MAIRIE DE PARIS

PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

2015 > 2020

PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

2015 > 2020

SOMMAIRE

PRÉAMBULE 6

CONTEXTE 8
- Le cadre réglementaire 8
- Les autorités compétentes sur le territoire parisien 8
- Présentation du territoire parisien 10
- Notions sur le bruit et les enjeux sanitaires 12
- Exposition de la population au bruit routier 14
- Exposition de la population au bruit routier au-delà des valeurs limites réglementaires 18
- Identification des zones à enjeux 24

LES ACTIONS MENÉES DEPUIS 2001 26
- Le plan de lutte contre le bruit de 2006 26
- La réduction du bruit routier 26

LES ACTIONS À MENER POUR LA PÉRIODE 2015-2020 32

ÉVALUER 32
- Axe n° 1 : mesurer & modéliser l'environnement sonore parisien avec Bruitparif 32
- Axe n° 2 : améliorer la connaissance 34

SENSIBILISER 36
- Axe n° 3 : sensibiliser le grand public 36
- Axe n° 4 : sensibiliser les professionnels 39

AGIR 40
- Axe n° 5 : aménager & apaiser l'espace public 40
- Axe n° 6 : développer des alternatives aux modes de déplacements bruyants et polluants 44
- Axe n° 7 : agir sur les véhicules les plus bruyants 48
- Axe n° 8 : intégrer la qualité de l'environnement sonore à l'urbanisme durable 50
- Axe n° 9 : améliorer le confort acoustique des logements 52

ANNEXES 56

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE 56
- Une réglementation à l'échelle de toute l'Union européenne 56
- Une cible privilégiée : le bruit des transports 56
- Une exposition au bruit calculée par des outils de modélisation 56
- Une décennie d'actions contre le bruit 57
- Un plan en 39 actions pour les cinq années à venir 58

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT 60
- Méthodologie d'élaboration des cartes de bruit 60
- Précautions de lecture de la cartographie & de son interprétation statistique 63
- Exposition de la population au bruit 64
- Exposition de la population au bruit au-delà des valeurs limites réglementaires 69
- Identification des zones à enjeux 73

ACTIONS MENÉES DEPUIS 2001 SUR LE BRUIT FERROVIAIRE & AÉRIEN 74
- La réduction du bruit ferroviaire 74
- Le bruit aérien 77

BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC 79

PRÉAMBULE

Les sondages régulièrement organisés sur les préoccupations environnementales montrent qu'une part croissante des Français déclare être gênée par le bruit et que cette gêne est d'autant plus importante que l'on se trouve dans un secteur urbain dense (sondage MEDDE/IFOP « Les Français et les nuisances sonores », septembre 2014). Cette gêne ne peut être ignorée, d'autant qu'elle représente le deuxième impact environnemental sur la santé humaine derrière la pollution de l'air.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, le présent document se concentre sur le « bruit dans l'environnement », c'est-à-dire le bruit issu des infrastructures de transport, et plus particulièrement le bruit routier puisque la Préfecture de Paris a établi, en lien avec la RATP et RFF, un PPBE des infrastructures ferroviaires parisiennes. Il n'est pas question ici de nier l'importance de la lutte contre les bruits de voisinage, autre source de nuisances particulièrement ressentie dans les grandes agglomérations, mais de considérer que les politiques à mener dans les deux secteurs peuvent être différenciées et que le PPBE peut être mené à bien tandis que la Ville de Paris et la Préfecture de Police travaillent avec d'autres outils contre les nuisances de voisinage, notamment dans le cadre du Conseil de la Nuit.

L'impact sanitaire du bruit des transports est aujourd'hui bien connu, ainsi que ses répercussions économiques (coût évalué à 1 milliard d'euros par an en France). Pourtant, les politiques urbaines peinent à intégrer l'enjeu de l'environnement sonore dans les processus de création et de renouvellement de la ville. Les difficultés de mise en œuvre des politiques de lutte contre le bruit sont liées au fait que le travail des acousticiens intervient en général trop tardivement dans les processus, dans un travail de vérification, voire de réparation plutôt que de co-conception de la ville avec les ingénieurs, urbanistes, architectes et paysagistes. Ce mode d'intervention intégrée correspond bien à l'esprit de la directive européenne de 2002 sur le bruit ambiant, dont sont issus les cartes de bruit et les PPBE. En fait, la directive priorise la notion d'action préventive sur les sources de bruit pour améliorer l'environnement sonore, alors que la réglementation française préexistante se base sur la notion de protection contre le bruit et sur des solutions techniques réparatrices telles que l'isolation des façades.

L'objectif du PPBE est donc d'améliorer l'environnement sonore des Parisiens et de leur permettre de vivre avec le maximum de confort pour leur bien-être et leur santé. L'ensemble des actions présentées dans ce plan permettra également de réduire le nombre de personnes exposées au-delà des valeurs limites réglementaires.

L'isolement acoustique des façades, s'il est indispensable, n'est efficace que fenêtres fermées. Or les logements doivent également offrir un confort thermique adapté aux vagues de chaleur en permettant une ventilation naturelle, notamment la nuit. Il s'agit là d'un aspect important de l'adaptation aux changements climatiques, qui sera intégré au futur Carnet Adaptation du Plan Climat Énergie de Paris.

Pour répondre à ces objectifs, la Ville de Paris doit veiller, en tant que maître d'ouvrage, à intégrer l'enjeu de l'environnement sonore dans le processus de conception de l'ensemble des actions qu'elle mène pour transformer la ville, qu'il s'agisse de transport et mobilité, d'aménagement de l'espace public, d'urbanisme ou d'aménagement de nouveaux secteurs urbains. C'est cette ambition qui préside à l'élaboration du présent plan de prévention du bruit dans l'environnement.

Le suivi opérationnel des 39 actions engagées dans le cadre du PPBE sera assuré par un comité de suivi réunissant les adjoints à la Maire concernés, les mairies d'arrondissement, les services de la Ville de Paris, la Préfecture de Police et Bruitparif. Ce comité sera réuni chaque année afin d'évaluer la réalisation des objectifs poursuivis.

CONTEXTE

LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Le dispositif législatif et réglementaire offre l'occasion d'aborder la problématique du bruit des transports de manière globale et concertée avec l'ensemble des parties prenantes de chaque échelon territorial à savoir, les décideurs publics, les maîtres d'ouvrages, les exploitants d'infrastructures et les riverains.

La directive européenne n°2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, est entrée en vigueur en juillet 2002. Elle a pour objectif de définir une approche commune à tous les États membres, visant à « éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles, y compris la gêne, de l'exposition au bruit dans l'environnement », elle impose aux gestionnaires de grandes infrastructures de transports et aux grandes agglomérations, l'élaboration d'une cartographie du bruit, l'information des populations et la mise en oeuvre de plans d'action, appelés en France « plan de prévention du bruit dans l'environnement » (PPBE). Les cartes de bruit et le PPBE doivent être publiés et réactualisés a minima tous les cinq ans. La directive a été transposée dans le droit français par les articles L572-1 à L572-11 (partie législative) et R572-1 à R572-11 (partie réglementaire) du Code de l'environnement.

Conformément au champ d'application de la directive, le Code de l'environnement se focalise sur les quatre sources de bruit suivantes :

- Les infrastructures de transport routier, comprenant les réseaux autoroutier, national, départemental, communautaire et communal.
- Les infrastructures de transport ferroviaire.
- Le transport aérien.
- Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et à enregistrement (ICPE-A et E).

En conséquence, le plan de prévention du bruit dans l'environnement ne concerne pas les autres types de bruits liés par exemple aux chantiers, au voisinage et aux activités artisanales ou touristiques. Les PPBE doivent recenser les actions passées et en cours, définir les mesures à mettre en oeuvre dans les cinq prochaines années et viser la préservation de zones calmes contre une augmentation du bruit des transports.

LES AUTORITÉS COMPÉTENTES SUR LE TERRITOIRE PARISIEN

DEUX AUTORITÉS COMPÉTENTES POUR DEUX PPBE

Le Code de l'environnement, dans ses articles L572-7 et R572-7 précise, pour chaque type d'infrastructure, les autorités chargées de réaliser les cartes de bruit et les PPBE associés. Appliquée au territoire parisien, cette réglementation impose deux autorités compétentes selon le type d'infrastructures concerné.

Paris compte donc deux plans d'action complémentaires qui prennent la forme de deux documents distincts :

- Le PPBE consacré aux infrastructures ferroviaires, élaboré par l'État, qui recense les actions pour lutter contre le bruit des infrastructures ferroviaires uniquement.

Ce PPBE a été approuvé par l'arrêté n° 2012188-0006 portant approbation du plan de prévention du bruit dans l'environnement «infrastructures ferroviaires» du département de Paris. Il a été publié au Recueil des actes administratifs de la préfecture Paris - recueil n°105 édité le 10/07/2012.

Il s'accompagne de cartes du bruit ferroviaire réalisées par RFF et la RATP et faisant l'objet d'un arrêté et d'une publication par le Préfet de Paris.

- Le PPBE agglomération, essentiellement consacré aux infrastructures routières, élaboré par la Ville de Paris et objet du présent document, qui recense les actions menées pour lutter contre le bruit du réseau routier communal et des ICPE-A et E. Il intègre également les dispositions du PPBE « État » pour les infrastructures ferroviaires.

Il s'accompagne de cartes du bruit routier réalisées par la Ville de Paris. Le PPBE a fait l'objet d'une première approbation par le Conseil de Paris de mars 2015, accompagné de vœux et d'amendements.

Il a été suivi d'une consultation publique qui s'est déroulée du 2 avril au 2 juin 2015. Elle a permis de présenter le projet aux Parisiens, de recueillir leurs avis et leurs propositions d'actions. 168 contributions ont été déposées pendant la période de consultation soit via paris.fr, soit via les registres situés en mairies d'arrondissement.

Le PPBE a de nouveau été soumis à délibération lors du Conseil de Paris de septembre 2015 et a été approuvé définitivement à cette occasion. Le bilan de la consultation était annexé à la délibération.

UN COMITÉ DÉPARTEMENTAL DE SUIVI

Un comité départemental de suivi de l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement du département de Paris a été créé par l'arrêté préfectoral du 30 décembre 2011.

Placé sous la présidence du Préfet de Paris et d'Ile-de-France, il assure le suivi des productions de l'ensemble des cartes de bruit stratégiques, quelle que soit l'autorité qui les élabore, à la fois pour les infrastructures de transports les plus circulées et pour les principales agglomérations.

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement de la Ville de Paris a été présenté aux services de la Préfecture de Paris lors d'une réunion technique le 28 janvier 2015, qui en a approuvé le contenu et le calendrier.

UNE QUESTION MÉTROPOLITAINE

L'environnement sonore et le bruit des transports comportent une réelle dimension métropolitaine, notamment pour ce qui concerne la gestion des grandes infrastructures et la coordination entre les différents acteurs du transport.

C'est pourquoi la Ville de Paris proposera à la Métropole du Grand Paris d'organiser une conférence métropolitaine sur le bruit dans l'environnement dès qu'elle sera en capacité de s'emparer de cette problématique.

PRÉSENTATION DU TERRITOIRE PARISIEN

Paris est la capitale la plus dense d'Europe

Elle concentre 2,25 millions d'habitants et 1,7 million d'emplois sur 105 km2 (bois compris) soit 21 400 hab/km².

Elle est au centre d'une métropole de 11 millions d'habitants, soit près de 20 % de la population française concentrée sur 2 % du territoire national.

Plus de 12,2 millions de déplacements sont effectués chaque jour dans Paris ou entre Paris et le reste de l'Île-de-France. Si l'on y soustrait les déplacements effectués à pied, majoritaires dans Paris, et à vélo, on compte 7 millions de déplacements effectués en transports en commun, voitures et deux-roues motorisés.

À ces chiffres s'ajoutent les déplacements non régionaux, professionnels (fret, livraisons) et touristiques (plusieurs dizaines de milliers de visiteurs chaque jour).

Pour assurer l'ensemble de ces déplacements, le territoire parisien comporte d'importantes infrastructures de transport

- 1700 km de réseau routier communal (soit 6290 voies parisiennes hors bois).
- Le boulevard périphérique, voie rapide de 35 km de long, qui délimite en grande partie le territoire de Paris et assure le lien entre les portes de Paris et le réseau autoroutier régional.
- 7 gares ferroviaires de voyageurs et marchandises, composantes d'un réseau ferré complexe.
- 1 réseau de trains de banlieue (Transilien) correspondant à 746 millions de voyages par an.
- 16 lignes de métro et 5 lignes de RER qui quadrillent Paris de manière souterraine ou aérienne pour 1 996 millions de voyages (métro et RER A et B RATP) par an.
- 65 lignes de bus RATP.
- Le tramway des Maréchaux T3 entre le pont du Garigliano et la porte de la Chapelle, soit 406 millions de voyages par an.
- 1 service de bus nocturne (Noctilien) pour 8,5 millions de voyages par an.
- L'héliport *(Paris-Issy-les-Moulineaux)*.
- 11 ports de marchandises sur la Seine.
- 9 halles de fret ferroviaires.

Concernant les spécificités des déplacements parisiens, il est à noter que les ménages parisiens ne sont que 45 % à posséder une voiture.

L'Enquête Globale Transports 2010 indique que seulement 7 % des déplacements internes à Paris sont réalisés en voiture, soit une baisse de 35 % par rapport à la précédente enquête réalisée en 2001.

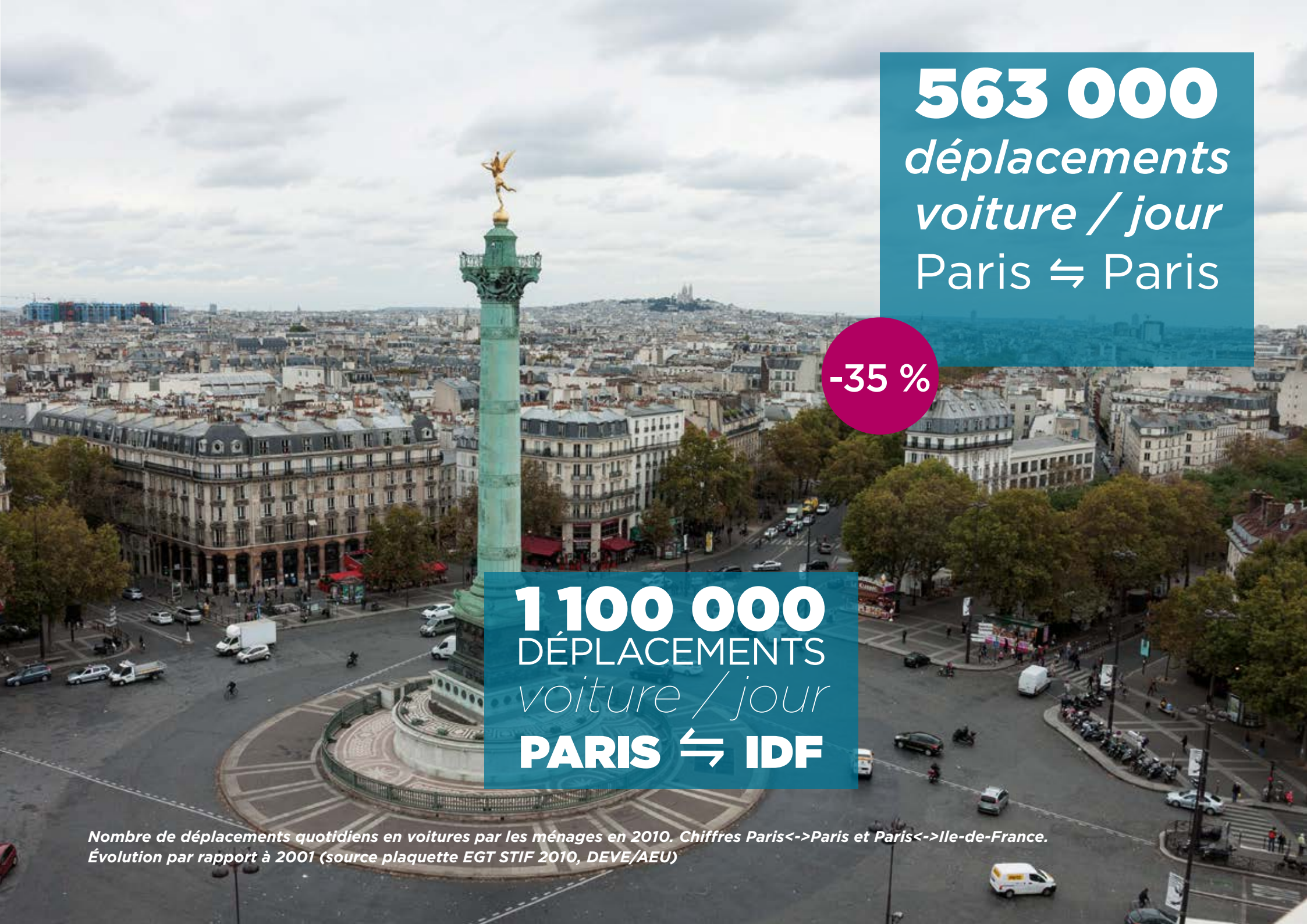
Autre spécificité, le nombre élevé de deux-roues motorisés, qui est, de plus, en forte progression. Les enquêtes de composition du trafic réalisées entre 2002 et 2008 montrent ainsi que la part des deux-roues motorisés a augmenté de 50 % sur le boulevard périphérique et de 45 % sur les boulevards des Maréchaux.

Les déplacements tous véhicules sur le réseau de voirie instrumenté dans Paris intra-muros représentent 1495 km parcourus par heure et par kilomètre d'axe instrumenté entre 7h et 21h. La circulation est caractérisée par une forte densité, ce qui induit une vitesse moyenne d'environ 15 km/h (17,6 km/h au mois d'août).

Les déplacements tous véhicules sur le boulevard périphérique représentent 5536 km parcourus par heure et par kilomètre du boulevard entre 7h et 21h.

Les conditions de circulation y sont denses tout au long de la journée. La vitesse moyenne y était de 38 km/h en 2013 (période 7h - 21h).

Le passage à 70 km/h en janvier 2014 a permis de fluidifier le trafic. La vitesse moyenne de circulation à l'heure de pointe du matin est passée de 32,6 km/h en 2013 à 38,4 km/h en 2014, soit une hausse de 18 %. Le soir, elle est passée de 30,3 km/h à 33,9 km/h, soit une hausse de 12 %. Source des chiffres : bilan des déplacements 2013 (Observatoire des déplacements DVD).



Nombre de déplacements quotidiens en voitures par les ménages en 2010. Chiffres Paris<->Paris et Paris<->Ile-de-France. Évolution par rapport à 2001 (source plaquette EGT STIF 2010, DEVE/AEU)

NOTIONS SUR LE BRUIT ET LES ENJEUX SANITAIRES

DU SON AU BRUIT

Le son

Le son est un phénomène physique engendré par une variation périodique de la pression de l'atmosphère en un point donné.

