaluation plus précise des niveaux sonores en façade, s'il souhaite prendre en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de la construction dans le site, et, le cas échéant, l'influence des conditions météorologiques locales. Cette évaluation est faite sous sa responsabilité selon les modalités fixées à l'article 7 du présent arrêté.

Art. 6. - Selon la méthode forfaitaire, la valeur d'isolement acoustique minimal des pièces principales et cuisines des logements contre les bruits extérieurs est déterminée de la façon suivante.

On distingue deux situations, celle où le bâtiment est construit dans une rue en U, celle où le bâtiment est construit en tissu ouvert.

## A. - Dans les rues en U

Le tableau suivant donne la valeur de l'isolement minimal en fonction de la catégorie de l'infrastructure, pour les pièces directement exposées au bruit des transports terrestres :

CATÉGORIE	ISOLEMENT MINIMAL $D_{eAT}$
1.....	45 dB (A)
2.....	42 dB (A)
3.....	38 dB (A)
4.....	35 dB (A)
5.....	30 dB (A)

Ces valeurs sont diminuées, sans toutefois pouvoir être inférieures à 30 dB (A) :

- en effectuant un décalage d'une classe d'isolement pour les façades latérales ;
- en effectuant un décalage de deux classes d'isolement pour les façades arrière.

## B. - En tissu ouvert

Le tableau suivant donne, par catégorie d'infrastructure, la valeur de l'isolement minimal des pièces en fonction de la distance entre le bâtiment à construire et :

- pour les infrastructures routières, le bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, le bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

distance (2)	0	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	300
c a t é g o r i e	1	45	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32
	2	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
	3	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30					
	4	35	33	32	31	30										
	5	30														

Les valeurs du tableau tiennent compte de l'influence de conditions météorologiques standards.

Elles peuvent être diminuées de façon à prendre en compte l'orientation de la façade par rapport à l'infrastructure, la présence d'obstacles tels qu'un écran ou un bâtiment entre l'infrastructure et la façade pour laquelle on cherche à déterminer l'isolement, conformément aux indications du tableau suivant :

SITUATION	DESCRIPTION	CORRECTION
Façade en vue directe.	Depuis la façade, on voit directement la totalité de l'infrastructure, sans obstacles qui la masquent.	Pas de correction
Façade protégée ou partiellement protégée par des bâtiments.	Il existe, entre la façade concernée et la source de bruit (l'infrastructure), des bâtiments qui masquent le bruit : - en partie seulement (le bruit peut se propager par des trouées assez larges entre les bâtiments)..... - en formant une protection presque complète, ne laissant que de rares trouées pour la propagation du bruit.....	- 3 dB (A) - 6 dB (A)
Portion de façade masquée (1) par un écran, une butte de terre ou un obstacle naturel.	La portion de façade est protégée par un écran de hauteur comprise entre 2 et 4 mètres : - à une distance inférieure à 150 mètres..... - à une distance supérieure à 150 mètres..... La portion de façade est protégée par un écran de hauteur supérieure à 4 mètres : - à une distance inférieure à 150 mètres..... - à une distance supérieure à 150 mètres.....	- 6 dB (A) - 3 dB (A) - 9 dB (A) - 6 dB (A)
Façade en vue directe d'un bâtiment.	La façade bénéficie de la protection du bâtiment lui-même : - façade latérale (2)..... - façade arrière.....	- 3 dB (A) - 9 dB (A)

(1) Une portion de façade est dite masquée par un écran lorsqu'on ne voit pas l'infrastructure depuis cette portion de façade.  
(2) Dans le cas d'une façade latérale d'un bâtiment protégé par un écran, une butte de terre ou un obstacle naturel, on peut cumuler les corrections correspondantes.

La valeur obtenue après correction ne peut en aucun cas être inférieure à 30 dB (A).

Que le bâtiment à construire se situe dans une rue en U ou en tissu ouvert, lorsqu'une façade est située dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, une valeur d'isolement est déterminée pour chaque infrastructure selon les modalités précédentes.

Si la plus élevée des valeurs d'isolement obtenues est supérieure de plus de 3 dB (A) aux autres, c'est cette valeur qui sera prescrite pour la façade concernée. Dans le cas contraire, la valeur d'isolement prescrite est égale à la plus élevée des valeurs obtenues pour chaque infrastructure, augmentée de 3 dB (A).

Lorsqu'on se situe en tissu ouvert, l'application de la réglementation peut consister à respecter :

- soit la valeur d'isolement acoustique minimal directement issue du calcul précédent ;
- soit la classe d'isolement de 30, 35, 38, 42, ou 45 dB (A), en prenant, parmi ces valeurs, la limite immédiatement supérieure à la valeur calculée selon la méthode précédente.

Art. 7. - Lorsque le maître d'ouvrage effectue une estimation précise du niveau sonore en façade, en prenant en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de sa construction dans le site, ainsi que, le cas échéant, les conditions météorologiques locales, il évalue la propagation des sons entre l'infrastructure et le futur bâtiment :

- par calcul selon des méthodes répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- à l'aide de mesures réalisées selon les normes NFS 31-085 pour les infrastructures routières et Pr S 31-088 pour les infrastructures ferroviaires.

Dans les deux cas, cette évaluation est effectuée pour chaque infrastructure, routière ou ferroviaire, en se recalant sur les valeurs suivantes de niveau sonore au point de référence, définies en fonction de la catégorie de l'infrastructure :

CATÉGORIE	NIVEAU SONORE au point de référence, en période diurne (en dB (A))	NIVEAU SONORE au point de référence, en période nocturne (en dB (A))
1.....	83	78
2.....	79	74
3.....	73	68
4.....	68	63
5.....	63	58

L'application de la réglementation consiste alors à respecter la valeur d'isolement acoustique minimal déterminée à partir de cette évaluation, de telle sorte que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales et cuisines soit égal ou inférieur à 35 dB (A) en période diurne et 30 dB (A) en période nocturne, ces valeurs étant exprimées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, de 6 heures à 22 heures pour la période diurne, et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne. Cette valeur d'isolement doit être égale ou supérieure à 30 dB (A).

Lorsqu'un bâtiment à construire est situé dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, on appliquera pour chaque local la règle définie à l'article précédent.

Art. 8. - Les valeurs d'isolement obtenues par application des articles 6 et 7 s'entendent pour des pièces et locaux ayant une durée de réverbération de 0,5 seconde à toutes les fréquences.

Le bâtiment est considéré comme conforme aux exigences minimales requises en matière d'isolation acoustique contre les bruits extérieurs lorsque le résultat de mesure de l'isolement acoustique normalisé atteint au moins la limite obtenue selon l'article 6 ou l'article 7, dans les conditions définies par les arrêtés du 28 octobre 1994 susvisés.

La mesure de l'isolement acoustique de façade est effectuée suivant la norme NFS 31-057 « vérification de la qualité acoustique des bâtiments », dans les locaux normalement meublés, les portes et fenêtres étant fermées.

Toutefois, lorsque cet isolement a été déterminé selon la méthode définie à l'article 7, il est nécessaire de vérifier aussi la validité de l'estimation du niveau sonore en façade réalisée par le maître d'ouvrage.

Dans ce cas, la vérification de la qualité acoustique des bâtiments porte également sur l'évaluation du niveau sonore à deux mètres en avant des façades des locaux, par calcul selon la convention définie à l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 susvisé, ou bien par mesure selon les normes en vigueur.

Art. 9. - Les exigences de pureté de l'air et de confort thermique en saison chaude doivent pouvoir être assurées tout en conservant pour les logements l'isolement acoustique requis par le présent arrêté, donc en maintenant fermées les fenêtres exposées au bruit dans les pièces suivantes :

- dans toutes les pièces principales et la cuisine lorsque l'isolement prévu est supérieur ou égal à 40 dB (A) ;
- dans toutes les pièces principales lorsque l'isolement prévu est supérieur ou égal à 35 dB (A) ;
- uniquement dans les chambres lorsque l'isolement prévu est compris entre 30 et 35 dB (A).

La satisfaction de l'exigence de pureté de l'air consiste à respecter l'arrêté du 24 mars 1982 relatif à l'aération des logements, les fenêtres mentionnées ci-dessus restant closes.

La satisfaction de l'exigence de confort thermique en saison chaude est ainsi définie : la construction et l'équipement sont tels que l'occupant peut maintenir la température des pièces principales et cuisines à une valeur au plus égale à 27 °C, du moins pour tous les jours où la température extérieure moyenne n'excède pas la valeur donnée dans l'annexe au présent arrêté. La température d'une pièce est la température de l'air au centre de la pièce à 1,50 mètre au-dessus du sol.

### TITRE III

#### DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 10. - Les dispositions prévues à l'article 6 de l'arrêté du 6 octobre 1978 modifié relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur sont abrogées.

Les dispositions prévues à l'article 3 et à l'annexe I de l'arrêté du 6 octobre 1978 précité continuent à s'appliquer jusqu'à la date d'entrée en vigueur des mesures prises en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 susvisé.

Art. 11. - Le directeur des routes, le directeur des libertés publiques et des affaires juridiques, le directeur de la prévention des pollutions et des risques, le directeur général des collectivités locales, le directeur de l'habitat et de la construction, le directeur des transports terrestres et le directeur général de la santé sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 30 mai 1996.

*Le ministre de l'environnement,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur de la prévention des pollutions*

*et des risques, délégué aux risques majeurs,*

G. DEFRANCE

*Le ministre de l'équipement, du logement,*

*des transports et du tourisme,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur des routes,*

C. LEYRIT

*Le ministre du travail et des affaires sociales,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur général de la santé,*

J.-F. GIRARD

*Le ministre de l'intérieur,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur des libertés publiques*

*et des affaires juridiques,*

J.-P. FAUGÈRE

*Le ministre de la fonction publique,*

*de la réforme de l'Etat et de la décentralisation,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur général des collectivités locales,*

M. THIÉNAULT

*Le ministre délégué au logement,*

*Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur de l'habitat et de la construction,*

P.-R. LEMAS

*Le secrétaire d'Etat aux transports,*

*Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :*

*Le directeur des transports terrestres,*

H. DU MESNIL

(\*) Cette distance est mesurée :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée la plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail extérieur de la voie la plus proche.

