



PLAN D'AMÉLIORATION  
DE L'ENVIRONNEMENT  
SONORE

2021-2026

---

Ville de Paris – Direction de la Transition Écologique et du Climat  
Directeur de publication : François Croquette  
Contact : Kévin Ibtaten – [DTEC-Communication@paris.fr](mailto:DTEC-Communication@paris.fr)

Maquettage : DTEC  
Publication : 1<sup>ère</sup> édition 2022

# sommaire

	PRÉAMBULE	6
<b>1</b>	<b>UN PLAN GLOBAL CONTRE LE BRUIT</b>	<b>10</b>
	<b>BRUIT : UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE</b>	10
	<b>LE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT</b>	11
	Le Code de l'environnement	11
	Les autres sources réglementaires	11
	Rappel du concept de plan de prévention du bruit dans l'environnement	12
	Les avancées du plan 2015-2020	12
	Les acteurs du bruit dans l'environnement	13
	Les principes du plan d'amélioration de l'environnement sonore 2021-2026	14
	Les principaux résultats de la mise à jour 2021 de la carte du bruit routier	14
	Comparaison avec les cartes stratégiques de 2015	17
	Quel objectif pour le bruit dans l'environnement en 2026 ?	19
	<b>LE BRUIT DIT DE VOISINAGE</b>	20
	Le Code de la santé publique	20
	Les autres sources réglementaires	20
	Le dispositif parisien en matière de bruit dit de voisinage	21
	Les acteurs du bruit dit de voisinage	22
	Les principales actions menées depuis 2015	22
	Quels objectifs pour le bruit dit de voisinage en 2026 ?	24
<b>2</b>	<b>PLAN D'ACTION</b>	<b>25</b>
	<b>GOVERNANCE ET SUIVI</b>	25
	Gouvernance	25
	Suivi des actions	25
	<b>LES ACTIONS SUR LE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT</b>	26
	Action 1 : Abaisser les limitations de vitesse dans tout Paris	26

Action 2 : Expérimenter des radars acoustiques	26
Action 3 : Renforcer le contrôle routier des véhicules bruyants	27
Action 4 : Œuvrer au renforcement des normes d'émissions sonore des deux-roues motorisés	28
Action 5 : Favoriser les motorisations plus silencieuses	28
Action 6 : Limiter la circulation de transit et aménager l'espace public au profit des modes de déplacements actifs et des transports en commun	29
Action 7 : Déployer les revêtements acoustiques intramuros	30
Action 8 : Envisager des avertisseurs sonores spéciaux (sirènes) moins bruyants et lutter contre l'usage abusif des avertisseurs sonores (klaxons)	32
Action 9 : Accroître les exigences acoustiques dans le PLU bioclimatique	32
Action 10 : Favoriser les bénéfices pour l'environnement sonore des plans d'actions environnementaux	33
Action 11 : Évaluer l'influence sonore de l'aménagement d'une voie réservée sur le boulevard périphérique	34
Action 12 : Prendre en compte et encadrer les sons produits par les véhicules électriques	34
Action 13 : Améliorer le paysage sonore en lien notamment avec la végétalisation et la biodiversité	35
Action 14 : Prendre en compte les enjeux de paysage sonore et de santé environnementale dans les projets d'aménagement de la ville	35
Action 15 : Solliciter le soutien de la Métropole du Grand Paris dans les huit zones à enjeux parisiennes	37
Action 16 : Agir pour la réduction des nuisances liées à l'héliport de Paris Issy-les-Moulineaux	37
<b>LES ACTIONS SUR LE BRUIT DIT DE VOISINAGE DANS L'ESPACE PUBLIC ET LES ÉQUIPEMENTS DE LA VILLE</b>	38
Action 17 : Mieux encadrer le bruit aux terrasses annuelles ou estivales	38
Action 18 : Prévenir, réduire et verbaliser les nuisances sonores dans les quartiers festifs	39
Action 19 : Proposer aux mairies d'arrondissement la généralisation des Commissions de régulation des débits de boisson dans chaque arrondissement	40
Action 20 : Prévenir et contrôler le tapage nocturne dans l'espace public	40
Action 21 : Améliorer l'offre de service aux plaignants	41

Action 22 : Mieux connaître l'exposition des Parisien.ne.s au bruit des activités nocturnes	41
Action 23 : Rendre toujours plus silencieux les véhicules, engins et équipements de la Ville de Paris	42
Action 24 : Déployer les livraisons silencieuses notamment en horaires décalés	45
Action 25 : Mieux contrôler la bonne utilisation des aires de livraison	45
Action 26 : Veiller à l'intégration acoustique des installations de chauffage, ventilation, climatisation	46
Action 27 : Créer de nouvelles cours oasis	48
Action 28 : Agir de façon concertée entre la Ville et la Préfecture de Police sur les nuisances professionnelles et la musique amplifiée	49
Action 29 : Améliorer l'acoustique des équipements publics, écoles, collèges et équipements sportifs	49
Action 30 : Développer les chantiers à moindres nuisances sonores	50
Action 31 : Intervenir sur les bruits de chantier	51
Action 32 : Prévenir la pollution liée aux groupes électrogènes et aux engins de chantier	51
Action 33 : Actualiser et faire connaître le cahier d'information sur le bruit à Paris	52
Action 34 : Proposer aux mairies d'arrondissement de créer un Comité Local Bruit (CLB)	52

### **3 ANNEXES** **53**

Carte du bruit routier 2021 avec l'indicateur Lden (période 24h)	54
Carte du bruit routier 2021 avec l'indicateur Ln (période nuit 22h-6h)	55
Glossaire	56

# PRÉAMBULE

La Ville de Paris mène une politique ambitieuse de transition écologique sur le chemin de la neutralité carbone inscrite dans son Plan Climat Air Énergie, conformément à l'Accord de Paris. Cette ambition nécessite d'améliorer le bien-être et de transformer le cadre de vie des Parisiennes et des Parisiens avec des actions fortes telles que le développement de mobilités non polluantes, le renforcement de la nature en ville, l'aménagement de l'espace public ou la rénovation du patrimoine bâti.

Cette transformation intègre des objectifs d'amélioration de l'environnement sonore, en accord avec les objectifs du Plan Paris Santé Environnement, mais également favorables à un cadre de vie sain, dans la logique d'un urbanisme bioclimatique.

L'amélioration de l'environnement sonore est d'abord un enjeu majeur de santé publique. De nombreuses publications scientifiques ont établi un lien entre exposition au bruit dans l'environnement et problèmes de santé. Sur la base de ces études, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié de nouvelles lignes directrices en 2018, qui ont revu à la hausse l'impact sanitaire du bruit.

La spécificité du bruit résulte dans le fait que ses effets sanitaires sont multiples et complexes. On peut citer les perturbations sur le sommeil, les risques cardiovasculaires ainsi que les troubles dans les apprentissages. Plus généralement, rappelons que la santé est définie par l'OMS comme un bien-être physique et psychologique et qu'à ce titre un environnement sonore de qualité est indispensable. En 2019, Bruitparif a quantifié la charge de morbidité imputable au bruit à Paris et en Ile-de-France. Les études réalisées démontrent que le seul bruit lié aux transports routiers engendre une perte de huit mois d'espérance de vie en bonne santé.

Sur le plan économique, l'Organisation Mondiale de la Santé estime que le bruit est le second facteur environnemental provoquant le plus de dommages en Europe, derrière la pollution de l'air. Dans une étude sur le coût social du bruit en France paru en juillet 2021, l'ADEME et le Conseil National du Bruit ont évalué à 156 milliards d'euros, le coût annuel des nuisances sonores en France.

Au quotidien, les Parisiennes et les Parisiens sont exposés à des pollutions sonores qui pèsent sur leur qualité de vie. En effet, le territoire parisien, dense et actif, comporte une grande variété de sources sonores, qui sont classées dans deux domaines:

- Le bruit des transports et de l'industrie, appelé « bruit dans l'environnement »
- Les bruits des activités professionnelles, sportives et culturelles, des chantiers, des comportements domestiques et sur la voie publique, appelé « bruit dit de voisinage ».

En 2016, une enquête sur la qualité de vie et la perception des nuisances sonores réalisée par le CREDOC (Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie) pour Bruitparif indique que de nombreux Parisiens et de nombreuses Parisiennes se disent gêné.e.s par le bruit. Au domicile, 31% des personnes citent la circulation routière comme première source de bruit avec par ordre d'importance la gêne occasionnée par les deux-roues motorisés, la circulation des autres véhicules puis les sirènes et les klaxons. S'ajoutent à ces bruits de la circulation les bruits engendrés par les voisins (29%).

Si de nombreux.ses Parisien.nes se disent gêné.es, le bruit n'a pas le même impact sur toute la population. Dans certains quartiers, les pollutions sonores se cumulent souvent à d'autres inégalités environnementales favorisant un « effet cocktail » néfaste. La Ville de Paris (Service Parisien de Santé Environnementale et Apur) a réalisé un travail d'identification de « zones de fragilité en santé environnementale » permettant de caractériser les inégalités environnementales, sociales et territoriales de santé à une échelle spatiale fine. Une dizaine de zones ont été identifiées à partir de neuf critères – dont le bruit des transports - portant sur les nuisances environnementales (pollution de l'air, bruit, habitat à risque...), les vulnérabilités de la population (âge, état de santé, revenus) et la carence en aménités urbaines (accessibilité aux espaces verts et aux médecins généralistes).

Cette cartographie parisienne confirme l'étude de l'Observatoire Régional de la Santé et de l'institut Paris Région de 2016 sur les inégalités environnementales en Ile-de-France qui a permis de montrer que ces zones de multi-exposition qui cumulent trois voire quatre différents types de pollution dont le bruit, sont aussi celles qui cumulent les difficultés sociales. En luttant contre le bruit dans l'environnement, la Ville de Paris souhaite combattre les inégalités socio-environnementales présentes sur son territoire.

Par ailleurs, s'ajoutent à ces inégalités sociales de santé et de la qualité de vie, un enjeu important d'attractivité du territoire. En effet, Paris, 8<sup>ème</sup> capitale la plus dense au monde, doit parvenir à concilier une diversité d'usages, de rythmes de vie et d'habitats. La qualité de l'environnement sonore de Paris, tout comme sa qualité de l'air, devient à l'instar de toutes les grandes villes du monde un des indicateurs de la qualité de vie urbaine. Les confinements liés à la pandémie de la Covid-19, notamment celui du printemps 2020, et la baisse de l'activité humaine durant ces périodes ont de ce point de vue mis en exergue cette préoccupation environnementale.

En effet, les Parisien.ne.s comme les citoyens des grandes métropoles du monde ont fait l'expérience d'un paysage sonore urbain inédit, d'avantage marqué par la nature et le chant des oiseaux, avec une réduction de la pollution de fond du trafic routier jamais observée depuis que les observatoires de surveillance existent.

Depuis 2002, en application de la directive européenne sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement et sa transposition dans le Code de l'environnement

en 2004, les agglomérations de plus de 100 000 habitants et les gestionnaires d'infrastructures de transport, doivent élaborer et mettre à jour tous les cinq ans des cartes de bruit et des plans d'action pour prévenir et réduire le bruit dû aux transports et à l'industrie.

Appelés Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), ces plans définissent les actions locales à mettre en œuvre afin de prévenir et de réduire, si nécessaire, le bruit dans l'environnement. Ils visent donc une approche globale dans la lutte contre le bruit, en assurant une cohérence entre les différentes politiques (notamment sur l'urbanisme, les déplacements ou la prévention des nuisances).

En 2003, la Ville de Paris a été la première collectivité française à publier une carte du bruit routier. En février 2006, elle a adopté un plan de lutte contre le bruit, précurseur du PPBE pour son volet transports, qui contenait un ensemble de mesures concrètes pour lutter contre les pollutions sonores de toutes origines.

Le PPBE 2015-2020 adopté en 2015 a amplifié les actions menées pour réduire à la source les bruits routiers et la prise en compte de l'environnement sonore dans les politiques d'urbanisme et de construction. Dans le cadre de ce plan, la Ville de Paris a choisi d'élargir les comités de pilotage de son Plan à tous les acteurs institutionnels porteurs de solutions pour l'amélioration de l'environnement sonore de Paris (RATP, SNCF, Préfectures de Police et de Région) et les directions Ville concernées (DPMP, DVD, DU, DPE, DCPA, etc.). Cette pratique a montré tout l'intérêt d'une coopération et d'une coordination des acteurs au sein d'une même instance.

La mise en œuvre de ce plan a permis de réduire de 2 dB(A)<sup>1</sup> les bruits dans l'environnement à Paris entre 2015 et 2020. Le diagnostic de 2015 réalisé sur la base des cartes de bruits évaluait à 231 000 le nombre de personnes résidant dans un environnement sonore bruyant (indice Lden<sup>2</sup> supérieur à 68 dB(A)), et à 109 000 le nombre de personnes résidant dans un environnement sonore nocturne bruyant (indice Ln supérieur à 62 dB(A)).

Si la méthodologie d'évaluation des personnes exposées au-delà des seuils a évolué entre 2015 et 2021, rendant les comparaisons plus délicates, on estime toutefois que le nombre de personnes en dépassement des valeurs limites serait de 100 994 pour le Lden et de 38 174 pour le Ln en 2021, soit des baisses respectives de 56,2 % et 65 % du nombre de personnes surexposées sur la période.

Depuis le 1er janvier 2018, en vertu de la loi NOTRe, la Métropole du Grand Paris (MGP) est devenue autorité compétente pour la lutte contre les nuisances sonores. La MGP a ainsi établi, en lien avec Bruitparif, les cartes stratégiques d'agglomération, accompagnées d'un diagnostic sanitaire qui a déterminé douze zones à enjeux prioritaires.

Sur cette base, elle a établi son PPBE d'agglomération, validé par le conseil métropolitain en décembre 2019. En complément de l'identification des zones à enjeux qui permet la construction d'un programme d'actions localisées, le PPBE

Métropolitain a une action plus générale de financement, coordination des acteurs et sensibilisation du grand public. Pour autant, la Ville de Paris conserve l'obligation de réaliser un PPBE lié à ses grandes infrastructures routières.

Afin d'amplifier son action, l'exécutif parisien a souhaité élaborer, pour la période 2021-2026, un Plan d'amélioration de l'environnement sonore intégrant à la fois le bruit dans l'environnement et le bruit dit de voisinage dans l'espace public. Les gains réalisables par la mise en œuvre de ce nouveau plan d'amélioration de l'environnement sonore sont en moyenne estimés de 1 à 4 dB pour les bruits issus des transports.

Au-delà de cet objectif quantitatif, mesuré par des cartes de bruits, le plan vise également des objectifs plus ciblés pour les bruits dits de voisinage, plus difficiles à objectiver. Il s'agit de développer de nouveaux outils et pratiques pour réduire à la source les nuisances sonores, de contribuer à une meilleure régulation de celles-ci dans l'espace public et de permettre une meilleure coordination des acteurs compétents, permettant ainsi une plus grande lisibilité pour les Parisien.ne.s. Ce plan d'amélioration de l'environnement sonore de Paris constitue, pour la période 2021-2026, une contribution importante à un cadre de vie favorable à la santé et à la transformation écologique de la Ville.

**1** Le décibel est l'unité de mesure de l'intensité du son. Il fonctionne sur une échelle logarithmique. Une différence de 3 décibels correspond ainsi à un doublement énergétique du niveau sonore ou à un doublement du nombre de sources sonores. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, qui n'a pas la même sensibilité dans les fréquences graves et les fréquences aiguës, le décibel est dit "pondéré A". L'abréviation est dB(A).

L'échelle des décibels varie de la façon suivante :

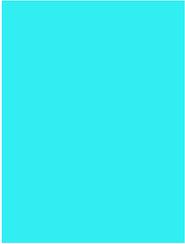
0 dB(A) = bruit le plus faible qu'une oreille (humaine) peut percevoir

50 dB(A) = niveau habituel de conversation

80 dB(A) = seuil de nocivité (pour une exposition de 8h/j)

120 dB(A) = bruit provoquant une sensation douloureuse

**2** La directive européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit a introduit des indices de mesure du bruit. L'indice Lden (Level day, evening, night) est un indicateur calculant un volume de bruit moyen sur 24h, avec une pondération spécifique pour les périodes de jour, de soirée et de nuit tenant compte d'une gêne différente selon ces périodes. L'indice Ln correspond au niveau sonore moyen sur la période de nuit (23h à 7h du matin).



---

# 1 - UN PLAN GLOBAL CONTRE LE BRUIT

---

## **BRUIT : UN ENJEU DE SANTÉ PUBLIQUE**

Lorsqu'on évoque les liens entre bruit et santé, on fait généralement d'abord référence aux impacts du bruit sur l'audition. Les dangers du bruit sur l'audition sont en effet importants et avérés dans le cas d'une exposition chronique au bruit dépassant 80 dB(A) sur 8 heures ou d'une exposition régulière à des sons très intenses.

Ce type d'exposition au bruit est présent en milieu professionnel, qui fait l'objet d'une législation spécifique, mais également dans le cadre de pratiques de loisir, notamment l'écoute de musiques amplifiées, qu'elles soient collectives (concerts, boîtes de nuit) ou individuelles (écoute au casque). D'autres pratiques de loisir telles que le tir ou les sports mécaniques présentent également des risques pour l'audition.

Au-delà d'une perte d'audition en elle-même très handicapante, ces traumatismes sonores peuvent mener à des phénomènes d'acouphènes (bruit parasite entendu en permanence) et d'hyperacousie (sensibilité très aiguë aux niveaux sonores élevés) qui ont des répercussions sociales et psychologiques très importantes.

La situation semble aujourd'hui se dégrader pour les nouvelles générations malgré la mise en place de dispositifs d'alerte sur les appareils audio et le renforcement de la réglementation des lieux de diffusion de musique amplifiée : 65% des adolescents de 14 à 17 ans interrogés dans le cadre d'un sondage organisé pour la journée de l'audition en 2019 ont déclaré avoir des acouphènes.

L'environnement sonore urbain, composé des bruits produits par les transports, des activités et des comportements, est généralement considéré, à tort, comme un élément de confort

et non un déterminant de santé. Ainsi, un environnement sonore dégradé est décrit comme « gênant ». Ce niveau de gêne est fonction de la typologie du bruit (niveau d'émergence, fréquence, durée...) et de la sensibilité des personnes au bruit, en fonction de leur âge, de leur milieu social et culturel, de leur caractère individuel et du rapport psychologique qu'ils entretiennent avec les sources sonores auxquelles ils sont exposés.

Cette gêne peut avoir un impact sur notre état psychique et sur la qualité de notre sommeil, provoquant des sautes d'humeur, des somnolences et une baisse des performances, voire, si la situation ne s'améliore pas, une dégradation de la santé mentale.