C'est un phénomène vibratoire caractérisé par son amplitude, sa fréquence et son timbre. L'acoustique ou science des sons utilise comme unité de mesure le décibel (dB) qui résulte d'une fonction logarithmique.

L'oreille ne perçoit pas tous les sons :

- Dans l'échelle des intensités, la plage de perception s'étend de 0 dB, plus petite variation de pression qu'elle peut détecter, à 120 dB correspondant au seuil de la douleur.
- Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves (fréquence inférieure à 20 Hz - infrasons) et les sons très aigus (fréquence supérieure à 20 kHz – ultrasons) ne peuvent pas être perçus. Ces chiffres peuvent varier suivant l'âge et les personnes. L'oreille humaine est plus sensible aux fréquences médiums et aiguës qui correspondent à celles de la voix.

Le bruit

Le bruit est défini par l'Académie française comme un « son ou assemblage de sons, qui se produisent au hasard et en dehors de toute harmonie régulière ».

Passer du son au bruit, c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un évènement ou d'une ambiance sonore.

L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (qui relève donc de la physique) produisant une sensation (dont l'étude concerne la physiologie) généralement considérée comme désagréable ou gênante (notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie) ».

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est, dans une première approche, abordée en fonction de l'intensité perçue, exprimée en décibels. Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB. L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences.

Pour en tenir compte, il a été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure du bruit : le décibel pondéré A ou dB(A).

Or, les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic routier (de caractéristiques identiques), ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A).

LES IMPACTS DES NUISANCES SONORES SUR LA SANTÉ

Les nuisances sonores de l'environnement

La notion de bruit dans l'environnement est définie par la directive 2002/49/CE à l'article 3-a comme « un son extérieur non désiré ou nuisible résultant d'activités humaines, y compris le bruit émis par les moyens de transport, le trafic routier, ferroviaire ou aérien et provenant de sites d'activité industrielle… ».

La perception de la gêne reste variable selon les individus. Elle est notamment liée à la personne (âge, niveau d'étude, activité, présence au domicile, propriétaire ou locataire, histoire personnelle…) et à son environnement (type d'habitation, situation et antériorité par rapport à la source…).

Les effets sur la santé

> Le bruit excessif de courte durée, tout comme une exposition prolongée au bruit est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) considère que les effets de l'exposition au bruit constituent un véritable problème de santé publique.

Les bruits de l'environnement peuvent être à l'origine d'effets sanitaires importants. Le premier est la perturbation du sommeil. Viennent ensuite, généralement pour des valeurs de nuisances sonores croissantes, des interférences avec la transmission de la parole, des effets de gêne et des perturbations de l'apprentissage scolaire.

Le bruit peut également engendrer des situations de stress pouvant provoquer des modifications de comportement dans la société, marquées par une plus grande hostilité. De plus, l'exposition chronique au bruit est à l'origine de problèmes cardiovasculaires.

Dans ses conclusions de juin 2011, la mission parlementaire sur les nuisances sonores a également souligné l'inégalité des individus devant le bruit, le niveau d'exposition recouvrant régulièrement celui de la disparité sociale. Selon le rapport de la mission parlementaire précitée, le bruit est un facteur important de ségrégation sociale et cette injustice sociale se pérennise puisque les enfants les plus exposés au bruit ne peuvent pas bénéficier d'une bonne qualité de sommeil et peuvent manifester des retards dans l'apprentissage.

140 130 120	Réacteur d'avion à 100 m Coup de tonnerre Coup de feu	DANGER Perte irréversible de l'audition
110 100	Concert de Rock, deux-roues sans silencieux Marteau-piqueur	RISQUES SERIEUX
90 80	Tondeuse, tronçonneuse Restaurant bruyant, circulation intense	INCONFORT
70 60	Grand magasin, cantine Environnement de travail	FATIGUE
50 40 30 20 10	Conversation à voix normale Bibliothèque Chuchotement Seuil de perception Désert	AUCUN RISQUE

Échelle de bruit en décibels A et impacts sanitaires (source DEVE/AEU).

EXPOSITION DE LA POPULATION AU BRUIT ROUTIER

Les cartes de bruit routier représentent une estimation des nuisances sonores actuelles du territoire dues à la source de bruit majeure à Paris : le trafic routier.

Après analyse, ces cartes sont un outil pour constituer un premier état des lieux, notamment en ce qui concerne les niveaux d'exposition de la population. Elles ont vocation à être prises en compte lors de la réalisation des projets d'aménagement et d'urbanisme.

Les principaux résultats sont présentés selon les indicateurs réglementaires LDEN et LN grâce à des plages de couleurs. Chaque plage de couleur représente une certaine fourchette de décibels. Les couleurs proviennent d'une norme acoustique (NF S 31-130). Les cartes du bruit routier de Paris montrent les plages de couleurs vertes, en dessous de 55 dB(A), bien que la réglementation demande de démarrer à 55 dB(A) (couleur jaune).

Répartition de l'exposition de la population par niveaux de bruit pour le LDEN.

L_{DEN} en dB(A)	Population exposée	Population Globale
<45	153 034	
45-50	63 925	
50-55	85 008	
55-60	516 380	
60-65	622 974	2 093 630
65-70	559 030	
70-75	90 270	
>=75	3 009	
Total	2 093 630	

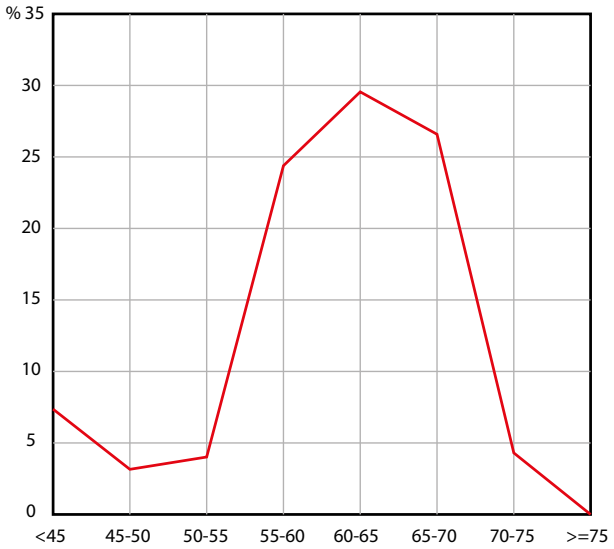
LE BRUIT ROUTIER SUR 24 HEURES (LDEN)

Les cartes de 2015 permettent d'estimer qu'environ 11 % de Parisiens (231 088 personnes) résident dans un environnement sonore que l'on peut qualifier de bruyant à cause du trafic routier, ce qui correspond à un LDEN supérieur à 68 dB(A).

LDEN

Près de 4,5 % des habitants sont exposés à un niveau supérieur à 70 dB(A), Ce qui correspond à environ 93 300 personnes.

A contrario, 39 % des habitants sont exposés à des niveaux sonores inférieurs à 60 dB(A) dont près de 15 % à une exposition inférieure à 50 dB(A). Environ 137 800 personnes sont exposées à des niveaux sonores compris entre 68 et 70 dB(A). Ils constituent le premier potentiel de population susceptible de passer sous la valeur limite de 68 dB(A) définie par le Code de l'environnement grâce aux actions développées dans le cadre du présent PPBE.



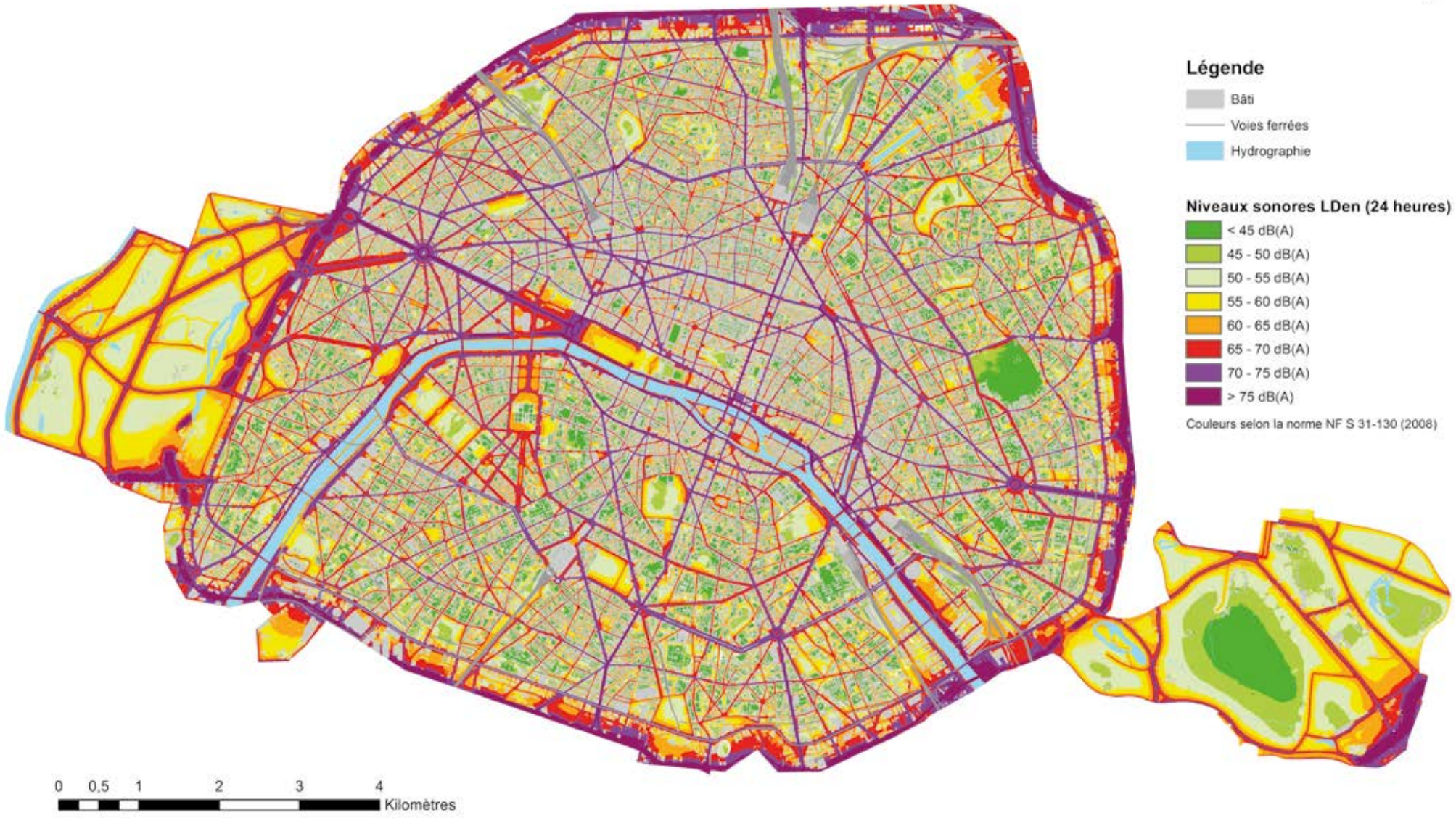
Nombre de personnes exposées au bruit routier sur 24 heures (LDEN en dB(A)) par classe de niveaux sonores pour l'ensemble de Paris.

MAIRIE DE PARIS

Réalisation : Mairie de Paris (DEVE/AEU) - Janvier 2015
Sources : Mairie de Paris (DEVE/AEU - DVD - DU) - IGN - APUR

CARTOGRAPHIE 2015 DU BRUIT ROUTIER DE PARIS

Carte de type A pour l'indicateur LDen (période de 24 heures)



Carte de type A du bruit routier pour l'indicateur LDEN - 2015 (Ville de Paris / DEVE). - **Carte accessible sur paris.fr**

LE BRUIT ROUTIER LA NUIT (LN)

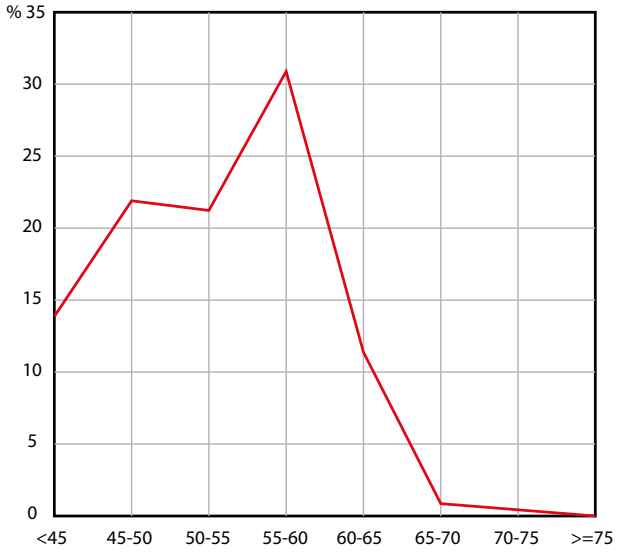
L'analyse cartographique montre que l'exposition des Parisiens au bruit routier est moins importante la nuit compte tenu de la réduction du trafic entre 22h et 6h. Néanmoins, la part des habitants résidant dans un environnement nocturne bruyant (LN > 62 dB(A)) est d'environ 5,2 % (109 149 personnes). Il est à noter que 1 459 personnes sont encore exposées à des niveaux supérieurs à 70 dB (A) la nuit.

LN

Près de 0,8 % des habitants sont exposés à un niveau supérieur à 65 dB(A), ce qui correspond à environ 16 800 personnes.

A contrario, près de 57 % des Parisiens bénéficient d'un environnement calme (< 55 dB(A)) la nuit, dont près de 14 % à une exposition inférieure à 45 dB(A).

Environ 92 300 personnes sont exposées à des niveaux sonores compris entre 62 et 65 dB(A). Ils constituent le premier potentiel de population susceptible de passer sous la valeur limite de 62 dB(A) définie par le Code de l'environnement grâce aux actions développées dans le cadre du présent PPBE.



Nombre de personnes exposées au bruit routier la nuit (LN en dB(A)) par classe de niveaux sonores pour l'ensemble de Paris.

Répartition de l'exposition de la population par niveaux de bruit pour le LN .

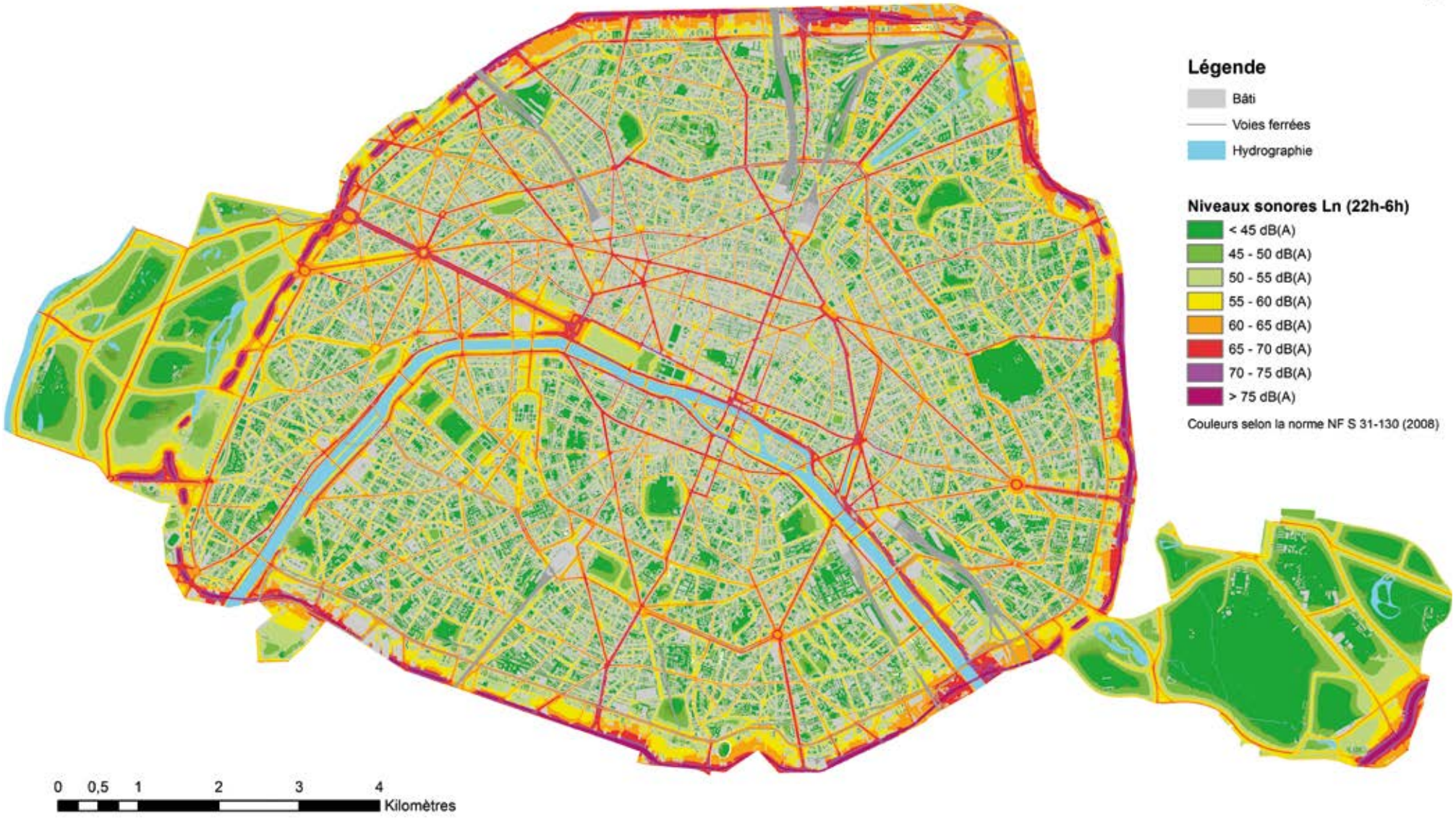
LN en dB(A)	Population exposée	Population Globale
<45	280 692	
45-50	460 539	
50-55	444 306	
55-60	645 738	
60-65	245 461	2 093 630
65-70	15 435	
70-75	1 419	
>75	40	
Total	2 093 630	

MAIRIE DE PARIS

Réalisation : Mairie de Paris (DEVE/AEU) - Janvier 2015
Sources : Mairie de Paris (DEVE/AEU - DVD - DU) - IGN - APUR

CARTOGRAPHIE 2015 DU BRUIT ROUTIER DE PARIS

Carte de type A pour l'indicateur Ln (période nuit)