## ANNEXE

La valeur de la température moyenne quotidienne extérieure visée à l'article 9 est de 20 °C, 22 °C, 24 °C et 26 °C, respectivement pour chacune des zones climatiques E 1, E 2, E 3 et E 4 définies dans le tableau ci-dessous :

DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES	
Ain.....	Bellegarde-sur-Valserine.....	E 2	
	Brénod.....	E 2	
	Collonges.....	E 2	
	Ferney-Voltaire.....	E 2	
	Gex.....	E 2	
	Hauteville-Lompnès.....	E 2	
	Izernore.....	E 2	
	Nantua.....	E 2	
	Oyonnax (Nord et Sud).....	E 2	
	Autres cantons.....	E 3	
	Aisne.....	Tous cantons.....	E 2
	Allier.....	Commantry.....	E 2
		Huriel.....	E 2
Lapalisse.....		E 2	
Marcillat-en-Combraille.....		E 2	
Le Mayet-de-Montagne.....		E 2	
Montluçon (tous cantons).....		E 2	
Autres cantons.....		E 3	
Alpes-de-Haute-Provence ..		Allos-Colmars.....	E 1
	Barcelonnette.....	E 1	
	Le Lauzet.....	E 1	
	Seyne-les-Alpes.....	E 1	
	Annot.....	E 2	
	Barême.....	E 2	
	Digne (tous cantons).....	E 2	
	Entrevaux.....	E 2	
	La Javie.....	E 2	
	Saint-André-des-Alpes.....	E 2	
	Sisteron.....	E 2	
	Turriers.....	E 2	
	Volonne.....	E 2	
	Banon.....	E 3	
	Castellane.....	E 3	
	Forcalquier.....	E 3	
	Les Mées.....	E 3	
	Mezel.....	E 3	
	Moustiers-Sainte-Marie.....	E 3	
	Noyers-sur-Jabron.....	E 3	
	Peyruis.....	E 3	
	Reillanne.....	E 3	
	Riez.....	E 3	
	Saint-Etienne-les-Orgues.....	E 3	
	Manosque (tous cantons).....	E 4	
	Valensole.....	E 4	
	Alpes (Hautes).....	Aiguilles-en-Quayras.....	E 1
		L'Argentière-la-Bessée.....	E 1
		Briançon.....	E 1
		La Grève.....	E 1
Guillestre.....		E 1	
Le Monétier-les-Bains.....		E 1	
Orcières.....		E 1	
Autres cantons.....		E 2	
Alpes-Maritimes.....		Saint-Etienne-de-Tinée.....	E 1
		Guillaumes.....	E 2
	Puget-Théniers.....	E 2	
	Saint-Martin-Vésubie.....	E 2	
	Saint-Sauveur-sur-Tinée.....	E 2	
	Coursegoules.....	E 3	
	Lantosque.....	E 3	
	Roquebillière.....	E 3	
	Roquesteron.....	E 3	
	Saint-Auban.....	E 3	
	Tende.....	E 3	
	Villars-sur-Var.....	E 3	
	Autres cantons.....	E 4	
	Ardèche.....	Coucouron.....	E 1
Saint-Agrève.....		E 1	

DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES	
	Saint-Etienne-de-Lugdunum.....	E 1	
	Annonay.....	E 2	
	Antraigues.....	E 2	
	Burzet.....	E 2	
	Lamastre.....	E 2	
	Montpezat-sous-Bauzon.....	E 2	
	Le Cheytard.....	E 2	
	Saint-Pierre-ville.....	E 2	
	Saint-Félicien.....	E 2	
	Satillieu.....	E 2	
	Thueyts.....	E 2	
	Velgorce.....	E 2	
	Vernoux.....	E 2	
	Aubenas.....	E 3	
	Chomérac.....	E 3	
	Joyeuse.....	E 3	
	Largentière.....	E 3	
	Privas.....	E 3	
	Saint-Péray.....	E 3	
	Serrières.....	E 3	
	Tournon-sur-Rhône.....	E 3	
	Vallon-Pont-d'Arc.....	E 3	
	Vals-les-Bains.....	E 3	
	Les Vans.....	E 3	
	La Voufte.....	E 3	
	Villeneuve-de-Berg.....	E 3	
	Bourg-Saint-Andréol.....	E 4	
	Rochemaure.....	E 4	
	Viviers-sur-Rhône.....	E 4	
	Ardennes.....	Tous cantons.....	E 2
	Ariège.....	Ax-les-Thermes.....	E 2
		Les Cabannes.....	E 2
		Castillon.....	E 2
Massat.....		E 2	
Oust.....		E 2	
Quérigut.....		E 2	
Tarascon-sur-Ariège.....		E 2	
Vicdessos.....		E 2	
Autres cantons.....		E 3	
Aube.....		Tous cantons.....	E 2
Aude.....		Alaigne.....	E 3
		Alzonne.....	E 3
		Axat.....	E 3
	Belcaire.....	E 3	
	Belpech.....	E 3	
	Castelnaudary (tous cantons).....	E 3	
	Chalabre.....	E 3	
	Couiza.....	E 3	
	Fanjeaux.....	E 3	
	Limoux.....	E 3	
	Mas-Cabardès.....	E 3	
	Quillan.....	E 3	
	Saïssac.....	E 3	
	Salles-sur-Hers.....	E 3	
	Autres cantons.....	E 4	
	Aveyron.....	Bozouls.....	E 2
		Campagnac.....	E 2
Cassagne-Bégonhès.....		E 2	
Entraygues.....		E 2	
Espalion.....		E 2	
Estaing.....		E 2	
Laguirole.....		E 2	
Lalzac.....		E 2	
Mur-de-Barrez.....		E 2	
Pont-de-Salars.....		E 2	
Saint-Amans-des-Cots.....		E 2	
Saint-Chély-d'Aubrac.....		E 2	
Saint-Génézier-d'Olt.....		E 2	
Sainte-Geneviève-sur-Argence.....		E 2	
Salles-Curan.....	E 2		
Séverac-le-Château.....	E 2		
Vézins-de-Lévêzou.....	E 2		
Autres cantons.....	E 3		
Bouches-du-Rhône.....	Tous cantons.....	E 4	
Calvados.....	Tous cantons.....	E 1	
Cantal.....	Allanche.....	E 1	
	Condat-en-Feniers.....	E 1	
	Massiac.....	E 1	

DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES	DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES		
Charente	Murat.....	E 1	Garonne (Haute-)	Lédignan.....	E 3		
	Ruynes.....	E 1		Quissac.....	E 3		
	Maurs.....	E 3		Saint-Ambroix.....	E 3		
	Autres cantons.....	E 2		Saint-Hippolyte-du-Fort.....	E 3		
	Tous cantons.....	E 3		Saint-Jean-du-Gard.....	E 3		
	Charente-Maritime	Aigrefeuille-d'Aunis.....		E 2	Sauve.....	E 3	
		Ars-en-Ré.....		E 2	Sumène.....	E 3	
		Le Château-d'Oléron.....		E 2	Vézénobres.....	E 3	
		Courçon.....		E 2	Autres cantons.....	E 4	
		La Jarrie.....		E 2	Aspet.....	E 2	
		Loulay.....		E 2		Bagnères-de-Luchon.....	E 2
		Marans.....		E 2		Barbazan.....	E 2
		Rochefort (tous cantons).....		E 2		Saint-Béat.....	E 2
		Saint-Pierre-d'Oléron.....		E 2	Autres cantons.....	E 3	
		Saint-Pierre-de-Ré.....		E 2	Tous cantons.....	E 3	
		Surgères.....		E 2		Tous cantons.....	E 3
		Tonnay-Boutonne.....		E 2	Gers.....		Andrieux.....
Tonnay-Charente.....		E 2	Bédarieux.....	E 3			
Autres cantons.....		E 3	La Caylar.....	E 3			
Tous cantons.....		E 3	Claret.....	E 3			
Corrèze		Ayen.....	E 3	Clermont-l'Hérault.....		E 3	
		Beaulieu-sur-Dordogne.....	E 3	Ganges.....		E 3	
	Boynat.....	E 3	Lodève.....	E 3			
	Brive (tous cantons).....	E 3	Lunas.....	E 3			
	Donzenac.....	E 3	Les Matelles.....	E 3			
	Juillac.....	E 3	Olargues.....	E 3			
	Larche.....	E 3	Saint-Gervais-sur-Mare.....	E 3			
	Meyszac.....	E 3	Saint-Martin-de-Londres.....	E 3			
	Autres cantons.....	E 2	Saint-Pons-de-Thonnières.....	E 3			
	Tous cantons.....	E 4	Le Salvetat-sur-Agout.....	E 3			
	Corse (Haute-)	Tous cantons.....	E 4	Autres cantons.....		E 4	
		Tous cantons.....	E 4	Ile-et-Vilaine		Antrain-sur-Carésnon.....	E 1
	Côte-d'Or	Tous cantons.....	E 3			Becherel.....	E 1
		Tous cantons.....	E 3		Cancale.....	E 1	
	Côtes-d'Armor	Tous cantons.....	E 1		Châteauneuf-d'Ile-et-Vilaine.....	E 1	
		Tous cantons.....	E 1		Combourg.....	E 1	
	Creuse	Tous cantons.....	E 2		Dinard.....	E 1	
Tous cantons.....		E 2	Dol-de-Bretagne.....		E 1		
Dordogne	Tous cantons.....	E 2	Hédé.....		E 1		
	Tous cantons.....	E 2	Louvigné-du-Désert.....		E 1		
Doubs	Tous cantons.....	E 2	Montauban-de-Bretagne.....		E 1		
	Tous cantons.....	E 2	Montfort-sur-Meu.....		E 1		
Drôme	La Chapelle-en-Vercors.....	E 2	Pleine-Fougères.....		E 1		
	Châtillon-en-Diois.....	E 2	Plélan-le-Grand.....		E 1		
	Luc-en-Diois.....	E 2	Saint-Auban-d'Aubigné.....		E 1		
	Grignan.....	E 4	Saint-Briac-en-Coglès.....		E 1		
	Loriot.....	E 4	Saint-Malo (tous cantons).....		E 1		
	Marsanne.....	E 4	Saint-Méen-le-Grand.....		E 1		
	Montélimar (1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> ).....	E 4	Tinténiac.....	E 1			
	Pierrelatte.....	E 4	Autres cantons.....	E 2			
	Saint-Paul-Trois-Châteaux.....	E 4	Tous cantons.....	E 3			
	Autres cantons.....	E 3	Indre	Azay-le-Rideau.....	E 2		
	Eure	Les Andelys.....		E 2	Bourgueil.....	E 2	
		Bréteuil-sur-Ivon.....		E 2	Château-la-Vallière.....	E 2	
		Conches-en-Ouche.....		E 2	Chinon.....	E 2	
		Damville.....		E 2	L'Île-Bouchard.....	E 2	
		Ecos.....		E 2	Langeais.....	E 2	
		Etrépagny.....		E 2	Neuvy-le-Roi.....	E 2	
		Evreux (tous cantons).....		E 2	Richelieu.....	E 2	
Gaillon-Campagne.....		E 2		Autres cantons.....	E 3		
Gisors.....		E 2		Isère	Alleverd.....	E 2	
Nonancourt.....		E 2			Bourg-d'Oisans.....	E 2	
Pacy-sur-Eure.....		E 2			Cielles-en-Trèves.....	E 2	
Ruglès.....		E 2			Corps.....	E 2	
Saint-André-de-l'Eure.....		E 2			Domène.....	E 2	
Verneuil-sur-Avre.....		E 2			Mens.....	E 2	
Vernon (tous cantons).....		E 2			Monestier-de-Clermont.....	E 2	
Autres cantons.....		E 1			La Mure.....	E 2	
Tous cantons.....		E 2	Vaibonnais.....		E 2		
Eure-et-Loir	Tous cantons.....	E 2	Vif.....		E 2		
	Tous cantons.....	E 2	Villard-de-Lans.....		E 2		
Finistère	Tous cantons.....	E 1	Vizille.....		E 2		
	Tous cantons.....	E 1	Autres cantons.....		E 3		
Gard	Alzon.....	E 2	Tous cantons.....		E 2		
	Saint-André-de-Valborgne.....	E 2	Tous cantons.....		E 3		
	Trèves.....	E 2	Jura		Droue.....	E 2	
	Valleraugue.....	E 2			Landes	Marchenoir.....	E 2
	Le Vigan.....	E 2		Loir-et-Cher			
	Alès (tous cantons).....	E 3					
	Anduze.....	E 3					
	Barjac.....	E 3					
	Bessèges.....	E 3					
	Géolhac.....	E 3					
	La Grand-Combe.....	E 3					
	Lasalle.....	E 3					

