

REVISION DU CLASSEMENT SONORE DES VOIES ROUTIERES de PARIS

Résumé Non Technique

1. CONTEXTE ET RÉGLEMENTATION

1. 1. Contexte

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ainsi que les articles L.571-10 et R571-32 à 43 du code de l'environnement issus de la transposition de cette directive au niveau du droit français, encadrent la problématique des nuisances sonores.

Le dispositif juridique relatif à la lutte contre le bruit prévoit que :

- doivent être recensées et classées toutes les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et de leur trafic ;
- doivent être délimités les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voies, pour déterminer les règles de construction et les prescriptions techniques de nature à réduire la nuisance.

Dans chaque département, le préfet est chargé de recenser et de classer les infrastructures de transports terrestres (routes, voies ferrées) en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic (articles L.571-10 et R.571-32 à R.571-43 du code de l'environnement). Ce dispositif réglementaire permet de repérer les secteurs les plus affectés par le bruit, où les constructions nouvelles doivent respecter des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade, afin de prévenir toutes nouvelles nuisances liées au bruit.

Le respect de ces prescriptions par les constructeurs est essentiel pour éviter la création de nouveaux points noirs du bruit (PNB)

Le Classement sonore des Voies est une règle de construction et non une règle d'urbanisme. C'est donc le constructeur du bâtiment qui détermine l'isolement de façade requis et non le service instructeur de permis de construire. Le report du classement sonore dans les annexes du PLU est obligatoire.

Une information sur la catégorie de classement est donnée au public pour les terrains situés dans un secteur de nuisance lors du certificat d'urbanisme et lors du permis de construire. Dans les deux cas, les calculs d'isolation sont à la charge du constructeur.

Le classement sonore est constitué :

- D'un arrêté préfectoral listant les infrastructures classées et leurs caractéristiques,
- De documents graphiques permettant de visualiser et géolocaliser les infrastructures classées et les secteurs affectés par le bruit.

Les bâtiments concernés par les mesures de l'isolation acoustique sont :

- Les nouveaux bâtiments d'habitation : pièces principales (séjour et chambres) et cuisines,
- Les bâtiments existants qui font l'objet d'extension,
- Les locaux d'enseignement (écoles maternelles, écoles élémentaires, collèges, lycées, universités) y compris les locaux des bâtiments d'enseignement (locaux d'enseignement, activités pratiques, CDI, salles de musique, locaux médicaux, ateliers calmes, administration, salles de repos, salle à manger, salle polyvalente),
- Les locaux d'activité sociale,
- Les locaux de loisirs,
- Les locaux sportifs,
- Les hôtels et les hébergements à caractère touristique.

1.2 Les textes réglementaires du classement sonore

- La Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit a fixé les bases d'une nouvelle politique pour se protéger contre le bruit des transports : Les maîtres d'ouvrage d'infrastructures doivent prendre en compte les nuisances sonores dans la construction de voies -nouvelles et la modification de voies existantes, et s'engager à ne pas dépasser des valeurs seuils de niveau sonore,
- Article 12 de la loi du 31 décembre 1992, décret 95-22 du 9 janvier 1995, arrêté du 5 mai 1995.

Les constructeurs de bâtiments, quant à eux, ont l'obligation de prendre en compte le bruit engendré par les voies bruyantes existantes ou en projet, en dotant leur construction d'un isolement acoustique adapté par rapport aux bruits de l'espace extérieur

- Article 13 de la loi du 31 décembre 1992, décret 95-21 du 9 janvier 1995, arrêté du 30 mai 1996.

Cet article définit les principes généraux pour assurer l'isolation acoustique de la façade des bâtiments nouveaux.

- Articles R123-13, R123-14 et R123-22 du code de l'urbanisme : la commune doit reporter les informations du classement sonore dans les documents annexes du Plan Local d'Urbanisme.
- La circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres demande à ce que les bases techniques ayant servi à l'établissement du classement sonore initial (et notamment les hypothèses de trafic) soient réexaminées tous les 5 ans afin de prendre en compte les modifications des niveaux sonores de référence induites par l'évolution du réseau ferré et des matériels qui y circulent.
- L'arrêté ministériel du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Cet arrêté introduit un coefficient correcteur de +3dB(A) dans le classement sonore des voies ferrées conventionnelles.