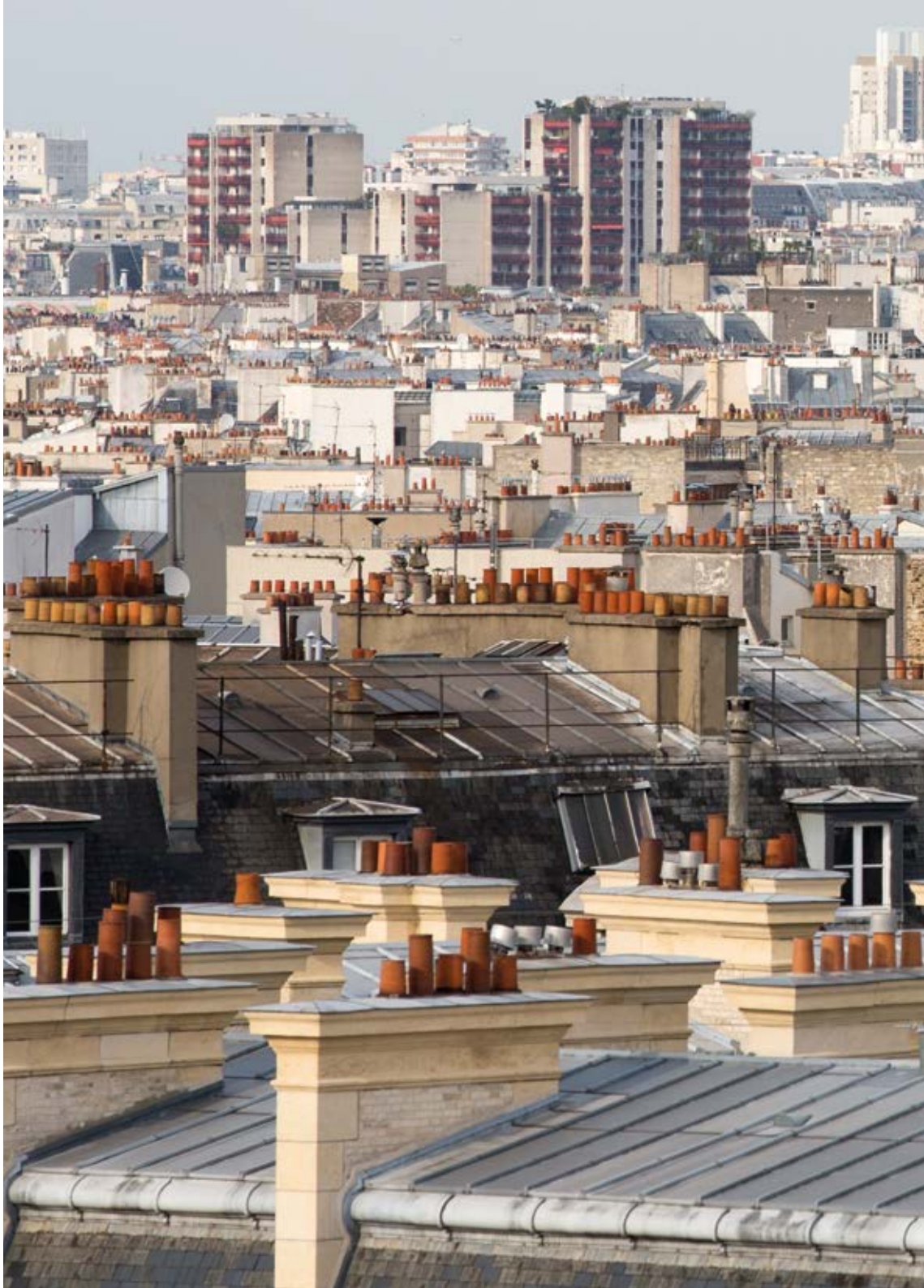
Carte de type A du bruit routier pour l'indicateur LN - 2015 (Ville de Paris / DEVE). - **Carte accessible sur paris.fr**

EXPOSITION DE LA POPULATION AU BRUIT ROUTIER AU-DELÀ DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

ZONES DE DÉPASSEMENT DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Les zones colorées présentées dans les cartes ci-après sont susceptibles de contenir des bâtiments exposés à des valeurs au-delà des seuils réglementaires.

En termes de population impactée, environ 11 % des Parisiens sont potentiellement exposés à un niveau LDEN supérieur à 68 dB(A), soit près de 231 000 personnes. Environ 5,2 % des Parisiens sont potentiellement exposés à un niveau LN supérieur à 62 dB(A), soit près de 110 000 personnes.



≃ 110 000 PERSONNES

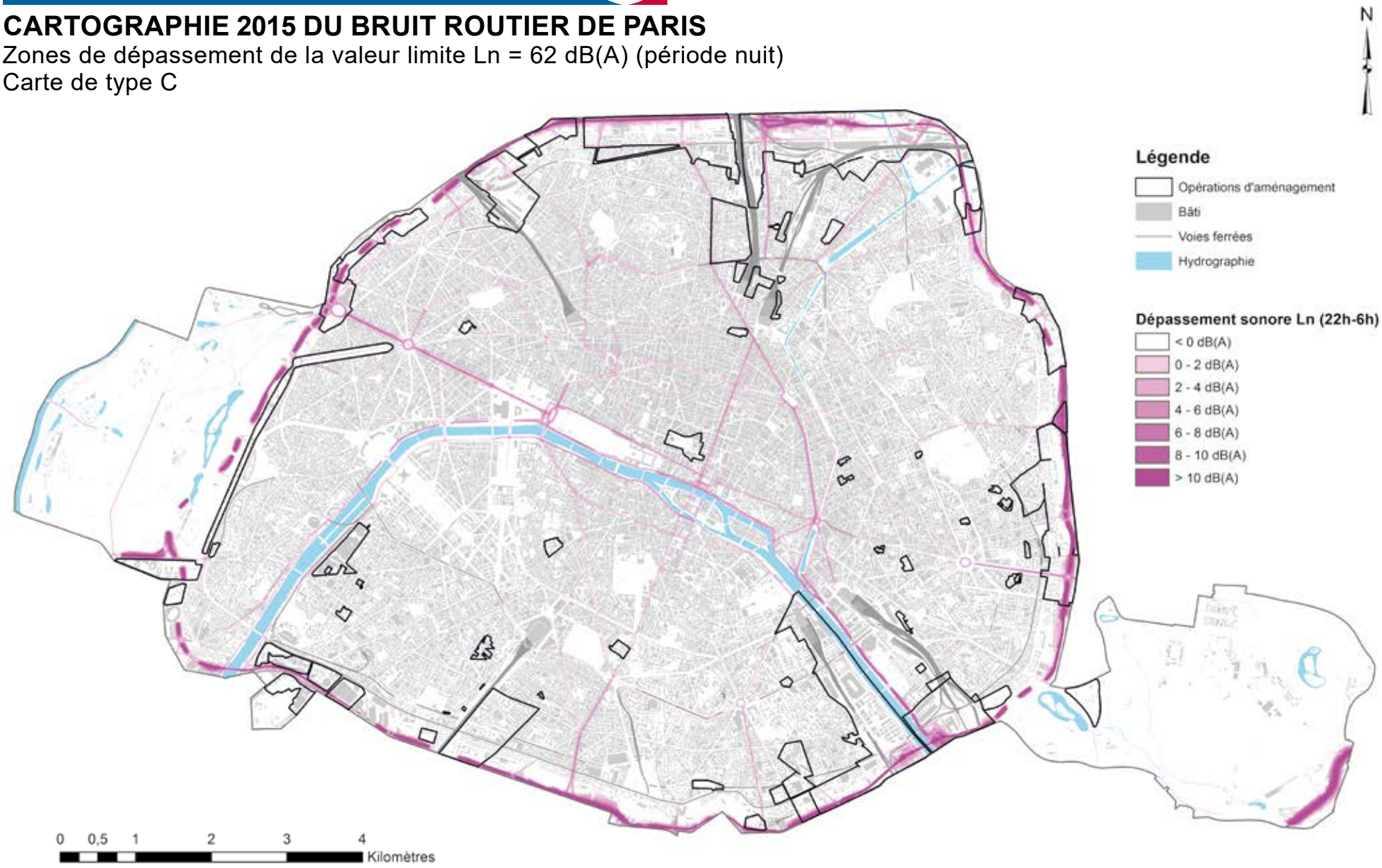
sont exposées à des niveaux supérieurs à la réglementation en période nocturne

MAIRIE DE PARIS

Réalisation : Mairie de Paris (DEVE/AEU) - Janvier 2015
Sources : Mairie de Paris (DEVE/AEU - DVD - DU) - IGN - APUR

CARTOGRAPHIE 2015 DU BRUIT ROUTIER DE PARIS

Zones de dépassement de la valeur limite Ln = 62 dB(A) (période nuit)
Carte de type C



Carte de type C des zones de dépassement de la valeur limite LN=62dB(A) pour le bruit routier (Ville de Paris/DEVE).

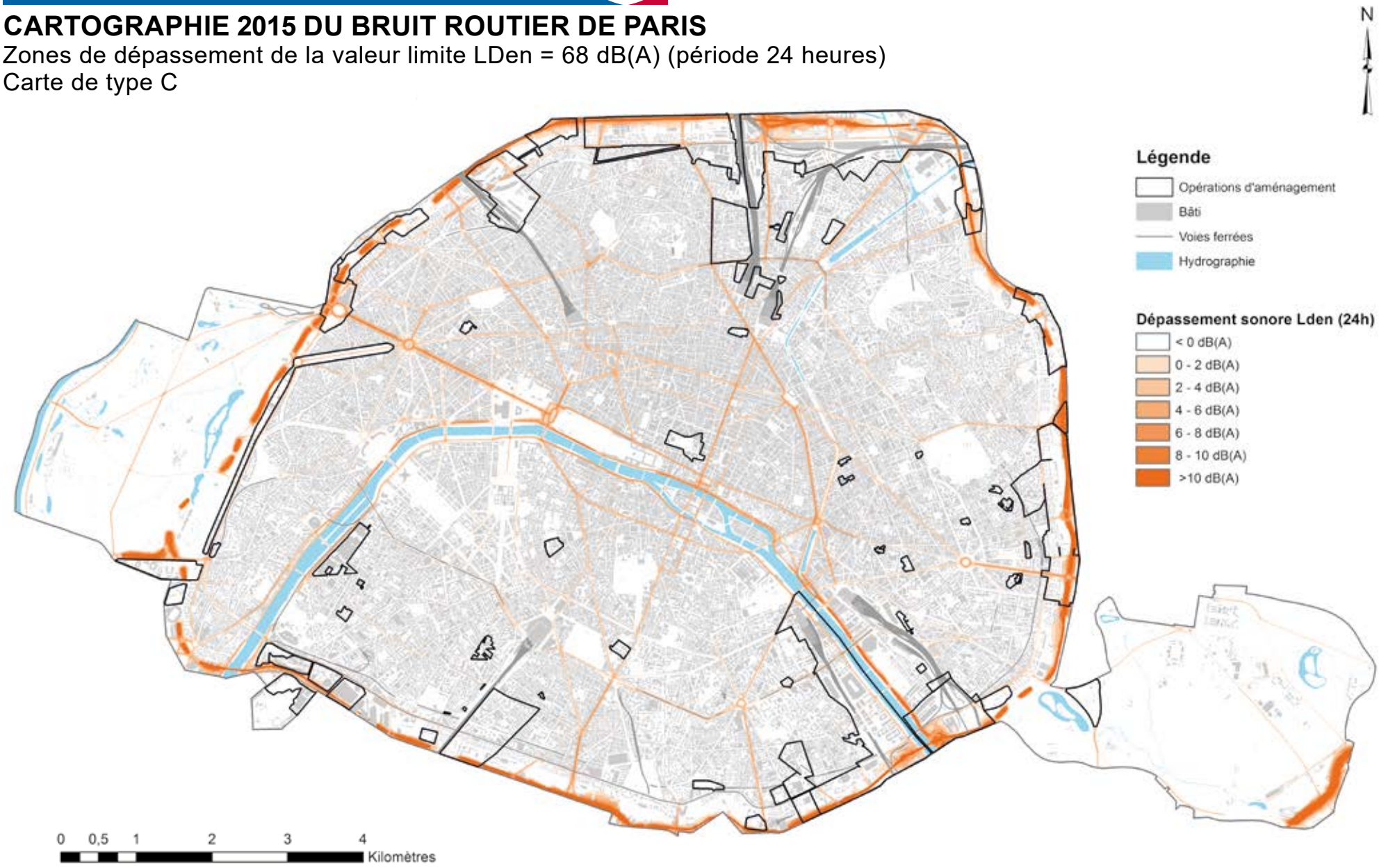
- **Carte accessible sur paris.fr**

MAIRIE DE PARIS

Réalisation : Mairie de Paris (DEVE/AEU) - Janvier 2015
Sources : Mairie de Paris (DEVE/AEU - DVD - DU) - IGN - APUR

CARTOGRAPHIE 2015 DU BRUIT ROUTIER DE PARIS

Zones de dépassement de la valeur limite LDen = 68 dB(A) (période 24 heures)
Carte de type C



Carte de type C des zones de dépassement de la valeur limite LDEN=68dB(A) pour le bruit routier (Ville de Paris/DEVE).

- **Carte accessible sur paris.fr**

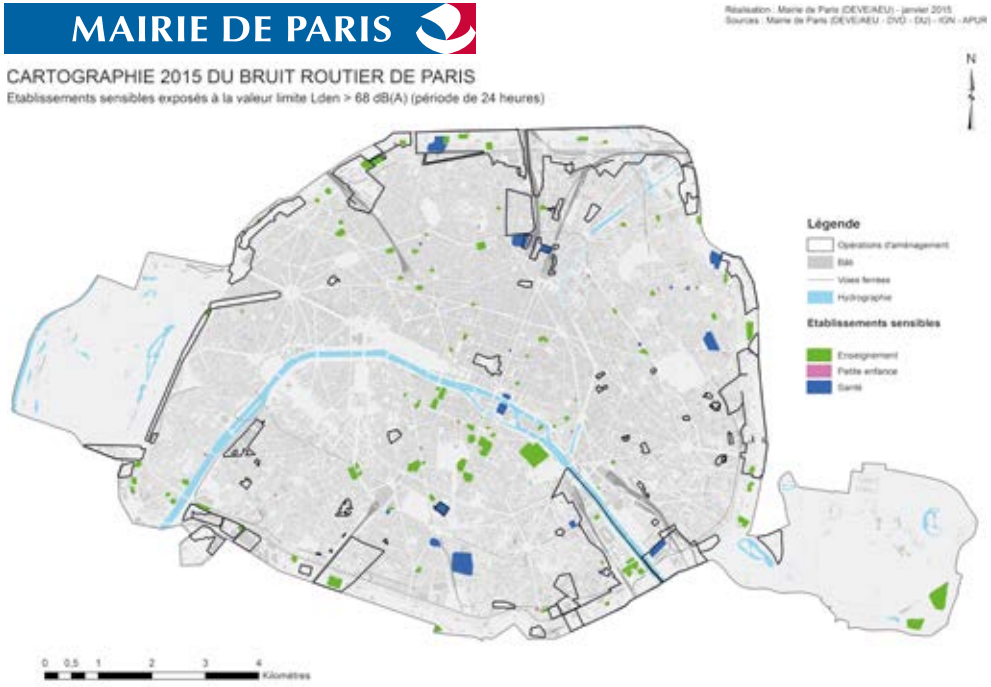
LES ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES

Les cartes des établissements sensibles ont été réalisées à partir d'une liste des équipements sensibles réactualisée par l'APUR en 2010 croisée avec les cartes du bruit routier de 2015.

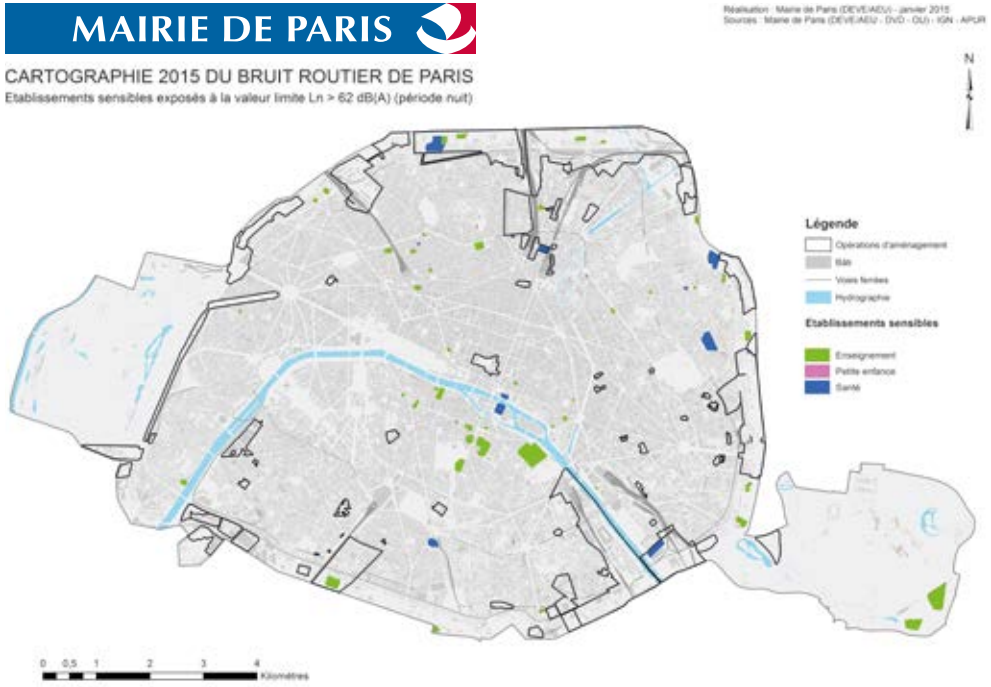
La directive européenne définit comme «sensibles» les établissements d'éducation et de santé. La situation des crèches (petite enfance) complète cette présentation.

À Paris, 144 établissements sensibles sont exposés au dépassement du seuil sur 24 heures de 68 dB(A). Parmi ces établissements exposés, 113 sont des établissements d'enseignement, 11 des établissements de petite enfance et 20 des établissements de santé. La nuit, 78 établissements sensibles sont exposés au dépassement du seuil de 62 dB(A).

Parmi ces établissements exposés, 61 sont des établissements d'enseignement, 4 des établissements de santé et 13 des établissements de petite enfance. Il faut souligner que les crèches et les établissements d'enseignement, hormis les internats, n'accueillent pas d'enfant pendant la nuit. Le nombre total d'établissements sensibles exposés à des dépassements de seuil en période nocturne est donc surévalué : seuls les 4 établissements de santé exposés accueillent réellement des personnes la nuit.



Carte des établissements sensibles exposés à la valeur limite LDEN ≥ 68dB(A) (Ville de Paris/DEVE).
- **Carte accessible sur paris.fr**



Carte des établissements sensibles exposés à la valeur limite LN ≥ 62dB(A) (Ville de Paris/DEVE).
- **Carte accessible sur paris.fr**

IDENTIFICATION DES ZONES A ENJEUX

Un plan de prévention du bruit dans l'environnement doit présenter des actions de réduction du bruit dans les zones à enjeux, où des dépassements des valeurs limites réglementaires sont constatés.