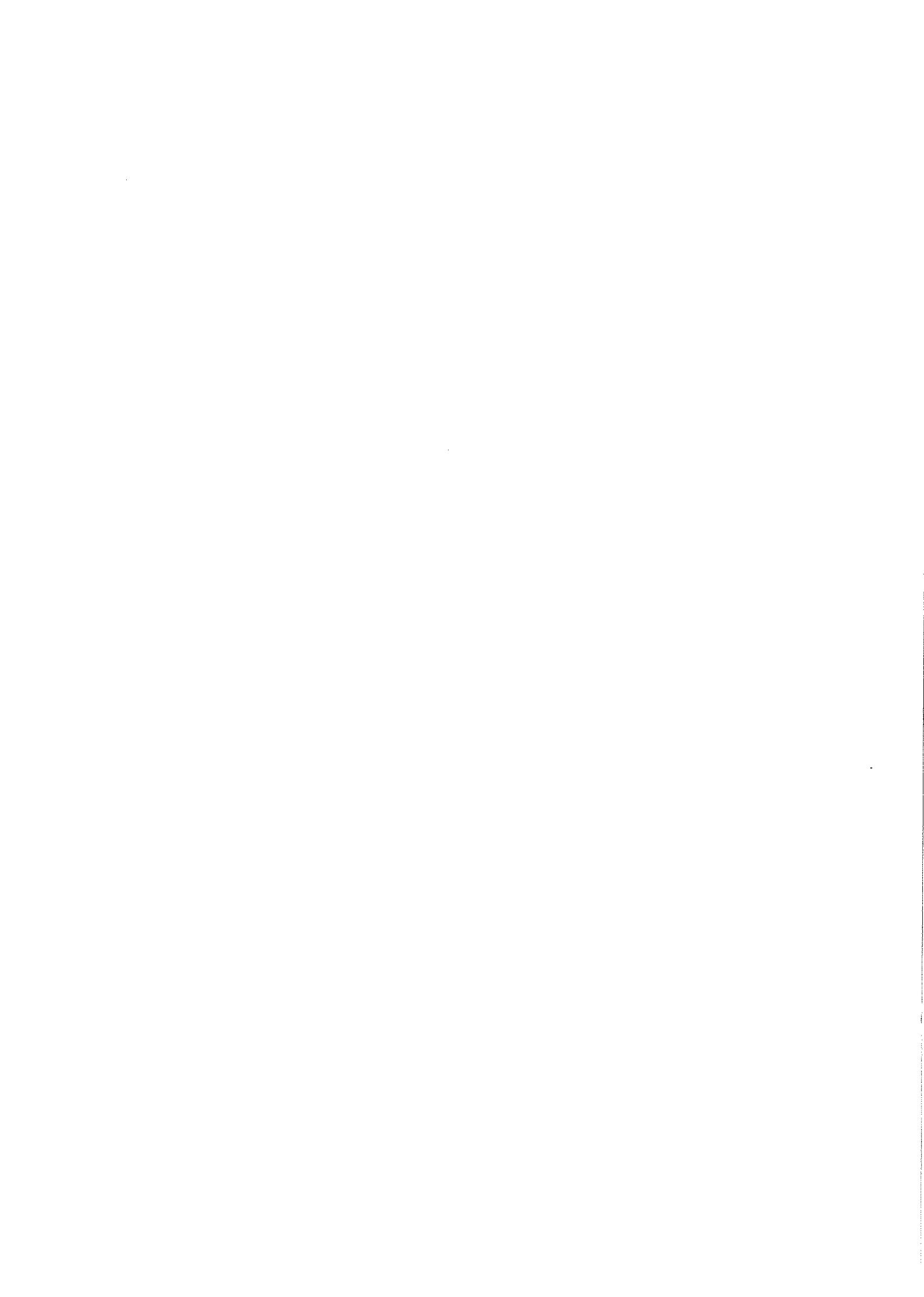
DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES	DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES
	Mondoubleau.....	E 2		Putanges-Pont-Ecrepin.....	E 1
	Montoire-sur-le-Loir.....	E 2		Tinchebray.....	E 1
	Morée.....	E 2		Trun.....	E 1
	Ouzouer-le-Marché.....	E 2		Vimoutiers.....	E 1
	Saint-Armand-Longpré.....	E 2		Autres cantons.....	E 2
	Savigny-sur-Braye.....	E 2	Pas-de-Calais.....	Tous cantons.....	E 1
	Selommes.....	E 2	Puy-de-Dôme.....	Besse-et-Saint-Anastaise.....	E 1
	Vendôme 1 et 2.....	E 2		La Tour-d'Auvergne.....	E 1
Loire.....	Autres cantons.....	E 3		Saint-Germain-l'Herm.....	E 1
	Charlieu.....	E 3		Aigueperse.....	E 3
	La Pacaudière.....	E 3		Billom.....	E 3
	Pélussin.....	E 3		Clermont-Ferrand (tous can- tons).....	E 3
	Perreux.....	E 3		Châteldon.....	E 3
	Rive-de-Gier.....	E 3		Combronde.....	E 3
	Roanne (tous cantons).....	E 3		Ennezat.....	E 3
	Saint-Haon-le-Châtel.....	E 3		Issoire.....	E 3
	Autres cantons.....	E 2		Lézoux.....	E 3
Loire (Haute-).....	Allègre.....	E 1		Manzat.....	E 3
	Cayres.....	E 1		Maringues.....	E 3
	La Chaise-Dieu.....	E 1		Menat.....	E 3
	Fay-sur-Lignon.....	E 1		Pont-du-Château.....	E 3
	Loudes.....	E 1		Randan.....	E 3
	Le Monastier-sur-Gazeille.....	E 1		Riom.....	E 3
	Pinols.....	E 1		Vertaizon.....	E 3
	Pradelles.....	E 1		Veyre-Monton.....	E 3
	Saugues.....	E 1		Vic-le-Comte.....	E 3
	Autres cantons.....	E 2		Autres cantons.....	E 2
Loire-Atlantique.....	Tous cantons.....	E 2	Pyrénées-Atlantiques.....	Accous.....	E 2
Loiret.....	Tous cantons.....	E 2		Arudy.....	E 2
Lot.....	Latronquière.....	E 2		Laruns.....	E 2
	Souscayrac.....	E 2		Nay-Bourdette (tous cantons)...	E 2
	Autres cantons.....	E 3		Autres cantons.....	E 3
Lot-et-Garonne.....	Tous cantons.....	E 3	Pyrénées (Hautes-).....	Aureilhan.....	E 3
Lozère.....	Aumont-Aubrac.....	E 3		Castelnau-Magnoac.....	E 3
	Le Bleyrard.....	E 1		Castelnau-Rivière-Basse.....	E 3
	Château-neuf-de-Randon.....	E 1		Galen.....	E 3
	Fournels.....	E 1		Maubourguet.....	E 3
	Grandieu.....	E 1		Ossun.....	E 3
	Langogne.....	E 1		Pouyastruc.....	E 3
	Le Malzieu.....	E 1		Rabastens-de-Bigorre.....	E 3
	Nasbinal.....	E 1		Séméac.....	E 3
	Saint-Alban-sur-Limagnole.....	E 1		Tarbes (tous cantons) 5.....	E 3
	Saint-Chély-d'Apcher.....	E 1		Tournay.....	E 3
	Autres cantons.....	E 2		Triè-sur-Baïse.....	E 3
Maine-et-Loire.....	Tous cantons.....	E 2		Vic-en-Bigorre.....	E 3
Manche.....	Tous cantons.....	E 1		Autres cantons.....	E 2
Marne.....	Tous cantons.....	E 2	Pyrénées-Orientales.....	Mont-Louis.....	E 2
Marne (Haute-).....	Tous cantons.....	E 2		Olette.....	E 2
Mayenne.....	Tous cantons.....	E 2		Saillagouse.....	E 2
Meurthe-et-Moselle.....	Tous cantons.....	E 2		Arles-sur-Tech.....	E 3
Meuse.....	Tous cantons.....	E 2		Prades.....	E 3
Morbihan.....	Tous cantons.....	E 1		Prats-de-Mollo.....	E 3
Moselle.....	Tous cantons.....	E 2		Saint-Paul-de-Fenouillet.....	E 3
Nièvre.....	Château-Chinon.....	E 2		Sournia.....	E 3
	Luzy.....	E 2		Vinça.....	E 3
	Montsauche.....	E 2		Autres cantons.....	E 4
	Moulins-Engilbert.....	E 2	Rhin (Bas-).....	Tous cantons.....	E 2
	Autres cantons.....	E 3	Rhin (Haut-).....	Tous cantons.....	E 2
Nord.....	Tous cantons.....	E 1	Rhône.....	Amplepuis.....	E 2
Oise.....	Tous cantons.....	E 2		Saint-Laurent-de-Chamousset.....	E 2
Orne.....	Argentan (tous cantons).....	E 1		Saint-Symphorien-sur-Coize.....	E 2
	Athis-de-l'Orne.....	E 1		Thizy.....	E 2
	Briouze.....	E 1		Autres cantons.....	E 3
	Domfront.....	E 1	Saône (Haute-).....	Tous cantons.....	E 3
	Ecouché.....	E 1	Saône-et-Loire.....	Cherolles.....	E 2
	Exmés.....	E 1		Chaufailles.....	E 2
	La Ferté-Fresnel.....	E 1		La Clayette.....	E 2
	La Ferté-Macé.....	E 1		Gueugnon.....	E 2
	Fiers (tous cantons).....	E 1		Issy-l'Evêque.....	E 2
	Gacé.....	E 1		Lucenay-l'Evêque.....	E 2
	Juvigny-sous-Andaine.....	E 1		Matour.....	E 2
	Le Merlerault.....	E 1		Mesvres.....	E 2
	Messei.....	E 1		Palinges.....	E 2
	Mortrée.....	E 1		Saint-Bonnet-de-Joux.....	E 2
	Passais-la-Conception.....	E 1		Saint-Léger-sous-Beuvois.....	E 2
				Toulon-sur-Aroux.....	E 2
				Autres cantons.....	E 3

DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES	DÉPARTEMENTS	CANTONS	ZONES
Sarthe.....	Tous cantons.....	E 2		Nouvelle-de-Poitou.....	E 2
Savoie.....	Bourg-Saint-Maurice.....	E 1		Poitiers (tous cantons).....	E 2
	Lanslebourg.....	E 1		Saint-Georges-lès-Baillargeaux.....	E 2
	Modane.....	E 1		Saint-Gervais-les-Trois-Clochers.....	E 2
	Aiguebelle.....	E 2		Les Trois-Moutiers.....	E 2
	Alme.....	E 2		Vouillé.....	E 2
	Albertville (tous cantons).....	E 2		Autres cantons.....	E 2
	Beaufort.....	E 2	Vienne (Haute-).....	Châlus.....	E 3
	Bozel.....	E 2		Le Dorat.....	E 3
	La Chambre.....	E 2		Magnac-Laval.....	E 3
	Le Châtelard.....	E 2		Mézères-sur-Issoire.....	E 3
	Grésy-sur-Isère.....	E 2		Oradour-sur-Vayres.....	E 3
	Moutiers.....	E 2		Rochechouart.....	E 3
	La Rochette.....	E 2		Saint-Junien (tous cantons).....	E 3
	Saint-Jean-de-Maurienne.....	E 2		Saint-Mathieu.....	E 3
	Saint-Michel-de-Maurienne.....	E 2		Saint-Sulpice-les-Feuilles.....	E 3
	Ugine.....	E 2		Autres cantons.....	E 3
	Autres cantons.....	E 3	Vosges.....	Tous cantons.....	E 2
Savoie (Haute-).....	Chamonix-Mont-Blanc.....	E 1	Yonne.....	Brienon-sur-Armançon.....	E 2
	Saint-Gervais-les-Bains.....	E 1		Cerislès.....	E 2
	Alby-sur-Chéran.....	E 3		Chéroy.....	E 2
	Frangy.....	E 3		Flogny-la-Chapelle.....	E 2
	Seynod.....	E 3		Joigny.....	E 2
	Seysssel.....	E 3		Migennes.....	E 2
	Autres cantons.....	E 2		Pont-sur-Yonne.....	E 2
Seine (Paris).....	Paris.....	E 2		Saint-Florentin.....	E 2
Seine-Maritime.....	Tous cantons.....	E 1		Saint-Julien-du-Sault.....	E 2
Seine-et-Marne.....	Tous cantons.....	E 2		Seignelay.....	E 2
Yvelines.....	Tous cantons.....	E 2		Sens (tous cantons).....	E 2
Sèvres (Deux-).....	Brioux-sur-Boutonne.....	E 3		Sergines.....	E 2
	Chef-Boutonne.....	E 3		Villeneuve-l'Archevêque.....	E 2
	Lezay.....	E 3		Villeneuve-sur-Yonne.....	E 2
	Melle.....	E 3		Autres cantons.....	E 3
	Sauzé-Vaussais.....	E 3	Territoire de Belfort.....	Tous cantons.....	E 2
	Autres cantons.....	E 2	Essonne.....	Tous cantons.....	E 2
Somme.....	Tous cantons.....	E 1	Hauts-de-Seine.....	Tous cantons.....	E 2
Tarn.....	Tous cantons.....	E 3	Seine-Saint-Denis.....	Tous cantons.....	E 2
Tarn-et-Garonne.....	Tous cantons.....	E 3	Val-de-Marne.....	Tous cantons.....	E 2
Var.....	Comps-sur-Artuby.....	E 3	Val-d'Oise.....	Tous cantons.....	E 2
	Autres cantons.....	E 4			
Vaucluse.....	Malucène.....	E 3			
	Mormoiron.....	E 3			
	Sault.....	E 3			
	Autres cantons.....	E 4			
Vendée.....	Tous cantons.....	E 2			
Vienne.....	Châtellerault (tous cantons).....	E 2			
	Lençloître.....	E 2			
	Loudun.....	E 2			
	Lusignan.....	E 2			
	Mirebeau.....	E 2			
	Moncontour.....	E 2			
	Monts-sur-Guesnes.....	E 2			

**Arrêté du 6 juin 1996 relatif au budget pour 1996 du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres**

NOR : ENVN9650205A

Par arrêté du ministre de l'environnement et du ministre délégué au budget, porte-parole du Gouvernement, en date du 6 juin 1996, les prévisions de recettes et de dépenses du budget du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres pour 1996 sont augmentées de la somme nette de 43 455 809 F (décision modificative n° 1).



## MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE L'INDUSTRIE

### INDUSTRIE

#### Arrêté du 9 mai 2003 autorisant une société à exploiter une installation de production d'électricité

NOR : INDI0301437A

Par arrêté de la ministre déléguée à l'industrie en date du 9 mai 2003, la société à responsabilité limitée Hydélec, dont le siège social est situé Les Bois de Maisonne, 38160 Chevrières, est autorisée à exploiter un parc éolien d'une capacité de production de 7,6 MW, localisé à l'Espace entreprise Méditerranée, zone industrielle, Rivesaltes (Pyrénées-Orientales).

## MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

#### Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement

NOR : DEVP0320066A

Le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, le ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche, le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, le ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées,

Vu la directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2001/524/F ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment ses articles R. 111-23-1, R. 111-23-2 et R. 111-23-3 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment son article L. 147-3 ;

Vu le code du travail, et notamment son article R. 235-2-11 ;

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 571-1 à L. 571-25 ;

Vu le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;

Vu le décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique ;

Vu l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu les avis du Conseil national du bruit en date du 25 mai 2000 et du 17 avril 2003,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** - Conformément aux dispositions des articles R. 111-23-2 du code de la construction et de l'habitation et L. 147-3 du code de l'urbanisme, le présent arrêté fixe les seuils de bruit et les exigences techniques applicables aux établissements d'enseignement. Il s'applique aux bâtiments neufs ou parties nouvelles de bâtiments existants.

On entend par établissement d'enseignement les écoles maternelles, les écoles élémentaires, les collèges, les lycées, les établissements régionaux d'enseignement adapté, les universités et établissements d'enseignement supérieur, général, technique ou professionnel, publics ou privés.

Les logements de l'établissement sont soumis à la réglementation concernant les bâtiments à usage d'habitation, au regard de laquelle les autres locaux de l'établissement d'enseignement sont considérés comme des locaux d'activité.

**Art. 2.** - Pour les établissements d'enseignement autres que les écoles maternelles, l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{ST,A}$  entre locaux doit être égal ou supérieur aux valeurs (exprimées en décibels) indiquées dans le tableau ci-après :

LOCAL D'ÉMISSION →  LOCAL DE RÉCEPTION ↓	LOCAL d'enseignement, d'activités pratiques, administration	LOCAL MÉDICAL, infirmerie, atelier peu bruyant, cuisine, local de rassemblement fermé, salle de réunions, sanitaires	CAGE d'escalier	CIRCULATION horizontale, vestiaire fermé	SALLE de musique, salle polyvalente, salle de sports	SALLE de restauration	ATELIER bruyant (au sens de l'article 8 du présent arrêté)
Local d'enseignement, d'activités pratiques, administration, bibliothèque, CDI, salle de musique, salle de réunions, salle des professeurs, atelier peu bruyant.	43 (1)	50	43	30	53	53	55
Local médical, infirmerie.	43 (1)	50	43	40	53	53	55
Salle polyvalente.	40	50	43	30	50	50	50
Salle de restauration	40	50 (2)	43	30	50		55

(1) Un isolement de 40 dB est admis en présence d'une ou plusieurs portes de communication.  
(2) A l'exception d'une cuisine communiquant avec la salle de restauration.