Il s'agit alors d' « impacts sanitaires déclarés », dont chacun est conscient et qui peuvent être recueillis dans le cadre d'enquêtes de type sondage d'opinion. Selon l'enquête réalisée par le CREDOC pour Bruitparif en 2016, 62% des Parisien.ne.s ont indiqué être gêné.es par le bruit à leur domicile (toutes sources confondues), 33% estimaient que le bruit (toutes sources confondues) représentait un risque pour leur santé.

Mais l'exposition au bruit a également des impacts sanitaires dont nous ne sommes pas conscients. Ainsi, les personnes qui disent être accoutumées, pendant leur sommeil, à des bruits réguliers, notamment de transports, subissent néanmoins une perturbation de leur cycle de sommeil, synonyme de stress physiologique ayant des effets sur leur organisme et sur leur santé.

La revue d'études publiée en 2018 par l'OMS a établi des liens entre exposition chronique au bruit des transports et la survenue de maladies cardiovasculaires (risque accru d'hypertension et d'infarctus du myocarde) et métaboliques (diabète, obésité, du fait d'un impact sur le système endocrinien, qui dégrade également les défenses immunitaires). Un impact de

l'exposition au bruit aérien sur les capacités cognitives des enfants a également été démontré.

Tous ces impacts sanitaires sont essentiellement documentés pour le bruit dans l'environnement, pour lequel les données d'exposition des populations sont beaucoup mieux connues et modélisables que pour le bruit dit de voisinage. Ces données peuvent être croisées avec les données de santé dans le cadre d'études épidémiologiques. À l'inverse, les collectivités reçoivent peu de plaintes de leur population concernant le bruit des transports, alors qu'il s'agit du bruit qui est le plus présent. Ce type de bruit est associé avec fatalisme à l'aménagement de la ville et il est souvent considéré comme une donnée avec laquelle il faut composer alors que des solutions existent et sont indispensables pour le réduire.

Enfin, l'impact sanitaire du bruit est fonction de la vulnérabilité des populations qui y sont exposées. Celle-ci est plus importante chez les jeunes enfants, les personnes âgées, les personnes dont l'état de santé est fragile et les ménages à bas revenu qui ne disposent pas des mêmes capacités d'évitement des nuisances, de soin ou de mobilisation pour faire évoluer les politiques publiques.

Pour ces derniers la vulnérabilité s'explique aussi par le cumul des expositions sur leur lieu de vie (présence d'îlot de chaleur, pollution de l'air, manque d'espace vert) qui renforce l'impact du bruit, comme mentionné plus haut.

Pour que l'action publique soit plus efficace contre la pollution sonore, il est donc nécessaire d'établir des liens entre les politiques sociales, environnementales et sanitaires.

## **LE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT**

### **Le Code de l'environnement**

Le Code de l'environnement régit notamment:

- le bruit des infrastructures de transport en regard des bâtiments alentours, qu'il s'agisse d'infrastructures nouvelles ou de

modifications substantielles de l'infrastructure en matière d'émissions sonores (hausse des niveaux de bruit générés supérieure à 2 dB(A)),

- les isolements acoustiques nécessaires pour les bâtiments qui sont exposés au bruit des infrastructures de transport,
- le bruit des véhicules à l'émission, pour les engins routiers ou non routiers (engins de chantier, bateaux, locomotives...),
- le bruit des activités industrielles et commerciales et des installations classées pour la protection de l'environnement,
- la diffusion de sons amplifiés,
- les études d'impacts des projets de construction ou d'aménagement, qui doivent prendre en compte l'impact de ces derniers sur la santé humaine et donc sur l'environnement sonore.

La loi d'orientation des mobilités votée le 24 décembre 2019 a renforcé ces dispositions en affirmant le « droit reconnu à chacun de vivre dans un environnement sonore sain », auquel doivent concourir, chacun dans son domaine de compétence et dans les limites de sa responsabilité, l'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées (nouvel article L571-1-A. du Code de l'environnement).

### **Les autres sources réglementaires**

En annexe au PLU figurent les périmètres des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application du Code de l'environnement. De manière plus générale,

l'article L101-2 du Code de l'urbanisme dispose que le PLU doit contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable, notamment la prévention des nuisances de toute nature.

Avec la loi d'orientation des mobilités, le Code des transports a intégré la pollution sonore (avec la qualité de l'air, la biodiversité et la lutte contre le changement climatique) aux enjeux à prendre en compte dans la programmation des infrastructures.

## Rappel du concept de plan de prévention du bruit dans l'environnement

Le Code de l'environnement, transcrivant la directive européenne 2002/49/CE, encadre le bruit des transports et de l'industrie en basant l'action sur des cartes de bruit stratégiques (CBS) et sur des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). CBS et PPBE sont des terminologies réglementaires, comprises au niveau national.

La dénomination "plan d'amélioration de l'environnement sonore" donné au présent plan bruit ne rentre pas dans ce cadre réglementaire mais permet d'affirmer clairement l'objectif élargi que se donne la Ville de Paris en ce domaine.

Le Code de l'environnement prévoit la réalisation et une mise à jour quinquennale par les gestionnaires et les autorités compétentes de trois types de PPBE pour prévenir et réduire le bruit routier, ferré et aérien :

- les PPBE des grandes infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires
- les PPBE des grands aéroports
- les PPBE des grandes agglomérations

Dans ce contexte réglementaire, la Ville de Paris a réalisé ses cartes du bruit routier puis a élaboré et mis en œuvre un PPBE de deuxième échéance pour la période 2015-2020.

Ce document, acté par le Conseil de Paris en septembre 2015, était à la fois un PPBE d'agglomération et un PPBE d'infrastructures, car la Ville de Paris est gestionnaire d'un réseau important de "grandes infrastructures routières des collectivités" selon la définition du Code de l'environnement, supportant un trafic supérieur à 8 219 véhicules par jour, correspondant à 3 millions de véhicules par an.

Depuis le 1er janvier 2018, les compétences de la Métropole du Grand Paris (MGP) ont été étendues à la lutte contre les nuisances sonores.

La MGP réalise désormais le PPBE d'agglomération sur son territoire en se basant sur des cartes stratégiques réalisées par Bruitparif, centre régional d'évaluation technique de l'environnement sonore.

Au regard de cette organisation réglementaire, la Ville de Paris actualise, dans le cadre du présent Plan d'amélioration de l'environnement sonore, son PPBE pour la période 2021-2024 dans le cadre de la troisième échéance européenne (la quatrième échéance couvrira la période 2024-2029).

Réglementairement, la portée de ce document est censée se limiter aux grandes infrastructures routières, le reste relevant du PPBE métropolitain 2019-2024 pour lequel un travail en étroite coopération est mis en place entre la Ville de Paris et la Métropole du Grand Paris.

L'actualisation des cartes stratégiques du bruit routier de Paris réalisée dans le cadre du présent Plan n'a pas de valeur réglementaire. Ces cartes servent uniquement de diagnostic pour le bilan du PPBE 2015-2020 et son actualisation.

Leurs données seront transmises au CEREMA, qui coordonne pour le ministère de la transition écologique la parution prochaine des cartes de grandes infrastructures routières de quatrième échéance (2022 - 2027) sur l'ensemble du territoire national, prévue en 2022.

## Les avancées du plan de prévention du bruit dans l'environnement 2015-2020

Sur la période 2015-2020, le PPBE a permis de mener de nombreuses actions d'amélioration de l'environnement sonore, parmi lesquelles :

- la pose de revêtements phoniques sur la moitié du linéaire du boulevard périphérique et couvrant 100% des secteurs habités,
- la démarche de modélisation sensible du paysage sonore dans le projet de réaménagement de la place de la Nation,
- l'expérimentation d'enrobés phoniques et thermiques urbains « Cool & Low Noise Asphalt », qui bénéficie des fonds du programme européen LIFE,
- l'instauration de contrôles routiers du bruit des deux-roues motorisés par des agents de la direction de la prévention, de la sécurité et de la protection,
- l'intégration en 2016, dans le plan local d'urbanisme, du nouvel article UG 15.4 qui dispose que "dans la mesure du possible, les

constructions nouvelles destinées à l'habitation doivent comporter au moins une façade non exposée au bruit”.

De plus, au vu de la complexité de répartition des compétences des institutions en matière de bruit, et compte tenu du rôle des mairies d'arrondissement auprès des habitant.e.s, un cahier d'information sur le bruit à destination des mairies d'arrondissement et des services opérationnels a été élaboré.

Néanmoins les avancées en matière de réduction du bruit routier sont également le fruit de politiques plus globales et résultent de la collaboration entre les acteurs ainsi que des actions menées par la Ville de Paris en faveur des mobilités actives et durables :

- instauration de la zone à faible émission (ZFE) en lien avec la MGP,
- fermeture des voies sur berges, développement des piétonisations temporaires « Paris Respire »,
- développement des transports en commun (tramway T3, restructuration du réseau bus),
- généralisation des zones 30, abaissement à 70 km/h de la vitesse limite sur le boulevard périphérique,
- plan vélo (700 km d'itinéraires cyclables en 2014, plus de 1 000 km en 2020),
- plan piétons et réaménagement de l'espace public (places, végétalisation...),
- développement des véhicules électriques et des infrastructures de recharge.

Par ailleurs, une mission du Conseil de Paris ainsi que les travaux issus d'une consultation internationale ont apporté des propositions sur le devenir du boulevard périphérique.

Toutes ces mesures permettent en effet d'influer favorablement sur les facteurs les plus importants en matière d'émissions sonores, à savoir:

- la vitesse (ex : zones 30, baisse de la vitesse limite sur le Périphérique),
- le débit (ex : réduction du nombre de files de circulation, développement d'alternatives à la voiture),
- la motorisation (ex : disparition des véhicules les plus anciens, qui sont aussi les plus bruyants, grâce aux vignettes Crit'air ; proportion accrue de véhicules électriques dans le flux de circulation).

## Les acteurs du bruit dans l'environnement

### Bruitparif

La collectivité parisienne est membre de l'association Bruitparif depuis sa création en 2004 et a depuis lors développé avec elle de nombreux partenariats. Bruitparif joue le rôle d'observatoire du bruit en Île-de-France. L'association a déployé un réseau de mesure du bruit routier, ferroviaire et aérien (réseau RUMEUR) de 150 stations sur l'ensemble de la région. Le territoire parisien comporte sept stations de bruit routier, une station de bruit ferroviaire et une station mixte routier / ferroviaire.

Bruitparif accompagne également les acteurs franciliens à la prise en compte du bruit dans leurs politiques publiques. Avec la Ville de Paris, Bruitparif développe des collaborations pour l'évaluation de ses politiques d'aménagement de l'espace public, en réalisant par exemple des mesures acoustiques avant et après travaux (avenue de Clichy, Berges de Seine, Place de la Bastille, avenue de Flandre, « coronapiste » de Rivoli, boulevard périphérique, ...), ou de certaines manifestations spécifiques, à l'image de la « journée sans voiture ».

(<https://www.bruitparif.fr/> et <https://rumeur.bruitparif.fr/>)

### Métropole du Grand Paris

La Métropole du Grand Paris (MGP) s'est vu attribuer en 2018 la compétence « lutte contre les nuisances sonores ». À ce titre, elle a établi avec Bruitparif des cartes stratégiques de bruit et un PPBE d'agglomération. La MGP travaille avec les territoires et communes et avec les gestionnaires d'infrastructures à la mise en place d'actions de lutte contre le bruit, notamment sur les 12 zones à enjeux déterminées par le PPBE.

### Bruit ferroviaire et aérien

Les bruits provenant des infrastructures ferroviaires (métro, RER, TER, grandes lignes) et des grands aéroports (aéroports d'Orly, de Roissy-Charles-de-Gaulle, du Bourget, hélicoptère d'Issy-les-Moulineaux) sont traités au sein de PPBE d'infrastructures pilotés par les

gestionnaires d'infrastructure (ADP, RATP et SNCF) et coordonnés par les services de l'État (Préfecture d'Île-de-France, DRIEAT).

Ces acteurs assurent également la production des cartes stratégiques de bruit de ces infrastructures, qui sont ensuite rassemblées dans les PPBE d'agglomération. Bien que ces sources de bruit, hormis l'héliport, ne soient pas abordées directement dans le présent plan, les acteurs seront associés aux instances de dialogue du plan parisien.

### **Préfecture de Police**

La Préfecture de Police partage avec la Ville de Paris les pouvoirs de police de circulation et de stationnement. Elle est chargée, de manière générale, de la sécurité et de la tranquillité du public. Elle participe à ce titre à l'ensemble des politiques d'aménagement de l'espace public (limitations de vitesse, stationnement, aménagements...). Elle est également impliquée dans le contrôle des véhicules bruyants et dans l'encadrement des usages des avertisseurs sonores spéciaux (SAMU, ambulances, pompiers, police).

## **Les principes du plan d'amélioration de l'environnement sonore 2021-2026**

Dans sa partie bruit dans l'environnement, le plan d'amélioration de l'environnement sonore 2021-2026 se focalise sur la prévention et la réduction du bruit des transports routiers et de la circulation.

Pour cela, la méthode consiste à faire rouler les véhicules:

- en moins grand nombre (effet trafic)
- moins vite (effet vitesse)
- moins bruyamment (effet moteur)
- sur des chaussées moins bruyantes (effet infrastructure)

Seule une combinaison de l'ensemble de ces facteurs, dont les effets s'additionnent, peut permettre d'améliorer sensiblement le ressenti des Parisien.ne.s vis-à-vis de leur environnement sonore.

En agissant de façon globale sur le trafic, le plan s'attache également, conformément à la

directive 2002/49/CE, à limiter l'exposition au bruit dans l'environnement des établissements sensibles recevant du public (notamment scolaires, hospitaliers, de soin, de petite enfance).

## **Les principaux résultats de la mise à jour 2021 de la carte du bruit routier**

La mise à jour des cartes du bruit routier de Paris est réalisée en interne par la Direction de la transition écologique et du climat (DTEC) à l'aide de données d'entrées externes (réseau routier et bâti IGN, populations de l'Institut Paris Région) ou internes (trafic routier).

Les indices utilisés sont définis par la directive européenne. Le Lden (Level day, evening, night) est un indice d'exposition sur 24h, qui prend en compte le bruit nocturne (22h - 6h) en lui affectant un coefficient majorant. Le Ln (Level night) représente le bruit moyen sur la période 22h - 6h.

Le calcul d'exposition de la population effectué en septembre 2021 avec le logiciel de modélisation acoustique Cadnaa et la nouvelle méthode CNOSSOS montre ainsi que:

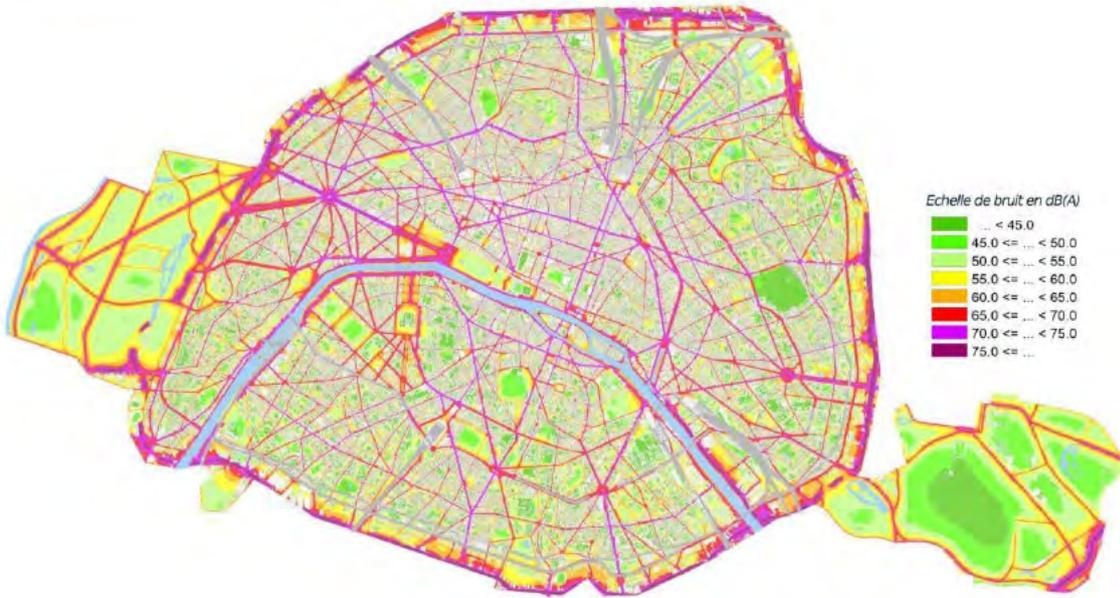
- 0,75% des Parisien.ne.s (15 831 personnes) résident dans un environnement sonore particulièrement bruyant à cause du trafic routier, ce qui correspond à un Lden supérieur à 68 dB(A), valeur limite définie par le Code de l'environnement.
- 0,21% des Parisien.ne.s (4 470 personnes) subissent un environnement sonore nocturne particulièrement bruyant à cause du trafic routier, ce qui correspond à un Ln supérieur à 62 dB(A), valeur limite définie par le Code de l'environnement.
- 56,8% des Parisien.ne.s (1 205 215 personnes) bénéficient d'un environnement peu impacté par le trafic routier (< 55 dB(A) sur 24h),
- 41,7% des Parisien.ne.s (884 825) bénéficient d'un environnement conforme aux recommandations de l'organisation mondiale de la santé (< 45 dB(A) la nuit).

Deux cartes, représentant deux indicateurs de bruit (Lden et Ln) sont présentées ci-après. Une version au format A4 est disponible en annexe.



## CARTOGRAPHIE 2021 DU BRUIT ROUTIER

### Indicateur Lden (moyenne 24h)



## CARTOGRAPHIE 2021 DU BRUIT ROUTIER

### Indicateur LN (22h - 6h)



Les tableaux ci-dessous donnent la répartition de l'exposition de la population parisienne, à son domicile, par niveaux de bruit, selon les indicateurs Lden et Ln.