LOCALISATION DES ZONES À ENJEUX/OBJECTIFS DE RÉDUCTION DU BRUIT

Les zones à enjeux d'un PPBE peuvent être identifiées en tenant compte à la fois de critères de bruit et d'occupation des sols. En effet, il s'agit de connaître :

- Les zones qui se trouvent en situation de dépassement des valeurs limites par source (en LDEN et/ou en LN) ;
- La délimitation fine, parmi ces zones identifiées, des bâtiments d'habitation et des établissements sensibles (santé et éducation) ;
- La liste des zones en fonction des enjeux de populations ou d'établissements exposés et l'analyse du ou des gestionnaire(s) des infrastructures responsable(s) des dépassements de seuil.
- Les zones de conflits entre projets d'aménagement et surexposition des populations.

Au regard des résultats présentés ci-après, et compte tenu de la densité du bâti et des infrastructures de transports terrestres à Paris, il apparaît que les actions pouvant mener à une baisse des niveaux de bruit doivent être étudiées dans une approche globale, prenant en compte certaines spécificités telles que les abords du boulevard périphérique mais privilégiant des actions de lutte contre les sources de bruit intégrées aux politiques de développement urbain de la municipalité.

L'ensemble du territoire parisien a donc été identifié comme zone à enjeux.
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.

BRUIT ROUTIER
DES AMÉLIORATIONS
de l'ambiance sonore de
1 à 4 dB(A)
peuvent être atteintes en 5 ans

LES ACTIONS MENÉES DEPUIS 2001

LE PLAN DE LUTTE CONTRE LE BRUIT DE 2006

Avant la transposition dans le droit français de la directive européenne, la Ville de Paris a souhaité répondre aux aspirations croissantes des Parisiens à un environnement de qualité et mieux préservé, en mettant la lutte contre le bruit excessif au rang des priorités de la municipalité.

À partir du diagnostic de la cartographie du bruit routier de 2004, et devançant ainsi la réglementation européenne applicable à partir de 2007, la municipalité s'est engagée dans l'élaboration d'un plan municipal de lutte contre le bruit. Adopté par le Conseil de Paris en février 2006, ce plan a permis d'aborder l'ensemble des sources de bruit dans la ville et de définir une cinquantaine de mesures allant au-delà des exigences réglementaires.

Les actions définies dans le plan de lutte contre le bruit ont permis de :

- Porter l'accent sur le bruit provenant des activités municipales comme le bruit de la collecte des ordures ménagères ou le bruit lié à l'entretien des espaces verts,
- Rechercher un confort acoustique optimal dans les crèches ou les écoles,
- Prendre en compte le bruit dans les aménagements urbains,
- Développer des partenariats notamment pour la gestion de la mobilité et des nuisances sonores liées à la circulation automobile, ferroviaire, aérienne ou héliportée, des bruits liés à la circulation des marchandises ou des livraisons, des bruits de voisinage et des bruits générés par l'exploitation des bars, des terrasses ou des lieux de vie.

Ce plan de lutte contre le bruit de Paris a été transmis au Préfet de la région Île-de-France, Préfet de Paris, le 22 janvier 2009 et les actions définies ont continué à être mises en œuvre dans les politiques publiques parisiennes. Les actions qui ont été menées par les gestionnaires des grandes Infrastructures de transport sur le bruit ferroviaire et aérien sont présentées pages 74 à 77.

LA RÉDUCTION DU BRUIT ROUTIER

La politique générale de la Ville en matière de déplacement tend à réduire la place de la voiture, à favoriser l'usage des transports en commun et à développer des modes de déplacement alternatifs.

Diverses études d'impact ont démontré les effets positifs de ces actions sur l'environnement sonore des Parisiens.

Entre 2001 et 2011, la politique globale des transports a ainsi entraîné une baisse de 24 % du trafic automobile dans Paris, une augmentation de l'offre de bus de 22 % et un accroissement de la fréquentation de 10 % pour les bus et de 24 % pour le métropolitain.

Ces mesures de réduction des sources de bruit ont été complétées par des mesures de protection. Celles-ci comportent deux aspects : la limitation de la transmission du bruit au moyen de dispositifs tels que les couvertures de voies et écrans antibruit, et l'isolation en façades des habitations.

LES MESURES D'AMÉNAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC

- Couloir de bus : la mise en place des couloirs de bus a conduit à réduire le nombre de files de circulation générale. Une étude d'impact sur la ligne du Mobilien 27 a mis en évidence un gain acoustique de 2,2 dB de jour et 3,9 dB de nuit.
- Espaces civilisés : l'aménagement des espaces civilisés (Bd Barbès, de Rochechouart, de Clichy, Av de France, rue de Rennes…) a également abouti à une diminution du niveau de bruit sur ces axes structurants (-1,7 dB le jour et -3,5 dB la nuit pour le boulevard Magenta, -3 dB le jour et -3,5 dB la nuit pour l'avenue Jean Jaurès). De nombreuses autres mesures ont permis une diminution de l'emprise de l'automobile.
- « Quartiers verts » : 36 quartiers aménagés afin d'y favoriser les circulations douces et d'améliorer la qualité de vie des habitants incluant notamment la limitation de la vitesse à 30 km/h.
- Zones à priorité piétonne : parvis de la gare du Nord, rue du Commerce, rue Sainte Apolline, parvis Saint Paul…
- Programme Paris respire : fermeture de certaines voies à la circulation durant le week-end et les jours fériés, notamment dans les bois.

L'étude d'impact du quartier vert Tombe-Issoire Alésia a ainsi mis en évidence une baisse de 20 % du nombre de personnes résidant dans un immeuble dont les façades sont exposées à plus de 65 dB(A).

LES MESURES DE PROMOTION DES AUTRES MODES DE DÉPLACEMENT

- Déploiement de « traverses » : de nombreuses actions sur le réseau existant ou sur l'exploitation viennent renforcer l'offre de transports en commun de la RATP. Les « traverses » mises en place par la Ville de Paris (Charonne, Bièvre Montsouris, Ney-Flandre, Batignolles-Bichat) complètent le réseau de transport public dans des secteurs mal desservis. Les dernières traverses créées (Batignolles-Bichat et 15e arrondissement) font appel à de petits bus électriques d'une vingtaine de places.
- Le tramway T3 Maréchaux Sud : mis en service fin 2006 du pont du Garigliano (75 015) à la Porte d'Ivry (75 013), a conduit à une baisse de 50 % de la circulation automobile sur les boulevards des Maréchaux. Des mesures réalisées en 2008 montrent une diminution du niveau de bruit, de jour comme de nuit, de 1 à 5 dB(A). Il a également été démontré que le tramway ne créait pas d'émergence sonore par rapport au bruit de fond. Le prolongement du T3 jusqu'à la Porte de La Chapelle (75 018) a abouti fin 2012. Les travaux sont en cours pour un nouveau prolongement à Porte d'Asnières.

Les mesures en faveur des taxis (notamment la prime pour l'achat d'un véhicule hybride rechargeable ou électrique) ou de l'autopartage, les programmes tels que Vélib' et Autolib' participent également au développement d'une offre de mobilités alternatives à l'utilisation d'un véhicule particulier contribuant à la lutte contre les nuisances sonores. Le 15 juillet 2014, 7 ans après son lancement, Vélib' a célébré ses 200 millions de trajets. Le service Autolib' lancé en octobre 2011 a permis la mise à disposition de plus de 3000 véhicules dans 700 stations.

LES MESURES LIÉES AU BOULEVARD PÉRIPHÉRIQUE

En janvier 2010, Bruitparif a publié une étude relative au bruit du Périphérique, où les niveaux sonores atteignent 68 à 72 dB(A) la nuit et 75 à 79 dB(A) la journée. Ces niveaux excèdent les valeurs cibles de la directive 2002/49/CE. Le bruit sur cet axe varie davantage en fonction de la vitesse que du nombre de véhicules. L'étude a cependant démontré l'efficacité des écrans acoustiques, qui peuvent apporter une amélioration moyenne de 7 dB. Elle relève également des émergences, liées à certains deux-roues motorisés particulièrement bruyants et aux sirènes des véhicules d'urgence.

Dans le cadre du contrat de plan État-région 2000-2006, la Ville de Paris a engagé un programme de couverture du boulevard périphérique. Porte des Lilas, la couverture achevée en janvier 2007 a permis un gain acoustique de l'ordre de 2,7 dB le jour et 3,8 dB la nuit. Porte de Vanves, le niveau de bruit

moyen lié au boulevard périphérique a diminué de 10 à 15 dB depuis janvier 2008. Les projets de couverture et d'écrans nécessitent un partenariat financier avec le Conseil Régional et l'État.

En 2014, l'Observatoire des déplacements de la Direction de la voirie et des déplacements a intégré un chapitre bruit routier dans son bilan des déplacements annuel. Deux indicateurs concernant le Périphérique y sont suivis : les mesures de la station Bruitparif de la Porte de Vincennes et le linéaire de revêtements peu bruyants posés.

La Ville de Paris a également mené en 2014 un diagnostic acoustique détaillé de l'environnement sonore autour du boulevard et une préexpertise des actions envisageables sur 15 secteurs à enjeu pour réduire l'exposition de la population. Ces données ont vocation à être exploitées par les équipes de conception des opérations d'aménagement urbain.

Dans le cadre du GPRU porte de Vincennes, une expérimentation de mise en œuvre de revêtement de chaussée acoustique a été engagée en 2012. Les évaluations menées par Bruitparif et la Ville de Paris ont montré des résultats satisfaisants, tant en termes d'émission de bruit par les véhicules qu'en niveau sonore en façade des immeubles riverains.

Au vu des résultats satisfaisants de cette expérimentation, neuf secteurs supplémentaires du Périphérique représentant 10 % du linéaire du boulevard ont été traités par un enrobé phonique. 15 000 riverains côté Paris et côté communes limitrophes bénéficient ainsi des effets bénéfiques de ces revêtements peu bruyants sur leur environnement sonore. Une baisse d'environ 3 décibels a pu être mesurée par Bruitparif en façade riveraine. Ce programme va être poursuivi pour couvrir un tiers du Périphérique.

Concernant la limitation de vitesse du Périphérique, après une concertation avec la Préfecture de Police et un courrier du Maire de Paris au Premier ministre, le décret n° 2014-3 du 3 janvier 2014 a été publié. Ce texte relatif à la vitesse maximale autorisée sur le boulevard périphérique de Paris modifie le Code de la route et a fait passer la vitesse maximale de 80 km/h à 70 km/h. L'effet sur le niveau sonore a été évalué par Bruitparif qui a mesuré une baisse d'environ 1,2 dB(A) la nuit et 0,5 dB(A) le jour.

LES MESURES D'ISOLATION DES FAÇADES DES HABITATIONS

Dans l'habitat privé, une opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) relative à la lutte contre le bruit à Paris a été lancée entre septembre 2000 et décembre 2002. Un peu plus de 500 logements ont pu bénéficier d'une subvention municipale pour un montant global de 650 000 euros (conseils techniques et financement de 20 % du coût des travaux). Elle a été remplacée par la « prime fenêtre » de 100 euros, dans le cadre du dispositif ANAH sous condition de ressources, qui a existé en 2008 et 2009 avant d'être également arrêté faute de demandes suffisantes (117 logements financés avec 45 800 € de l'ANAH et 45 800 € de la Ville de Paris).

Dans le parc public, lorsque les bailleurs sociaux réalisent des réhabilitations ou des opérations d'amélioration de l'habitat dégradé, ils mettent en place des fenêtres à isolation thermique, qui améliorent aussi l'isolation acoustique.

Le 7 juin 2012, une convention de financement d'un montant de plus de 2,1 millions d'euros a été signée entre l'ADEME, la Mairie de Paris et la RIVP concernant la résorption de trois bâtiments points noirs du bruit situé Porte de Vincennes et appartenant à la RIVP. Cette importante subvention a contribué à permettre la rénovation de ces bâtiments fortement impactés par le boulevard périphérique, rénovation sur les plans acoustique et thermique.

LES MESURES LIÉES AUX BRUITS ÉMERGENTS

Les deux-roues motorisés (2RM)

Le nombre de deux-roues motorisés a augmenté de façon significative ces dernières années dans la capitale (+ 39 % entre 2001 et 2011), pour atteindre environ 2 % des déplacements dans Paris.

- Une charte 2RM : la Ville de Paris a élaboré avec ses partenaires une charte de bonne pratique de l'usage des deux-roues motorisés. Le document, signé le 19 mars 2007, intègre des prescriptions permettant de limiter les nuisances sonores (assurer l'entretien et le contrôle du véhicule, adopter une vitesse de circulation modérée et éviter des accélérations trop fortes lors des dépassements). Le Conseil de Paris, lors de sa séance du 9 février 2015, a voté un vœu selon lequel elle s'engage à réactualiser la charte des deux-roues motorisés en intégrant pleinement la question des nuisances sonores.
- Des contrôles routiers : le contrôle du niveau sonore à l'échappement des deux-roues motorisés relève de l'Unité de contrôle technique (UCT) de la Préfecture de Police. Le niveau mesuré est comparé au niveau sonore homologué indiqué sur la carte grise et établi selon des normes européennes. Ce dernier est souvent dépassé en cas de débridage du pot d'échappement. En 2010, sur 6 000 contrôles « point fixe » tous véhicules dans Paris, 2 371 verbalisations concernent le bruit : 220 concernent les cyclomoteurs, 1 890 concernent les motos et 261 concernent des voitures. Depuis le 31 janvier 2010, tous les deux-roues motorisés doivent être immatriculés, ce qui facilite leur contrôle.
- Une subvention de la Ville pour les deux-roues électriques : depuis 2009 la Ville subventionne à hauteur de 25 % et jusqu'à un montant de 400 € l'achat d'un cyclomoteur électrique ou d'un vélo à assistance électrique (VAE) moins polluant et moins bruyant. Ce dispositif a déjà permis de subventionner près de 12 000 véhicules à ce jour : 11 500 VAE et 450 cyclomoteurs électriques.

Les klaxons

L'article R416-1 du Code de la route mentionne que tout conducteur usant de son klaxon en dehors d'une situation de danger immédiat ou de manière prolongée est puni d'une contravention de deuxième classe.

Pour faciliter l'identification des contrevenants, le Conseil de Paris avait proposé de coupler le klaxon avec les feux de détresse. Un courrier a été adressé en ce sens à l'État le 30 août 2005, sans suite à ce jour.

LES MESURES LIÉES AUX LIVRAISONS

- Charte marchandise : une première charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris avait été signée le 28 juin 2006. Une nouvelle charte en faveur d'une logistique urbaine durable a été signée le 18 septembre 2013. Elle met en valeur les nombreuses initiatives de la profession visant à développer de nouvelles pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Expérimentation de la livraison de nuit : Dans le cadre du suivi de la charte marchandises, la Ville de Paris a lancé une expérimentation de livraisons de nuit avec le soutien du club Demeter (acteurs de la chaîne logistique). Le programme repose sur des camions plus volumineux circulant la nuit et implique l'utilisation de matériels performants en termes acoustiques (véhicules, engins de manutention et de réception, certifiés PIEK), ainsi que la formation des acteurs (conducteurs, manutentionnaires…) aux procédures permettant de réduire les nuisances sonores. En prolongement de l'expérimentation, la Ville de Paris participe au projet engagé par le Cemafroid pour développer un système de certification « Certibruit » relatif à des livraisons nocturnes à moindres nuisances.

LES ACTIONS À MENER POUR LA PÉRIODE 2015-2020

ÉVALUER

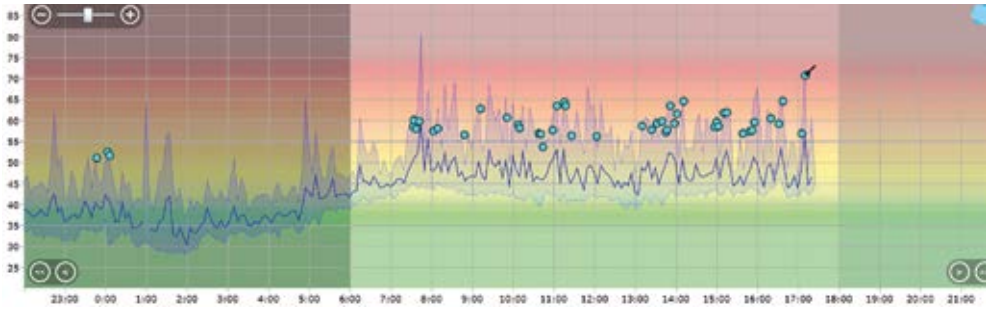
AXE N° 1 : MESURER & MODÉLISER L'ENVIRONNEMENT SONORE PARISIEN AVEC BRUITPARIF

- Mesurer le bruit en installant deux nouvelles stations permanentes de mesure du bruit routier

Le réseau de mesure du bruit routier à Paris va s'agrandir, pour passer de six à huit stations, avec l'installation de deux nouvelles stations permanentes. Leur positionnement exact sera concerté entre Bruitparif et la Ville de Paris, mais elles devraient suivre le niveau sonore d'un grand boulevard et d'une grande place pour compléter les typologies urbaines suivies. Les données récoltées permettront également d'affiner le calage des cartes de bruit modélisées.

- Visualiser les émergences sonores liées aux passages des avions et des hélicoptères

Actuellement, deux stations de mesure permanentes du réseau RUMEUR sont consacrées au bruit des aéronefs. Celle consacrée au bruit des hélicoptères est située dans le square du Serment-de-Koufra dans le 14e arrondissement. Les hélicoptères empruntent en effet des trajectoires réglementées notamment à l'aplomb du boulevard périphérique. La station qui permet de suivre les émergences liées au passage des avions en provenance ou à destination de l'aéroport Charles de Gaulle est, elle, installée dans le cimetière Saint-Vincent dans le 18e arrondissement. Le plafond de survol des avions de ligne établi pour Paris se situe à 2000 m d'altitude. Il est majoritairement respecté puisque moins d'une dizaine d'intrusions par an sont relevées.



Exemple d'indicateurs événementiels aéronefs (station de Gonesse).

Techniquement, cette action consiste à repérer sur les mesures en temps réel du site RUMEUR les pics de bruit dont la source est un aéronef. La station de mesure détecte la provenance du son et, s'il vient du ciel, un point bleu est positionné au sommet du pic. Une modification technique des stations sera effectuée pour permettre cette détection. Chaque année, Bruitparif réalisera un bilan sur ces stations, ce qui permettra de suivre l'évolution du nombre et du niveau acoustique de ces évènements sonores générés par les aéronefs survolant Paris. Chaque évènement pourra également être écouté en cliquant dessus.

- Réaliser une campagne de mesure des émissions sonores des deux-roues motorisés (2RM)

De par leur conception, les niveaux sonores admissibles pour l'homologation des 2RM de plus de 50 cm3 (75 à 80 décibels maximum) sont plus élevés que ceux des voitures (74 décibels maximum). Cet écart va continuer à se creuser puisque le nouveau règlement européen n° 540/2014 concernant le niveau sonore des véhicules à moteur abaisse encore ces valeurs limites pour les voitures particulières, les véhicules utilitaires légers, les camionnettes, les autobus, les autocars, les poids lourds, mais pas pour les deux-roues motorisés. La valeur limite pour les automobiles passera ainsi de 74 dB(A) aujourd'hui à 68 dB(A) en 2024 tandis que la valeur limite pour les 2RM restera dans la fourchette 75-80 dB(A).