1.3. Infrastructures concernées et les catégories de classements

Les infrastructures concernées sont les infrastructures de transports terrestres suivantes :

- les routes dont le trafic existant est supérieur à 5000 véhicules par jour,
- les voies ferrées interurbaines de plus de 50 trains par jour,
- les voies ferrées urbaines de plus de 100 trains par jour,
- Les lignes de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour,
- Les projets d'infrastructures dès lors qu'ils ont une existence administrative (emplacement réservé, projet d'intérêt général, déclaration d'utilité publique...).

Le présent document ne porte que sur les infrastructures de transport routier dont le trafic existant est supérieur à 5000 véhicules jour

Les infrastructures de transports terrestres (ITT) sont classées en fonction de leur niveau sonore, et des secteurs affectés par le bruit sont délimités de part et d'autre de ces infrastructures (à partir du bord de la chaussée pour une route, à partir du rail extérieur pour une voie ferrée).

Les largeurs des secteurs de nuisance à prendre en compte pour chaque voie classée de la catégorie 1 (la plus bruyante) à la catégorie 5 sont indiqués dans le tableau ci-dessous:

Catégorie des infrastructures terrestres	Secteurs affectés par le bruit
Catégorie 1	300 m

Catégorie 2	250 m
Catégorie 3	100 m
Catégorie 4	30 m
Catégorie 5	10 m

Les infrastructures sont donc classées en fonction de leur niveau d'émission sonore mais aussi selon des secteurs de nuisances (secteur ouvert ou secteur encaissé dit en « U »).

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

Le calcul s'appuie notamment sur le trafic, la part des poids lourds, la vitesse, trafic, l'allure, vitesse, nombre de files, type de profil, pourcentage de poids lourds, pente, largeur de chaussée, revêtement de chaussée...

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence LAeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ m
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ m
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100$ m
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ m
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ m

d = largeur correspond à la distance définie à l'article 2 comptée de part et d'autre de l'infrastructure

L = Le niveau calculé en façade de bâti à 5 mètres de hauteur et à 10 m du bord de l'infrastructure (tissu ouvert)

2. ACTUALISATION DU CLASSEMENT SONORE EN ILE DE France

2. 1. Définitions

Terme	Description
dB(A)	décibel pondéré A est une unité de bruit qui tient compte du filtrer de certaines fréquences par l'oreille humaine
LAeq	LAeq : niveau de pression acoustique continu équivalent, pondéré A, pendant une période de 6h à 22h ou de 22h à 6h
PL	Poids lourds
PLU	Plan Local Urbanisme
PNB	Point Noir Bruit
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel (trafic annuel ramené sur un jour)
Tronçon	Sous découpage d'un segment pour respecter l'homogénéité acoustique
VL	Véhicules légers

2. 2. Actualisation du classement sonore

Les classements sonores des voies ont été arrêtés par les différents préfets d'Île-de-France au début des années 2000. Il convient de les réviser 20 ans après pour tenir compte des évolutions du trafic sur certains axes et des nouveaux axes non classés pour la protection des riverains. Le même exercice de révision est ensuite destiné à se reproduire tous les 5 ans.

Pour ce faire, une étude, demandée par la DRIEAT, a été intégrée au programme d'actions du Cerema Île-de-France afin de proposer de nouveaux classements sonores des voies routières.

Cette étude a été réalisée à l'aide de l'outil MapBruit selon une méthodologie conforme à l'arrêté du 30 mai 1996, conformément au cahier des charges.

3. ACTUALISATION DU CLASSEMENT DES VOIES ROUTIERES POUR PARIS

3.1. Historique de classement

L'ancien classement sonore parisien date du début des années 2000 et a été réalisé par la ville de Paris.

Une actualisation du classement (CSV) a été réalisée par le Cerema avec l'outil de cartographie en ligne MapBruit, comme réalisé pour l'ensemble des départements d'Ile de France.

Une première version du CSV avait été initialement réalisée sur la base de données de trafic fournies par la ville de Paris en 2020. Elle a fait l'objet de remarques de la ville de Paris qui ont entraîné des corrections des données utilisées en 2022 (TMJA, vitesse..).

La Ville de Paris a été consultée formellement sur le classement sonore routier actualisé en octobre 2023 et a fait part de ses observations par courrier du 29 décembre 2023. Ses observations ont fait l'objet de nouvelles corrections, prises en compte dans le présent document.