Les internats relèvent d'une réglementation spécifique.

Pour les écoles maternelles, l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{ST,A}$  entre locaux doit être égal ou supérieur aux valeurs (exprimées en décibels) indiquées dans le tableau ci-après :

LOCAL D'ÉMISSION →  LOCAL DE RÉCEPTION ↓	SALLE de repos	SALLE d'exercice ou local d'enseignement (5)	ADMINISTRATION	LOCAL MÉDICAL, infirmerie	ESPACE D'ACTIVITÉS, salle d'évolution, salle de jeux, local de rassemblement fermé, salle d'accueil, salle de réunions, sanitaires (4), salle de restauration, cuisine, office	CIRCULATION horizontale, vestiaire
Salle de repos.	43 (1)	50 (2)	50	50	55	35 (3)
Local d'enseignement, salle d'exercice.	50 (2)	43	43	50	53	30 (3)
Administration, salle des professeurs.	43	43	43	50	53	30
Local médical, infirmerie	50	50	43	43	53	40

(1) Un isolement de 40 dB est admis en cas de porte de communication, de 25 dB si la porte est anti-pince-doigts.  
(2) Si la salle de repos n'est pas affectée à la salle d'exercice. En cas de salle de repos affectée à une salle d'exercice, un isolement de 25 dB est admis.  
(3) Un isolement de 25 dB est admis en présence de porte anti-pince-doigts.  
(4) Dans le cas de sanitaires affectés à un local, il n'est pas exigé d'isolement minimal.  
(5) Notamment dans le cas d'un autre établissement d'enseignement voisin d'une école maternelle.

**Art. 3.** – La constitution des parois horizontales, y compris les revêtements de sols, et des parois verticales doit être telle que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé  $L'_{ST}$  du bruit perçu dans les locaux de réception énumérés dans les tableaux de l'article 2 ne dépasse pas 60 dB lorsque des chocs sont produits par la machine à chocs normalisée sur le sol des locaux normalement accessibles, extérieurs au local de réception considéré.

Si les chocs sont produits dans un atelier bruyant, une salle de sports, les valeurs de niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L'_{ST}$ , doivent être inférieures à 45 dB dans les locaux de réception visés ci-dessus.

Si les chocs sont produits dans une salle d'exercice d'une école maternelle, les valeurs de niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L'_{ST}$ , doivent être inférieures à 55 dB dans les salles de repos non affectées à la salle d'exercice.

**Art. 4.** – La valeur du niveau de pression acoustique normalisé  $L_{A,T}$  du bruit engendré dans les bibliothèques, centres de documentation et d'information, locaux médicaux, infirmeries et salles de repos, les salles de musique par un équipement du bâtiment ne doit pas dépasser 33 dB(A) si l'équipement fonctionne de manière continue et 38 dB(A) s'il fonctionne de manière intermittente.

Ces niveaux sont portés à 38 et 43 dB(A) respectivement pour tous les autres locaux de réception visés à l'article 2.

**Art. 5.** – Les valeurs des durées de réverbération, exprimées en secondes à respecter dans les locaux sont données dans le tableau ci-après. Elles correspondent à la moyenne arithmétique des durées de réverbération dans les intervalles d'octave centrés sur 500, 1 000, et 2 000 Hz. Ces valeurs s'entendent pour des locaux normalement meublés et non occupés.

LOCAUX MEUBLÉS NON OCCUPÉS	DURÉE DE RÉVERBÉRATION MOYENNE (exprimée en secondes)
Salle de repos des écoles maternelles; salle d'exercice des écoles maternelles; salle de jeux des écoles maternelles. Local d'enseignement; de musique; d'études; d'activités pratiques; salle de restauration et salle polyvalente de volume $\leq 250$ m <sup>3</sup> . Local médical ou social, infirmerie; sanitaires; administration; foyer; salle de réunion; bibliothèque; centre de documentation et d'information.	$0,4 \leq Tr \leq 0,8$ s
Local d'enseignement, de musique, d'études ou d'activités pratiques d'un volume $> 250$ m <sup>3</sup> , sauf atelier bruyant (3).	$0,6 \leq Tr \leq 1,2$ s
Salle de restauration d'un volume $> 250$ m <sup>3</sup> .	$Tr \leq 1,2$ s
Salle polyvalente d'un volume $> 250$ m <sup>3</sup> (1).	$0,6 \leq Tr \leq 1,2$ s et étude particulière obligatoire (2)
Autres locaux et circulations accessibles aux élèves d'un volume $> 250$ m <sup>3</sup> .	$Tr \leq 1,2$ s si $250$ m <sup>3</sup> $< V \leq 512$ m <sup>3</sup> $Tr \leq 0,15 \sqrt[3]{V}$ s si $V > 512$ m <sup>3</sup>
Salle de sports.	Définie dans l'arrêté relatif à la limitation du bruit dans les établissements de loisirs et de sports pris en application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation.

(1) En cas d'usage de la salle de restauration comme salle polyvalente, les valeurs à prendre en compte sont celles données pour la salle de restauration.  
(2) L'étude particulière est destinée à définir le traitement acoustique de la salle permettant d'avoir une bonne intelligibilité en tout point de celle-ci.  
(3) Cf. article 8.

**Art. 6.** – L'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants disposés dans les circulations horizontales et halls dont le volume est inférieur à 250 m<sup>3</sup> et dans les préaux doit représenter au moins la moitié de la surface au sol des locaux considérés.

L'aire d'absorption équivalente A d'un revêtement absorbant est donnée par la formule :

$$A = S \times \alpha_v$$

où S désigne la surface du revêtement absorbant et  $\alpha_v$  son indice d'évaluation de l'absorption.

On prendra l'indice  $\alpha_v$  des surfaces à l'air libre des circulations horizontales, halls et préaux, égal à 0,8.

Les escaliers enclouonnés et les ascenseurs ne sont pas visés par le présent article.

**Art. 7.** – La valeur de l'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{nT,A}$ , des locaux de réception cités dans l'article 2 vis-à-vis des bruits des infrastructures de transports terrestres est la même que celle imposée aux bâtiments d'habitation aux articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé. Elle ne peut en aucun cas être inférieure à 30 dB.

Dans les zones définies par le plan d'exposition au bruit des aéro-dromes, au sens de l'article L. 147-3 du code de l'urbanisme, l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{nT,A}$  des locaux de réception visés à l'article 2 est le suivant :

- en zone A : 47 dB ;
- en zone B : 40 dB ;
- en zone C : 35 dB.

**Art. 8.** – Les ateliers bruyants sont caractérisés par un niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, défini par la norme NFS 31-084, supérieur à 85 dB(A) au sens de l'article R. 235-11 du code du travail.

Ces locaux devront être conformes aux prescriptions de la réglementation relative à la correction acoustique des locaux de travail (arrêté du 30 août 1990 pris pour l'application de l'article R. 235-11 du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail). Les résultats prévisionnels devront être justifiés par une étude spécifique aux locaux.

**Art. 9.** – Les limites énoncées dans les articles 2 à 5 s'entendent pour des locaux ayant une durée de réverbération de référence de 0,5 seconde à toutes les fréquences.

L'isolement acoustique standardisé pondéré au bruit aérien  $D_{nT,A}$  entre deux locaux est évalué selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1) comme étant égal à la somme de l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{nT,w}$  et du terme d'adaptation C.

L'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{nT,A}$ , contre les bruits de l'espace extérieur est évalué selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1) comme étant égal à la somme de l'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{nT,w}$ , et du terme d'adaptation C.

Le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L'_{nT,w}$ , est évalué selon la norme NF EN ISO 717-2 (indice de classement S 31-032-2).

En ce qui concerne les bruits d'équipement, le niveau de pression acoustique normalisé,  $L_{nT,w}$ , est évalué selon la norme NFS 31-057.

L'indice d'évaluation de l'absorption,  $\alpha_v$ , d'un revêtement absorbant est défini dans la norme NF EN ISO 11654 (indice de classement S 31-064) portant sur l'évaluation de l'absorption acoustique des matériaux utilisés dans le bâtiment.

La durée de réverbération d'un local, T, est mesurée selon la norme NFS 31-057.

**Art. 10.** – Les dispositions du présent arrêté sont applicables à tout établissement d'enseignement ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration de travaux relatifs aux surélévations de bâtiments d'établissements d'enseignement existants et aux additions à de tels bâtiments, déposée à compter de six mois après la publication au *Journal officiel* de la République française du présent arrêté.

**Art. 11.** – L'arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement est abrogé.

**Art. 12.** – Le directeur général des collectivités locales, le directeur de l'enseignement scolaire, le directeur de l'enseignement supérieur, le directeur de la prévention des pollutions et des risques et le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 25 avril 2003.

*Le ministre de l'écologie  
et du développement durable,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur de la prévention  
des pollutions et des risques,*  
P. VESSERON

*Le ministre de l'intérieur,  
de la sécurité intérieure  
et des libertés locales,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général  
des collectivités locales,*  
D. BUK

*Le ministre de la jeunesse,  
de l'éducation nationale et de la recherche,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur du cabinet,*  
A. BOISSINOT

*Le ministre de l'équipement, des transports,  
du logement, du tourisme et de la mer,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général de l'urbanisme,  
de l'habitat et de la construction,*  
F. DELARUE

*Le ministre de la santé, de la famille  
et des personnes handicapées,*  
Pour le ministre et par délégation :  
Par empêchement du directeur général  
de la santé :  
*Le chef de service,*  
Y. COQUIN

#### Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé

NOR : DEVP0320067A

Le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, le ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées,

Vu la directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2001/523/F ;

Vu le code de la construction et de l'habitat, et notamment ses articles R. 111-23-1, R. 111-23-2 et R. 111-23-3 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment son article L. 147-3 ;

Vu le code du travail, et notamment son article R. 235-2-11 ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 571-1 à L. 571-25 ;

Vu le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitat et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;

Vu le décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage ;

Vu l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 20 novembre 2001 ;

Vu l'avis du Conseil national du bruit en date du 25 mai 2000 et du 17 avril 2003,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Conformément aux dispositions des articles R. 111-23-2 du code de la construction et de l'habitat et L. 147-3 du code de l'urbanisme, le présent arrêté fixe les seuils de bruit et les exigences techniques applicables aux établissements de santé régis par le livre 1<sup>er</sup> de la partie VI du code de la santé publique. Il s'applique aux bâtiments neufs ou parties nouvelles de bâtiments existants.