<b>indicateur Lden (24h)</b>	<b>nombre d'habitants</b>	<b>proportion</b>
inférieur à 45 dB(A)	884 825	41,7 %
entre 45 et 50 dB(A)	136 536	6,4 %
entre 50 et 55 dB(A)	183 854	8,7 %
entre 55 et 60 dB(A)	438 070	20,6 %
entre 60 et 65 dB(A)	362 969	17,1 %
entre 65 et 70 dB(A)	115 210	5,4 %
supérieur à 70 dB(A)	2 087	0,1 %

<b>indicateur Ln (nuit)</b>	<b>nombre d'habitants</b>	<b>proportion</b>
inférieur à 45 dB(A)	1 163 266	54,8 %
entre 45 et 50 dB(A)	415 778	19,6 %
entre 50 et 55 dB(A)	333 787	15,7 %
entre 55 et 60 dB(A)	187 557	8,8 %
entre 60 et 65 dB(A)	22 652	1,1 %
entre 65 et 70 dB(A)	512	0,02 %
supérieur à 70 dB(A)	0	0 %

© DTEC Ville de Paris

La donnée de population au bâtiment a été achetée à l'Institut Paris Région (IPR) sous forme d'une couche SIG au format shapefile. Elle a été mise à jour en 2016. La prochaine version devrait paraître d'ici fin 2022 et sera fournie à la Ville. La population parisienne totale prise en compte dans cette base s'élève à 2 123 552 personnes (d'après l'INSEE, la population à Paris en 2017 est de 2 187 526 personnes, en baisse de 0,5 % par rapport à 2012).

La donnée de trafic routier provient d'un travail d'affectation aux 20 000 segments du filaire BD TOPO® de l'IGN des débits, en nombre de véhicules par jour, comptés ou forfaitaires. Les comptages, permanents et occasionnels, sont fournis par le Service étude et exploitation (PC Lutèce) de la direction de la voirie et des déplacements. Ce travail a été réalisé à l'aide des logiciels libres R, RStudio et QGIS.

L'année retenue pour les comptages permanents est 2019, car les trafics de l'année 2020 ne sont pas représentatifs en raison des confinements et couvre-feux imposés pour lutter contre l'épidémie de Covid-19. L'effet des coronapistes, qui seront pérennisées, a cependant été pris en compte en prenant le trafic du mois de septembre 2020 sur les voies concernées (baisse de l'ordre de 30 % constaté).

## La coronapiste de la rue de Rivoli

Depuis le 11 mai 2020, toute la rue de Rivoli est réservée aux piétons, aux vélos, aux bus, taxis et aux véhicules autorisés.

Bruitparif dispose d'une station de mesure permanente du bruit, à la hauteur du 88 rue de Rivoli, sur le trottoir en face de la tour Saint Jacques.

Les données de cette station sont consultables sur le site du réseau Rumeur <https://rumeur.bruitparif.fr/>

Pour cette station, le niveau sonore de nuit Ln était de 68,1 dB(A) pour l'année 2019 et de 63,4 dB(A) pour l'année 2021, soit une baisse de presque 5 décibels correspondant à une diminution par trois de l'énergie sonore émise par la circulation.

De manière générale, les données de trafic sont davantage disponibles sur les voies les plus importantes car celles-ci disposent de compteurs permanents installés dans la couche de roulement. Ces voies du réseau principal sont aussi les plus bruyantes.

Sur les voies estimées à moins de 5 000 véhicules par jour, des forfaits ont été retenus. Parmi ces voies forfaitisées, les voies les plus importantes sont affectées d'un débit de 3 734 véh/jour et les voies d'importance moindre, les plus nombreuses, sont affectées d'un trafic moyen de 1 158 véh/jour.

Ces débits correspondent à des niveaux de circulation très fréquemment mesurés dans les voies de desserte parisiennes lors des comptages occasionnels qui y sont réalisés. En dernière étape, la modélisation acoustique est effectuée par Bruitparif sur le logiciel Cadnaa à partir des

données d'entrée de débit, de vitesse, de topographie, de revêtement de chaussée, de météorologie, de bâti et de population.

Les données cartographiques mises à jour seront transmises à la DRIEAT Île-de-France pour leur intégration dans les cartes de bruit des grandes infrastructures et d'agglomération arrêtées par l'État et permettre leur remontée à l'Union européenne dans le cadre de la quatrième échéance quinquennale de la directive européenne sur le bruit dans l'environnement.

## Comparaison avec les cartes stratégiques de 2015

La comparaison avec les précédents chiffres d'exposition de la cartographie de 2015 est délicate en raison du changement de méthode de calcul. En effet, l'Union européenne impose depuis 2019 une nouvelle méthode, intitulée CNOSSOS-EU (Common NOise aSSessment methOdS for Europe), commune à tous les États membres.

Les trois principales évolutions de méthode sont:

- la prise en compte de la proportion de deux-roues motorisés dans le trafic,
- la modification du modèle d'émission sonore des véhicules routiers,
- la modification du mode d'évaluation des populations présentes dans un bâtiment en fonction de l'exposition de ce dernier.

L'algorithme de propagation des ondes sonores reste le même (NMPB 2008).

Si l'on compare ce diagnostic à celui réalisé en 2015, il apparaît que le nombre de personnes exposées à un dépassement des valeurs limites réglementaires fixées par le Code de l'environnement est en nette diminution.

Le diagnostic de 2015 évaluait à 231 088 le nombre de personnes résidant dans un environnement sonore d'indice Lden supérieur à 68 dB(A), et à 109 149 le nombre des personnes dans un environnement sonore nocturne d'indice Ln supérieur à 62 dB(A). Une partie importante de cette baisse est liée à la nouvelle méthode CNOSSOS d'estimation de l'exposition

des habitants d'un immeuble en fonction de l'exposition de ses façades.

En particulier, la méthode NMPB 2008 complète utilisée en 2015 affectait à l'ensemble des habitants le niveau sonore maximum reçu à une hauteur de 4 mètres, tandis que la méthode CNOSSOS affecte une partie des habitants au niveau de bruit calculé pour chaque élément de façade (éléments de réception disposés à 4 mètres de hauteur tous les quatre mètres au pourtour du bâtiment).

En faisant un calcul d'exposition par immeuble identique à celui de 2015 avec les niveaux de bruit évalués en 2021, le nombre de personnes en dépassement des valeurs limites serait de 100 994 pour le Lden et de 38 174 pour le Ln, soit des baisses respectives de 56,2% et 65% du nombre de personnes surexposées.

Cette baisse correspond à une amélioration moyenne des deux indices d'environnement sonore d'environ 2 dB(A), en raison de la baisse des débits de véhicules et des vitesses estimées, du fait du développement des zones 30.

Rappelons que le PPBE 2015-2020 fixait les objectifs suivants :

« Des améliorations de l'ambiance sonore de 1 à 4 décibels peuvent être atteintes en 5 ans du fait de la baisse des flux de circulation, de la baisse de la vitesse, de l'amélioration du parc de véhicules et des améliorations apportées aux infrastructures dans le cadre du PPBE.

Si ces améliorations profitent à tous, les cartes du bruit ont identifié 137 800 personnes dépassant les valeurs limites en Lden définies par le Code de l'environnement de moins de 2 dB(A) et donc susceptibles de passer sous ces valeurs grâce aux actions du PPBE. »

L'amélioration de l'environnement évaluée dans le cadre de la mise à jour des cartes de bruit routier est donc conforme aux objectifs que s'était fixés la Ville de Paris en 2015.

La modélisation cartographique montre certes une amélioration de l'environnement sonore. La confrontation de ce résultat aux mesures de terrain réalisées par Bruitparif, au ressenti des

Parisien.ne.s et aux valeurs guides de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) justifie toutefois la poursuite des actions.

## Quelle baisse de bruit ressentie?

Une baisse moyenne du bruit de deux décibels correspond à une baisse de la puissance acoustique de 37%. C'est donc la réduction de bruit que l'on obtiendrait en réduisant la circulation routière de 37%.

Pendant, l'oreille humaine ne perçoit pas l'amplitude du bruit de cette façon.

Ainsi, une baisse de 10 décibels, qui correspond à une réduction de 90% de la puissance acoustique, est ressentie à l'oreille comme une diminution de moitié du niveau de bruit.

Dans l'éventail de 1 à 5 décibels des baisses estimées depuis 2015 une baisse de un décibel sera très peu perceptible, tandis qu'une baisse de 5 décibels sera sensible et modifiera amplement le paysage sonore en permettant à d'autres bruit ressentis positivement d'émerger (nature, conversation) et pourra favoriser de nouvelles pratiques (ouverture des fenêtres, conversation plus aisée, attractivité des espaces pour le séjour et la promenade).

Les progrès obtenus depuis 2015 doivent donc se poursuivre pour que les Parisiennes et Parisiens encore exposés à un environnement sonore

## Quel objectif pour le bruit dans l'environnement en 2026?

Les « principes du plan d'amélioration de l'environnement sonore 2021-2026 » restent d'agir sur les infrastructures et sur les véhicules motorisés.

Aucun des différents leviers de réduction du bruit routier (revêtements, motorisation, vitesse et nombre de véhicules) ne constitue une « solution miracle » à lui seul pour l'environnement sonore. Chacun permet des baisses allant de 1 à 4 décibels. Pour un progrès sensible au regard de l'oreille humaine, il est donc nécessaire d'agir sur l'ensemble de ces leviers, là où c'est possible.

À titre d'exemple, l'étude commandée par la Ville de Paris à Bruitparif dans le cadre des Ateliers du Boulevard Périphérique (avec la Métropole du Grand Paris et communes riveraines) sur le boulevard périphérique, publiée en mai 2021, et comparant les niveaux de bruit en 2021 et 2020 (avant la crise COVID), estime, pour la période nocturne, que le gain constaté par la mesure, gain allant jusqu'à 6,2 dB(A), est une addition des gains produits par l'abaissement de limitation de vitesse (-1 à -1,5 dB(A)), par l'évolution du parc roulant (-0,3 dB(A)), et par les revêtements acoustiques (-3,2 à -4,4 dB(A)).

En menant à bien ces actions, la Ville de Paris se fixe l'objectif de parvenir une nouvelle fois à améliorer l'ambiance sonore de 1 à 4 décibels d'ici 2026.

Sur le principe d'une baisse moyenne de 2 décibels des niveaux sonores, cette amélioration correspondrait à une baisse de 87% des personnes exposées à un bruit routier supérieur à 68 dB(A) à leur domicile selon l'indicateur Lden, qui passerait, selon la méthode Cnossos, de 15 831 personnes à 2 087 personnes (selon la méthode NMPB : de 100 994 personnes à 22 229 personnes, soit une baisse de 78%).

Cette baisse du bruit routier permettrait dans le même temps à 121 848 personnes supplémentaires de bénéficier d'une ambiance calme (définition d'une zone calme, préservée du bruit routier : < 55 dB(A) en indice Lden), faisant passer la proportion de personnes qui en bénéficient de 56,8% à 62,5%.

Elle permettrait également à 193 051 personnes supplémentaires de bénéficier d'un environnement conforme aux recommandations de l'organisation mondiale de la santé (OMS) (< 45 dB(A) la nuit), faisant passer la proportion de ceux qui en bénéficient de 54,8% à 63,9%.

### Lutter contre les bruits émergents dans l'environnement

Parmi les nuisances dénoncées par les Parisien.ne.s dominent largement les bruits « émergents ». Ces bruits se caractérisent par une intensité élevée vis-à-vis de l'ambiance sonore générale et une durée limitée. Bien que leur objectivation soit complexe à réaliser au sein des cartes de bruit, les principales sources de bruits émergents sont bien identifiées:

- Deux-roues motorisés
- Engins de nettoyage et de collecte des déchets
- Sirènes des véhicules de secours
- Klaxons

Agir sur ces nuisances permettrait d'améliorer grandement le ressenti des Parisien.ne.s vis-à-vis de leur environnement sonore.

Au-delà de ce ressenti, ces pics de bruit peuvent avoir un impact important sur la santé des Parisien.ne.s, notamment sur le stress ou la qualité du sommeil lorsqu'ils se produisent la nuit ou aux aurores.

En complément de son action globale de réduction des bruits dans l'environnement, une attention particulière sera donc portée à la lutte contre les bruits de l'environnement dits « émergents ».

## LE BRUIT DIT DE VOISINAGE

*Au sens du Code de la santé publique, la notion de bruits de voisinage dépasse la signification courante se limitant aux bruits produits par les «voisins». Elle englobe les bruits de comportement, les bruits provenant d'activités (à l'exception des installations classées pour la protection de l'environnement) ainsi que les bruits des chantiers.*

### Le Code de la santé publique

Le Code de la santé publique aborde les nuisances sonores essentiellement dans sa partie réglementaire, à travers les articles R.1336-1 à 16 du chapitre VI, Prévention des risques liés au bruit, du titre III, Prévention des risques sanitaires liés à l'environnement et au travail, du livre III, Protection de la santé et environnement.

Le décret n°2017-1244 du 7 août 2017 a introduit en section 1, des dispositions applicables aux activités impliquant la diffusion de sons amplifiés à des niveaux sonores élevés, venant compléter les articles du Code de l'environnement relatifs à la diffusion de musique amplifiée (articles R.571-25 à R.571-28).

Cette réglementation s'applique désormais aux lieux clos (bars, boîtes de nuit) comme ouverts (festivals, roof-tops) et pose le principe de responsabilité de l'exploitant, du producteur ou du responsable légal du lieu.

Le même décret a créé une section 2 portant sur les dispositions applicables aux bruits dits de voisinage, en recodifiant les articles déjà existants. L'article R.1336-5 pose un principe de base, très exigeant, applicable à tous les bruits dit de voisinage au sens large (bruits de comportements, de chantiers, d'activités) :

« Aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne, d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité ».

Les bruits de comportements domestiques ou sur la voie publique, qualifiés de "tapage diurne" sont également soumis à cet article.

Les articles R.1336-6 à 9 traitent quant à eux du bruit des activités professionnelles, sportives, culturelles ou de loisir.

L'article R.1336-10 traite du bruit des chantiers (de travaux publics ou privés, ou des travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation).

Seuls les bruits des activités professionnelles, sportives, culturelles ou de loisir nécessitent une mesure au sonomètre pour mettre en évidence une infraction. Les autres bruits dits de voisinage excessifs peuvent se constater à l'oreille par un agent assermenté.

### Les autres sources réglementaires

La gestion des problématiques de bruit de voisinage peut faire appel à d'autres textes réglementaires.

Le Code pénal précise dans son article R.623-2 que les bruits ou tapages injurieux ou nocturnes troublant la tranquillité d'autrui sont punis d'amende.

Le Code de la construction et de l'habitat inclut la réglementation acoustique dans les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de santé, les hôtels. Le bruit du voisin, de l'ascenseur, de la porte du garage, de la salle de musique qui jouxte la classe de français, la réverbération d'une salle de classe ou dans un gymnase font appel, par exemple, à ces textes.

Le Code de l'urbanisme prévoit que dans les cas prévus par le Code de la construction et de l'habitation, la déclaration d'achèvement des travaux est accompagnée d'un document attestant pour l'opération de construction considérée la prise en compte de cette réglementation acoustique par le maître d'œuvre ou, en son absence, par le maître d'ouvrage.

Le Code civil régit les droits et devoirs respectifs du bailleur et du locataire. Le locataire ne doit

pas générer de nuisances sonores. Sinon, il donne la possibilité au bailleur de demander son expulsion.

Le Code général des collectivités territoriales attribue à la Maire de Paris la police des bruits dits de voisinage et au Préfet de Police la possibilité de prononcer par arrêté des fermetures administratives.

## **Le dispositif parisien en matière de bruit dit de voisinage**

La Ville de Paris est responsable de la police des bruits dits de voisinage depuis 2002 (loi n° 2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité). Dans la pratique, la Préfecture de Police a continué d'assurer la police du bruit de voisinage d'origine professionnelle pour le compte de la Ville de Paris, dans le cadre d'une convention signée avec elle, et la police des bruits de comportement dans le cadre de ses missions de tranquillité publique.

L'implication de la Ville de Paris dans ce domaine, en complément des actions menées par la Préfecture de Police, est cependant croissante ces dernières années :

- Constitution en 2014 d'un Conseil de la nuit, qui pérennise la démarche des États Généraux de la Nuit, convoqués dès novembre 2010 ;
- Constitution en 2017 du Bureau d'action contre les nuisances professionnelles (BANP) de la direction de la prévention de la sécurité et de la protection (DPSP), en charge de la police des bruits dits de voisinage d'origine professionnelle (qui nécessite un constat à l'aide d'une mesure acoustique), par transfert des inspecteurs de salubrité et agents précédemment en charge de cette mission au sein de la Préfecture de Police (mission assurée jusqu'alors par la Préfecture pour la Ville au titre d'une convention passée en 2003) ;
- Publication le 12 juillet 2017 d'un arrêté municipal réglementant à Paris les activités bruyantes ;
- Création d'une police municipale (vote du conseil de Paris en juin 2021 suite à l'adoption de la loi n°2021-646 du 25 mai 2021, pour une sécurité globale préservant les libertés, et

déploiement à l'automne 2021), avec pour objectif d'assurer une présence sur la voie publique, à la fois sur le plan de la protection routière, de la tranquillité et de la salubrité publique.

L'objectif de cette police municipale est d'être présente tout au long de la journée, dans tous les quartiers en fonction des besoins, au contact direct des habitants, sur l'espace public afin de résoudre les problèmes du quotidien et de prévenir les conflits.

La police municipale aura notamment pour mission de tranquilliser les quartiers, de lutter contre toutes les formes d'incivilités du quotidien, comme le bruit dans les rues et dans les espaces verts.

Elle pourra vérifier le respect des réglementations de prévention des nuisances sonores sur les chantiers de bâtiment et verbaliser le tapage diurne ou nocturne sur la voie publique.

En revanche les interventions pour tapage, dans un immeuble, occasionné par un particulier, resteront de la compétence de la Préfecture de Police.

La Ville de Paris se doit d'être exemplaire en matière de respect de l'environnement et de porter l'ambition de prévenir et réduire le bruit de ses activités municipales. Le plan d'amélioration de l'environnement sonore intègre donc les actions menées sur les véhicules municipaux, les engins de collecte des ordures ménagères, de nettoyage et d'entretien de la voirie, sur les installations de chauffage, ventilation et climatisation des équipements municipaux d'accueil des enfants, des sportifs ou des seniors.

La conciliation de l'activité nocturne et de la tranquillité publique est une thématique de travail importante du Conseil de la nuit, piloté par la direction de la démocratie, des citoyens et des territoires (DDCT). De nombreuses actions sont menées pour mobiliser les acteurs, cartographier les problématiques, sensibiliser les noctambules, renforcer la présence humaine sur l'espace public, réduire les nuisances sonores, promouvoir les processus de concertation et intervenir avec la Préfecture de Police.

## Les acteurs du bruit dit de voisinage

### Préfecture de Police

La Préfecture de Police reste compétente dans ce domaine du bruit dit de voisinage, avec notamment la police des « musiques amplifiées », restée du ressort de l'État, et plus généralement l'action des commissariats pour le maintien de la tranquillité publique. Elle prend également en charge les conflits de voisinage entre particuliers, qui sont traités par les commissariats.