Actuellement les deux-roues motorisés émettent en moyenne 4 décibels de plus que les véhicules particuliers (84 dB(A) vs 80 dB(A)). Une étude de laboratoire parue en 2014 dans la revue trimestrielle Acoustique & Technique n° 76 publiée par le CIDB (Centre d'information et de documentation sur le bruit), montre que les dix scooters les plus vendus en France en 2010 sont « globalement plus bruyants que les véhicules légers,

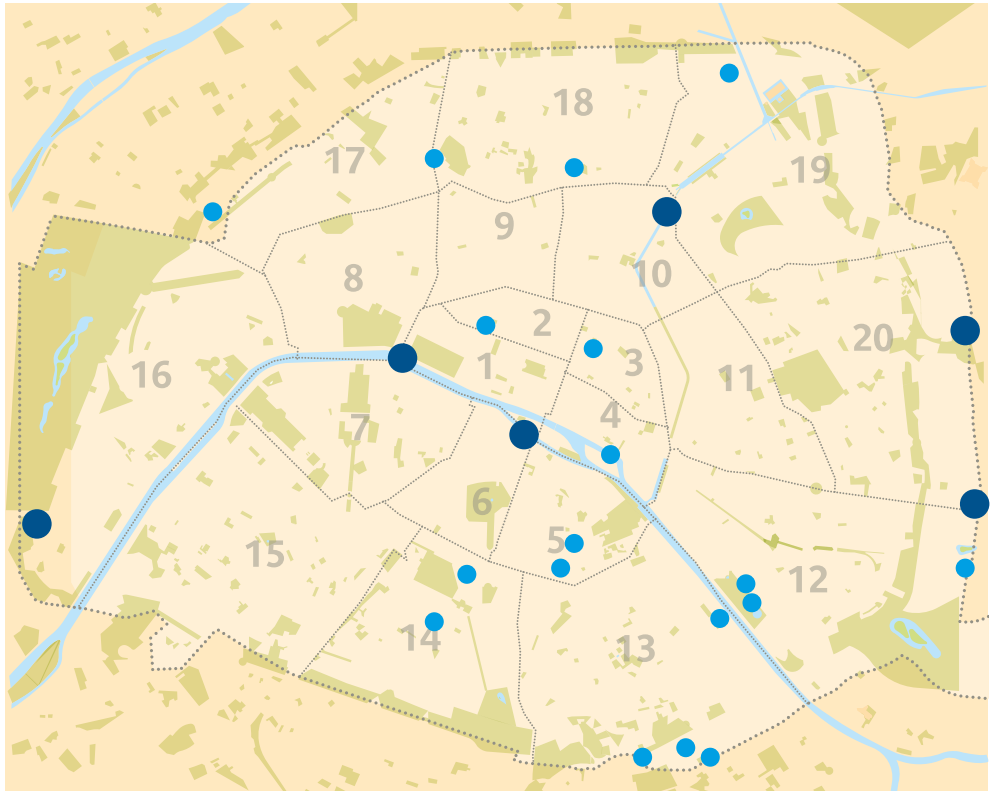
mais moins bruyants que les poids lourds » et surtout que « l'augmentation des niveaux de bruit dû à l'accélération est significativement plus élevée pour les scooters que pour les autres catégories de véhicules (+2,9 dB(A) pour un poids lourd, +4,9 dB(A) pour un véhicule léger, +12 dB(A) pour les scooters 125 cm3, +13,8 dB(A) pour les scooters de cylindrée supérieure). » La campagne de mesure permettra donc d'avoir un état des lieux objectif de la contribution des deux-roues motorisés au bruit ambiant parisien, en conditions urbaines réelles.

• Préparer une cartographie du bruit routier homogène à l'échelle régionale

Depuis 2012, Bruitparif et les communes ou EPCI (établissement public de coopération intercommunale) d'Île-de-France chargée de réaliser les cartes de bruit travaillent en collaboration étroite afin d'élaborer une cartographie régionale du bruit. Un travail d'homogénéisation des données d'entrée et des paramètres de calcul est nécessaire afin d'obtenir des niveaux sonores comparables d'un territoire à l'autre.

Pour encadrer cette cartographie régionale du bruit, une convention d'échange de données devra être signée avec Bruitparif. Celle-ci évoluera au fur et à mesure des mises à jour des méthodes de modélisation utilisées pour générer ces cartes. L'évolution majeure à intégrer pour 2017 est l'utilisation, rendue obligatoire par la Commission européenne pour la prochaine échéance des cartes de bruit, de la méthode européenne d'évaluation du bruit intitulée CNOSSOS-EU. Celle-ci intègre par exemple les émissions sonores des deux-roues motorisés ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent.

Ce travail contribuera à améliorer les diagnostics d'exposition des Parisiens et Franciliens au bruit des transports.



Implantation des sites de mesure du bruit routier à Paris (source Bruitparif).

- *Station permanente*
- *Mesure temporaire*

Qu'est-ce-que Bruitparif ?

Bruitparif, observatoire du bruit en Île-de-France, est une association régionale qui remplit trois missions sur le territoire francilien : l'observation et l'évaluation du bruit, l'accompagnement des acteurs publics et l'information des citoyens. Elle dispose d'un réseau de 38 stations de mesure opérationnelles en Île-de-France dont 10 à Paris : 6 stations bruit routier, 2 stations bruit des aéronefs, 1 station bruit ferré, 1 station multi-exposition. Les mesures en temps réel de ce réseau, appelé RUMEUR, sont disponibles sur le site : ***http ://rumeur.bruitparif.fr***

Bruitparif réalise également des études d'intérêt métropolitain, sur le boulevard périphérique par exemple (impact d'une baisse de la vitesse, de la pose d'enrobé phoniques, etc.) ou mène des projets de recherche sur le territoire parisien (projet Harmonica, avenue de Clichy à 30 km/h, etc.).

AXE N° 2 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE

- Mieux connaître les attentes des Parisiens en réalisant une enquête globale bisannuelle de ressenti (baromètre de l'environnement sonore)

Cette grande enquête, réalisée en partenariat avec Bruitparif, nous servira de baromètre de l'environnement sonore à Paris. Elle sera réalisée tous les deux ans par un institut de sondage. Il s'agira d'apprécier l'évolution du ressenti des Parisiens et donc de suivre l'efficacité des actions mentionnées dans ce PPBE. Elle servira d'indicateur de progrès.

- Mieux connaître le trafic routier dans sa composante « émissions sonores », en lien avec les études d'aménagement et d'amélioration de la qualité de l'air

La Ville de Paris réalise tous les cinq ans la cartographie stratégique du bruit routier conformément à la réglementation. Le diagnostic territorial issu de la cartographie sert à élaborer le PPBE et contribue à la réalisation des études d'impact acoustiques pour ses projets d'aménagement. À partir de 2017, les données d'entrée (trafic, vitesse, etc.) de la modélisation vont changer et les paramètres seront plus « fins » qu'actuellement (méthode européenne CNOSSOS). Cette évolution va nécessiter une meilleure connaissance des caractéristiques de la circulation routière parisienne et notamment de ses particularités (deux-roues motorisés, bus en site propre, etc.).

En cohérence avec les besoins de l'Observatoire des Déplacements de la Direction de la voirie et des déplacements (DVD), les études envisagées permettront également d'optimiser la justesse des reports de trafic dans les projets d'aménagement, de caler les modèles de trafic et de mieux évaluer l'impact des politiques de déplacement. Une réflexion sur les outils innovants de recueil des données et de mesures modernes (caméras, capteurs intelligents…) sera également initiée.

Les partenaires élaboreront un programme d'études sur cinq ans qui pourra évoluer et s'élargir en fonction des besoins nouveaux. Ce programme pourra s'appuyer notamment sur les analyses de Bruitparif, sur les relations bruit/qualité de l'air en relation avec les paramètres de trafic à partir des stations de mesure d'Airparif (Porte d'Auteuil par exemple).

Des partenariats pourront être noués avec des universités, des observatoires, des collectivités territoriales, etc.

- Connaître et regrouper l'ensemble des plaintes liées au transport, routier et ferroviaire (RATP, SNCF, RFF, CIDB, Bruitparif, Ville de Paris, PP, etc.).

Les Parisiens subissant des nuisances sonores occasionnées par les infrastructures et activités ferroviaires ont une connaissance insuffisante des interlocuteurs qualifiés pour répondre à leurs requêtes. Les courriers de plaintes sont en conséquence adressés à de multiples autorités et organismes (gestionnaires des infrastructures et du trafic, mairies d'arrondissement, Maire de Paris, Préfecture de Police, Bruitparif, Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB), etc.). Ces organisations répondent chaque année à de nombreuses plaintes, mais aucune n'a une vision exhaustive des nuisances générées, de leurs localisations, de leurs origines et des solutions qui ont pu être mises en place.

L'ensemble des acteurs impliqués dans cette action s'engage à participer à un groupe de travail comme mentionné par la DRIEA dans le PPBE de l'État 2012-2017 (paragraphe « B.2. Mesures communes entre l'État et les gestionnaires d'infrastructures »).

Les objectifs proposés par la Ville aux membres du groupe de travail seront les suivants :

- Mieux informer les usagers et les riverains des dispositifs mis en place pour recueillir les réclamations liées aux activités ferroviaires parisiennes.

- Développer des outils SIG pour les partenaires qui le souhaitent, sous un format partagé. Cela permettra dans un second temps des échanges rapides des bases de données des plaintes. La mise à disposition de certaines données au public pourra être envisagée sous des modalités à définir. Le retour d'expérience des processus existants chez certains des partenaires pourra faire évoluer la réflexion et la méthodologie.

- Rassembler l'ensemble des informations pertinentes dans un bilan annuel, validé par tous les partenaires et diffusable.

- Connaître les émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE-A et E)

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), notamment les centrales thermiques et frigorifiques, sont susceptibles de créer des nuisances sonores pour les riverains. Pour les installations présentant les risques les plus importants, l'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le Préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

L'autorité compétente sur Paris est la Préfecture de Police, guichet unique qui assure la police administrative. La Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE) assure sous son autorité l'inspection, l'instruction technique des dossiers et le traitement des plaintes.

Les niveaux sonores en limite de l'établissement classé ne doivent pas dépasser les limites de l'arrêté du 20 août 1985 et l'exploitant doit respecter l'arrêté de prescriptions. Des vérifications périodiques sont effectuées par des organismes agréés dans le cadre du principe d'autosurveillance.

La Préfecture de Police, la DRIEE et la Mairie de Paris créeront un groupe de travail avec les objectifs suivants :

- Partager la connaissance sur les implantations des sites et installations classées, dans la limite des possibilités juridiques, afin d'en établir un recensement partagé.

- Uniformiser les paramétrages et formats des outils de géoréférencement de type SIG respectifs et valider les procédures d'actualisation et de transmission entre les partenaires.

- Réfléchir sur l'utilisation des données pour établir des diagnostics territoriaux, notamment vis-à-vis des établissements sensibles.

- Exploiter les rapports de contrôles périodiques disponibles afin d'identifier les solutions technologiques et les processus adaptés à généraliser dans les arrêtés préfectoraux de prescriptions sur le territoire parisien.

SENSIBILISER

AXE N° 3 : SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC

L'environnement sonore de Paris est en grande partie généré par le comportement de chacun d'entre nous. Or les personnes ne sont pas toujours conscientes de l'impact sonore qu'elles peuvent avoir (une accélération intempestive, un coup de klaxon, etc.). Il est donc nécessaire de les inciter à adopter des comportements moins gênants pour les autres par des actions de sensibilisation.

L'obligation faite aux communes des grandes agglomérations d'élaborer des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement contribue à une meilleure prise en compte des nuisances sonores par les acteurs publics et privés qui contribuent à façonner la ville. Cependant cette sensibilisation reste insuffisante, trop cantonnée aux institutionnels et aux professionnels.

Il faut donc élargir cette sensibilisation à tous les publics, y compris citoyens, susceptibles de générer des nuisances sans même parfois s'en rendre compte.

- Réaliser une campagne de communication sur le comportement des conducteurs

Les comportements peu civiques des conducteurs ont des effets importants et immédiats sur les niveaux de bruit. Ainsi, les accélérations intempestives des véhicules, l'usage abusif du klaxon, le débridage des cyclomoteurs ou encore l'utilisation de pots illicites sont des actes dont les usagers de la route ne perçoivent pas toujours les conséquences en termes de nuisances sonores.

Une campagne de communication multi support est envisagée dont les modalités seront définies lors de réunions de travail à organiser entre les partenaires en prenant pour exemple les campagnes les plus réussies et ayant le plus marqué les esprits des Parisiens (déjections canines, propreté, etc.). Cette campagne pourrait être intégrée à la future campagne générale sur les incivilités des conducteurs de deux-roues motorisés.

- Diffuser des messages d'information aux usagers du Périphérique sur l'impact sonore de la vitesse la nuit

La réduction du bruit généré par la circulation sur le boulevard périphérique passe nécessairement par une combinaison de plusieurs mesures. Pour traiter le problème à la source, la sensibilisation des conducteurs à l'impact sonore de la vitesse et des accélérations intempestives est indispensable.

Sur le Périphérique il est possible de diffuser des messages de sensibilisation sur la vitesse dans les zones sensibles (proximité d'habitations, hôpitaux) grâce aux panneaux à message variable. Actuellement, ces panneaux sont uniquement réservés aux messages de sécurité, de temps de parcours et d'informations utiles notamment lors des épisodes de pollution.

La Ville de Paris souhaite utiliser ce canal d'information pour adresser des messages sur l'impact des comportements routiers sur les nuisances sonores. Des réunions de travail avec les partenaires concernés permettront d'en définir les contenus et modalités de diffusion.

- Publier les mesures acoustiques de la Ville de Paris sur le site « Noise in EU »

Bruitparif a développé un nouvel indice de mesure de bruit, l'indice Harmonica ainsi qu'un site web

dédié « Noiseineu » (http : //www.noiseineu.eu). L'indice Harmonica propose une note de 0 à 10 afin de remplacer l'échelle des décibels, plus difficile à interpréter. Cet indice simple permet également de distinguer la part du bruit de fond de celle des pics de bruit.

Le site « Noiseineu » permet de diffuser au grand public les résultats de l'indice Harmonica sur différents lieux de mesure.

La Ville de Paris alimentera ce site avec les données de mesures acoustiques qu'elle a en sa possession.

Cette action permettra de compléter l'offre d'information constituée notamment par le site des stations de mesure RUMEUR (http : //rumeur.bruitparif.fr) qui donne en continu les valeurs mesurées en décibels.

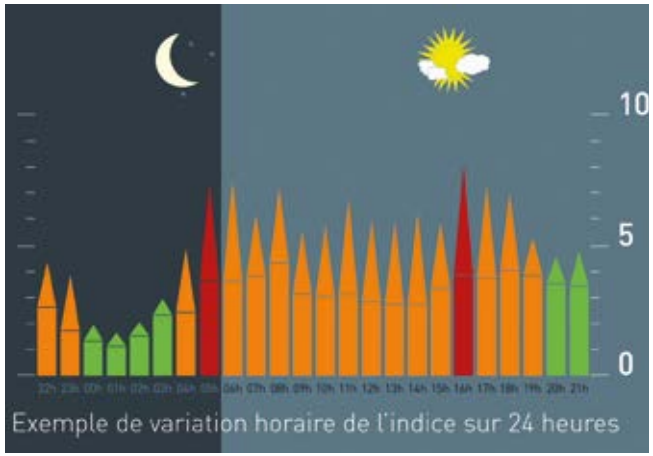
- Organiser des actions de sensibilisation du public en lien avec les mairies d'arrondissement

Les actions de sensibilisation doivent s'appuyer sur les mairies d'arrondissement afin de profiter de leur proximité du public et de leur connaissance du territoire. Il sera donc proposé aux mairies d'arrondissement d'organiser des actions de sensibilisation de proximité pour faire évoluer les comportements des Parisiens, qui sont à l'origine d'une part importante des nuisances sonores. Les mairies pourront s'appuyer sur les dispositions d'un cahier de prescriptions techniques fourni par les services de la Ville. Ces actions pourront également permettre aux mairies d'arrondissement de prendre une part active à la prise en compte de l'environnement sonore dans les actions de gestion, d'aménagement et de construction menées dans leur arrondissement.

- Valoriser les zones calmes

Pour les populations urbaines exposées à des nuisances telles que le bruit, mais également la pollution de l'air, l'absence de végétation ou l'îlot de chaleur, la possibilité d'accès à des espaces préservés des nuisances urbaines est un enjeu de santé publique, car ces espaces constituent des lieux de ressourcement et de lien social, qui participent au bien-être de la population.

Dans le domaine de l'environnement sonore, ce type d'aménité a été défini par la directive européenne 2002/49/CE et le Code de l'environnement sous le nom de « zone calme » (quiet area en anglais). La Ville de Paris a mené en 2011 et 2012 des études et concertations sur l'adaptation de la notion de zone calme au milieu urbain dense parisien, avec la détermination de critères de définition spécifiques. Elle reprendra ce travail dans le cadre du PPBE avec les mairies d'arrondissement, qui pourront s'investir dans la définition et la mise en valeur des zones calmes de leur territoire.



Représentation de l'indice Harmonica heure par heure (source Bruitparif).

SENSIBILISER
les professionnels à MINIMISER LES BRUITS
générés par leurs véhicules

AXE N° 4 : SENSIBILISER LES PROFESSIONNELS

- Sensibiliser les conducteurs des véhicules d'urgence sur l'utilisation des avertisseurs sonores spéciaux

Paris possède un grand nombre de services d'interventions (casernes de pompiers, hôpitaux, commissariats, etc.) insérés dans son tissu urbain. Les véhicules d'intervention urgente ne peuvent réglementairement utiliser leurs avertisseurs sonores spéciaux, usuellement appelés sirènes «qu'à l'occasion d'interventions urgentes et nécessaires». Les Parisiens peuvent être gênés par ces bruits émergents, notamment lorsqu'ils habitent à proximité d'une zone où ces véhicules déclenchent leur sirène (grands carrefours, casernes, hôpitaux, etc.).

Le but de cette action est de faire en sorte que les conducteurs des véhicules d'intérêt général, qu'ils soient à «priorité de passage» comme la police, les pompiers ou le SAMU ou qu'ils soient à «facilité de passage» comme les ambulances, soient plus régulièrement informés de l'impact de leurs avertisseurs sonores spéciaux et qu'ils les utilisent avec le plus de modération possible afin de limiter la gêne occasionnée. Une collaboration étroite avec la Préfecture de Police, qui travaille déjà sur le sujet, permettra d'améliorer encore la situation notamment pour les personnes les plus gênées.

- Faciliter le développement du Label Certibruit «livraison silencieuse»

La Charte de Logistique Urbaine Durable, signée le 18 septembre 2013, compte parmi ses 16 actions, une action sur les livraisons de nuit silencieuses.