**Art. 2.** – L'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{nT,A}$ , exprimé en dB, entre les différents types de locaux doit être égal ou supérieur aux valeurs indiquées dans le tableau ci-après.

ÉMISSION → ↓ RÉCEPTION	LOCAUX d'hébergement et de soins	SALLES D'EXAMENS et de consultations, bureaux médicaux et soignants, salles d'attente	SALLES D'OPÉRATIONS, d'obstétrique et salles de travail	CIRCULATIONS INTERNES	AUTRES LOCAUX
Salles d'opérations, d'obstétrique et salles de travail.	47	47	47	32	47
Locaux d'hébergement et de soins, salles d'examen et de consul- tation, salles d'attente (*), bureaux médicaux et soignants, autres locaux où peuvent être présents des malades.	42	42	47	27	42

(\*): Hors salles d'attente des services d'urgence.

La porte entre les cabines de déshabillage et les cabinets de consultation devra avoir un indice d'affaiblissement acoustique pondéré  $R_{p,2} = R_p + C$  supérieur ou égal à 35 dB.

**Art. 3.** - La constitution des parois horizontales, y compris les revêtements de sol, et des parois verticales, doit être telle que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L_{p,1,2}$ , du bruit perçu dans un local autre qu'une circulation, un local technique, une cuisine, un sanitaire ou une buanderie ne dépasse pas 60 dB lorsque des chocs sont produits sur le sol des locaux extérieurs à ce local, à l'exception des locaux techniques, par la machine à chocs normalisée.

**Art. 4.** - Le niveau de pression acoustique normalisé,  $L_{n,AT}$ , du bruit engendré dans un local d'hébergement par un équipement du bâtiment extérieur à ce local ne doit pas dépasser 30 dB(A) en général et 35 dB(A) pour les équipements hydrauliques et sanitaires des locaux d'hébergement voisins.

Le niveau de pression acoustique normalisé,  $L_{n,AT}$ , du bruit transmis par le fonctionnement d'un équipement collectif du bâtiment ne doit pas dépasser les valeurs suivantes :

- dans les salles d'examens et de consultations, les bureaux médicaux et soignants, les salles d'attente : 35 dB(A) ;
- dans les locaux de soins : 40 dB(A) ;
- dans les salles d'opérations, d'obstétrique et les salles de travail : 40 dB(A).

**Art. 5.** - Les valeurs des durées de réverbération, exprimées en seconde, à respecter dans les locaux sont données dans le tableau ci-après. Elles correspondent à la moyenne arithmétique des durées de réverbération dans les intervalles d'octave centrés sur 500, 1 000, et 2 000 Hz. Ces valeurs s'entendent pour des locaux normalement meublés et non occupés.

VOLUME des locaux (V)	NATURE DES LOCAUX	DURÉE de réverbération moyenne (exprimée en seconde)
$V \leq 250 \text{ m}^3$	Salle de restauration.	$Tr \leq 0,8 \text{ s}$
	Salle de repos du personnel.	$Tr \leq 0,5 \text{ s}$
	Local public d'accueil.	$Tr \leq 1,2 \text{ s}$
	Local d'hébergement ou de soins, salles d'examen et de consultations, bureaux médicaux et soignants.	$Tr \leq 0,8 \text{ s}$
$V > 250 \text{ m}^3$	Local et circulation accessible au public (*).	$Tr \leq 1,2 \text{ s}$ si $250 \text{ m}^3 < V \leq 512 \text{ m}^3$ $Tr \leq 0,15 \sqrt{V} \text{ s}$ si $V > 512 \text{ m}^3$

(\*): A l'exception des circulations communes intérieures aux secteurs d'hébergement et de soins.

**Art. 6.** - L'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants dans les circulations communes intérieures des secteurs d'hébergement et de soins doit représenter au moins le tiers de la surface au sol de ces circulations.

L'aire d'absorption équivalente A d'un revêtement absorbant est donnée par la formule :

$$A = S \times \alpha_s$$

où S désigne la surface du revêtement absorbant et  $\alpha_s$  son indice d'évaluation de l'absorption.

**Art. 7.** - L'isolement acoustique standardisé pondéré contre les bruits de l'espace extérieur,  $D_{sT,AT}$ , des locaux d'hébergement et de soins vis-à-vis des bruits extérieurs ne doit pas être inférieur à 30 dB.

En outre, la valeur de l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{sT,AT}$  des locaux d'hébergement et de soins vis-à-vis des bruits des infrastructures de transports terrestres est la même que celle imposée aux bâtiments d'habitation aux articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Dans les zones définies par le plan d'exposition aux bruits des aéroports, au sens de l'article L. 147-3 du code de l'urbanisme, l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{sT,AT}$  des locaux d'hébergement et de soins est le suivant :

- en zone A : 47 dB ;
- en zone B : 40 dB ;
- en zone C : 35 dB.

**Art. 8.** - Les limites énoncées dans les articles 2, 3, 4 et 7 s'entendent pour des locaux de réception ayant une durée de réverbération de référence de 0,5 seconde à toutes les fréquences.

L'isolement acoustique standardisé pondéré au bruit aérien  $D_{sT,A}$  entre deux locaux est évalué selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1) comme étant égal à la somme de l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{sT,A}$  et du terme d'adaptation C.

L'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{sT,AT}$ , contre les bruits de l'espace extérieur est évalué selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1) comme étant égal à la somme de l'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{sT,A}$ , et du terme d'adaptation  $C_p$ .

Le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L'_{p,1,2}$ , est évalué selon la norme NF EN ISO 717-2 (indice de classement S 31-032-2).

En ce qui concerne les bruits d'équipement, le niveau de pression acoustique normalisé,  $L_{n,AT}$ , est évalué selon la norme NF S 31-057.

L'indice d'évaluation de l'absorption,  $\alpha_s$ , d'un revêtement absorbant est défini dans la norme NF EN ISO 11654 (indice de classement S 31-064) portant sur l'évaluation de l'absorption acoustique des matériaux utilisés dans le bâtiment.

La durée de réverbération d'un local,  $T_r$ , est mesurée selon la norme NF S 31-057.

**Art. 9.** - Les dispositions du présent arrêté sont applicables à tout établissement de santé ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration de travaux relatifs aux surélévations de bâtiments d'établissements de santé existants et aux additions à de tels bâtiments, déposée à compter de six mois après la publication au Journal officiel de la République française du présent arrêté.

**Art. 10.** - Le directeur de l'hospitalisation et de l'organisation des soins, le directeur général de la santé, le directeur général des collectivités locales, le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction et le directeur de la prévention des pollutions et des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 25 avril 2003

*Le ministre de l'écologie  
et du développement durable,*  
Pour la ministre et par délégation :  
*Le directeur de la prévention  
des pollutions et des risques,*  
P. VESSERON

*Le ministre de l'intérieur,  
de la sécurité intérieure  
et des libertés locales,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général  
des collectivités locales,*  
D. BUR

*Le ministre de l'équipement, des transports,  
du logement, du tourisme et de la mer,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur général de l'urbanisme,  
de l'habitat et de la construction,*  
R. DELARUE

*Le ministre de la santé, de la famille  
et des personnes handicapées,*  
Pour le ministre et par délégation :  
*Le directeur du cabinet,*  
L.-C. VOSSAT

**Arrêté du 25 avril 2003  
relatif à la limitation du bruit dans les hôtels**

NOR : DEVP0320088A

Le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, la ministre de l'écologie et du développement durable, le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées et le secrétaire d'Etat au tourisme,

Vu la directive 98/34/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 juin 1998 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information, et notamment la notification n° 2001/525/F ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment ses articles R. 111-23-1, R. 111-23-2, R. 111-23-3 ;

Vu le code de l'urbanisme, et notamment son article L. 147-3 ;

Vu le code du travail, et notamment son article R. 235-11 ;

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 571-1 à L. 571-25 ;

Vu le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 pris pour l'application de l'article L. 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation, et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements ;

Vu le décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage, et modifiant le code de la santé publique ;

Vu le décret n° 98-1143 du 15 décembre 1998 relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse ;

Vu l'arrêté du 14 février 1986 fixant les normes et la procédure de classement des hôtels et résidences de tourisme ;

Vu l'arrêté du 30 mai 1996 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu l'arrêté du 15 décembre 1998 pris en application du décret n° 98-1143 du 15 décembre 1998 ;

Vu l'avis du Conseil national du bruit en date du 25 mai 2000 et du 17 avril 2003,

Arrêtent :

**Art. 1<sup>er</sup>.** - Conformément aux dispositions des articles R. 111-23-2 du code de la construction et de l'habitation et L. 147-3 du code de l'urbanisme, le présent arrêté fixe les seuils de bruit et les exigences techniques applicables aux hôtels classés ou non dans la catégorie « de tourisme », à l'exception des résidences classées « de tourisme » et autres hébergements touristiques assimilables à des logements. Il s'applique aux bâtiments neufs ou parties nouvelles de bâtiments existants.

Les résidences classées « de tourisme » et autres hébergements touristiques assimilables à des logements sont soumis à la réglementation concernant les bâtiments à usage d'habitation, au regard de laquelle les locaux collectifs de la résidence sont considérés comme des locaux d'activité.