### Bruitparif

Bruitparif est également actif sur le bruit dit de voisinage. L'association s'est vu confier par la DDCT, en lien avec le Conseil de la nuit, le déploiement de capteurs directionnels du bruit (« méduses ») dans huit quartiers festifs afin de faciliter la médiation entre riverains et professionnels. Partenaire de la ville en matière de sensibilisation, l'association mène par exemple des actions sur les risques auditifs en direction des publics scolaires ou lors d'événements.

### Centre d'information sur le Bruit (CidB)

La Ville de Paris s'appuie depuis plus de 25 ans, sur les compétences du Centre d'information sur le bruit (CidB), qui l'a notamment aidée à installer en 2000 l'Observatoire du bruit à Paris et à élaborer en 2006 le premier plan municipal sur le bruit. Le CidB anime le réseau « Décibel Villes », qui facilite les échanges entre collectivités et organise des formations et colloques à destination des professionnels de l'acoustique et des collectivités. Il assure également, dans ses locaux du 17<sup>e</sup> arrondissement de Paris, des conseils auprès des professionnels ou des particuliers (<https://www.bruit.fr/>).

### Fédération Régionale des Travaux publics d'Ile-de-France (FRTP), Fédération Française du Bâtiment (FFB) et Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB)

Depuis la fin des années 1980, la Ville de Paris et la FRTP se sont engagées dans une démarche

d'amélioration de la bonne tenue des chantiers sur l'espace public viaire. Plusieurs protocoles ont depuis été signés (le 8<sup>ème</sup> protocole est en cours d'élaboration). Ils ont progressivement intégré les enjeux de préservation de l'environnement, notamment sonore et de la qualité de vie des usagers.

La Ville travaille avec la CAPEB et la FFB pour établir une « charte chantier durable », visant d'une part à limiter les nuisances des chantiers, comme le bruit, vis-à-vis des riverains, des ouvriers et de l'environnement et d'autre part, à proposer des outils pour contribuer à la transition écologique du bâtiment dans l'objectif d'une ville bas-carbone à l'horizon 2050.

## Les principales actions menées depuis 2015

### La lutte contre les véhicules bruyants

Les émergences de bruit, notamment celles des deux-roues motorisés sont régulièrement dénoncées par les Parisien.ne.s. Jusqu'à récemment, la brigade de contrôle technique de la Préfecture de Police assurait seule le contrôle des véhicules polluants et bruyants.

Avec le transfert, en 2018, d'environ 1 900 Agents de Surveillance de Paris (ASP), de la Préfecture de Police vers la Ville, des agents assermentés de la DPSP ont pu être formés et équipés, fin 2019, de sonomètres pour réaliser des contrôles de bruit à l'échappement des véhicules.

Ces contrôles nécessitent la présence d'au moins 6 personnes. En 2020, l'équipe a procédé à 367 verbalisations pour le bruit et 188 verbalisations pour modification du pot d'échappement. Ce dispositif est appelé à se développer avec la montée en puissance de la police municipale parisienne.

### La lutte contre les nuisances professionnelles

La création du bureau d'action contre les nuisances professionnelles (BANP) en 2017 au sein de la DPSP permet de réduire les bruits causés par une activité professionnelle, sportive, culturelle ou de loisirs. Ces bruits peuvent émaner de la manipulation d'objets, de mobiliers, d'éclats de voix ou des équipements

(appareils, outillages, fours à pain, rideaux de fer...), d'une installation (climatisation, ventilation...) ou du mobilier (tables, chaises, vaisselle d'un restaurant...).

Le BANP a la possibilité d'engager une enquête pour constater la nuisance au domicile du plaignant et dans l'établissement mis en cause pour vérifier la conformité de ses installations. Après constatation de la nuisance par un agent municipal assermenté, une mise en demeure est adressée au responsable de l'établissement mis en cause lui demandant, dans un délai fixé, de se conformer à la réglementation en vigueur. En cas d'inaction du responsable de la nuisance, un procès-verbal pourra être dressé à son encontre par les agents du BANP et transmis au tribunal de police de Paris. En 2020, le BANP a permis de traiter 1854 dossiers à Paris.

Depuis 2015, la Ville de Paris est adhérente à l'association Certibruit, dont les membres fondateurs sont le Laboratoire national d'essais (LNE), le CidB et le Cemafroid. Certibruit propose aux acteurs de la logistique urbaine et de la distribution ainsi qu'aux collectivités locales un accompagnement concernant les solutions à mettre en œuvre pour réaliser des livraisons nocturnes plus silencieuses (par exemple avec l'utilisation de matériel moins bruyant, la formation des livreurs ou la gestion des plaintes) et plus efficaces en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Une expérimentation s'est déroulée au printemps 2021 dans le 13<sup>e</sup> arrondissement (<https://www.certibruit.fr/>).

### **Les actions du Conseil de la nuit pour réduire les nuisances sonores nocturnes**

Le Conseil de la nuit a été créé par la Ville de Paris en 2014. C'est un lieu de concertation et de structuration de l'ensemble des acteurs de la vie nocturne. Il accompagne la Ville de Paris dans sa volonté de développer une politique participative alliant développement et promotion de la vie nocturne, prévention et régulation. Réunissant institutions, associations, organisations professionnelles, organismes spécialisés, personnes qualifiées et usagers, il se réunit en assemblée plénière deux fois par an et comporte sept groupes de travail thématiques, parmi lesquels un groupe traitant de la tranquillité publique.

Le Conseil est associé aux initiatives prises par la Ville de Paris pour la prévention et le contrôle des nuisances nocturnes.

Le Conseil de la nuit a chargé Bruitparif de déployer et de gérer des capteurs de type méduses sur huit quartiers festifs de la capitale (les Halles (1<sup>er</sup>), les Enfants Rouges (3<sup>e</sup>), Place Sainte Catherine (4<sup>e</sup>), Canal Saint Martin (10<sup>e</sup>), Quai de la Rapée (12<sup>e</sup>), Quai d'Austerlitz (13<sup>e</sup>), Port de la Gare (13<sup>e</sup>), la Butte aux Cailles (13<sup>e</sup>) et le Bassin de La Villette (19<sup>e</sup>)) afin d'appuyer la médiation sur des données objectives de mesure et de mettre en place des dispositifs d'alerte pour les exploitants.

Ces capteurs innovants développés par Bruitparif permettent à tout instant de détecter la provenance du bruit, de relever le niveau sonore correspondant et de prendre des images anonymisées pour aider à l'identification de la source sonore.

Le Conseil de la nuit a déployé d'autres dispositifs complémentaires : signatures de chartes locales de bonnes pratiques, mise en place de commissions de régulation des débits de boisson au niveau des arrondissements, sensibilisation des usagers grâce à l'intervention des Pierrots de la Nuit ou des médiateurs et à des campagnes de communication.

### **Information et communication**

Afin de permettre aux habitants de signaler facilement des problématiques liées au bruit, des pages dédiées sur Paris.fr ont été déployées qui permettent aux Parisien.ne.s de s'informer sur ces problématiques complexes et de signaler une incivilité liée à une nuisance sonore:

- Lutte contre le bruit : <https://www.paris.fr/pages/bruit-et-nuisances-sonores-162/>
- Nuisances sonores : qui faut-il alerter ? <https://www.paris.fr/pages/nuisances-sonores-qui-faut-il-alerter-8198>
- Signaler une incivilité : le centre d'appels de la Ville de Paris : <https://www.paris.fr/pages/signaler-une-incivile-le-3975-elargit-ses-competences-6970>

- Signaler une incivilité du quotidien : <https://www.paris.fr/pages/signaler-une-incivillite-du-quotidien-3800>

Le 3975 permet aussi de signaler par téléphone au standard de la Ville des nuisances sonores en extérieur (exemple : clientèle de terrasses).

## **Quels objectifs pour le bruit dit de voisinage en 2026 ?**

L'évaluation de l'impact des bruits dits de voisinage à l'échelle de l'ensemble du territoire parisien est difficile car, contrairement au bruit des transports, les bruits d'activité et de comportement sont difficiles à modéliser et à cartographier.

Les actions menées depuis 2014 sont de plus en plus nombreuses et ont montré une implication croissante de la Ville de Paris en matière de tranquillité publique, au côté de la Préfecture de Police.

Les enquêtes réalisées auprès des Parisien.ne.s dans le cadre de la création de la police municipale pointent que leurs attentes sont importantes vis-à-vis de cette nouvelle entité en matière de nuisances sonores, citées par 50% d'entre eux.

Les années 2020 et 2021 ont été très particulières en termes de paysage sonore du fait de la situation sanitaire liée au COVID. Des périodes très contrastées d'absence d'activité humaine, notamment la nuit, puis de retour progressif des activités dans l'espace public, ont pu conduire à des sentiments contradictoires.

Prise de conscience, durant le confinement, de l'impact des nuisances sonores, avec la perception du chant des oiseaux, puis, durant le déconfinement, redécouverte des aménités sociales liées aux activités de restauration et de loisir.

L'objectif pour la Ville revient donc à concilier ces divers enjeux : assurer l'activité économique, sociale et festive, tout en régulant les nuisances et en ménageant une place au calme et aux bruits de la nature.

Les actions du présent plan viennent renforcer et compléter l'action de la Ville sur le bruit dit de voisinage.

Elles recouvrent l'ensemble du domaine, allant du bruit des activités professionnelles (bruits d'équipements professionnels, chantiers, livraisons) et de l'évènementiel, aux tapages diurne et nocturne sur l'espace public (règlement des terrasses éphémères, actions de la nouvelle police municipale pour la tranquillité publique et contre les incivilités du quotidien) en passant par le bruit de l'activité municipale (véhicules, engins de propreté, qualité acoustique des équipements municipaux...) et la qualité de traitement de plaintes, en lien étroit avec les équipes de la Préfecture de Police dont les compétences restent importantes et imbriquées.

Contrairement aux bruits dans l'environnement, la modélisation sur l'ensemble du territoire des bruits dits de voisinage est aujourd'hui impossible. En effet, il n'existe pas de facteurs d'émission de bruit liés aux activités, comme c'est le cas pour les transports. Il n'est donc pas possible d'extrapoler les niveaux de bruit sur l'ensemble du territoire en fonction des activités nocturnes présentes.

Les enquêtes de ressenti réalisées régulièrement par Bruitparif montrent l'importance du sujet mais ne permettent pas de quantifier les nuisances ni de les cartographier.

Dans ce contexte, il est difficile d'établir des objectifs chiffrés d'amélioration de l'environnement, à la manière de ceux fixés dans la partie bruit dans l'environnement.

Pour tenter de combler ce manque, la Ville de Paris et Bruitparif souhaitent travailler, sur la base des données issues des capteurs Méduse et de la connaissance géographique des activités potentiellement bruyantes, afin d'améliorer la connaissance géographique des bruits de la vie nocturne, dans l'objectif de réaliser une étude épidémiologique sur l'impact sanitaire de ces activités.

## 2 - PLAN D'ACTION

### GOVERNANCE ET SUIVI

#### Gouvernance

Les actions publiques qui composent le présent Plan impliquent l'information et la coordination avec la Métropole du Grand Paris et les nombreux acteurs et institutions, en particulier préfectorales, qui concourent à l'amélioration de l'environnement sonore. Les coordinations peuvent être territoriales (entre les différentes échelles), techniques (coordinations des diagnostics et actions sur les différentes sources de bruit, coopérations techniques et scientifiques entre acteurs) ou organisationnelles (réponses aux plaintes).

Les comités élargis organisés dans le cadre du suivi du PPBE 2015-2020 ont montré les attentes de l'ensemble des acteurs et le bénéfice retiré d'une telle instance de dialogue, alors même que le PPBE parisien portait uniquement sur le bruit dans l'environnement. Cette instance sera donc conservée dans le cadre du présent plan, avec un rôle plus étendu du fait du caractère transversal de ce dernier.

#### Instances de suivi:

- **Comité de suivi (semestriel)**
  - Acteurs du bruit au sein de la Ville de Paris (élus et directions)
  - Partenaires des actions: Préfecture de Police, Bruitparif
- **Comité de pilotage élargi (annuel)**
  - Acteurs du bruit à Paris
  - Institutions et collectivité: Métropole du Grand Paris, mairies d'arrondissement, Préfecture de Police, Préfecture de Paris et d'Île-de-France, DRIEAT, Aéroports De Paris, RATP, SNCF, ADEME
  - Organismes spécialisés: Bruitparif, CidB, Observatoire Régional de la Santé, APUR

- Personnalités qualifiées: elles sont associées au comité en fonction des thèmes de présentation et des besoins d'expertise technique.

#### Suivi des actions

Une grande majorité des actions qui composent ce plan d'actions ne peut pas faire l'objet d'indicateurs numériques uniques. L'appréciation de leur bonne mise en œuvre est donc en partie qualitative.

Afin de veiller à la bonne implémentation du plan, chaque action fera l'objet d'un suivi trimestriel via un indicateur qualitatif permettant de déterminer si le calendrier de mise en œuvre, l'ampleur et la qualité des actions sont conformes aux attentes.

Un tableau de suivi des actions sera élaboré. Il sera concerté avec le comité de pilotage élargi et fera ensuite l'objet d'un suivi trimestriel, qui sera partagé avec les acteurs sur un site collaboratif et examiné lors des comités de pilotage.

Pour le suivi des objectifs du plan, des bilans réguliers seront réalisés sur la base des données relevées par les stations Bruitparif:

- bilans annuels du bruit routier sur la base des 10 stations parisiennes de mesure du bruit routier du réseau RUMEUR ;
- bilans semestriels (ou annuels, en tant que de besoin, selon les quartiers) du bruit des activités sur les quartiers équipés de station Méduse.

Ces bilans seront transmis au comité de suivi, au comité de pilotage, aux mairies d'arrondissement et aux élus du Conseil de Paris.

# LES ACTIONS SUR LE BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

## Action 1 : Abaisser les limitations de vitesse dans tout Paris



© Bernard Millot - Ville de Paris

### Objectif

Limiter le bruit dû à la vitesse sur les grands axes qui sont aussi les plus bruyants.

### Méthode

Il est démontré de manière théorique et expérimentale que la vitesse de circulation des véhicules est un paramètre majeur dans la génération de bruit. Les émissions sonores d'un véhicule roulant à 30 km/h sont inférieures de 4,5 dB(A) à celle d'un véhicule roulant à 50 km/h (source Bruitparif). La réduction des vitesses en milieu urbain est donc perceptible particulièrement la nuit lorsque les vitesses constatées sont proches des limitations.

Depuis le 30 août 2021, la circulation des véhicules est limitée à 30 km/h dans tout Paris, hormis le périphérique, les boulevards des Maréchaux et quelques axes.

Le rapport de la Mission d'information et d'évaluation du Conseil de Paris sur le devenir du boulevard périphérique parisien de mai 2019 préconise une baisse de la limitation de vitesse à 50 km/h sur cet axe.

La concertation mise en place par la Ville de Paris concernant les limitations de vitesse a montré une adhésion à la volonté de réduire les vitesses des véhicules dans Paris, mais une réserve sur un nouvel abaissement de la vitesse sur le périphérique. Cet élément sera intégré aux études en cours menées par l'APUR et la Ville de Paris sur l'évolution du périphérique, qui font

l'objet d'ateliers d'échanges avec les collectivités concernées.

Il conviendra à terme de compléter la cohérence de la hiérarchie des limitations de vitesse des voies urbaines parisiennes, basée sur des critères d'usage. Ainsi, en complément des limitations actuelles de 30 km/h et 50 km/h, davantage de voies de desserte résidentielle et à faible trafic pourraient être abaissées à 20 km/h, avec le statut de « zone de rencontre ».

La Ville de Paris mènera une évaluation de la limitation de vitesse à 30 km/h, qui portera notamment sur ses effets sur le bruit routier. En fonction de ses conclusions, des actions de contrôle et de sensibilisation pourront être menées en concertation avec les mairies d'arrondissement (radars pédagogiques, demande de nouveaux radars de vitesses à la Préfecture de Police en complément de ceux déjà positionnés avenue Daumesnil (12<sup>e</sup>), rue de Maubeuge (9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>), quai Saint-Bernard (5<sup>e</sup>) et quai Henri IV (4<sup>e</sup>).

Investie dans ses missions de protection routière, la police municipale parisienne pourrait prendre part ponctuellement à des actions de prévention et de contrôle de la vitesse excessive sur certains axes ciblés. La formation de ses agents pourrait être enrichie de modules portant sur l'utilisation de jumelles de contrôle de vitesse et de radars portatifs sur pied.

### Directions porteuses / partenaire

DVD, DPMP, DAJ / Préfecture de Police

## Action 2 : Expérimenter des radars acoustiques



© Clément Dorval - Ville de Paris

## Objectif

Verbaliser à terme les véhicules trop bruyants, notamment les deux-roues motorisés (2RM).

## Méthode

La Ville de Paris s'est portée volontaire pour expérimenter sur son territoire des "radars sonores", dispositif de verbalisation automatique des véhicules bruyants. L'expérimentation a été permise par l'article 92 de la loi LOM. Un décret en conseil d'État est prévu courant 2021.

Le projet est porté par le ministère de la Transition écologique, avec le Cerema et l'Université Gustave Eiffel. Les autres collectivités volontaires sont Nice, Toulouse, Bron, Rueil, Villeneuve le Roi et la communauté de communes de la Vallée de Chevreuse.

Trois industriels ont été retenus par le ministère: Acoem, Microdb et Bruitparif.

Le principe est de mesurer, par des dispositifs visuels et sonores perfectionnés, les émissions sonores des véhicules et, en cas de dépassement d'un seuil à fixer, de photographier la plaque d'immatriculation pour une verbalisation automatique.

Pour Paris, deux sites ont été identifiés lors de la sélection réalisée avec le Cerema, en lien avec les industriels:

- la rue Cardinet (17<sup>e</sup>) (appareil Bruitparif, au niveau du 186, entre rue Lemercier et av. de Clichy)
- la rue d'Avron (20<sup>e</sup>) (appareil MicrodB, au niveau du 54, proche de la rue de la Réunion)

Les tests sur sites ont démarré en février 2022 et se font en deux phases : une phase sans verbalisation de trois mois pour évaluer le fonctionnement du matériel en conditions réelles et une phase avec verbalisation de 4 mois, prévue au début de l'année 2023.

Si les résultats s'avèrent concluants et que la réglementation autorise leur déploiement, des radars sonores pourront être positionnés sur le territoire parisien. Ultérieurement, la possibilité de les intégrer sur les feux tricolores pourra être étudiée.

## Directions porteuses

DTEC, DVD, DPMP

## Action 3 : Renforcer le contrôle routier des véhicules bruyants



© Clément Dorval - Ville de Paris

## Objectif

Accroître le contrôle et la verbalisation des véhicules bruyants dont le niveau sonore mesuré au sonomètre dépasse le niveau sonore d'homologation indiqué sur la carte grise (contrôles réalisés par la Préfecture de Police et les agents de la police municipale parisienne).