La labellisation « Certibruit » est attribuée à un commerce ou un site sur la base de quatre principes :

- Adaptation de l'aire de livraison et du bâti si nécessaire (revêtement de sol, volet roulant…)
- Camion et matériel silencieux (certification PIEK)
- Formation du personnel
- Information des riverains et numéro vert

Le label Certibruit peut constituer un outil de médiation en cas de plainte concernant le bruit d'une livraison.

Le travail effectué dans le cadre de la charte a pour objectifs de faciliter le partage de connaissances et d'expériences sur le matériel et les matériaux silencieux, permettant des livraisons plus qualitatives et de valoriser les expériences réussies auprès de l'ensemble des professionnels (transporteurs et commerçants) afin d'accélérer leur diffusion.

Dix sites parisiens sont actuellement certifiés conformes et quatre sont en cours d'audit (liste disponible sur www.certibruit.fr).

L'association Certibruit et la Ville de Paris ont pour objectif de labelliser 40 à 50 sites dès la fin de l'année 2015, en incluant les cafés, hôtels, restaurants.

- Sensibiliser les conducteurs de la Ville de Paris à la réduction des émissions sonores

La Ville de Paris sensibilise ses agents à un meilleur usage des engins de nettoiement circulant sur le trottoir. Un module de formation est dispensé aux agents affectés à la conduite des engins. Ainsi, pour les aspiratrices circulant sur les trottoirs, des consignes sont données aux conducteurs afin d'adapter la puissance de l'engin au strict nécessaire de manière à minimiser le bruit généré.

Des « Instructions métier » ont également été produites pour les conducteurs d'engins de nettoiement de trottoir à la lance, circulant sur la chaussée, les conducteurs de bennes, les ripeurs et équipages de collecte des objets encombrants, afin de rappeler systématiquement les « bons comportements », qui limitent les nuisances sonores liées à l'activité.

Plus généralement, des formations à l'« éco-conduite» sont dispensées aux agents chargés de la conduite de véhicules.

Label
«Livraisons de nuit respectueuses des riverains».

AGIR

AXE N° 5 : AMÉNAGER & APAISER L'ESPACE PUBLIC

L'espace public doit prendre en compte des enjeux souvent contradictoires de déplacements, d'activité économique, de vie locale, de loisir et de qualité de vie. L'objectif poursuivi par la municipalité est d'équilibrer les usages au profit de la qualité de vie et de la santé de la population, répondant ainsi à une demande forte des Parisiens. Améliorer l'environnement sonore, composante essentielle de la qualité de l'environnement avec la qualité de l'air, est donc un objectif majeur des aménagements de l'espace public.

L'aménagement urbain permet d'agir sur les facteurs d'émissions sonores tels que la réduction du trafic, la vitesse de circulation, le type de revêtement (pavés/enrobés/enrobés phoniques…). Il est également l'occasion de travailler à la création d'ambiances sonores et visuelles particulières (fontaines, végétalisation…). Dans des cas très contraints, des solutions d'obstacles à la transmission du bruit vers les lieux de vie peuvent être recherchées (distance, bâtiments écran, murs ou merlons végétalisés, etc.).

Dans le cadre du projet « Réinventons nos places », les places de la Bastille et de la Nation ont fait l'objet d'une approche innovante avec la réalisation d'une maquette sonore participant au diagnostic des usages, du ressenti et des attentes du public. Cette dimension sonore sera intégrée au processus de conception des maîtres d'œuvre dans la suite de ces opérations.

Les liens bruit / aménagements de voirie

Pour que les effets indirects que génère un aménagement sur la vitesse soient efficaces, il faut veiller à :

- Fluidifier le trafic pour éviter les à-coups (rapport de boîte de vitesse bas, accélérations, etc.) et favoriser une conduite apaisée
- Mettre en cohérence la vitesse avec l'aménagement pour amener à rouler à la vitesse voulue
- Favoriser des comportements appropriés et respectueux de la part des usagers grâce à la qualité paysagère de l'aménagement et l'amélioration de la qualité de vie qui en résulte.

Concernant les effets sur le volume de trafic, un débit diminué de 50 % provoque une baisse théorique des émissions sonores de 3 dB(A), une baisse de 30 % du trafic, 1,5 dB(A) et une baisse de 10 %, de 0,5 dB(A). Ainsi, pour l'extension du tramway T3 entre la Porte de Vincennes et la Porte de la Chapelle, la baisse du trafic routier sur les boulevards des Maréchaux est estimée à – 25 %. Ce type de réaménagement permet également de modifier la nature des véhicules roulants en substituant à des véhicules bruyants, des véhicules plus silencieux.

Une étude réalisée sur le tronçon Garigliano – Porte d'Ivry du tramway T3 a ainsi montré une baisse du niveau sonore pouvant aller jusqu'à 5 dB(A).

Cette méthode sera généralisée aux grandes opérations d'aménagement.

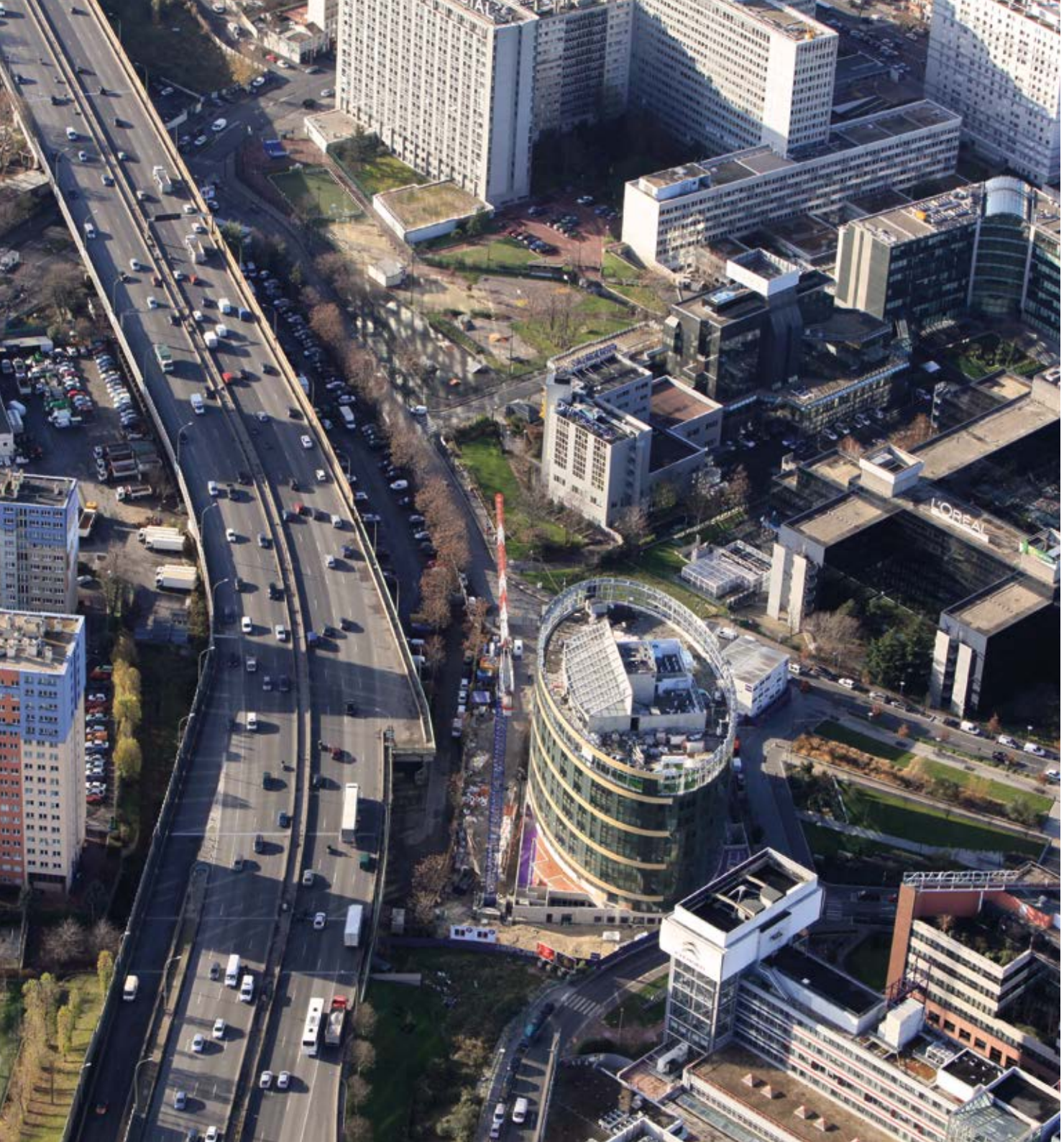
- Intégrer le boulevard périphérique dans l'environnement urbain

Voie entourant Paris sur 35 kilomètres, le Périphérique supporte un trafic de 1 200 000 véhicules par jour. De nombreux immeubles d'habitation sont situés à proximité immédiate du trafic, et leurs habitants subissent des nuisances sonores en continu, ainsi qu'une pollution atmosphérique de proximité importante. Une grande partie de la population exposée se situe côté extérieur du boulevard, dans les communes limitrophes de Paris, tandis que la population parisienne exposée se concentre dans les ensembles immobiliers de la ceinture verte parisienne. Agir sur le bruit du boulevard est donc un enjeu de santé publique, un enjeu de justice sociale et un enjeu métropolitain.

Les actions à mener font d'ores et déjà l'objet d'échanges avec les communes et EPCI concernés, notamment dans le cadre de l'élaboration de leur propre PPBE.

Compte tenu des niveaux sonores aujourd'hui subis, plusieurs mesures doivent être mises en œuvre pour améliorer sensiblement l'insertion urbaine de ce boulevard et réduire les nuisances sonores : sur l'infrastructure (enrobés, écrans…), sur le trafic (vitesse, poids lourds en transit…), voire dans l'aménagement des quartiers (voir axe n ° 8).

La Ville de Paris porte aujourd'hui un programme de renouvellement des revêtements routiers par la pose d'enrobés phoniques avec l'objectif annoncé « de couvrir d'ici à 2020 l'ensemble des tronçons mitoyens des zones d'habitation ». Les secteurs seront priorisés suivant l'état des revêtements existants, les populations impactées,



la présence d'établissements sensibles et les demandes des communes limitrophes dans le cadre de leur PPBE. Un budget de 5 millions d'euros, inscrit au programme d'investissement de la mandature, sera mobilisé. Il permettra d'améliorer les conditions de vie des 100 000 riverains du boulevard. Ce programme fait suite à l'expérimentation d'enrobés phoniques menée Porte de Vincennes, pour laquelle Bruitparif a montré que l'impact d'une baisse de 3 décibels équivaut à la réduction de 50 % du trafic et diminue sensiblement l'exposition des riverains.

La limitation de vitesse du Périphérique est passée de 80 à 70 km/h en janvier 2014. Outre un gain de fluidité permettant de réduire les émissions de polluants, la mesure a permis de réduire les émissions sonores la nuit, lorsque le trafic est fluide, d'environ 1 décibel, correspondant à une réduction de 20 % du trafic.

Des mesures sont à l'étude pour favoriser la circulation des taxis et des véhicules en covoiturage via la création d'une voie réservée. Ces mesures pourraient également avoir un impact positif sur les émissions sonores, en réduisant le nombre de véhicules tout en augmentant le nombre de personnes transportées. Par ailleurs, la fermeture du boulevard une fois par an pour y créer un évènement culturel et festif permettrait au public de s'approprier des espaces aujourd'hui ignorés, car dévolus à une fonction unique de déplacement.

Les dispositifs de protection, qui font obstacle à la diffusion du bruit vers des lieux de vie ou d'habitation, peuvent être efficaces dans des configurations de voies rapides. Ils peuvent prendre la forme de murs antibruit ou de couvertures légères totales ou partielles.

À ce titre, une étude pourra être lancée pour estimer le gain acoustique que peuvent produire des dispositifs comme les caissons mis en place pour l'A6B. Au-delà, l'installation de panneaux solaires, conjugués ou non avec ces caissons, pourrait être envisagée sur certains tronçons, permettant de fait une couverture légère du Périphérique en canopée solaire.

L'aménagement récent de la « forêt linéaire » adossée à un mur antibruit, dans le secteur Paris Nord Est, a montré que l'insertion urbaine de ces dispositifs est possible et que les objectifs « environnement sonore » et « végétalisation » sont compatibles. Un état des lieux a été réalisé en 2014 par l'Agence d'écologie urbaine, ciblé sur les secteurs comportant une exposition importante de logements existants.

Des études locales seront menées afin d'évaluer la faisabilité et l'opportunité de créer des dispositifs de protection, en lien avec les projets urbains menés par les communes des deux côtés du Périphérique. Les dispositifs de protection liés à la forêt linéaire seront poursuivis et une couverture partielle du boulevard est prévue dans le cadre de l'opération d'aménagement du secteur Gare des Mines Fillettes entre l'actuelle cité Charles Hermite et les communes de Saint-Denis et d'Aubervilliers, créant ainsi une nouvelle liaison entre Paris et Plaine commune.

- Aménager l'espace public (grandes places, berges de Seine), en redistribuant l'espace au profit des piétons et de la vie locale et en intégrant les questions d'ambiance sonore dès la conception

Le réaménagement de certaines grandes places parisiennes inclura dès l'origine le « paysage sonore », facteur fondamental pour la réussite de l'opération.

Les usagers de ces nouvelles places pourront ainsi bénéficier d'une ambiance sonore qui aura été pensée et souhaitée par l'aménageur et les citoyens dans une démarche de « design sonore », visant à leur procurer un sentiment de bien-être.

Cette approche novatrice s'inscrit dans la démarche « Paris Piéton », basée sur la perception de l'espace public par ses usagers ainsi que sur leur confort et leur sécurité.

La prise en compte du paysage sonore s'appuie sur une qualification des ambiances sonores existantes et projetées, basées sur des outils d'enquête de perception, d'enregistrement du son, de mesure et de modélisation des ambiances, et sur une intégration de ces données au travail de programmation des usages de l'espace public par les maîtres d'œuvre.

Enfin, la municipalité s'est pleinement engagée dans la végétalisation de l'espace public, avec, d'ici 2020, l'engagement d'avoir 100 ha de surfaces végétalisées en murs ou terrasses, de planter 20 000 arbres et de créer de multiples lieux végétalisés tels que des jardinières ou des pieds d'arbres. La démarche est participative, avec l'appel à projets « Du vert près de chez moi » et contribue à améliorer l'environnement sonore en créant des surfaces absorbantes, notamment les substrats horizontaux ou verticaux des surfaces végétalisées.

La végétalisation

Le projet européen de recherche HOSANNA (HOlistic and Sustainable Abatement of Noise by optimized combinations of Natural and Artificial means), mené entre 2009 et 2013, a permis de mettre en évidence l'intérêt de la végétalisation en milieu urbain pour améliorer l'environnement sonore des villes. Quatre types de méthodes sont ainsi recommandées dans le guide final « Novel solutions for quieter and greener cities » pour limiter les nuisances sonores : les barrières innovantes, les arbres/les arbustes/les buissons, les traitements de sols, les toits et façades végétalisés. Un site officiel **www.greener-cities.eu** permet de découvrir ces techniques de végétalisation.

Mur végétalisé dans une rue en canyon.
- Guide Novel solutions for quieter & greener cities issu du projet HOSANNA

Globalement, le programme d'investissement de la mandature prévoit 262 millions d'euros pour favoriser la végétalisation de Paris.

- Réduire la vitesse des véhicules au profit de la réduction du bruit, de l'amélioration de la sécurité et de la qualité de l'air en généralisant le statut de zone 30

La création de zones 30 en ville a pour origine première une volonté d'amélioration de la sécurité routière et de priorisation des usages locaux (déplacements piétons, vie sociale, présence d'enfants sur l'espace public…) vis-à-vis des déplacements automobiles, notamment de transit (traversant les quartiers sans s'y arrêter). La vitesse de 30 km/h est en effet beaucoup plus adaptée à une cohabitation entre les piétons et les véhicules motorisés (réduction de la distance de freinage de 60 %), mais également entre ceux-ci et les cyclistes, qui bénéficient de double-sens cyclables évitant des détours par des voies souvent très circulées.

La forte densité piétonne de Paris et l'augmentation du nombre de cyclistes justifient donc l'application de ce principe à l'ensemble de son territoire, à l'exception de quelques grands axes de circulation.

Les bruits de roulement

Au-delà de 30 km/h le bruit émis par un véhicule provient essentiellement du contact entre la roue et la chaussée. Même un véhicule électrique silencieux génère ce « bruit de roulement ».

Grâce aux évolutions technologiques et aux exigences accrues de la réglementation européenne, les nouveaux véhicules mis en circulation sont de moins en moins bruyants. Le renouvellement naturel du parc permet donc d'avoir des émissions sonores plus faibles. Cette évolution doit être accompagnée d'une réduction de la vitesse afin de réduire le bruit de roulement. Un passage de 50 km/h à 30 km/h permet de gagner immédiatement et à faible coût plus de quatre décibels.

D'ici 2020, la Ville de Paris réalisera un programme de création de nouvelles zones 30 en vue de leur généralisation en dehors des grands axes. De nouvelles zones de rencontre, espaces partagés entre tous les usagers où le piéton est prioritaire et la vitesse limitée à 20 km/h, seront également créées.

Ce type d'aménagement est favorable à une baisse des émissions sonores des véhicules, à condition d'un respect de la limitation de vitesse et de l'usage du bon rapport de vitesse (absence de grandes accélérations entre deux dispositifs ralentissant la vitesse). Une sensibilisation pourrait donc y être associée (voir axe n° 3).

- Étudier l'expérimentation des enrobés phoniques sur les plus bruyants des grands axes de circulation restés à 50 km/h

Certains axes de circulation supportant une circulation de transit devraient rester à une vitesse limitée à 50 km/h. Or ces axes sont ceux dont le niveau sonore est le plus élevé et ils concentrent la plupart des logements ou d'établissements sensibles dont les niveaux d'exposition sont supérieurs aux recommandations du Code de l'environnement.

Même si les vitesses moyennes constatées à Paris sont faibles (15 à 20 km/h), ces axes comportent une circulation rythmée par les feux tricolores qui comportent des phases de bruit généré par une circulation à 50 km/h. À cette vitesse, le bruit émis par le roulement des pneumatiques sur le revêtement de chaussée dépasse celui issu du moteur.

L'expérimentation d'enrobés phoniques serait donc menée sur des axes très circulés afin d'évaluer l'opportunité de ce type de revêtement sur des axes intra-muros.

- Créer des zones à trafic limité, secteurs fermés à la circulation automobile à certains horaires pour y favoriser la vie de quartier

Au-delà de la simple limitation de vitesse, certains quartiers parisiens où la vie locale et la fréquentation piétonne sont prépondérantes bénéficieront d'une exploitation dynamique de la circulation avec l'instauration de Zones à Trafic limité, tel que souhaité dans le « plan d'action contre la pollution atmosphérique locale liée au trafic routier et pour l'amélioration de la qualité de l'air » approuvé en février 2015 par le Conseil de Paris. Ce dispositif peut être arrêté en vertu des articles L2213-2 et L2213-4 du Code général des collectivités territoriales, qui permet l'interdiction sur certaines voies, à certaines heures, de véhicules de nature à compromettre la tranquillité publique ou la qualité de l'air. La réduction du trafic et du stationnement dans ces zones permettra d'en changer les usages. La priorité sera ainsi donnée, sur l'ensemble de l'espace public, aux piétons.