**Art. 2.** - Pour les hôtels, l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{ST,A}$  entre locaux doit être égal ou supérieur aux valeurs (exprimées en décibels) indiquées dans le tableau ci-après :

LOCAL de réception	LOCAL D'ÉMISSION	$D_{ST,A}$
Chambre	Chambre voisine. Salle de bains d'une autre chambre.	50
	Circulation intérieure.	38
	Bureau. Local de repos du personnel. - Vestiaire fermé. Hall de réception. Salle de lecture.	50
	Salle de réunion. Atelier. Bar. - Commerce. Cuisine. Garage. - Parking. - Zone de livraison fermée. Gymnase. - Piscine intérieure. Restaurant. Sanitaire collectif. Salle de TV. Laverie. Local poubelles.	55
	Casino. - Salon de réception sans sonosation. Club de santé. Salle de jeux.	60
	Discothèque. - Salle de danse.	(*)
Salle de bains	Chambre voisine. Salle de bains d'une autre chambre.	45
	Circulation intérieure.	38

(\*) Les exigences d'isolement sont celles définies dans l'arrêté du 15 décembre 1998 pris en application du décret n° 98-1143 du 15 décembre 1998 relatif aux prescriptions applicables aux établissements ou locaux recevant du public et diffusant à titre habituel de la musique amplifiée, à l'exclusion des salles dont l'activité est réservée à l'enseignement de la musique et de la danse.

**Art. 3.** - La constitution des parois horizontales, y compris les revêtements de sols, et des parois verticales doit être telle que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L'_{ST,C}$ , du bruit perçu dans les chambres, ne dépasse pas 60 dB lorsque des chocs sont produits par la machine à chocs normalisée sur le sol des locaux normalement accessibles, extérieurs à la chambre considérée et à ses locaux privatifs.

**Art. 4.** - Dans des conditions normales de fonctionnement, le niveau de pression acoustique normalisé,  $L_{CAT}$ , du bruit engendré dans les chambres par un équipement, collectif ou individuel, du bâtiment ne doit pas dépasser 30 dB(A). Cette valeur est portée à 35 dB(A) lorsque l'équipement est implanté dans la chambre (chauffage, climatisation).

**Art. 5.** - L'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{ST,A,ext}$ , des chambres contre les bruits de l'espace extérieur doit être au minimum de 30 dB.

L'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{ST,A,ext}$ , des chambres vis-à-vis des aires de livraison extérieures doit être au minimum de 35 dB.

La valeur de l'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{ST,A,ext}$ , des chambres vis-à-vis des bruits des infrastructures de transports terrestres est la même que celle imposée aux bâtiments d'habitation aux articles 5, 6, 7 et 8 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Dans les zones définies par le plan d'exposition au bruit des aérodromes, au sens de l'article L. 147-3 du code de l'urbanisme, l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{ST,A}$  des locaux de réception visés à l'article 2 est le suivant :

- en zone A : 47 dB ;
- en zone B : 40 dB ;
- en zone C : 35 dB.

**Art. 8.** - L'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants disposés dans les circulations horizontales sur lesquelles donnent les chambres doit représenter au moins le quart de la surface au sol des locaux considérés.

L'aire d'absorption équivalente  $A$  d'un revêtement absorbant est donnée par la formule :

$$A = S \times \alpha_w$$

où  $S$  désigne la surface du revêtement absorbant et  $\alpha_w$  son indice d'évaluation de l'absorption.

On prendra l'indice  $\alpha_w$  des surfaces à l'air libre des circulations horizontales égal à 0,8.

Les escaliers enclouonnés et les ascenseurs ne sont pas visés par le présent article.

**Art. 7.** - Les limites énoncées dans les articles 2 à 5 s'entendent pour des locaux ayant une durée de réverbération de référence de 0,5 seconde à toutes les fréquences.

L'isolement acoustique standardisé pondéré au bruit aérien  $D_{eTA}$  entre deux locaux est évalué selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1) comme étant égal à la somme de l'isolement acoustique standardisé pondéré  $D_{eT,w}$  et du terme d'adaptation  $C$ .

L'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{eT,w}$ , contre les bruits de l'espace extérieur est évalué selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1) comme étant égal à la somme de l'isolement acoustique standardisé pondéré,  $D_{eT,w}$ , et du terme d'adaptation  $C_w$ .

Le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé,  $L'_{eT,w}$ , est évalué selon la norme NF EN ISO 717-2 (indice de classement S 31-032-2).

En ce qui concerne les bruits d'équipement, le niveau de pression acoustique normalisé,  $L_{nat}$ , est évalué selon la norme NFS 31-057.

L'indice d'évaluation de l'absorption,  $\alpha_w$ , d'un revêtement absorbant est défini dans la norme NF EN ISO 11654 (indice de classement S 31-064) portant sur l'évaluation de l'absorption acoustique des matériaux utilisés dans le bâtiment.

La durée de réverbération d'un local,  $T_r$ , est mesurée selon la norme NFS 31-057.

**Art. 8.** - Les dispositions du présent arrêté sont applicables à tout hôtel ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration de travaux relatifs aux surélévations d'hôtels existants et aux additions à de tels bâtiments, déposée à compter de six mois après la publication au *Journal officiel* de la République française du présent arrêté.

**Art. 9.** - Le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction, le directeur de la prévention des pollutions et des risques, le directeur général de la santé, le directeur du tourisme sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 25 avril 2003.

*Le ministre de l'écologie  
et du développement durable,  
Pour le ministre et par délégation :  
Le directeur de la prévention  
des pollutions et des risques,  
P. VESSERON*

*Le ministre de l'équipement, des transports,  
du logement, du tourisme et de la mer,  
Pour le ministre et par délégation :*

*Le directeur général de l'urbanisme,  
de l'habitat et de la construction,  
F. DULARUE*

*Le ministre de la santé, de la famille  
et des personnes handicapées,  
Pour le ministre et par délégation :  
Par empêchement du directeur général  
de la santé :*

*Le chef de service,  
Y. COQUIN*

*Le secrétaire d'Etat au tourisme,  
Pour le secrétaire d'Etat et par délégation :*

*Le directeur du tourisme,  
B. FARENIAUX*

## Circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation

NOR : DEVP0320069C

Paris, le 25 avril 2003.

*Le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, le ministre de l'écologie et du développement durable et le ministre de la santé, de la famille et des personnes handicapées à Mesdames et Messieurs les préfets de département*

### Références :

Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;

Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé ;

Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels.

Conformément aux dispositions de l'article R. 111-23-2 du code de la construction et de l'habitation, les seuils et exigences techniques acoustiques ont été fixés par arrêtés pour les établissements d'enseignement, les établissements de santé et pour les hôtels.

La présente circulaire apporte des précisions sur l'interprétation de ces arrêtés en date du 25 avril 2003, notamment dans les domaines suivants :

- définitions et calculs des indices d'évaluation utilisés dans les arrêtés ;
- modalités selon lesquelles sont effectuées les mesures et sont considérés les résultats lors de la vérification de la qualité acoustique des bâtiments ;
- dispositions communes à tous les établissements ;
- dispositions particulières relatives à chaque type de bâtiment visé.

Lors de la définition d'un programme de réalisation d'un établissement d'enseignement, de santé, ou d'un hôtel, les maîtres d'ouvrage, qu'ils soient publics ou privés, doivent impérativement faire mention de l'arrêté correspondant dans le cahier des charges du programme.

Les maîtres d'œuvre retenus devront donc avoir intégré, dans leur programme, les exigences acoustiques particulières définies dans la réglementation.

Enfin les contrôles effectués en vue de la réception de l'ouvrage devront porter, notamment, sur les performances acoustiques des bâtiments concernés. Ces contrôles des performances acoustiques devront donc être intégrés dans le budget de la réalisation de l'ouvrage.

Les niveaux de performance retenus représentent un minimum, mais ne garantissent pas dans tous les cas une tranquillité totale des occupants. Il appartient au maître d'ouvrage de définir, en tant que de besoin, des exigences plus importantes.

### I. - Définition des indices d'évaluation utilisés pour exprimer les exigences acoustiques

Le tableau suivant indique les normes dans lesquelles ces indices d'évaluation sont définis :

NATURE DE L'EXIGENCE	SYMBOLE	DÉFINITION
isolement acoustique standardisé pondéré au bruit aérien entre deux locaux.	$D_{eTA}$	$D_{eT,w} + C$ selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1).
isolement acoustique standardisé pondéré contre les bruits de l'espace extérieur.	$D_{eT,w}$	$D_{eT,w} + C_w$ selon la norme NF EN ISO 717-1 (indice de classement S 31-032-1).
Niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé.	$L'_{eT,w}$	norme NF EN ISO 717-2 (indice de classement S 31-032-2).
Niveau de pression acoustique normalisé.	$L_{nat}$	Noté $L_{T1}$ dans la norme NFS 31-057.
indice d'évaluation de l'absorption d'un revêtement.	$\alpha_w$	Norme NF EN ISO 11654 (indice de classement S 31-064).

PRÉFET DE LA GIRONDE

DIRECTION  
DÉPARTEMENTALE des  
TERRITOIRES et de la  
MER

Service Urbanisme  
Aménagement Transports

Arrêté du 02 JUIN 2016

---

**Arrêté préfectoral portant approbation de la révision du  
classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde**

---

LE PRÉFET DE LA RÉGION AQUITAINE-LIMOUSIN-POITOU-CHARENTES  
PRÉFET DE LA GIRONDE

**VU** le Code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R111-4-1 ;

**VU** le Code de l'environnement, et notamment ses articles L571-10 et R571-32 à R571-43 ;

**VU** le Code de l'urbanisme, et notamment ses articles R151-51 à R151-53 ;

**VU** l'arrêté du 30 mai 1996, modifié le 23 juillet 2013, 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 ;

**VU** les arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement, dans les établissements de santé et dans les hôtels ;

**VU** les avis des communes concernées dans le cadre de la consultation qui s'est tenue du 5 novembre 2015 au 5 février 2016 en vertu de l'article R571-39 du Code de l'environnement ;

**SUR PROPOSITION** du Secrétaire Général de la Préfecture ;

**ARRÊTE**

**ARTICLE PREMIER**

Les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé, modifiées par l'arrêté du 23 juillet 2013, sont applicables dans le département de la Gironde aux abords des infrastructures de transports terrestres identifiées dans les éléments cartographiques et tableaux annexés au présent arrêté.