## Méthode

La nouvelle police municipale réalise des contrôles acoustiques routiers de conformité des émissions sonores des véhicules. En 2021, 1347 PV ont été dressés à l'encontre des conducteurs circulant avec un véhicule provoquant des nuisances sonores.

Des opérations très ciblées sont organisées de manière périodique, en lien avec les maires d'arrondissement pour mener une action forte et décisive contre les bruits émergents liés à la circulation des véhicules motorisés.

Les 17 divisions territoriales seront chacune équipées d'un sonomètre et la formation au mesurage et à la verbalisation sur voirie sera poursuivie, afin de multiplier ces contrôles.

Cet engagement est complémentaire des actions qui pourront par ailleurs être inscrites dans le cadre de la convention de coordination entre la police municipale et la Préfecture de Police.

## Direction porteuse/ partenaire

DPMP/Préfecture de Police

## Action 4 : Œuvrer au renforcement des normes d'émissions sonore des deux-roues motorisés



© Joséphine Brueder - Ville de Paris

### Objectif

Faire évoluer la réglementation nationale et les normes européennes d'émission sonore des deux-roues motorisés.

### Méthode

Les seuils autorisés d'émission sonore des deux-roues motorisés restent élevés et ont peu évolué ces dernières années, en regard des améliorations demandées aux autres catégories de véhicules. Deux courriers ont été adressés à l'État par la Ville de Paris, en janvier et septembre 2019, pour demander une intervention auprès des instances européennes. La Ville continuera son action de plaidoyer à l'échelle nationale comme européenne en ce sens.

Par ailleurs, la Ville de Paris se félicite de la décision de justice du Conseil d'État qui, le 17 mai 2022, suspend le décret du 9 août 2021 décalant au 1<sup>er</sup> janvier 2023 l'entrée en vigueur du contrôle technique des deux-roues motorisés imposé par le droit européen. La mise en place de ce contrôle technique ne peut donc pas être décalée au-delà du 1<sup>er</sup> octobre 2022.

La Ville suivra attentivement la mise en œuvre effective de ce contrôle.

### Direction porteuse

DTEC

## Action 5 : Favoriser les motorisations plus silencieuses

### Objectif

Valoriser les bénéfices pour l'environnement sonore des actions menées dans le cadre de la Zone à Faibles Émissions et de la transition énergétique.

### Méthode

L'instauration de la zone à faibles émissions métropolitaine (ZFE) et son renforcement progressif vont avoir des effets bénéfiques certains sur l'environnement sonore parisien. Ce sera notamment le cas avec la sortie des motorisations diesel à horizon 2024 puis des motorisations thermiques à horizon 2030.



© Émilie Chaix - Ville de Paris

L'interdiction générale de circulation des deux-roues motorisés thermiques, très demandée dans le cadre de la consultation du public, sera donc effective en 2030.

Les prochaines échéances de la ZFE auront également un impact positif important sur les émissions sonores des véhicules de livraison de marchandises, puisque les motorisations diesel vont devoir évoluer vers l'hydrogène et l'électricité, beaucoup moins bruyants.

Le développement de la cyclo-logistique, qui remplace certains véhicules utilitaires légers (VUL) diesel a également un impact positif en matière de bruit.

Les actions suivantes contribueront également à l'apaisement de l'environnement sonore :

- le soutien au développement de transports innovants à motorisation électrique ou

hydrogène (navettes autonomes, transports de demain fluviaux, taxis à hydrogène),

- les incitations à la transition vers l'électrique (stationnement gratuit en surface pour les véhicules à basse émission (VBE) et à tarif très incitatif dans les parcs de stationnement.

La mise en place du stationnement payant pour les deux-roues motorisés, qui incorpore une tarification avantageuse (gratuité) pour les motorisations électriques, participe à ces politiques d'incitation à la transition vers un parc de véhicules plus respectueux de l'environnement sonore, avec des gains en décibels très sensibles pour ce type de véhicules.

Ile-de-France-Mobilité et la RATP contribuent au basculement vers des motorisations plus vertueuses à travers le déploiement régional du plan Bus2025 qui vise 100% de bus propres en circulation d'ici 2025 (motorisations électriques, bioGNV, hybrides).

Il conviendra de valoriser ces gains et d'informer les Parisien.ne.s de l'impact positif de ces actions.

#### **Direction porteuse / partenaire**

DVD / MGP

### **Action 6 : Limiter la circulation de transit et aménager l'espace public au profit des modes de déplacements actifs et des transports en commun**



© Guillaume Bontemps - Ville de Paris

#### **Objectif**

Limiter la circulation de transit par des actions et aménagements pérennes ou temporaires dans des secteurs à fort potentiel pour les mobilités actives.

#### **Méthode**

La Ville de Paris mène de nombreuses actions visant à réduire le nombre de véhicules en circulation, leur vitesse et leur nature : piétonisations temporaires (ex : Paris Respire), piétonisations pérennes (ex : 169 « rues aux écoles » ont été aménagées depuis 2020), zone à trafic limité, dont l'objectif est de restreindre le trafic de transit (ex : Zone apaisée Paris Centre Saint-Germain d'ici début 2024), démarches Embellir votre Quartier, zones touristiques ou récréatives (ex : bois, canaux, Champs-Élysées...). Ces actions ont pour bénéfice de concourir à la réduction du bruit.

De même, l'objectif Paris 100% cyclable concourt à la diminution du bruit. Les pistes cyclables temporaires livrées après le premier confinement sont en cours de pérennisation (une cinquantaine de km de pistes).

Le Plan Vélo 2021-2026 a été adopté par le Conseil de Paris en novembre 2021 avec un objectif de poursuite du développement du Réseau Express Vélo, de pistes bidirectionnelles et unidirectionnelles en sites protégés (impact sur la vie de la rue) et finalisation des contresens cyclables (en lien avec le passage à 30 km/h).

Dans Paris, 7% des déplacements se font désormais à vélo, contre moins de 5% avant le confinement de 2020. Il s'avère utile de souligner qu'un déplacement sur deux se fait à pied dans la capitale, ce qui reste le déplacement le plus silencieux.

Enfin, la volonté de la Ville de développer l'offre de mobilité partagée et électrique en surface (autopartage en free-floating ou en boucle) concourt directement à la démotorisation des ménages et par conséquent à la réduction du bruit lié aux véhicules à moteur.

La diminution du nombre de places offertes en surface au profit d'un stationnement en ouvrage (public et privé) contribue à limiter la circulation liée à la recherche de stationnement.

D'ici 2026, la transformation de la moitié des places de stationnement payant de surface va amener de nouveaux usages : stationnement vélo, aires de stationnement pour les services de mobilité partagée, espaces végétalisés, terrasse estivale, etc.

Toutes ces actions ont des bénéfices attendus sur le bruit de la circulation. Afin de quantifier leur impact sur le bruit, des mesures acoustiques « avant / après » seront réalisées sur des aménagements « modèles » (notamment pour les piétons sur les trottoirs).

#### **Directions porteuses**

DVD, DPMP

5500 tonnes de tels enrobés phoniques ont déjà été posés en 2021 sur des voies parisiennes, soit environ 55 000 m<sup>2</sup> de chaussée revêtus, équivalant à la surface de la chaussée de l'avenue des Champs-Élysées, de l'Arc de Triomphe à la place de la Concorde.

Leur mise en place sur des voies pavées pourra se faire au cas par cas, en tenant compte de l'enjeu de bruit routier sur la voie concernée et de l'avis de l'architecte des bâtiments de France qui se fonde sur des considérations de protection des sites patrimoniaux remarquables.

#### **Directions porteuses / partenaire**

DTEC, DVD, DPE / Bruitparif

## **Action 7 : Déployer les revêtements acoustiques intramuros**



© Jérôme Lefebvre - Ville de Paris

#### **Objectif**

Sur les voies les plus impactées par le bruit routier, développer la mise en place de revêtements urbains phoniques à l'occasion des réfections des revêtements de chaussées ("tapis"). Poursuivre dans ce cadre la recherche de cobénéfices de réduction du bruit, et de lutte contre les îlots de chaleur.

#### **Méthode**

Utiliser les formulations « acoustiques » prévues depuis 2020, dans le catalogue de la direction de la voirie et des déplacements, tirées de l'expérimentation LIFE Cool & Low Noise Asphalt, soutenue par l'Union européenne, et communiquer sur les voies traitées.

## Projet LIFE "Cool & Low Noise Asphalt"

Ce projet, initié en partenariat avec Bruitparif et les entreprises Colas et Eurovia a débuté en juillet 2017. Il est cofinancé à hauteur de 58% par l'Union Européenne pendant 5 ans, dans le cadre du fond LIFE. L'université Paris Diderot est associée.

Le projet a pour objectif de mettre au point et d'évaluer sur site des revêtements acoustiques efficaces à faible vitesse et donc utilisable en site urbain, ayant des propriétés thermiques intéressantes (revêtements plus clairs, absorbant moins la chaleur et permettant de conserver l'eau en cas d'aspersion), pour un surcoût acceptable (ne devant pas dépasser 10% par rapport aux revêtements classiques, en termes de production, de mise en œuvre, d'entretien et de renouvellement).

Trois nouvelles formulations de revêtements routiers bitumeux ont été posées sur 3 sites pilotes parisiens : rue de Courcelles (8<sup>e</sup>), rue Frémicourt (15<sup>e</sup>) et rue Lecourbe (15<sup>e</sup>). Les sites ont été choisis sur la base des critères suivants : une forte densité de population, un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) pour l'indicateur Lden, une exposition au soleil importante et l'absence de végétation, une vitesse limite de circulation à 50 km/h. Sur chaque rue ont été posés 200 mètres de revêtement innovant et 200 mètres de revêtement de référence, pour permettre de comparer les revêtements expérimentaux avec les produits de référence.

Des campagnes d'arrosage des chaussées à l'eau non potable sont effectuées pendant la période estivale. Elles sont déclenchées lors des journées de canicule ou vague de chaleur, c'est-à-dire lorsque certaines conditions de température, d'absence de vent et de couverture nuageuse sont remplies.

Les mesures de bruit de roulement, au niveau de la chaussée (mesures CPX), réalisée en août – septembre 2020 ont montré une atténuation des émissions sonores, par rapport au revêtement témoin, sur le site Frémicourt (baisse de 2,2 dB(A) et sur le site Courcelles (baisse de 1,5 dB(A)). Des améliorations par rapport au témoin ont également été observées en façade d'immeubles (analyse 2019), lors du passage des véhicules isolés, la nuit, lorsque les vitesses de circulation routière sont relativement plus élevées et les autres sources de bruit en présence réduites (mesure du LA 10 sur la tranche horaire 22h-6h) : baisse de 1,8 dB(A) sur le site Frémicourt et de 2,6 dB(A) sur le site Courcelles.

Des modifications sont intervenues sur le dispositif de la rue Lecourbe et ce troisième revêtement expérimenté n'a pas pu encore être évalué.

La formulation la plus performante a été intégrée, en 2020, au catalogue des revêtements pouvant être mis en œuvre sur les chaussées parisiennes.

Une évaluation consolidée des propriétés thermiques des revêtements sera communiquée en 2022.

Les propriétés phoniques et thermiques seront évaluées jusqu'en 2027.

## Action 8 : Envisager des avertisseurs sonores spéciaux (sirènes) moins bruyants et lutter contre l'usage abusif des avertisseurs sonores (klaxons)



© Jean-Baptiste Gurliat - Ville de Paris

### Objectif

Réduire la gêne occasionnée par des sirènes d'intensité sonore trop élevée par rapport au besoin d'émergence acoustique. Prévenir et sensibiliser face aux abus d'utilisation du klaxon.

### Méthode

Les avertisseurs sonores spéciaux des véhicules d'urgence, plus communément appelés « sirènes », marquent le paysage sonore de Paris et se doivent d'être maîtrisés de par leur nature émergente et intense.

Bruitparif a réalisé une étude sur l'occurrence des sirènes boulevard Berthier dans le 17<sup>e</sup> arrondissement en septembre-octobre 2021. Elles contribuent ainsi en moyenne à 9% de la dose de bruit journalière reçue sur la zone (jusqu'à 20% certains jours).

Dans un contexte de baisse du niveau de bruit routier, l'étude d'une baisse de la valeur minimum réglementaire exigée pour les avertisseurs sonores spéciaux des pompiers (120 décibels aujourd'hui) sera demandée à l'État, de même que la possibilité d'avoir un seuil jour et un seuil nuit, comme c'est déjà le cas pour la police. La Préfecture de Police rappelle régulièrement aux services et entreprises utilisateurs les règles d'usage des avertisseurs spéciaux. L'arrêt de l'émission sonore lorsque la circulation est fluide est par exemple une bonne pratique à développer. Une attention particulière sera par

ailleurs portée au respect de l'interdiction d'usage des sirènes américaines.

L'usage abusif du klaxon par les usagers de la route, quant à lui, fera l'objet de mesures de sensibilisation et de verbalisation de la part de la Police Municipale.

### Institution porteuse

Préfecture de Police, DPMP

## Action 9 : Accroître les exigences acoustiques dans le PLU bioclimatique

### Objectif

Améliorer la prise en compte des enjeux sur le bruit dans l'environnement à l'occasion de la révision du PLU.

Dans le cadre de projets d'aménagement, éviter l'exposition de nouvelles populations au-delà des seuils de bruit réglementaires ou sanitaires et protéger les populations aujourd'hui exposées.

### Méthode

Dans l'écriture du PLU, s'appuyer sur les cartes de bruit et les PPBE des collectivités et des gestionnaires d'infrastructures (Métropole du Grand Paris, Ville de Paris, RATP, SNCF) pour travailler à une prise en compte de l'exposition au bruit des populations.



© Christophe Jacquet - Ville de Paris

Le PLU pourrait prendre en compte un « droit à la fenêtre ouverte », en lien avec les objectifs de qualité de l'air et de confort d'été des logements et équipements d'hébergement, dont le rafraîchissement nocturne nécessite l'ouverture des fenêtres.

Au-delà des aspects réglementaires (isolation phonique des façades en fonction de leur niveau d'exposition), le PLU pourrait intégrer des dispositions visant à prendre en compte de manière qualitative l'environnement sonore dans les projets d'aménagement et de construction, en évitant prioritairement l'exposition au bruit des logements et établissements sensibles et en proposant à défaut des dispositifs de compensation préservant leur qualité d'usage.

### Directions porteuses

DU, DTEC

## Action 10 : Favoriser les bénéfices pour l'environnement sonore des plans d'actions environnementaux



© Guillaume Bontemps - Ville de Paris

### Objectif

Valoriser et développer les bénéfices pour l'environnement sonore des actions menées.

### Méthode

Les mesures des différents plans d'actions environnementaux de la Ville, que ce soit en faveur de la qualité de l'air, du climat, de la biodiversité, mais aussi du développement des déplacements actifs, de la logistique durable ou des transports en commun ont des effets bénéfiques sur l'environnement sonore parisien. Il sera important de les identifier, les évaluer et les valoriser. Dès l'amont, il conviendra de veiller à ce que ces plans intègrent les enjeux de bruit dans leur conception, pour optimiser l'amélioration de l'environnement sonore.

À titre d'exemples :

- Les rénovations thermiques des bâtiments d'habitation doivent par exemple davantage prendre en compte le confort acoustique des occupants.  
Au minimum en ne dégradant pas l'acoustique existante (proscrire certains isolants trop rigides, ne pas trop isoler des bruits extérieurs si l'isolement intérieur est mauvais), au mieux en corrigeant les défauts acoustiques existant le plus en amont possible des travaux.
- Le renforcement de la présence de la nature en ville est à considérer pour une perception plus positive de l'ambiance sonore, soit que les végétaux et leurs substrats absorbent les ondes sonores, soit que le masquage des sources de bruit (par des arbres d'alignement par exemple) diminue l'impression de gêne (effet psycho acoustique). (Voir action 13)
- Le plan parisien de santé environnementale introduit la notion de zone de fragilité environnementale, qui prend en compte l'impact plus important de l'exposition à la pollution sonore sur les personnes défavorisées, dans des logements mal isolés, dans des quartiers bordant de grandes infrastructures de transport (périphérique, voies ferrées) et disposant de plus faibles échappatoires.

Enfin, un travail de prospective de la qualité de l'environnement sonore aux horizons 2030 et 2050 sera proposé aux partenaires experts de la Ville afin d'associer un paysage sonore à la ville "post carbone". Ce travail prospectif s'appuiera sur une étude quantitative et qualitative des effets de l'évolution de la motorisation vers l'électrique, de la diminution du trafic routier, du développement de la nature en ville, des changements d'affectations et d'usages de l'espace public, et de la transformation du boulevard périphérique.

### Directions porteuses

DTEC, DVD

## Action 11 : Évaluer l'influence sonore de l'aménagement d'une voie réservée sur le boulevard périphérique

### Objectif

Mesurer et évaluer l'impact sur l'environnement sonore de la création et du maintien d'une voie réservée sur le Périphérique en héritage des Jeux Olympiques de 2024.

### Méthode

La modification d'usage de l'actuel boulevard périphérique, véritable autoroute urbaine, passera par la mise en œuvre de mesures ambitieuses, à l'image de la création et de la pérennisation d'une voie réservée aux transports en communs, au covoiturage, aux véhicules propres et aux véhicules de secours, ou de l'abaissement de la vitesse de circulation. Ces mesures contribueront à l'amélioration de l'environnement sonore parisien.



© Thomas Garcia - Ville de Paris

Un état des lieux a été réalisé par Bruitparif début 2020 (avant le période de confinement), qui a permis de mesurer les progrès réalisés depuis 2009, notamment en période nocturne (-1.2 à -1.7 dB(A) en revêtement de chaussée standard et -4.4 à -6.1 dB(A) en présence de revêtements acoustiques).

Cette étude permettra également de pouvoir mesurer l'impact des aménagements à venir.

Enfin la Ville étudiera les différents scénarios d'évolution de l'environnement sonore liés aux transformations du Périphérique et à l'évolution du parc des véhicules : « Quel environnement sonore sur le périphérique en 2035 ? », en relation avec les communes limitrophes et les riverains.

### Direction porteuse / partenaire

DTEC, DVD / Bruitparif

## Action 12 : Prendre en compte et encadrer les sons produits par les véhicules électriques



© Joséphine Brueder - Ville de Paris

### Objectif

Anticiper l'arrivée des sonorités artificielles produites par les véhicules électriques.

### Méthode

Les véhicules électriques sont peu bruyants à faible allure. Pour des raisons de sécurité routière, la réglementation européenne stipule qu'en 2021, tous les véhicules électriques circulant devront être équipés d'un AVAS (Acoustic Vehicle Alert System) devant produire un son d'au moins 56 décibels sans excéder 75 décibels. Les constructeurs sont libres de choisir la signature sonore de ces dispositifs.