3.2 Classement sonore de Paris

Ci-dessous l'actualisation du classement sonores des voies pour Paris.



Figure 1: Proposition de nouveau classement sonore

De manière générale le classement sonore des voies proposé en 2024 est moins contraignant que celui de 2000.

En effet, depuis 2000, la ville de Paris a mené de nombreux aménagements des voies sur son territoire. Ces aménagements visent plusieurs objectifs :

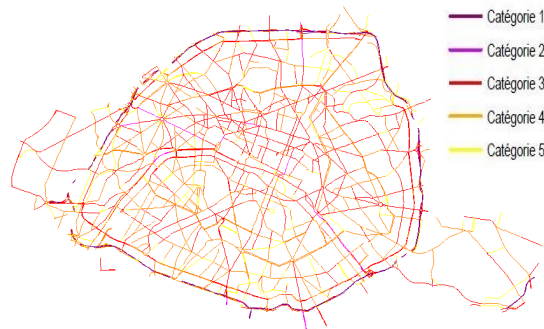
- La réduction du nombre de véhicules dans Paris
- Le développement des transports communs
- Le développement des mobilités actives

Ils se traduisent par une réduction de trafic sur de nombreux axes, et par des réductions de vitesse. C'est ce qui explique que les nouveaux classements sonores soient globalement moins contraignants que les précédents.

Ci-après les cartes des 2 classements sonores.



CSV 2000



CSV proposé 2024

Le tableau ci-dessous récapitule la répartition des voies selon les différents niveaux de classement, dans le classement sonore de 2000 d'une part et dans le classement sonore 2024 d'autre part. On constate que près de 55km de voies ne sont désormais plus classées, compte tenu des évolutions de trafic. Par ailleurs les voies classées dans les catégories 1, 2 et 3, les plus bruyantes, sont nettement moins nombreuses en 2024 (47,5% des voies classées), qu'en 2000 (76,5% des voies classées).

Catégorie	Classement 2000		Classement 2024	
Catégorie 1	74,7 km	(9,4%)	65,02 km	(8,8 %)
Catégorie 2	58,1 km	(7,3%)	16,75 km	(2,3 %)
Catégorie 3	474 km	(59,8%)	268,69 km	(36,4 %)
Catégorie 4	182,1 km	(23%)	306,59 km	(41,5 %)
Catégorie 5	4,2 km	(0,5%)	81,86 km	(11,1 %)
Total des voies classées	793,1 km	(100%)	738,91 km	(100 %)

Ci-dessous quelques exemples (non exhaustifs) des dispositions et modifications notables sur les voies parisiennes depuis les années 2000 :

- Limitation de la vitesse à 30km/h dans Paris Intra-muros, à l'exception du boulevard périphérique, des boulevards des Maréchaux, et quelques axes majeurs (cf. Arrêté préfectoral du 8 juillet 2021) ;
- Mise à sens unique de la rue de Reuilly (12ème arrondissement) ;
- Création d'aires piétonnes (rue Guillaumot et avenue Rousseau dans le 12ème arrondissement), et piétonisation de sections de voies réaménagés (programme « Rue aux écoles ») ;
- Aménagement de Piste cyclables, (en 2004 le linéaire total était de 292 km, en 2021 celui-ci atteint un linéaire de 1124km) *source : rapport bilan des déplacements Paris 2021*
- Aménagement des voies de bus, soit environ 181km (fin 2021) ;
- Arrivée des tramways (emprise sur les voies routières), soit un linéaire de 26,5km pour le T3a et T3b (fin 2021) – *source : Rapport bilan des déplacements Paris 2021 ;*
- Piétonisation des voies sur Berges (2016) ;
- Interdiction aux véhicules légers de circuler sur la rue de Rivoli ;
- La mise en sens unique de certains axes routiers (avenue Gambetta 20ème, rue de la Chapelle 18ème, rue Marx Dormoy 18ème...).

Ci-dessous le type de voies présents sur le territoire de Paris ainsi que les gestionnaires.