Les périmètres des expérimentations de telles zones pourront être proposés par les Mairies d'arrondissements. Les restrictions pourront n'être appliquées que sur un créneau horaire limité, du type 12h-20h. Des activités de jeux d'enfants pourront être organisées sur certaines voies, avec les dispositifs de protection appropriés.

Ces dispositifs auront pour effet de réduire l'exposition des piétons et des habitants de ces secteurs à la pollution locale émise par les véhicules, qu'il s'agisse de bruit ou de polluants atmosphériques.

AXE N° 6 : DÉVELOPPER DES ALTERNATIVES AUX MODES DE DÉPLACEMENTS BRUYANTS ET POLLUANTS

Les véhicules routiers constituent la principale source de bruit en milieu urbain. Pour réduire cette pollution sonore, la Ville de Paris travaille depuis 2001 à proposer des alternatives à l'automobile individuelle et à la logistique par camions diesel.

Le comportement des Parisiens et Franciliens a fortement évolué avec une baisse sensible des volumes de circulation (-20 % de 2002 à 2012) et une hausse importante de la fréquentation des transports publics et des mobilités douces et actives (marche, vélo). Cette évolution positive est étroitement liée à l'amélioration de l'offre de transport, ainsi que du confort et de la sécurité des piétons et cyclistes.

Les véhicules motorisés restent cependant indispensables au fonctionnement de la ville, dans des usages à la fois privés et professionnels. Pour permettre à de nombreux Parisiens d'abandonner leur véhicule individuel, il faut continuer de développer une approche fonctionnelle de la mobilité et favoriser l'essor des offres de service complémentaires des transports collectifs, de type autopartage.

De plus, une mutation du parc de véhicules roulant dans Paris doit s'opérer vers des véhicules moins bruyants et globalement plus écologiques, car moins polluants pour l'air et moins émetteurs de gaz à effet de serre.

- Améliorer l'offre de transport collectif en redistribuant l'espace public (prolongement de la ligne 14, prolongement du tramway des maréchaux, liaisons à haut niveau de service entre les gares et sur les quais)

Améliorer l'offre de transport collectif est un préalable à toute action sur les déplacements individuels motorisés. Au-delà des projets indispensables renforçant les modes lourds de transport public (Grand Paris Express, prolongement de la ligne 14 pour désaturer la ligne 13, prolongement des lignes 3 et 10…), le maillage des transports publics et leurs connexions au tissu urbain passent par des transports en site propre. Ces projets donnent une nouvelle vision de la Ville où les transports publics et les modes actifs (marche, vélo) sont la matrice de la conception de l'espace public. La priorité donnée au tramway à chaque carrefour en est une expression forte.

La Ville de Paris continue d'aménager avec le STIF et la RATP le tramway des maréchaux, qui poursuivra son extension en 2017 jusqu'à la porte d'Asnières (voir ci-contre).

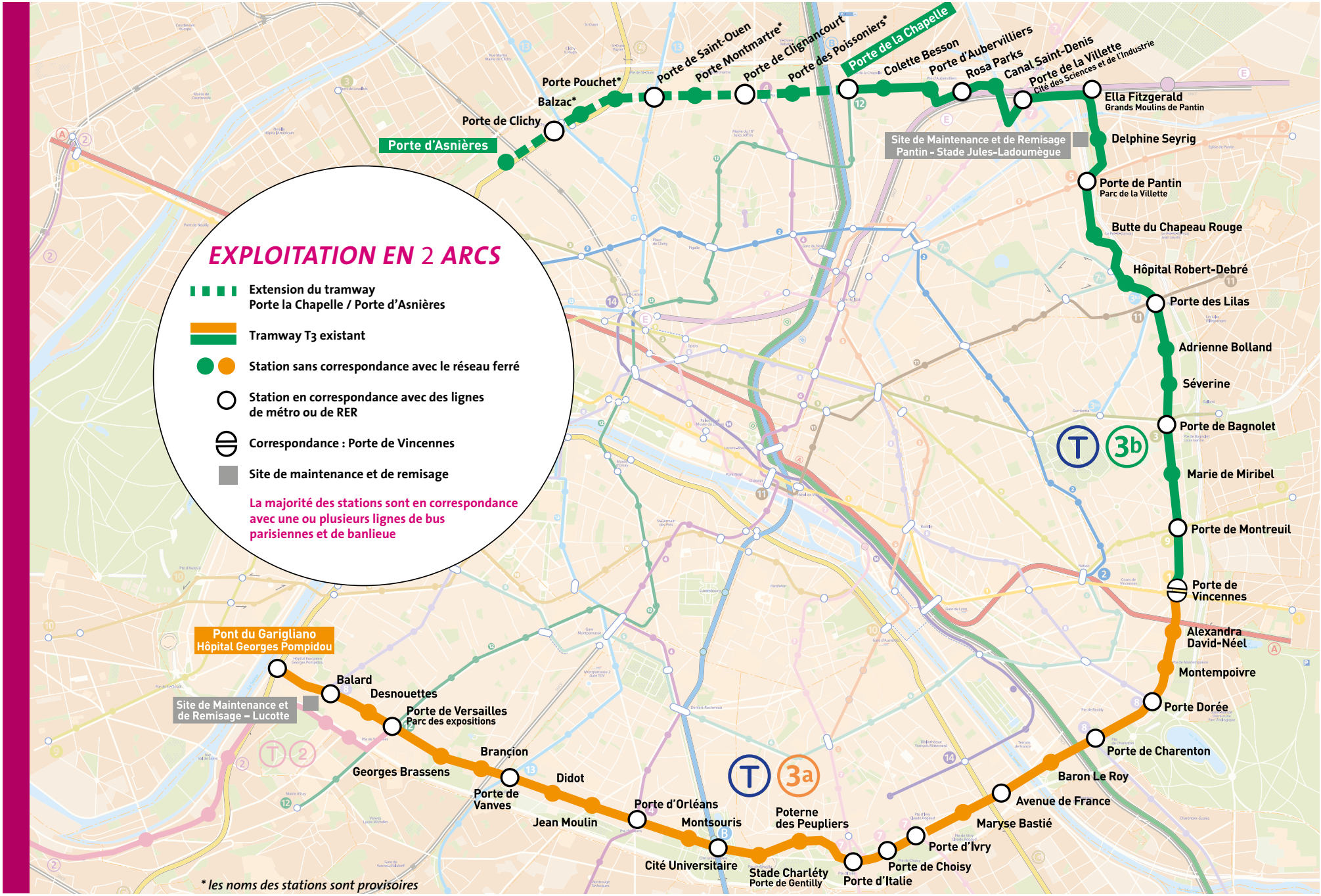
Elle étudie dès aujourd'hui la faisabilité du bouclage complet de cette rocade et de son prolongement à Nation, ainsi que la création de deux lignes de transports collectifs en site propre, la première reliant les grandes gares de Paris et la seconde longeant la Seine et créant une liaison paysagée et végétalisée entre les bois de Boulogne et de Vincennes.

À l'image des aménagements déjà livrés au sud et à l'est de Paris, ces aménagements permettent de réduire et d'apaiser la circulation tout en offrant une alternative à l'automobile. Les gains en termes d'environnement sonore sont donc importants sur la circulation générale, mais également sur la partie transport avec le remplacement des bus articulés diesel par les tramways à motorisation électrique. Le budget consacré par la Ville de Paris à l'extension du réseau de transports collectifs s'élève à 834 millions d'euros pour la mandature.

- Développer les modes actifs, notamment aux portes de Paris

La marche est le principal mode de déplacement dans Paris, où la densité des services urbains permet de réduire les distances parcourues. La Ville développe une approche nouvelle de l'aménagement et de la gestion de l'espace public, axée sur le piéton, qui sera notamment développée dans les études de conception des grands aménagements de la mandature (place de la Bastille, place de la Nation, berges de la Seine, etc.).

Le vélo, s'il est moins développé que la marche, a montré tout son potentiel dans Paris avec la création de Vélib. Avec son nouveau plan vélo présenté en 2015, la ville souhaite lever les obstacles qui existent encore au développement du vélo et tripler au moins sa part modale d'ici 2020. Le réseau cyclable sera renforcé et étendu (doublement du nombre de kilomètres de pistes cyclables) afin qu'il offre plus de continuité, de confort et de sécurité. Un budget d'investissement de 150 millions d'euros sera ainsi consacré au vélo sur la mandature. Un effort sera notamment porté sur les portes de Paris, qui restent aujourd'hui, dans de nombreux cas, des verrous pour les déplacements des cyclistes du fait de leur caractère routier, voire autoroutier et qui freinent le développement des déplacements en vélo au sein de la métropole. Mais l'effort portera également sur le développement d'une offre de stationnement sécurisé sur l'espace public et dans les immeubles de logement et d'activité, qu'ils soient neufs (obligations du PLU) ou existants (aides à la création de garages à vélo).



En 2017, un tramway à Paris du Pont du Garigliano à la Porte d'Asnières - Prolongation à porte Dauphine à l'étude.

- Développer une approche fonctionnelle des déplacements avec Autolib', Vélib', l'autopartage et la création à terme d'un pass mobilité universel

Pour permettre aux Parisiens et habitants de la métropole de se passer de leur véhicule particulier, les possibilités offertes par les transports publics et les modes actifs doivent être complétées par une offre de services de mobilité répondant à des besoins ponctuels. Cette offre de services de mobilité a été précisée dans le cadre du plan de lutte contre la pollution de l'air liée au trafic routier et aura également des effets positifs sur la réduction des nuisances sonores.

Déjà développée avec succès pour le vélo avec le service Vélib', l'approche fonctionnelle, qui permet d'éviter les contraintes liées à la propriété de son véhicule (stationnement, entretien…) a un potentiel important pour l'automobile, aujourd'hui confirmé par le succès d'Autolib'. Dans cette optique, les jeunes de moins de 30 ans détenteurs du permis de conduire depuis moins d'un an bénéficieront d'une aide financière au service Autolib'.

Les services d'autopartage complémentaires d'Autolib' seront également développés, en favorisant le stationnement d'une partie de leurs véhicules sur l'espace public. Cette approche sera également développée pour la logistique urbaine, car elle pourra permettre à certains professionnels de se passer de leur véhicule utilitaire lorsqu'ils en ont un usage limité : un service Utilib', qui est une déclinaison d'Autolib' destinée aux professionnels, a été créé et des services d'autopartage comprenant des véhicules utilitaires vont être développés dès 2015.

La Ville de Paris souhaite créer avec le STIF un «pass mobilité» donnant accès, en complément des transports publics franciliens, à un panel complet de services de mobilité (Vélib', Autolib', autopartage…), afin de faciliter l'usage de ces nouveaux services complémentaires des transports publics.

- Favoriser le développement de véhicules moins bruyants

Paradoxalement, les véhicules circulant aujourd'hui dans Paris ont souvent des caractéristiques peu adaptées au milieu urbain dense. Si la réduction des déplacements motorisés individuels est un premier levier d'action contre le bruit, l'adaptation des véhicules à la ville en est un deuxième, non moins important, qui se conjugue avec la nécessité de réduire les émissions de polluants pour améliorer dans le même temps l'environnement sonore et la qualité de l'air.

Les flottes de véhicules des services publics doivent être exemplaires et Paris a engagé dès 2014 un effort important pour supprimer ses dernières berlines diesel et augmenter la part de véhicules électriques de son parc.

Ainsi, la Direction de la Propreté et de l'Eau, soucieuse d'utiliser des matériels toujours plus respectueux de l'environnement et de limiter les nuisances sonores pour les riverains et ses agents, a acquis de nouveaux matériels électriques de propreté, souffleuses à main et aspiratrices de trottoir. Ces matériels électriques silencieux évitent toute émission polluante dans l'air et permettent des interventions matinales minimisant la gêne occasionnée aux riverains. Ces matériels sont particulièrement adaptés à un environnement urbain très dense.

Le programme d'investissement de la mandature prévoit d'acquérir ces nouveaux engins et équipements moins polluants et moins bruyants. Quelle que soit la motorisation, la Ville de Paris est très vigilante sur le niveau sonore des véhicules qu'elle acquiert. Lors de ses essais d'engins, elle accorde une importance particulière à la réduction des nuisances sonores. Dans le cadre de ses marchés de prestations de service, la Ville impose dans ses cahiers des charges des seuils de puissance et de pression acoustiques à ne pas dépasser. Pour l'achat de certains matériels, un critère acoustique permet de sélectionner les engins les moins bruyants.

Outre le choix de motorisations plus silencieuses, la Ville de Paris expérimentera l'équipement des véhicules légers municipaux en pneus silencieux (voir encadré « bruits de roulement » p. 43).

Contributrice financière importante du STIF, la Ville de Paris veille à ce que les renouvellements des autobus franciliens s'effectuent aussi rapidement que possible avec des véhicules hybrides, GNV ou électriques. En effet, le plan Bus RATP prévoit que d'ici 2025 l'ensemble de la flotte d'autobus sera convertie dans des motorisations non diesel. Or ces matériels sont beaucoup moins bruyants que le matériel diesel existant, notamment aux points d'accélération que sont les arrêts de bus. La Ville aide également au développement d'une flotte de taxis moins polluants et plus silencieux en subventionnant l'achat de taxis hybrides rechargeables ou électriques.

Le développement du véhicule électrique, très peu bruyant et sans pollution locale, sera accompagné par la poursuite de l'offre de bornes de recharges (180 nouveaux points de charge créés dès 2015), par la subvention de l'achat de véhicules électriques urbains par les particuliers, notamment les vélos à assistance électrique et les motocyclettes électriques, qui contrastent avec les modèles thermiques aujourd'hui très bruyants. De plus, le vélo à assistance électrique (VAE) est considéré comme une véritable alternative au 2RM et à la voiture : avec une vitesse de 19 km/h, soit davantage que la moyenne d'un véhicule motorisé en ville (18 km/h), qu'un bus (17 km/h) ou qu'un vélo classique (15 km/h), les utilisateurs parcourent des distances assez longues, de 9 km en moyenne (source : étude cabinet 6 T, février 2015). Or la moitié des trajets effectués en Île-de-France en voiture font moins de 5 km et sont donc faisables en vélo. Ce développement passe également par la création de services véhicules partagés, notamment dans le domaine des deux-roues électriques (exemple de Cityscoot). La Ville de Paris facilitera ce type d'initiatives en leur permettant de se déployer sur l'espace public.

La logistique urbaine, aujourd'hui quasiment exclusivement diesel, est un autre axe important de progrès potentiel. La Ville de Paris a signé en 2013 la « charte pour une logistique urbaine durable » avec les professionnels. Elle mène dans ce cadre un travail concerté sur les moyens d'atteindre l'objectif fixé par le Conseil de Paris de zéro livraison diesel en 2020. Ce travail a montré que les véhicules GNV constituaient aujourd'hui la principale alternative au diesel pour les gros utilitaires et les poids lourds. La Ville développera donc, en lien avec des partenaires institutionnels tels que GRDF, un réseau de stations de carburant GNV sur son territoire.

Vers des motos électriques ou vers des VAE ?

Les raisons du caractère bruyant des deux-roues motorisés sont à la fois techniques (moteur non capoté, normes d'émissions acoustiques peu contraignantes et sans évolution prévue dans les prochaines années) et comportementales (accélérations fréquentes, tentation d'installer un pot d'échappement bruyant, goût des conducteurs pour une moto bruyante gage de sportivité et de sûreté selon eux). Les actions permettant de limiter les émergences sonores de ces véhicules sont donc prioritaires. Le deux-roues électrique qui constitue une alternative à la voiture individuelle, moins consommatrice d'espace, moins polluante et moins bruyante présente dans cette optique un grand intérêt. Le Vélo à Assistance Électrique (VAE), lui, est plus sûr et encore moins consommateur d'espace.

Pour plus d'informations, contacter l'Agence des Mobilités Electriques, centre d'information et de conseil sur les véhicules électriques **http ://www.asso-ame.com.**

AXE N° 7 : AGIR SUR LES VÉHICULES LES PLUS BRUYANTS

Certains véhicules sont particulièrement bruyants et contribuent donc fortement aux niveaux sonores perçus dans l'environnement parisien. Agir sur ces catégories de véhicules est donc un enjeu important puisque des actions ciblées sur un faible nombre de véhicules peuvent avoir un impact important sur la qualité de l'environnement sonore. Sont principalement concernés les deux-roues motorisés, qui ont connu un développement important depuis 20 ans, et les poids lourds.

- Renforcer le contrôle acoustique des motocyclettes et vélomoteurs

Les deux-roues et trois-roues motorisés sont estimés à 17 % du trafic intra-muros et 9 % du trafic sur le boulevard périphérique (Observatoire des déplacements DVD 2009). Le parc de deux-roues motorisés (2RM) des ménages parisiens est passé de 62 000 en 2001 à 83 000 en 2010 (+ 34 %). Ces véhicules sont identifiés par les Parisiens dans les enquêtes comme étant une source prépondérante de nuisances sonores.

Aux niveaux d'émissions sonores intrinsèquement plus élevées que ceux des automobiles viennent s'ajouter la problématique du comportement des conducteurs (voir chapitre sensibilisation) et de la non-conformité des 2RM. Un débridage est ainsi fréquemment réalisé sur les cyclomoteurs (< 50 cm3) pour augmenter leur performance et des pots d'échappement non homologués ou modifiés sont également posés sur les motos pour leur donner un caractère plus « sportif ».

La Préfecture de Police est en charge des contrôles de conformité des véhicules circulant sur le territoire parisien. L'Unité de contrôle technique de la Direction opérationnelle des services techniques et logistiques de la Préfecture de Police, 27 agents, est chargée de vérifier lors des contrôles routiers la conformité de la valeur limite autorisée inscrite sur la carte grise avec la réalité. Ces contrôles sont généralement réalisés à l'aide d'un sonomètre, mais une simple constatation à l'oreille est légale pour juger d'un niveau sonore trop élevé.

En 2014, 1 475 contrôles contre le bruit ont été effectués par l'Unité de contrôle technique, donnant lieu à 540 verbalisations de deux-roues motorisés. S'y ajoutent 232 verbalisations de deux-roues motorisés par la Direction de l'ordre public et de la circulation, non instrumentées, en raison d'émission de bruits gênants par le véhicule ou d'anomalies sur le dispositif d'échappement.

L'augmentation de ces contrôles d'émissions sonores serait cohérente avec l'accroissement du trafic des 2RM. La Préfecture de Police et la Ville de Paris s'entendront sur un objectif commun d'augmentation des contrôles des 2RM bruyants.