En lien avec l'État, il s'agira de surveiller les dispositifs mis sur le marché et leur impact dans la circulation.

Une sensibilisation des Parisien.ne.s à ces nouveaux types de bruits de la circulation pourrait permettre de renforcer leur sécurité.

### Directions porteuses / partenaires

DTEC, DVD / Bruitparif, Préfecture de Police

## Action 13 : Améliorer le paysage sonore en lien notamment avec la végétalisation et la biodiversité



© Clément Dorval - Ville de Paris

### Objectif

Communiquer sur l'amélioration du paysage sonore obtenu en co-bénéfice du développement de la végétalisation, en articulation avec les enjeux d'amélioration du cadre de vie, de rafraîchissement estival, de gestion des eaux pluviales et de désimperméabilisation des sols.

Intervenir sur les paysages sonores existants et favoriser l'émergence des sons de la nature.

### Méthode

Les études de psycho-acoustiques montrent que les nuisances sonores liées au trafic sont plus facilement acceptées si la circulation des véhicules est masquée, aux yeux des riverains, par la végétalisation.

La présence de la nature en ville a un double effet d'absorption des ondes sonores (effet des sols perméables, qui absorbent les ondes sonores ou de la végétalisation qui empêche la réflexion de ces ondes sur les bâtiments) et de production de sons, ressentis de manière positive, notamment quand ils émanent des oiseaux, créant un effet de transformation positive de l'ambiance sonore. Le programme de développement de la végétation et des espaces verts participe donc à une modulation du paysage sonore favorable au bien-être et à la santé.

Durant la mandature 2014-2020, 30 hectares de nouveaux espaces verts ont été ouverts au public et 20 102 arbres ont été plantés. La mandature 2020 – 2026 vise au développement massif de la nature en ville, comme réponse aux conséquences du dérèglement climatique, à la

crise de la biodiversité et comme élément d'amélioration du cadre de vie des Parisien.ne.s.

Près de 40 000 arbres ont déjà ainsi été plantés depuis 2020, Ces enjeux nécessiteront d'inclure le végétal au cœur de chaque projet d'aménagement, de végétaliser l'espace public existant ou cédé par la voiture, des rues, des places ou des talus du boulevard périphérique. Ils nécessiteront également de débitumer et d'améliorer la perméabilité des sols, pour favoriser notamment l'absorption des eaux de fortes pluies et d'orages qui se multiplient avec le réchauffement climatique.

Des mesures acoustiques « avant / après », la réalisation d'opérations de désimperméabilisation et de végétalisation seront réalisées et permettront d'objectiver le gain acoustique pour les riverains.

Par ailleurs, l'amélioration de l'environnement sonore a un impact positif sur le développement de la faune sauvage, qui a été documenté par Bruitparif dans un rapport d'étude sur le bruit et la biodiversité paru en mars 2020 : <https://cutt.ly/UnH7sdU>

Cet impact sera pris en compte, en particulier sur des sites remarquables du point de vue de la biodiversité, comme les bois de Vincennes et de Boulogne.

### Directions porteuses

DEVE, DU, DVD

## Action 14 : Prendre en compte les enjeux de paysage sonore et de santé environnementale dans les projets d'aménagement de la ville

### Objectif

Veiller à la limitation de l'exposition aux bruits de nouvelles populations et introduire la question de la perception et du ressenti sonore dans les projets d'aménagement, aussi bien du point de vue social que sanitaire.

### Méthode

La DTEC développera les recommandations de prise en compte du paysage sonore dans le cadre

du guide des invariants environnementaux et veillera à les faire connaître auprès des pilotes des opérations d'aménagements (Ville de Paris et sociétés d'aménagement).

## Le guide des « invariants environnementaux » de la DTEC

La Ville de Paris a élaboré et adopté de nombreux Plans d'actions environnementaux thématiques et transversaux (concernant l'eau, les sols, l'air, le bruit, le climat, la biodiversité, la végétalisation...).

Les objectifs contenus dans ces plans sont à prendre en compte dans la réalisation des projets d'aménagement urbain, de construction, de transport ou de grands équipements au bénéfice de l'État.

Pour faciliter leur prise en compte, la direction de la transition écologique et du climat (DTEC) propose des prescriptions fixes, ou "invariants", regroupés dans un cahier et destinés à être intégrés de façon systématique, dès la phase de conception, aux opérations donnant lieu à évaluation environnementale.

Ces prescriptions permettront également d'accompagner le porteur de projet et les bureaux d'étude chargés de la réalisation des études d'impact environnemental.

Des études acoustiques qualitatives seront menées en amont d'opérations dont la Ville souhaite maîtriser le « paysage sonore », comme celles réalisées avec le CSTB sur la place de la Nation.

Complémentaires aux études acoustiques quantitatives classiques, les expertises de design sonore, constituée d'enquêtes, d'entretiens, de mesures, d'enregistrements audio, de modélisations visuelles et audibles permettent de qualifier les paysages sonores existants et de

se projeter vers les paysages futurs afin de mieux les maîtriser.



© Jean-Baptiste Gurliat - Ville de Paris

Pour appuyer le recours à ce type d'études, des orientations en faveur d'une meilleure prise en compte du paysage sonore dans les projets d'aménagement pourraient être étudiées dans le cadre de l'élaboration du PLU bioclimatique (cf. action 9).

Les outils de santé environnementale mobilisés par la Ville pour réduire les inégalités territoriales et sociales de santé, notamment les évaluations d'impact sur la santé (EIS), orienteront également les actions sur l'environnement sonore.

### Directions porteuses

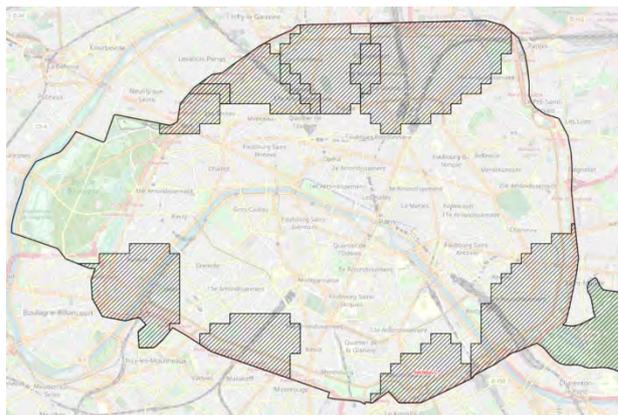
DTEC, DSP, DU, DVD

## Évaluations d'impact sur la santé (EIS)

Les évaluations d'impact sur la santé (EIS) consistent en une combinaison de procédures, de méthodes et d'outils par lesquels une politique, un programme ou une stratégie peuvent être évalués selon leurs effets potentiels sur la santé.

Elle est mise en œuvre pour des projets, programmes ou politiques ayant d'autres buts que celui de la santé. Dans le cas des projets d'aménagement, la dimension «bruit» est intégrée tant au diagnostic établi sur la zone concernée, que parmi les déterminants de santé pris en compte.

Ces EIS permettent de formuler des recommandations visant à améliorer la santé de la population concernée et



© Kévin Ibtaten – DTEC Ville de Paris

La carte des huit secteurs à enjeux identifiés qui concernent Paris est accessible dans le PPBE métropolitain page 55 :

<https://www.metropolegrandparis.fr/fr/plan-de-prevention-du-bruit-dans-l'environnement-186>

### Directions porteuses / Partenaire

DTEC, DFA, DVD, DU / MGP

## Action 16 : Agir pour la réduction des nuisances liées à l'héliport de Paris Issy-les-Moulineaux



© Christophe Jacquet – Ville de Paris

### Objectif

Réduire l'exposition au bruit aérien des riverains de l'héliport

### Méthode

Afin d'améliorer le cadre de vie et de mettre un terme aux différentes sources de pollutions générées par les hélicoptères, la Ville de Paris a exprimé dans son Plan climat air énergie sa volonté de ne pas renouveler la concession de l'Héliport, qui arrive à son terme en 2024, et de

## Action 15 : Solliciter le soutien de la Métropole du Grand Paris dans les huit zones à enjeux parisiennes

### Objectif

Obtenir un cofinancement, prévu au plan de prévention du bruit dans l'environnement métropolitain (2019-2024), sur un ou plusieurs projets parisiens de réduction du bruit à la source, à la transmission ou à la réception.

### Méthode

Il conviendra de sélectionner des projets de protection acoustique à lancer dans les huit secteurs parisiens particulièrement bruyants identifiés et solliciter le cofinancement par la Métropole du Grand Paris dans le cadre des actions de son PPBE « Supprimer des points noirs du bruit : cofinancement avec les gestionnaires d'infrastructures » et « Apaiser l'espace public : co-financements d'aménagements avec les communes via le fonds d'investissement métropolitain (FIM) » pour lesquelles un budget de 100 millions d'euros est mobilisable.

réaliser, en lieu et place de cet équipement polluant, l'extension du Parc Suzanne Lenglen.

À court terme, la Ville de Paris demande que le nombre de vols soit réduit, avec la suppression des vols commerciaux, et que l'utilisation du site soit optimisée afin de transformer une partie de l'espace aujourd'hui occupé par l'héliport en parc ouvert aux habitants.

Concernant les vols de service public, la Ville demande que l'État travaille à la réorientation de l'activité de l'héliport de Paris vers des sites alternatifs, notamment par l'ouverture d'espaces dédié aux hélicoptères de la sécurité civile et du SAMU sur des sites hospitaliers.

Cette réduction des activités hélicoptuaires est également inscrite au PPBE métropolitain.

À la suite de ces demandes, le devenir de l'héliport après le terme de la convention d'occupation actuelle avec ADP fin 2024 fait l'objet de discussions entre l'État (Préfecture de Région et DGAC), Aéroport De Paris (ADP) et la Ville de Paris.

#### **Direction porteuse / partenaires**

DU / Préfecture de Paris, ADP, DGAC

## **LES ACTIONS SUR LE BRUIT DIT DE VOISINAGE DANS L'ESPACE PUBLIC ET LES ÉQUIPEMENTS DE LA VILLE**

### **Action 17 : Mieux encadrer le bruit lié aux terrasses annuelles ou estivales**



© Guillaume Bontemps - Ville de Paris

#### **Objectif**

Prévenir les nuisances sonores liées aux terrasses parisiennes

#### **Méthode**

La réforme du règlement des étalages et terrasses appliquée depuis le 1er juillet 2021, intègre les points suivants :

- L'installation de terrasses et étalages sur les places de stationnement toute l'année, jusqu'à 22h, soumises à autorisation de la Ville de Paris après avis de la Mairie d'arrondissement,
- La création de terrasses estivales, permettant aux commerçants d'installer des extensions de terrasses (sur trottoir, stationnement, terre-plein, placette, rue piétonnée) jusqu'à 22h du 1er avril à 31 octobre, soumises à autorisation de la Ville de Paris après avis de la Mairie d'arrondissement,
- La musique et la diffusion de musique amplifiée sont interdites sur les terrasses depuis l'intérieur du commerce,
- La définition de règles de contrôle et d'une échelle de sanctions progressives allant de l'avertissement au retrait temporaire ou définitif de l'autorisation de terrasse par la Ville, en passant par une verbalisation allant de 68 euros à 500 euros selon l'infraction.

Les établissements sont invités à respecter scrupuleusement la limite horaire de 22h pour la fermeture de leur terrasse estivale sous peine d'amende immédiate. L'instruction des dossiers de demande d'autorisation d'installer une terrasse estivale prend en compte le respect de ce critère horaire : de nombreuses terrasses n'ont ainsi pas été autorisées en 2022 en raison de nuisances trop importantes générées en 2021.

La nouvelle police municipale est mobilisée en ce sens. En 2021, dans un contexte sanitaire inédit, 6711 PV ont été dressés à l'encontre des établissements en infraction. Au cours des deux premiers mois de la saison 2022, plus de 3500 verbalisations ont été dressées, soit plus de 600 verbalisations par semaine.

Ces actions sont permises par une extension des cycles horaires des agents de la police municipale : jusqu'à minuit (au lieu de 22h) du 1<sup>er</sup> janvier au 31 mars, et jusqu'à 2 heures de matin

les jeudis, vendredis et samedis soirs entre le 1er avril et le 31 octobre.

En complément, des unités centrales sont activées par la salle de commandement opérationnel et disponibles 24/24h. À horizon 2026, les effectifs de la police municipale devraient atteindre 3400 policiers municipaux.

#### **Directions porteuses**

DU, DPMP, DVD

## **Action 18 : Prévenir, réduire et verbaliser les nuisances sonores dans les quartiers festifs**

### **Objectifs**

Sensibiliser le public au respect de la tranquillité publique, dialoguer avec les professionnels, sanctionner davantage les abus et les bruits de comportement dans certains quartiers animés la nuit.

### **Méthode**

Des actions dans ce domaine sont déjà menées sous l'impulsion du Conseil de la Nuit pour la gestion de la vie nocturne :

- <https://www.paris.fr/nuit>
- <https://www.paris.fr/pages/comment-paris-regule-sa-vie-nocturne-7334>



© Guillaume Bontemps - Ville de Paris

Des cartes seront dressées pour mieux connaître les problématiques, l'offre d'activités nocturnes, les zones de tension et les réponses apportées.

La ville mènera des opérations de sensibilisation des noctambules aux pratiques festives respectueuses, notamment en termes de

nuisances sonores, par des actions d'information et de communication.

La Ville continuera à aider les exploitants à gérer les usagers de la nuit en développant la concertation et la médiation, en s'appuyant notamment sur les données des capteurs de bruit de type Méduse, déployés par Bruitparif dans huit quartiers festifs de la capitale (résultats sur <https://monquartier.bruitparif.fr>).

Afin de faciliter le dialogue entre établissements et plaignants, évaluer la bonne application des chartes locales des usages de la nuit et orienter les processus de régulation, le dispositif d'objectivation des nuisances déployé par Bruitparif dans les quartiers festifs sera amplifié: l'exploitation et l'analyse des mesures des nuisances sonores par les capteurs de bruit de type Méduse seront améliorées, la liste des sites bénéficiaires sera ajustée au regard de la plus-value apportée par le dispositif.

La concertation locale sera encouragée par la création de chartes des usages de la nuit et par la coordination des élus référents nuits des mairies d'arrondissement.

La Ville de Paris continuera à solliciter également le concours de la Préfecture de police, pour ce qui concerne le transfert des licences IV (de l'Île de France vers Paris), le contrôle des débits de boisson, les fermetures administratives, les autorisations d'ouverture de nuit, les contrôles des lieux diffusant de la musique amplifiée, les interventions sur la voie publique en cas de tapage nocturne.

La présence humaine sur l'espace public sera renforcée, avec des dispositifs de médiation et des agents de la police municipale assermentés et formés à la régulation des usages de la vie nocturne.

#### **Directions porteuses / partenaires**

DPMP, DDCT / Bruitparif, Préfecture de Police

## Action 19 : Proposer aux mairies d'arrondissement la généralisation des Commissions de régulation des débits de boisson dans chaque arrondissement



© Jean-Baptiste Gurliat - Ville de Paris

### Objectifs

Favoriser la création de commissions de régulation des débits de boissons organisées sous l'égide des mairies d'arrondissement.

### Méthode

Les Commissions de régulation des débits de boissons sont actives depuis plusieurs années dans les mairies de Paris Centre, dans le 5<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup>, 15<sup>e</sup>, 18<sup>e</sup>, 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup>.

Ces commissions rassemblent la Mairie d'arrondissement, la Mairie centrale, la DPMP, la Préfecture de Police et le commissariat d'arrondissement, les associations de médiation et les syndicats d'établissements.

C'est un outil utile et efficace pour échanger, poser un diagnostic et coordonner des réponses graduées vers les établissements problématiques.

Pour renforcer son action, la Ville de Paris ambitionne de généraliser ces commissions de régulation des débits de boissons dans chaque arrondissement pour répondre de façon coordonnée et graduée aux troubles à l'ordre public générés par certains établissements.

### Décideurs / partenaires

Mairies d'arrondissement / Préfecture de Police / DPMP / syndicats d'établissements / acteurs de la médiation

## Action 20 : Prévenir et contrôler le tapage nocturne dans l'espace public

### Objectifs

Contrôler et verbaliser les comportements nocturnes dans l'espace public qui portent atteinte à la tranquillité publique.

### Méthode

À mesure de son développement, la police municipale se dotera d'équipages de soirée et de nuit dans chaque arrondissement.

Sa présence sur le terrain en période nocturne sera donc renforcée, avec des agents assermentés et formés à la régulation des usages de la vie nocturne, connaissant bien l'arrondissement et les zones les plus affectées par des nuisances potentielles (quais, places, esplanades, jardins ouverts...).

La police municipale est désormais joignable à toute heure pour le signalement de nuisances sonores sur l'espace public, via le centre d'appel de la police municipale, joignable par téléphone au 3975.



© Joséphine Brueder - Ville de Paris

Ces actions seront opérées en coordination avec les commissariats, en fonction des contrats d'arrondissement de prévention et de sécurité. Les bruits de comportement provenant d'espaces privés (exemple des fêtes dans des logements ou des jardins privés) restent de la seule compétence de la police nationale.

### Directions porteuses / partenaires

DPMP, DDCT / Bruitparif, Préfecture de Police

## Action 21 : Améliorer l'offre de service aux plaignants

### Objectif

Informers les plaignants et traiter au mieux leur demande en termes de prise en charge et de résultat.

### Méthode

Les relations entre les différents intervenants et acteurs sur le bruit à Paris, seront facilitées par les discussions engagées dans les comités de pilotage du Plan.



© Jean-Baptiste Gurliat - Ville de Paris

Les procédures de traitement et d'orientation des demandes à l'intention des différents guichets de la Ville (3975, service en ligne de signalement d'anomalie « Dans ma rue », mairies d'arrondissement, directions gestionnaires, etc.) seront renforcées et améliorées par une meilleure identification, en fonction du type de nuisances, des interlocuteurs devant être sollicités au sein de la Ville et parmi ses partenaires.

La Ville communiquera sur le "Qui fait Quoi", notamment sur les pages traitant des nuisances sonores de paris.fr :

- <https://www.paris.fr/pages/bruit-et-nuisances-sonores-162>
- <https://www.paris.fr/pages/nuisances-sonores-qui-faut-il-alerter-8198>
- <https://www.paris.fr/pages/signaler-une-incivilité-le-3975-elargit-ses-compétences-6970>
- <https://www.paris.fr/pages/comment-paris-regule-sa-vie-nocturne-7334>

Le 3975 et les standards des mairies d'arrondissements proposent déjà un choix de 1er niveau « incivilités » de réception des plaintes

sur les nuisances sonores. Sur les horaires de fermeture du 3975 et des standards des mairies d'arrondissements, un choix « pour signaler une terrasse bruyante ou toute nuisance sonore dans l'espace public » est proposé en H24 à l'usager. Les usagers faisant ce choix sont mis en relation avec la salle de commandement opérationnel de Paris de la DPMP fonctionnant 24h/24 et 365 jours par an.