## ARTICLE 2

Les communes suivantes sont concernées par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Gironde :

Abzac, Aillas, Ambarès-et-Lagrave, Andernos-les-Bains, Arbanats, Arcachon, Arcins, Arès, Arsac, Artigues-près-Bordeaux, Arveyres, Aubiac, Aubie-et-Espessas, Audenge, Auros, Avensan, Ayguemorte-les-Graves, Baron, Barsac, Bassens, Baurech, Bazas, Beautiran, Bègles, Béguey, Belin-Beliet, Bernos-Beaulac, Berson, Beychac-et-Cailleau, Bieujac, Biganos, Blaignan, Blanquefort, Blaye, Bonnetan, Bordeaux, Bouliac, Bourdelles, Bourg, Brach, Branne, Brannens, Braud-et-Saint-Louis, Bruges, Cadarsac, Cadaujac, Cadillac, Cadillac-en-Fronsadais, Camarsac, Cambes, Camblanes-et-Meynac, Camps-sur-l'Isle, Canéjan, Cantenac, Captieux, Carbon-Blanc, Carcans, Carignan-de-Bordeaux, Cars, Cartelegate, Casseuil, Castelnau-de-Médoc, Castillon-de-Castets, Castillon-la-Bataille, Castres-Gironde, Caudrot, Cavignac, Cazats, Cénac, Cenon, Cérons, Cestas, Cézac, Chamadelle, Cissac-Médoc, Civrac-de-Blaye, Civrac-en-Médoc, Coimères, Couquègues, Coutras, Créon, Croignon, Cubnezais, Cubzac-les-Ponts, Cudos, Cussac-Fort-Médoc, Daignac, Escaudes, Espiet, Étauliers, Eyrans, Eysines, Fargues, Fargues-Saint-Hilaire, Floirac, Fours, Fronsac, Gaillan-en-Médoc, Galgon, Gauriaguet, Génissac, Gironde-sur-Dropt, Giscos, Gours, Gradignan, Grézillac, Guillac, Gujan-Mestras, Hourtin, Illats, Izon, Jugazan, La Brède, La Lande-de-Fronsac, La Réole, La Rivière, La Roquille, La Sauve, La Teste-de-Buch, Labarde, Lacanau, Lalande-de-Pomerol, Lamarque, Lamothe-Landerron, Langoiran, Langon, Lanton, Lapouyade, Laruscade, Latresne, Le Barp, Le Bouscat, Le Haillan, Le Pian-Médoc, Le Pian-sur-Garonne, Le Porge, Le Taillan-Médoc, Le Teich, Le Temple, Le Tourne, Lège-Cap-Ferret, Léognan, Les Artigues-de-Lussac, Les Billaux, Les Églisottes-et-Chalaures, Les Peintures, Lesparre-Médoc, Lestiac-sur-Garonne, Libourne, Lignan-de-Bazas, Lustrac-Médoc, Lormont, Loupes, Loupiac, Ludon-Médoc, Lugon-et-l'Île-du-Carney, Lugos, Macau, Madirac, Marcheprime, Marcillac, Margaux, Margueron, Marimbault, Marsas, Martignas-sur-Jalle, Martillac, Mazères, Mazion, Mérignac, Mios, Mongauzy, Montagne, Montagoudin, Montussan, Moulis-en-Médoc, Moulon, Naujan-et-Postiac, Néac, Noaillac, Paillet, Parempuyre, Pauillac, Pessac, Peujard, Pineuilh, Podensac, Pomerol, Pompignac, Pondaurat, Portets, Preignac, Prignac-en-Médoc, Prignac-et-Marcamps, Pugnac, Pujols-sur-Ciron, Puynormand, Queyrac, Quinsac, Rauzan, Reignac, Rions, Roaillan, Sablons, Sadirac, Saillans, Saint-André-de-Cubzac, Saint-André-et-Appelles, Saint-Antoine, Saint-Aubin-de-Blaye, Saint-Aubin-de-Médoc, Saint-Avit-Saint-Nazaire, Saint-Caprais-de-Blaye, Saint-Caprais-de-Bordeaux, Saint-Christoly-de-Blaye, Saint-Christoly-de-Médoc, Saint-Denis-de-Pile, Saint-Émilion, Sint-Genès-de-Blaye, Saint-Genès-de-Lombaud, Saint-Germain-d'Esteuil, Saint-Germain-de-la-Rivière, Saint-Germain-du-Puch, Saint-Gervais, Saint-Hippolyte, Saint-Jean-d'Ilac, Saint-Jean-de-Blaignac, Saint-Julien-Beychevelle, Saint-Laurent-d'Arce, Saint-Laurent-des-Combes, Saint-Laurent-Médoc, Saint-Léon, Saint-Loubès, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Macaire, Saint-Magne-de-Castillon, Saint-Maixant, Saint-Mariens, Saint-Martin-de-Sescas, Saint-Martin-Lacaussade, Saint-Médard-d'Eyrans, Saint-Médard-de-Guizières, Saint-Médard-en-Jalles, Saint-Michel-de-Fronsac, Saint-Michel-de-Rieufret, Saint-Pardon-de-Conques, Saint-Paul, Saint-Pey-d'Armens, Saint-Pierre-d'Aurillac, Saint-Pierre-de-Mons, Saint-Quentin-de-Baron, Saint-Romain-la-Virvée, Saint-Sauveur, Saint-Sauveur-de-Puynormand, Saint-Savin, Saint-Selve, Saint-Seurin-de-Cursac, Saint-Seurin-sur-l'Isle, Saint-Sulpice-de-Faleyrens, Saint-Sulpice-et-Cameyrac, Saint-Vincent-de-Paul, Saint-Vivien-de-Blaye, Sainte-Croix-du-Mont, Sainte-Eulalie, Sainte-Foy-la-Grande, Sainte-Hélène, Sainte-Terre, Salaunes, Salleboeuf, Salles, Saucats, Saugon, Saumos, Sauternes, Savignac, Soussans, Tabanac, Talence, Targon, Tauriac, Teuillac, Tizac-de-Curton, Toulence, Tresses, Vayres, Verdelaïs, Vertheuil, Vignonet, Villenave-d'Ornon, Virelade, Virsac et Yvrac.

## ARTICLE 3

Les arrêtés préfectoraux suivants sont abrogés :

- arrêté préfectoral du 30 janvier 2003 portant classement sonore d'autoroutes, de routes nationales et départementales anciennement nationales ;
- arrêté préfectoral du 2 mars 2009 portant classement sonore de voies ferrées en Gironde ;
- arrêté préfectoral du 3 mars 2009 portant classement sonore de voies sur Bordeaux Métropole (ex Communauté Urbaine de Bordeaux) ;
- arrêté préfectoral du 6 avril 2011 portant classement sonore d'infrastructures terrestres non prises en compte par l'arrêté du 30 janvier 2003 ;
- arrêté préfectoral du 8 août 2011 portant classement sonore de l'autoroute A65.

## ARTICLE 4

Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque tronçon de voie classée. Sa largeur correspond à la distance mentionnée dans le tableau ci-après comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée, ou du rail, le plus proche ;

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence $L_{Aeq}$ (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence $L_{Aeq}$ (22h-6h) en dB(A)	Largeur des secteurs affectés par le bruit
1	$L > 81$	$L > 76$	300 mètres
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	250 mètres
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	100 mètres
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	30 mètres
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	10 mètres

Les niveaux sonores de référence  $L_{Aeq}$  sont évalués :

- pour les infrastructures en service, par calcul ou mesures sur site à partir d'hypothèses de trafic correspondant aux conditions de circulation moyennes représentatives de l'ensemble de l'année (trafic moyen journalier annuel TMJA), ou bien par calcul à partir d'hypothèses de trafic correspondant à la situation à terme,
- pour les infrastructures en projet, qui ont donné lieu à l'une des mesures prévues à l'article R571-32 du Code de l'environnement, par calcul à partir des hypothèses de trafic retenues dans les études d'impact ou les études préalables à l'une de ces mesures.

## ARTICLE 5

Les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et de santé, et les hôtels à construire dans les secteurs affectés par le bruit doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum est déterminé selon les articles 5 à 9 de l'arrêté du 30 mai 1996 susvisé.

Pour les établissements d'enseignement, les établissements de santé, et pour les hôtels, l'isolement acoustique minimum est déterminé en application de celui des trois arrêtés du 25 avril 2003 susvisés spécifiques au type de bâtiments en question. Ces trois arrêtés sont accompagnés de la circulaire du 25 avril 2003 relative à l'application de la réglementation acoustique des bâtiments autres que d'habitation, parue en même temps au Journal Officiel de la République Française du 28 mai 2003.

## ARTICLE 6

Les annexes des Plans Locaux d'urbanisme (PLU) des communes visées à l'article 3 doivent être mises à jour, conformément à l'article R151-53 du Code de l'urbanisme, pour prendre en compte ;

- le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L571-10 du Code de l'environnement,
- les prescriptions d'isolement acoustique édictées et la référence des arrêtés préfectoraux correspondants,
- l'indication des lieux où ces informations peuvent être consultées.

## ARTICLE 7

Le présent arrêté fait l'objet d'une publication au Recueil des actes administratifs du département, et d'un affichage dans les mairies concernées par ce classement sonore, pendant un mois minimum.

Il est tenu à disposition du public dans les mairies concernées.

Les informations issues de cet arrêté sont également mises en ligne sur le site internet des services de l'État en Gironde ([www.gironde.gouv.fr](http://www.gironde.gouv.fr)) par les rubriques suivantes : « Politiques publiques / Transports, déplacements et sécurité routière / Transports / Bruit des infrastructures / Classements sonores des infrastructures de transport terrestre ».

**ARTICLE 8**

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours dans le délai de 2 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

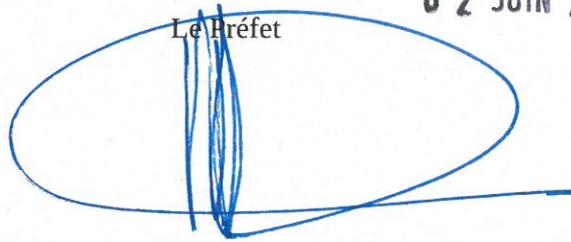
**ARTICLE 9**

Le Secrétaire Général de la Préfecture, Mesdames et Messieurs les Maires des communes concernées, et le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer de la Gironde sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Bordeaux, le

02 JUIN 2016

Le Préfet

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop on the left and a vertical stroke on the right, with a horizontal line extending to the right from the bottom of the vertical stroke.