Type de voie	Gestionnaires
Voies communales	Ville de Paris
Autoroutes (A1, A13, A3, A4, A6A et A6B)	Dirif
Nationales	Non concerné
Départementales	Conseils départementaux de Petite Couronne

4. METHODOLOGIE

La révision du classement sonore en Ile-de-France s'est organisée selon les étapes suivantes :

- Base de données trafic et vitesse transmise par la ville de Paris en août 2022
- Réactualisation des hypothèses de trafic liés aux bruits routiers (TMJA, vitesse, allure ...)
- Calcul des répartitions de trafic par période de circulation
- Prise en compte des hypothèses de trafic, à 20 ans
- Intégration des nouveaux tronçons
- Mise à jour de la base MapBruit V3
- Exportation et intégration du classement sonore dans BDTopo de IGN

4.1 Les guides méthodologiques existants

Les guides méthodologiques de référence sont les suivants :

- Le document édité par le CERTU "Eléments méthodologiques pour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres"
- Le guide Mapbruit V3
- Le guide «Prévision du bruit routier / Tome 1 – Calcul des émissions sonores dues au trafic routier»(Setra, 2009).

4.2 Les hypothèses et sources de données

➤ **Le logiciel**

L'outil MapBruit est l'outil historique du ministère pour la réalisation des CSV. Il a l'avantage d'intégrer des calculs normalisés, pour le routier et le ferroviaire.

➤ **SIG**

Le support utilisé pour la mise à jour du classement sonore est la BdTopo de l'IGN.

➤ **Type de tissu bâti**

D'un point de vue acoustique il existe deux types de tissu bâti :

- « rue en U » : ensemble constitué par une infrastructure de transport et des bâtiments disposés de part et d'autres de façon quasi continue et de hauteurs homogènes

- « Tissu ouvert » : ensemble constitué par une infrastructure de transport et des bâtiments dont la configuration ne correspond pas à la définition de la « rue en U »

Le type de tissu urbain traversé par la voie a été déterminé à partir des cartes de l'IGN et de Google Maps.

➤ **TMJA et Répartition horaire des VL et PL**

Les niveaux sonores des tronçons révisés lors de cette échéance ont pu être calculés à partir des indices acoustiques LAeq Jour, Soir, et Nuit. En effet, les données de trafic mises à la disposition du Cerema comprenaient les débits horaires pour ces trois périodes.

➤ **Hypothèse de croissance du trafic**

Les augmentations forfaitaires suivantes du trafic ont été appliquées conformément à la note technique du 27 juin 2014 relative à l'évaluation des projets de transport - DGITM :

- Courte distance + 0,7% par an
- Agglomération + 0,7% par an.

Pour rappel ces hypothèses ont été prises pour l'ensemble des départements franciliens. Pour Paris, elles surestiment vraisemblablement l'évolution réelle du trafic mais elles sont de nature à protéger au mieux les populations de l'exposition au bruit. Les évolutions effectives de trafic (probablement à la baisse sur certains tronçons) pourront être prises en compte lors de la prochaine actualisation des classements sonores, d'ici 5 ans.

➤ **Vitesses réglementaires des VL et PL**

Les vitesses utilisées correspondent à celles observées au moment de la réalisation des CSV, sans présupposer des évolutions futures.

Depuis le classement de 2000, il y a eu des modifications significatives tel que la généralisation de la vitesse à 30km/h par arrêté conjoint de la ville de Paris et de la Préfecture de Paris en date du 8 juillet 2021 (à l'exception de quelques voies) : limitation de la vitesse à 30km/h dans Paris Intra-muros, à l'exception du boulevard périphérique, des boulevards des Maréchaux, et quelques axes majeurs (cf Arrêté préfectoral du 8 juillet 2021 et schéma ci-dessous des voies circulant à 50 km/h). **Cette nouvelle limitation a bien été prise en compte dans le classement sonore actualisé.**



Carte issue du rapport « Bilan des déplacements à Paris en 2021 »

La vitesse du Boulevard Périphérique prise en compte dans ce classement sonore est de 70km/h. L'abaissement de vitesse à 50 km/h mis en place en 2025 doit faire l'objet d'un bilan complet en 2026. Il sera pris en compte, le cas échéant, lors de la prochaine actualisation des classements sonores.

➤ **Allure des véhicules**

Par défaut une allure stabilisée a été considérée pour les véhicules.

➤ **Le type et l'âge du revêtement de chaussée**

Trois catégories de revêtement (R1, R2, R3 du moins bruyant au plus bruyant) sont définies par la méthode d'évaluation de l'émission sonore. Le revêtement R3 a été utilisé par défaut (faibles performances acoustiques) lors de cette révision. Les évolutions du logiciel MapBruit permettront de prendre une meilleure gestion du revêtement de chaussée.