À terme, le 3975 pourrait devenir l'interlocuteur privilégié sur les questions de bruit. Toutes les questions et plaintes relevant de la compétence de la Ville pourraient y converger pour y obtenir une réponse alors retransmise aux plaignants dans des délais raisonnables. À l'inverse, la police nationale, joignable en cas d'urgence via le 17, conserve sa prérogative en cas de musique amplifiée ou de conflit de voisinage.

### Directions porteuses

DPMP, DICOM, DTEC

## Action 22 : Mieux connaître l'exposition des Parisien.ne.s au bruit des activités nocturnes



© Joséphine Brueder - Ville de Paris

### Objectif

Sur le modèle des cartes stratégiques du bruit des transports, la Ville de Paris s'engage dans le développement de cartes du bruit des activités nocturnes, en partenariat avec Bruitparif.

### Méthode

Bruitparif mène une étude sur le bruit nocturne sur le territoire Paris-Centre, en collaboration avec la mairie d'arrondissement.

L'objectif de cette étude est de développer un modèle de calcul des émissions sonores de la vie

nocturne basé sur le recensement des usages et activités nocturnes.

Ce modèle nécessite de disposer de facteurs d'émissions sonores en fonction des typologies d'activités. Pour créer ces facteurs, les quartiers équipés de capteurs Méduse seront expertisés afin de quantifier les liens entre activité et émissions sonores.

La création d'un tel modèle permettrait d'élaborer des cartes du bruit nocturne pour l'ensemble du territoire et de quantifier l'exposition de la population à ce type de bruit.

Ces cartographies pourraient également être mobilisées dans le cadre d'études épidémiologiques portant sur les effets sur la santé (gêne, perturbations du sommeil) du bruit généré par les activités nocturnes dans les villes à forte attractivité touristique, culturelle et festive. Ce second objectif s'inscrit dans le contexte où l'exposition à ce type de bruit, survenant pendant la période de sommeil, pourrait entraîner des conséquences importantes sur la santé et où l'OMS constate l'absence d'études robustes concernant son impact sanitaire.

#### **Directions porteuses et partenaire**

DTEC, DSP, DDCT, Mairie Paris-Centre / Bruitparif

### **Action 23 : Rendre toujours plus silencieux les véhicules, engins et équipements de la Ville de Paris**



© Émilie chaix - Ville de Paris

#### **Objectif**

Limiter la gêne sonore des habitants lors de l'exploitation de l'espace public (engins de nettoyage de la voirie et de collecte des déchets, engins d'entretien des espaces verts, etc.)

#### **Méthode**

L'évolution des véhicules et engins de la Ville vers les motorisations essence, GNV ou électriques permet des gains importants en matière d'émissions sonores.

Pour les engins de nettoyage de trottoir, qui représentent la majorité du parc des engins de nettoyage, la transition prévue à moyen terme vers des motorisations électriques devrait permettre une diminution significative des nuisances sonores.

Dans le cadre des marchés de prestations de service ou d'achat de véhicules, des valeurs limites d'émissions sonores sont imposées aux fournisseurs d'engins. Les cahiers des charges de ces marchés devront continuer à inciter les fabricants à développer des engins et des équipements peu bruyants.

Les agents sont régulièrement formés à un usage adapté des engins et des outils.

Une étude conjointe DTEC/DPE sera menée sur le bruit des engins de nettoyage en conditions réelles d'exploitation.

Les horaires de nettoyage et de collecte des ordures ménagères doivent intégrer de nombreux paramètres et notamment la fréquentation de l'espace public et la circulation.

Le nettoyage des voies et la collecte matinale commence tôt le matin (dès 6h) afin de maximiser l'efficacité de l'action. En effet, la circulation moindre permet aux engins de se rendre rapidement sur les zones à traiter (pas d'embouteillage).

Ceci est particulièrement vrai pour les engins de nettoyage poids lourds dont les garages sont situés en périphérie de Paris ou proche banlieue. En outre, la faible fréquentation matinale des trottoirs permet de les mécaniser avec des engins en améliorant leur productivité.

La transition prévue à moyen terme des engins de nettoyage de trottoirs vers des motorisations électriques permettra une diminution significative des nuisances sonores. Concernant les horaires de collecte des ordures ménagères, actuellement, la moitié du territoire parisien est collecté le matin (entre 6h et 12h) et l'autre le soir (entre 16h/17h et 23h).

Concernant les bacs à verre proposés aux immeubles d'habitation, la DPE exige dans un cahier des charges des seuils de bruit maximaux pour leur insonorisation afin de limiter le bruit lié à la chute des bouteilles. La collecte de ces bacs à verre est réalisée entre 7h30 et 20h sauf le week-end.

Pour l'exploitation de ses espaces verts, la Ville a entrepris depuis plusieurs années de substituer des souffleuses électriques aux souffleuses thermiques afin de limiter les nuisances sonores et le recours aux énergies fossiles. Cette transition s'effectue avec le renouvellement des matériels.

#### **Directions porteuses**

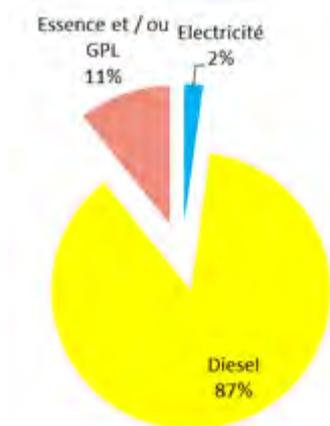
DPE, DTEC, DILT, DEVE

## Évolution du parc mécanique de la Directions des Espaces Verts et de l'Environnement (DEVE)

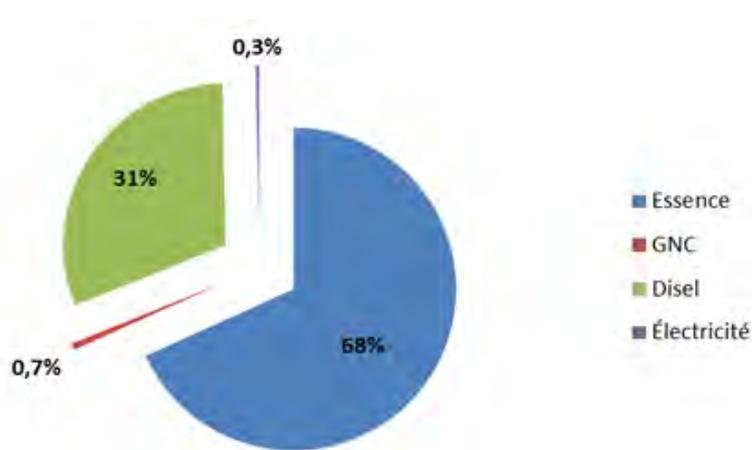
L'évolution des motorisations vers l'électricité permet de réduire les bruits à l'émission des engins et véhicules, au bénéfice des utilisateurs et des riverains.

### En 2014

#### 503 engins



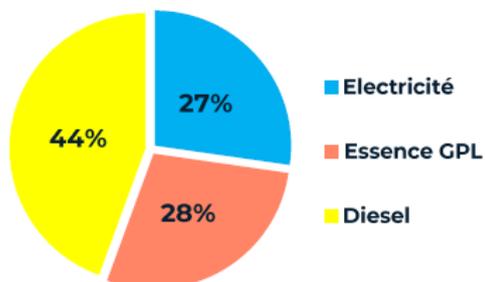
#### 601 véhicules



### En 2020

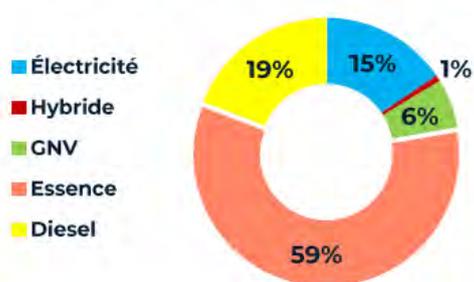
#### 513 engins

Broyeurs de branches, pelleteuses, tondeuses, moissonneuses, ...



#### 612 véhicules

Citadines, fourgonnettes, porters, utilitaires, poids lourds et scooters



## Action 24 : Déployer les livraisons silencieuses notamment en horaires décalés



© Emily Merick

### Objectif

Inciter les commerçants et distributeurs (commerces de proximité, enseignes de restauration rapide, libraires, hôtels, cafés, restaurants) à se faire labelliser Certibruit et les transporteurs à former leurs livreurs et à utiliser jour et nuit des véhicules et du matériel peu bruyant (certifié PIEK).

La Ville de Paris, dans le cadre de sa stratégie de logistique urbaine, se fixe pour objectif que les plateformes de livraison à domicile utilisent des véhicules propres et non bruyants au plus tôt.

### Méthode

La Ville de Paris a mis en place une aide financière pour les commerçants et distributeurs souhaitant se faire labelliser. Elle élaborera une charte sociale et environnementale avec les plateformes de livraisons afin d'améliorer les conditions de travail des livreurs et accélérer la transition des flottes vers du zéro émission sonore et atmosphérique.

L'accompagnement concerne d'une part l'insonorisation des points de livraisons (audits, travaux, certification), avec une subvention à hauteur de 50% du montant HT plafonnée à 4 000 €, et d'autre part l'acquisition de véhicules propres et silencieux certifiés Piek (véhicule électrique, hydrogène ou GNV) avec une subvention de 20% du prix HT, plafonné à 2 000 euros pour un véhicule utilitaire léger (inférieur ou égal à 3,5T) et 6 000 euros pour un poids lourd (supérieur à 3,5T). Le véhicule certifié Piek respecte le seuil sonore maximum de 60 dB(A).

Elle veillera à faire connaître les aides de la Ville et à mobiliser les réseaux économiques et

s'appuyer sur l'expérimentation Certibruit menée dans le 13<sup>e</sup> arrondissement (<https://www.certibruit.fr/>).

Cet enjeu sera intégré à la nouvelle « Stratégie logistique urbaine » en cours de concertation.

### Directions porteuses / partenaires

DAE, DVD / Bruitparif, club Demeter, Certibruit

## Action 25 : Mieux contrôler la bonne utilisation des aires de livraison

### Objectif

Éviter les livraisons en double file, source d'embouteillage et de klaxons.

### Méthode

Les enjeux de la pollution sonore liée aux aires de livraisons et du contrôle de leur usage illicite, qui implique des livraisons en pleine voie, seront pris en compte dans le cadre de la nouvelle stratégie logistique en cours d'élaboration.

La Ville souhaite expérimenter des aires de livraison connectées permettant de connaître leur occupation et de procéder à des réservations.

Les innovations permettant de connaître en temps réel l'accessibilité des aires de livraison peuvent contribuer à fluidifier les tournées de livraison et ainsi limiter la formation d'embouteillages dûs à des arrêts de véhicules de livraison stationnés en double file.

### Directions porteuses

DVD, DPMP



© Christophe Belin – Ville de Paris

## **Expérimentation des livraisons silencieuses, à horaires décalés, dans le 13<sup>e</sup> arrondissement**

La Ville de Paris, la Mairie du 13<sup>e</sup>, le club Demeter, l'association Certibruit et Bruitparif copilotent une expérimentation destinée à évaluer les atouts et les limites des livraisons de commerces à horaires décalés (entre 21h et 7h), dans une optique de déploiement sur le territoire parisien contribuant à fluidifier le trafic.

L'expérimentation s'est déroulée d'avril à juillet 2021, avec le souci constant de préserver le cadre de vie des riverains. Plusieurs enseignes (restaurant, commerce de grande distribution, librairie...) sont parties prenantes. Si un magasin expérimentateur fait l'objet d'une plainte, le pilote sur ce site est interrompu avant son terme.

Le personnel (chauffeurs livreurs et manutentionnaires) est formé aux bonnes pratiques de réduction du bruit.

Deux cas de figures se côtoient dans ce pilote :

- Soit les enseignes pratiquent déjà des livraisons décalés (tard le soir tôt le matin) avec du matériel et des véhicules à faibles émissions sonores
- Soit les enseignes décalent les horaires de leurs livraisons.

Ces livraisons ont fait l'objet de mesures précises de bruit avant, pendant et après les livraisons, sur les différents points de vente, afin de caractériser les livraisons et les décibels produits par l'activité. Des mesures environnementales (congestion, pollution...) et des enquêtes de terrain réalisées auprès des enseignes et des riverains complètent cette évaluation dont le bilan a été présenté en octobre 2021, avec des préconisations sur les conditions à réunir pour la réussite d'un déploiement.

D'après Bruitparif le bilan est globalement positif avec des niveaux de bruit réduits de 2 à 3 décibels en moyenne en horaires décalés. Cependant des émergences ponctuelles pouvant gêner les riverains ont pu être relevées sur le site le plus calme. Il est en conséquence recommandé aux acteurs de la logistique urbaine de réaliser des études d'impact préalable pour vérifier la compatibilité d'un site avec un décalage des horaires de livraison.

## **Action 26 : Veiller à l'intégration acoustique des installations de chauffage, ventilation, climatisation**

### **Objectif**

- Veiller à ce que les installations de chauffage, ventilation, climatisation (CVC) ne soient pas une source de gêne sonore pour les riverains des équipements municipaux.
- Étudier la possibilité que le traitement des plaintes qu'elles peuvent provoquer soit confié au Bureau d'action contre les nuisances professionnelles (BANP).
- Sensibiliser les acteurs privés.

### **Méthode**

La Ville s'engage à veiller à un bon entretien des installations, nécessaire pour prévenir encrassement, perte de charge, vieillissement, dysfonctionnement et nuisances sonores ou vibratoires. Les différents gestionnaires de ventilation au sein de la Ville de Paris (DCPA, directions gestionnaires, caisses des écoles...) seront sensibilisés aux bonnes pratiques.

Pour anticiper et prévenir les nuisances sonores lors des travaux de construction neuve ou de réhabilitation, l'acoustique doit être une prise en compte dès l'expression du besoin, au même

titre que les prescriptions énergétiques ou sanitaires.

Le cas échéant un bureau acoustique doit être sollicité pour dimensionner et aider au choix d'équipements peu bruyants et réaliser des modélisations acoustiques préalables.



© Hélène Mathieu – Ville de Paris

La DCPA intégrera à son cahier de prescriptions techniques à destination des maîtres d'ouvrage les règles à respecter pour l'implantation des nouvelles installations ou leur modernisation afin de limiter au maximum les nuisances sonores pour le voisinage :

- Installer les centrales de traitement d'air (CTA), préférentiellement dans des locaux techniques situés au sous-sol des bâtiments neufs afin de limiter au maximum la transmission du bruit des moteurs. Lorsque ce n'est pas possible, installer ces équipements sur les toits terrasses en prenant toutes les précautions nécessaires pour les éloigner des logements et prévenir les nuisances sonores.
- Faire réaliser par le constructeur du bâtiment une étude sur les vibrations afin de s'assurer qu'elles ne se diffusent pas à l'extérieur du local vers des logements voisins.
- Installer des horloges pour limiter le fonctionnement des installations notamment en période nocturne lorsque les bâtiments municipaux sont inutilisés.
- Dévier les rejets loin du voisinage (éviter les flux directs vers les bâtiments d'habitations).
- Dimensionner de manière adaptée les gaines, avec une vitesse d'air inférieure à 3 m/s pour éviter le bruit en sortie.

- Déployer les systèmes de supervision à distance qui permettent de suivre le bon fonctionnement des installations et de prévenir les dysfonctionnements.

La DCPA évite également, dans la mesure du possible, d'avoir recours à la climatisation pour assurer le confort thermique estival des équipements municipaux, par une conception adaptée des locaux (pare-soleils, ventilations naturelles...) en cohérence avec les objectifs du Plan Climat pour l'adaptation du territoire et la maîtrise de la consommation d'énergie.

La Ville travaillera à la reprise par le BANP des plaintes liées aux installations de CVC des équipements publics de la Ville de Paris, jusqu'à dévolue à la DTEC. Le délai de correction du problème en cas de dépassement des seuils d'urgences réglementaires sera le même que celui fixé aux installations non municipales.

Une sensibilisation des acteurs privés sera entreprise pour une bonne installation et un fonctionnement non gênant de leurs équipements de CVC.

Pour limiter la climatisation individuelle avec rejet de chaleur vers l'extérieur, plusieurs dispositions sont en cours d'étude dans le plan local d'urbanisme bioclimatique (PLUb).

Il s'agit d'une part de limiter le besoin de rafraîchissement mécanique par des dispositions en faveur de la protection thermique du bâti et du rafraîchissement par ventilation naturelle.

D'autre part, sont étudiées des dispositions visant à favoriser le raccordement au réseau municipal de froid, et à encadrer plus précisément les modalités d'insertion des unités extérieures.

#### **Directions porteuses / partenaires**

DCPA, DPMP (BANP), DU, DASCO, DFPE, DAE / Caisses des Écoles

## Action 27 : Créer de nouvelles cours Oasis



© Clément Dorval - Ville de Paris

### Objectif

Améliorer les performances environnementales des cours d'école, tout en proposant un cadre plus calme et moins réverbérant, favorable aux enfants, aux encadrants et aux riverains.

### Méthode

Systématiser la démarche des cours oasis, espaces rafraîchis et moins bruyants, qui s'inscrit dans la stratégie de résilience et d'adaptation au changement climatique de la Ville.

Les mesures acoustiques réalisées avant et après aménagement sur les premières réalisations ont montré un impact positif sur l'environnement sonore. Elles seront poursuivies afin de confirmer ces co-bénéfices.

### Directions porteuses

DASCO, DCPA

## Les cours Oasis

Le projet de transformation des cours de récréation en "cours Oasis" est issu de la stratégie de résilience au changement climatique adoptée par le Conseil de Paris en septembre 2017.

Les cours rénovées proposent des espaces plus naturels, des matériaux moins polluants ou

biosourcés, davantage de végétation, une meilleure gestion de l'eau de pluie et des points d'eau, des aménagements plus ludiques et adaptés aux besoins des enfants, des coins calmes et une meilleure répartition de l'espace.

Le sol, de pleine terre autant que possible ou perméable contrairement aux cours bitumées actuelles, doit participer à l'infiltration des eaux de pluie. Il doit être plus clair pour éviter d'emmagasiner la chaleur.

Les surfaces végétalisées sont augmentées : plantations d'arbres, toitures et murs végétalisés, jardins pédagogiques, vergers, cabanes végétales...

Le mobilier cherche à répondre aux besoins exprimés par les enfants, notamment pour un meilleur partage de l'espace (entre petits et grands, filles et garçons, etc.) et permettre des activités diverses en extérieur.

L'ombre et l'eau sont également plus présentes dans les cours : installation de fontaines, utilisation ludique et pédagogique de l'eau et ajout d'ombrières et d'arbres dans une logique de rafraîchissement urbain.

Finalement, le contact avec la nature et l'amélioration du cadre de jeu qui favorise un comportement plus calme des enfants et la présence de surfaces plus absorbantes, conduit à des niveaux sonores moins élevés dans les cours oasis, ce qui s'avère favorable pour l'épanouissement et le développement des enfants, pour les encadrants ainsi que pour les riverains.

## Action 28 : Agir de façon concertée entre la Ville et la Préfecture de Police sur les nuisances professionnelles et la musique amplifiée



© Clément Dorval - Ville de Paris

### Objectif

Faire respecter la réglementation sur les activités professionnelles, du ressort de la Ville de Paris et sur les musiques amplifiées, du ressort de la Préfecture de Police

### Méthode

La Ville de Paris (Bureau d'Action contre les Nuisances Professionnelles – police municipale parisienne) répond aux plaintes liées au bruit des installations professionnelles en procédant à des mesures acoustiques de vérification du respect des valeurs limites prévues par le Code de la santé publique pour les émergences sonores créées par ces installations.

La Préfecture de Police (Pôle Études et Contrôle de la Direction des Transports et de la Protection du Public) répond aux plaintes liées à la diffusion de musiques amplifiées, selon les règles prévues par le Code de l'environnement.

La conclusion d'une convention de coordination entre la police municipale et la Préfecture de police permettra de rendre plus efficaces les échanges nécessaires entre ces services.

### Directions porteuses / partenaire

DPMP, DDCT / Préfecture de Police

## Action 29 : Améliorer l'acoustique des équipements publics, écoles, collèges et équipements sportifs

### Objectif

Limiter les émissions sonores des équipements publics et réduire la gêne occasionnée par la réverbération du bruit dans les locaux accueillant des enfants ou des sportifs, au bénéfice des utilisateurs et des riverains.

### Méthode

La prise en compte de l'acoustique du bâtiment doit être systématisée lors des travaux affectant un établissement recevant du public notamment dans les écoles, collèges, gymnases et piscines.

De nombreuses écoles connaissent des problèmes de qualité sonore dans les salles de classe, les salles de sport, et surtout les réfectoires. Il est nécessaire de réduire ces niveaux sonores afin que les élèves puissent apprendre, jouer et manger sans gêne et que les enseignants puissent bénéficier du calme et de la concentration dont ils ont besoin.

Lors des travaux de rénovation des écoles, il est donc important que la composante acoustique soit bien prise en compte. C'est notamment le cas lors des travaux réalisés dans les réfectoires scolaires. La réalisation d'une étude acoustique en amont des projets permet d'établir un diagnostic des caractéristiques acoustiques des locaux (par exemple la réverbération ou le niveau de bruit ambiant) et, ainsi, de préconiser les bons aménagements à mettre en œuvre pour améliorer de manière efficace l'ambiance sonore du site.



© Joséphine Brueder - Ville de Paris

Il est primordial que l'ensemble des propositions issues de ces diagnostics soient intégrées dans les programmes de travaux pour que l'efficacité des dispositifs soit optimale. Une attention particulière doit être portée sur le choix des revêtements de sol, les faux plafonds (acoustiques), la pose de panneaux absorbants muraux, de baffles suspendus ou du mobilier.

Des études acoustiques sont déjà réalisées par la Ville dans des écoles parisiennes et montrent de bons résultats, notamment en termes de ressenti des élèves et du personnel encadrant, à l'issue des travaux engagés dans ce sens.

La pose d'un indicateur de bruit indiquant le niveau de décibels (changement de couleur en fonction des décibels) dans la pièce est également une bonne solution pour sensibiliser les élèves au bruit et évoquer avec eux son impact sur leur santé.

Les gymnases et les piscines sont également des locaux nécessitant une prise en compte de la dimension acoustique.

### **Directions porteuses**

D CPA, D ASCO, D JS

## **Action 30 : Développer les chantiers à moindres nuisances sonores**

### **Objectif**

Rendre les chantiers aussi peu gênants que possible pour les riverains et pour l'environnement.

### **Méthode**

La Ville prépare une charte chantier durable à faible nuisance pour courant 2022. La Direction Constructions Publiques et Architecture (D CPA) est chargée de sa rédaction en relation avec l'Agence d'écologie urbaine, la Direction de l'Urbanisme (DU) et les principales directions de l'espace public.

Cette charte a pour objectif d'embarquer tous les acteurs de la construction à Paris pour limiter au maximum les risques, pollutions et nuisances des travaux de construction ainsi que leur impact carbone. Les entreprises de bâtiment et de travaux publics signataires seront invitées à sensibiliser leur personnel sur l'attention à porter à l'environnement sonore. Un dialogue

permanent avec les riverains est recherché et est au cœur du dispositif.



© Joséphine Brueder - Ville de Paris

D'autres outils contractuels ou d'engagements prescriptifs doivent permettre d'aller dans le même sens que cette charte, comme les conventions publiques d'aménagement (CPA) ou certains documents particuliers des marchés publics qui imposent par exemple le respect d'horaires, de valeurs limites en décibels, de type de matériels.

Concernant les travaux sur voirie, la DVD a mis à jour son protocole de bonne tenue des chantiers, initié dans les années 1980, pour en publier sa huitième version début 2022. La partie lutte contre le bruit a été consolidée dans le paragraphe 10.4. (Recommandations sur l'utilisation de matériels silencieux et sur les contraintes horaires lors des dérogations).

Il s'agira également de s'inspirer des meilleures pratiques en matière d'information des riverains, d'organisation du chantier (horaires, techniques de construction, engins utilisés) de prescriptions préventives et de surveillance, en collaboration notamment avec la Métropole du Grand Paris et Bruitparif (exemples: démarche chantier responsable de la Fédération Française du Bâtiment, livre blanc silence chantier de la Société du Grand Paris).

Le regroupement des interventions sur l'espace public par quartier se met progressivement en place: c'est la démarche "Embellir votre quartier". Cette méthode, qui découle du Manifeste pour la beauté de Paris, consiste à regrouper les interventions et les travaux dans une période resserrée. Neuf nouveaux quartiers vont entrer en phase de concertation en 2022.

### **Directions porteuses**

D CPA, D U, D VD

## Action 31 : Intervenir sur les bruits de chantier



© Jean-Baptiste Gurliat - Ville de Paris

### Objectif

Faire connaître et respecter l'article R.1336-10 du Code de la santé publique relatif aux bruits de chantier.

Mieux associer les mairies d'arrondissement aux dérogations accordées pour les chantiers se déroulant la nuit ou le week-end

### Méthode

Les agents de la police municipale seront formés et assermentés pour qu'ils puissent intervenir sur les chantiers créant des nuisances anormales ou ne respectant pas les horaires imposés par l'arrêté du 12 juillet 2017.

Les procédures de dérogation pour des travaux de nuit sont aujourd'hui délivrées par la police municipale (BANP). Les demandes émanent très majoritairement de la DVD à la suite des réunions de préparation des chantiers organisées avec les commissariats et mairies d'arrondissement.

Cette procédure fera l'objet d'une évaluation en concertation avec les mairies d'arrondissement afin de renforcer leur implication et l'information de la population concernée, notamment pour les demandes qui ne passent pas par la DVD.

Dans le cadre du projet de territorialisation, l'articulation entre les services de la future police municipale et les sections territoriales de voirie sera renforcée en vue de la planification d'opérations de contrôle sur des chantiers générateurs de bruit.

### Directions porteuses

DPMP, DVD, DDCT

## Action 32 : Prévenir la pollution liée aux groupes électrogènes et aux engins de chantier

### Objectif

Réguler l'usage des groupes électrogènes (GE) et prévenir les pollutions liées aux engins de chantier diesel.

### Méthode

La Ville a pour objectif de sortir des mobilités essence et diesel à l'horizon 2030. Cette action, qui est basée sur le classement Crit'air des véhicules de transport, ne s'applique pas aux Engins Mobiles Non Routiers comme les GE et aux engins de chantier, qui font l'objet de normes d'émission différentes. Des alternatives ou des méthodes de prévention des pollutions doivent cependant être recherchées.



© Philippe Mercier - Ville de Paris

Les GE sont utilisés sur les chantiers, les tournages de film, les festivals ou les animations, lorsque l'alimentation électrique ne peut pas être fournie par le réseau Enedis.

Les démarches pour obtenir un branchement Enedis sont longues et doivent donc être envisagées en amont de l'opération prévue.

Les engagements pour les événements écoresponsables permettent d'élaborer des stratégies, pour limiter les besoins et recourir à des sources d'énergie alternatives. Des groupes électrogènes utilisant l'hydrogène sont en cours d'expérimentation.

S'il n'existe pas, à ce jour d'alternative complète aux engins de chantier diesel, des expérimentations seront menées en lien avec les entreprises et maîtres d'ouvrage, à l'image de celle déjà menée par Enedis sur l'usage d'une pelleuse électrique dans le 18e arrondissement. La conception du chantier peut

également porter sur le choix des dispositifs constructifs ou du phasage, pour limiter l'usage des engins diesel bruyants ou les éloigner des logements voisins.

#### **Directions porteuses**

D CPA, DVD

### **Action 33 : Actualiser et faire connaître le cahier d'information sur le bruit à Paris**

#### **CAHIER D'INFORMATION SUR LE BRUIT À PARIS**

DESTINÉ AUX MAIRIES D'ARRONDISSEMENT  
ET AUX SERVICES DE LA VILLE  
- LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES  
- LES OUTILS TECHNIQUES  
- LES OUTILS D'AMÉNAGEMENT

© Agence Mangaia

#### **Objectif**

Améliorer la prise en compte des questions d'environnement sonore dans le cadre des activités menées à l'échelle locale

#### **Méthode**

Le cahier de recommandation élaboré en 2018 à destination des mairies d'arrondissement et des services techniques localisés sera mis à jour et publié sur paris.fr.

En complément des éléments techniques et juridiques et des informations fournies sur les actions de la Ville de Paris, le guide pourra incorporer des propositions de méthodologie pour des procédures « à risque » en termes de bruit de voisinage, par exemple pour le choix d'implantation d'équipements susceptibles d'avoir un impact sur l'ambiance sonore (terrains de sport, parcs canins, aires de jeux...).

Une campagne d'information et de sensibilisation sur le bruit, à destination du grand public, sera déployée à Paris en utilisant les moyens et supports de la direction de la communication (site web paris.fr, panneaux d'information, etc.).

#### **Direction porteuse / partenaires**

DTEC / Mairies d'arrondissement

### **Action 34 : Proposer aux mairies d'arrondissement de créer un Comité Local Bruit (CLB)**

#### **Objectifs**

Réunir en arrondissement de manière régulière et organisée tous les acteurs pouvant participer à la construction de solutions pérennes aux problèmes locaux de nuisances sonores et de bruit dans l'environnement.

#### **Méthode**

Le comité local bruit (CLB) pourra être convoqué par le maire d'arrondissement en tant que de besoin.

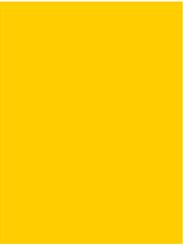
La concertation territoriale sera encouragée par la mise en place de ce CLB qui pourra réunir des élus locaux, des directions de la Ville de Paris, la Préfecture de Police, Bruitparif et les habitant.e.s. Les CLB pourront décliner et suivre de manière locale, dans le cadre de la politique municipale de territorialisation, les diverses actions du plan d'amélioration de l'environnement sonore ainsi que toute autre problématique locale liée au bruit (exemples: bruit ferré, bruit aérien, bruit de chantier, problématiques routières spécifiques, etc.).

#### **Décideurs / partenaires**

Mairies d'arrondissement / acteurs de l'environnement sonore invités



© Jean-Baptiste Gurliat - Ville de Paris



---

## 3 - ANNEXES

---

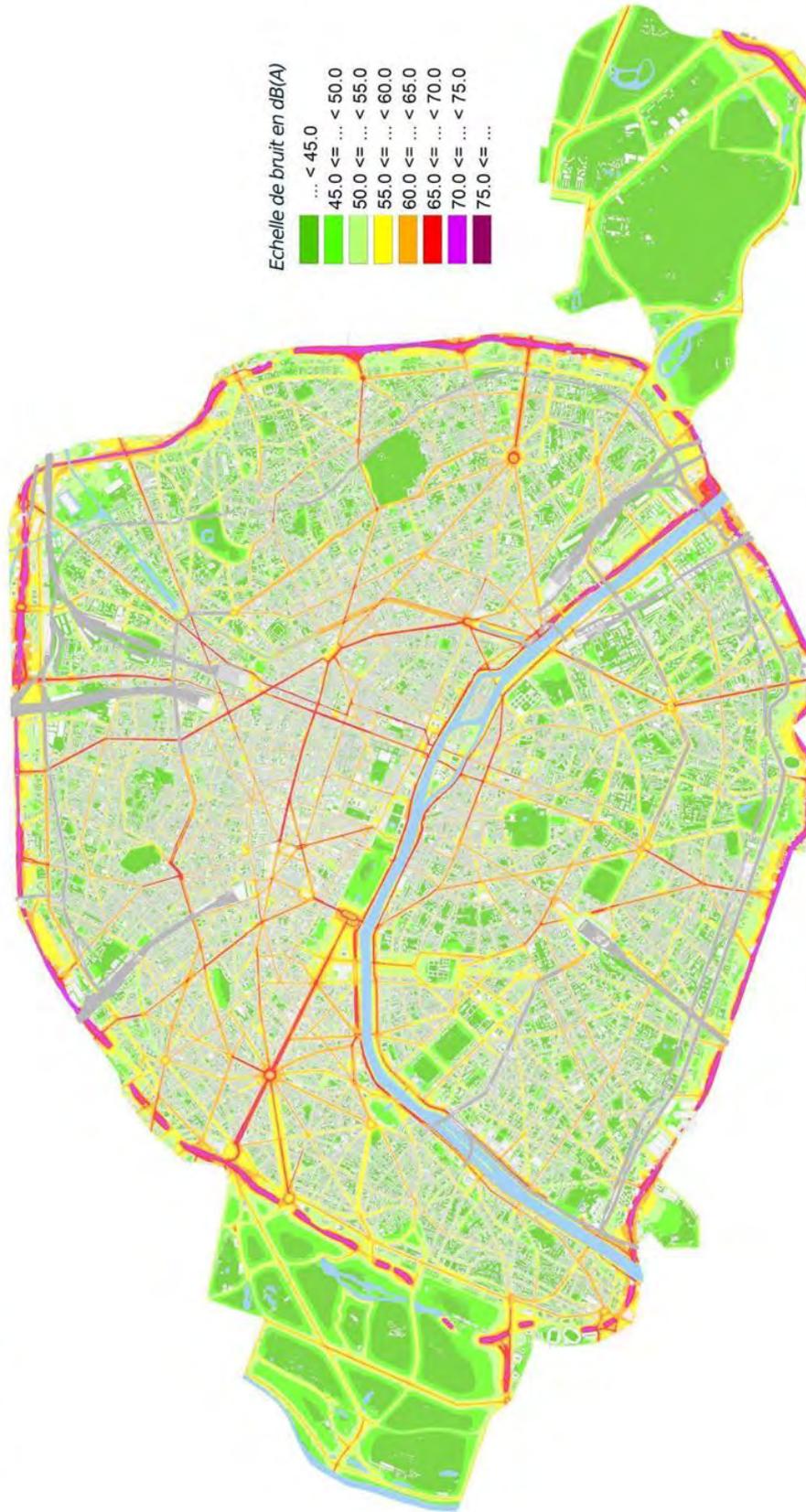


Carte du bruit routier 2021 avec l'indicateur Lden (période 24h)

© Bruno Ballouard - DTEC Ville de Paris

# CARTOGRAPHIE 2021 DU BRUIT ROUTIER

Indicateur LN (22h - 6h)



Carte du bruit routier 2021 avec l'indicateur Ln (période nuit : 22h-6h)

© Bruno Ballouard - DTEC Ville de Paris

---

# GLOSSAIRE

## LES SERVICES DE LA VILLE DE PARIS

BANP : Bureau d'action contre les nuisances professionnelles  
DAE : Direction de l'attractivité et de l'emploi  
DASCO : Direction des affaires scolaires  
DCPA : Direction constructions publiques et architecture  
DDCT : Direction de la démocratie, des citoyen.ne.s et des territoires  
DEVE : Direction des espaces verts et de l'environnement  
DFPE : Direction de la famille et de la petite enfance  
DILT : Direction de l'immobilier, de la logistique et des transports  
DJS : Direction de la jeunesse et des sports  
DLH : Direction du logement et de l'habitat  
DPE : Direction de la propreté et de l'eau  
DPMP : Direction de la police municipale et de la prévention  
DPSP : Direction de la prévention, de la sécurité et de la protection  
DSP : Direction de la santé publique  
DTEC : Direction de la transition écologique et du climat  
DU : Direction de l'urbanisme  
DVD : Direction de la voirie et des déplacements

## AUTRES ACRONYMES

2RM : Deux-roues motorisés  
ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie  
ADP : Aéroport de Paris  
APUR : Agence parisienne d'urbanisme  
ASP : Agents de surveillance de Paris  
AVAS : Approaching vehicle alert system  
CAPEB : Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment  
CBS : Carte de bruit stratégique  
CidB : Centre d'information sur le bruit  
CLB : Comité local bruit  
CTA : Centrale de traitement d'air  
CVC : Chauffage, ventilation, climatisation  
DRIEAT : Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports  
EIS : Evaluation d'Impact sur la santé  
FFB : Fédération française du bâtiment  
FIM : Fonds d'investissement métropolitain

---

F RTP : Fédération régionale des travaux publics  
GE : Groupe électrogène  
GNV : Gaz naturel pour véhicules  
LNE : Laboratoire national d'essais  
MGP : Métropole du Grand Paris  
OMS : Organisation mondiale de la santé  
PAES : Plan d'amélioration de l'environnement sonore  
PPBE : Plan de prévention du bruit dans l'environnement  
PLU : Plan local d'urbanisme  
PP : Préfecture de Police  
PV : Procès-verbal  
RATP : Régie autonome des transports parisiens  
RET : Règlement des étalages et terrasses  
SAMU : Service d'aide médicale urgente  
SNCF : Société nationale des chemins de fer français  
TER : Train express régional  
VBE : Véhicules à basse émission  
VUL : Véhicule utilitaire léger  
ZFE : Zone à faibles émissions