- Renforcer le contrôle de l'usage des klaxons

Les klaxons, ou avertisseurs sonores, constituent un facteur important des nuisances sonores liées au trafic routier. L'article R.416-1 du Code de la route en encadre strictement l'usage en précisant qu'« en agglomération, l'usage de l'avertisseur sonore n'est autorisé qu'en cas de danger immédiat » et que « les signaux émis ne doivent pas se prolonger plus qu'il n'est nécessaire ». Le manque de respect de ces règles et la nuisance que constitue l'usage intempestif du klaxon ont été signalés par des contributeurs à la consultation organisée sur le projet de PPBE.

La Ville de Paris demandera donc au Préfet de Police, en charge du contrôle de la réglementation dans ce domaine, que le contrôle de l'usage des klaxons soit renforcé dans la capitale.

- Profiter du renforcement des normes d'émissions sonores des nouveaux véhicules en favorisant le renouvellement des véhicules les plus anciens, plus polluants, mais également plus bruyants

Dans le cadre du plan de lutte contre la pollution atmosphérique de la Ville de Paris, une zone de circulation restreinte sera créée afin de favoriser le renouvellement des véhicules les plus anciens. La mise en œuvre de cette zone s'appuiera sur le projet de loi sur la transition énergétique et sur l'arrêté du 3 mai 2012, qui définissent un classement des véhicules en fonction de leur niveau d'émissions polluantes pour l'air. Bien que le bruit ne soit pas pris en compte dans ces émissions, cette mesure aura un effet positif lié au fait que les normes d'émissions sonores, fixées au niveau européen ont progressé en 2007 pour s'établir à 74 dB(A), contre 77 dB(A) auparavant, soit une puissance d'émission divisée par deux. Ces véhicules moins bruyants correspondent aux catégories 4 et 5 étoiles du classement pour la qualité de l'air.

En parallèle, les normes d'émissions sonores des deux-roues motorisés n'évoluent pas aussi rapidement. Or des négociations sont en cours au niveau européen afin de faire évoluer les normes à échéance 2020 (phase « euro 5 »). La Maire de Paris écrira donc au chef du Gouvernement afin que la France pèse dans les négociations en faveur d'une amélioration sensible des performances sonores de ces véhicules.

- **Étudier la réduction du transit des poids lourds sur le boulevard périphérique**

Les poids lourds, s'ils représentent, en nombre, une part réduite de la circulation dans Paris (évaluée à 3 %) et sur le boulevard périphérique (évaluée à 5 %) (source : Observatoire des déplacements - bilan des déplacements) contribuent fortement aux émissions sonores. Ainsi, leur réduction sur le boulevard périphérique permettrait de réduire les niveaux sonores d'environ 3 décibels.

Une étude a été lancée par les services de l'État, en charge de l'exploitation des autoroutes d'Île-de-France et du boulevard périphérique, afin d'évaluer la circulation de transit sur le boulevard périphérique et l'A86 et d'étudier la faisabilité et l'opportunité de la dévier par l'A104 (La Francilienne). Elle a permis de pointer un transit entre les autoroutes A1 et A10, passant en partie par le BP entre la porte d'Ivry (A6b) et la porte de Bagnolet (A3). Les études d'opportunité environnementale d'une déviation de ces poids lourds en transit par l'A104 sont en cours. Leurs conclusions permettront d'identifier les mesures à mettre en œuvre pour réduire le transit des poids lourds sur le Périphérique.

- **Étudier l'interdiction des vols commerciaux de tourisme sur l'héliport de Paris, dans l'attente d'une reconversion du terrain**

L'héliport de Paris est une source de nuisances très importantes pour ses riverains.

Les vols commerciaux de tourisme, permettant de contempler Paris depuis les airs en faisant une boucle à partir d'un héliport francilien, sont interdits (article L571-7 du Code de l'environnement). Cependant, des compagnies proposent des vols entrecoupés d'une halte dans un second héliport, qui leur permettent de présenter une activité composée de vols simples, conformes à la réglementation. La Ville de Paris proposera donc aux services de l'État de modifier la réglementation afin de remédier à cet état de fait.

Dans le cadre du réaménagement du site en grand parc culturel et sportif la Ville de Paris étudiera avec l'État la fin de l'activité commerciale et le devenir des activités de sécurité civile et de service public, et ce avant la fin de la convention de mise à disposition des terrains entre la Ville et ADP en 2024.

AXE N° 8 : INTÉGRER LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT SONORE A L'URBANISME DURABLE

Les secteurs d'aménagement parisiens sont l'occasion de créer de nouveaux lieux de mixité urbaine, incluant des espaces de vie locale (logements, équipements) et d'activité. Souvent implantés à la périphérie de Paris aux abords de grandes infrastructures de transport routières et ferroviaires, ils doivent intégrer des contraintes importantes d'environnement sonore. Dans la logique de la directive européenne de 2002, cette prise en compte doit aller au-delà de l'isolation acoustique des façades, en offrant à terme une qualité d'environnement sonore acceptable, qui permette d'assurer un confort acoustique satisfaisant fenêtres ouvertes. Pour cela, la conception des aménagements doit donc prendre en compte l'environnement sonore dès l'origine du projet, lors de l'implantation des programmes, en s'appuyant sur la modélisation du bruit dans l'environnement ainsi que sur des maquettes audio et des enquêtes de ressenti.

La qualité acoustique des logements créés dans ces nouvelles zones dépend également de l'intégration de l'acoustique dans les objectifs environnementaux des programmes de construction, à la fois en phase de conception (niveau d'exigence) et de construction (contrôle qualité).

- Intégrer les objectifs de qualité de l'environnement sonore dans les dispositions du PLU en contribuant à la réduction et à la prévention du bruit

Dans sa communication du 17 novembre 2014 sur les projets urbains et l'appel à projets innovants « Réinventer Paris », la Ville de Paris insiste sur le fait que « la protection des populations contre les pollutions et les nuisances sera au cœur de la conception des projets, dans des territoires à reconquérir souvent marqués par la proximité de sites ferroviaires ou d'axes de circulation majeurs comme le Périphérique ».

Cette volonté forte est inscrite dans le Projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du Plan local d'urbanisme (PLU) pour améliorer durablement le cadre de vie quotidien de tous les Parisiens. Compte tenu de l'urbanisation et de la densité de Paris, plusieurs actions du PADD contribuent à la réduction du bruit dans l'environnement à travers notamment la régulation de l'offre de stationnement en fonction des objectifs de circulation automobile, la promotion des modes de déplacement doux silencieux, mais aussi la construction et la réhabilitation des bâtiments selon les principes de la haute qualité environnementale.

Ces actions se traduisent notamment dans les orientations d'aménagement et de programmation qui prévoient au cas par cas la mise en œuvre de protections phoniques selon la configuration des lieux dans les secteurs bruyants. De même, elles se traduisent dans les dispositions réglementaires du PLU relatives au stationnement et aux installations présentant des risques d'insalubrité pour le voisinage.

Afin de renforcer la contribution du PLU à l'amélioration de la qualité de l'environnement sonore des Parisiens, les orientations d'aménagement et de programmation des nouvelles opérations d'aménagement ou de renouvellement urbain et les règles du PLU pourront être complétées en fonction des spécificités parisiennes afin de limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores des infrastructures terrestres.

- Concevoir des éco-quartiers durables et habitables, qui préservent les nouvelles populations du bruit des transports

Façonner la Ville implique de penser l'environnement sonore et de l'intégrer pleinement dans tous les processus de décision, d'élaboration et de réalisation des projets.

Les projets urbains respectueux de l'environnement, favorisant la mixité sociale et le cadre de vie, participant au développement économique, et bien intégrés dans les territoires où ils s'implantent sont éligibles au label EcoQuartier, qu'ont obtenu les opérations ZAC Claude-Bernard et Fréquel-Fontarabie en 2013 et Boucicaut en 2014.

L'objectif fixé par la Maire est que toutes les nouvelles opérations d'aménagement municipales appliquent désormais le référentiel EcoQuartier.

La question de l'environnement sonore de ces nouveaux éco-quartiers sera traitée très en amont et à travers le prisme des ambiances sonores souhaitées, en ajoutant au référentiel EcoQuartier des exigences volontaires en termes de « paysage sonore » envisagé pour le projet.

Cette prise en compte pourra utilement se faire en se référant au « Cahier technique ambiances urbaines » proposé par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) dans le cadre de son Approche Environnementale de l'Urbanisme 2 (AEU2).

PENSER LE PAYSAGE SONORE DANS LES NOUVEAUX ÉCO-QUARTIERS

- Intégrer une approche durable dans les opérations ponctuelles sur les équipements

Les aménagements et constructions réalisés par la Ville de Paris prendront en compte l'exposition au bruit routier, soit par des dispositifs intégrés au bâtiment, soit en relocalisant ces équipements lorsque cela est pertinent (par exemple le déménagement de la crèche du 14 rue de Noisy-le-Sec rue de la Justice, ou encore le déplacement de l'annexe du collège Lucie Faure intégré au programme du centre-bus le Garance dans le 20e arrondissement).

- Faire profiter plus de Parisiens, avec l'aménagement de la petite ceinture, d'un environnement sonore remarquable

Les services de la Ville de Paris ont mené en 2014 une étude sur les services écologiques rendus par la petite ceinture, au nombre desquels figurent la biodiversité et l'environnement sonore. Sur ce dernier aspect, les conclusions de l'étude sont que cette ancienne voie ferroviaire constitue sur de nombreux tronçons de son tracé une véritable zone de calme par rapport aux voies circulées environnantes. 33 500 riverains ont une façade de leur immeuble qui donne sur la petite ceinture et plus des trois quarts d'entre eux (77 %) bénéficient d'un niveau sonore nocturne inférieur à 55 dB(A), qui est le seuil recommandé par l'OMS.

L'ouverture au public de certaines séquences pourrait également permettre au public de bénéficier de zones de tranquillité leur permettant de se promener et de se ressourcer. L'ouverture de 30 ha d'espaces verts supplémentaires d'ici 2020 concourt à cet objectif.

- Délimiter les secteurs affectés par le bruit et les prescriptions qui s'y appliquent après la mise à jour du classement acoustique des voies

Le classement acoustique des infrastructures de transport terrestre arrêté par le Préfet le 15 novembre 2000 et l'arrêté ministériel du 30 mai 1996 (modalités de classement des infrastructures terrestres et isolements acoustiques des bâtiments d'habitation à construire dans les secteurs affectés par le bruit) sont annexés au Plan local d'urbanisme en l'absence de délimitation de ces secteurs et des prescriptions d'isolement acoustique qui s'y appliquent arrêtés par le Préfet. Il classe en 5 catégories les voies parisiennes supportant un trafic supérieur à 5000 véhicules/jour et le réseau SNCF et RATP supportant un trafic supérieur à 50 trains/jour sur le territoire de Paris. Ce classement permet de définir l'isolement minimal acoustique imposé par la réglementation nationale fixée dans l'arrêté du 30 mai 1996.

La mise à jour par la Ville de Paris du classement de l'année 2000 est en cours. La base de données ainsi créée sera transmise au CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), établissement public à caractère administratif (EPA), sous la tutelle conjointe du ministère de l'Écologie et du ministère du Logement. Le CEREMA puis le Préfet transmettront ensuite à la Ville de Paris les résultats et le classement des voies modifiant l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2000 ainsi que les arrêtés délimitant les périmètres des secteurs affectés par le bruit et édictant les prescriptions qui s'y appliquent afin de les reporter dans les annexes du plan local d'urbanisme conformément aux articles R 123-14 et R 123-13 du Code de l'urbanisme.

AXE N° 9 : AMÉLIORER LE CONFORT ACOUSTIQUE DES LOGEMENTS

Dans le domaine de la réhabilitation et de la construction de bâtiments d'habitation, les exigences d'amélioration thermique s'imposent désormais à tous. Profiter de cette dynamique, 560 millions d'euros inscrits au programme d'investissement de la mandature consacrés à la transition énergétique (rénovation thermique des écoles et du patrimoine de la Ville, pilotage du Plan climat énergie de Paris, plan «1000 immeubles énergivores», etc.), pour y associer en amont les considérations acoustiques permet de prévenir une exposition excessive au bruit ou d'améliorer les situations acoustiques insatisfaisantes chaque fois que possible. C'est d'ailleurs le premier des quatre axes prioritaires défendu par le Conseil national du bruit, commission à caractère consultatif placée auprès du ministre de l'Environnement. Des actions adaptées pour chaque type de logement sont proposées

- Améliorer le confort acoustique du parc de logement social existant en intégrant la dimension acoustique dans les rénovations thermiques du Plan climat

Une réhabilitation thermique ou énergétique est l'occasion d'une réhabilitation plus étendue, dans laquelle l'ensemble des aspects de confort et d'économies sont abordés sans exclusive. Cette action vise donc à systématiser la prise en compte de la dimension acoustique dans les projets de construction et de rénovation énergétique, à travers le renforcement des prescriptions dans les documents utilisés par les maîtres d'ouvrages et les maîtres d'œuvre, en s'appuyant notamment sur le carnet logement du Plan Climat Énergie de Paris.

Concrètement, l'intégration de l'acoustique dans la rénovation thermique peut se résumer en deux points :

- Choisir les bonnes techniques d'isolation qui ne dégradent pas l'acoustique.
- Évaluer les risques d'émergence des bruits intérieurs lorsque l'isolation thermique sera en place afin que les habitants ne soient pas surpris ou afin d'envisager quelques aménagements correctifs si le risque est avéré.

Des diagnostics acoustiques simplifiés seront réalisés dans le cadre des rénovations énergétiques Plan Climat, incluant ces deux points.

- Veiller à ce que les rénovations thermiques du parc de logements privés existant intègrent l'acoustique en fournissant des conseils en compatibilité thermique/acoustique

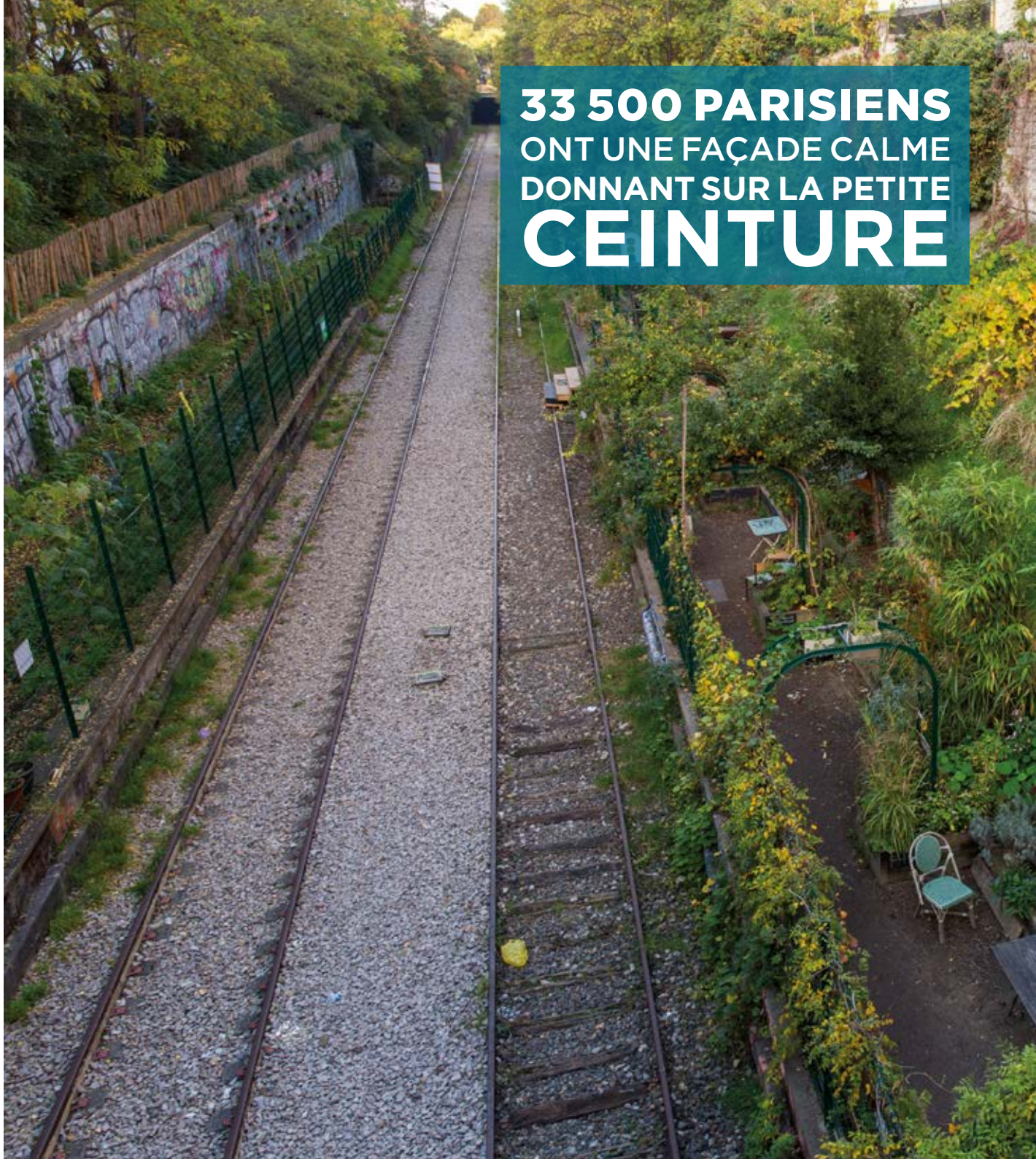
Les conseillers info énergie apporteront des conseils en matière de compatibilité thermique/acoustique aux porteurs de projets de rénovation énergétique. Ils recevront une formation spécifique pour pouvoir assurer cette mission. Les acteurs des OPAH et OPATB parisiennes seront également sensibilisés.

- S'assurer du confort acoustique des nouveaux logements sociaux en rendant obligatoire l'option acoustique des certifications de qualité

L'option acoustique de la certification qualité/environnement sera imposée aux bailleurs dans le cadre de la circulaire annuelle de financement du logement social par la Ville de Paris.

- S'assurer du confort acoustique des nouveaux logements en exigeant une attestation acoustique lors de la déclaration de fin de travaux

Pour les demandes de permis de construire déposées à compter du 1er janvier 2013, les maîtres d'ouvrage des bâtiments collectifs d'habitation neufs ont en effet l'obligation, à l'achèvement des



33 500 PARISIENS ONT UNE FAÇADE CALME DONNANT SUR LA PETITE CEINTURE

travaux, de fournir une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'autorité qui a délivré le permis de construire.

Issue du Grenelle de l'environnement, cette obligation est définie par le décret n° 2011-604 du 30 mai 2011 et l'arrêté du 27 novembre 2012. Cette attestation doit être fournie avec la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DAACT), dans les conditions prévues aux articles R. 462-4-2 et 3 du Code de l'urbanisme. Elle doit inclure, pour les opérations de plus de dix logements, le compte rendu des mesures acoustiques obligatoires après travaux, permettant de confirmer la cohérence des résultats atteints avec les exigences réglementaires.

La Ville de Paris s'assure de la présence de cette attestation acoustique au moment de la déclaration d'achèvement des travaux par le maître d'ouvrage.

La réglementation acoustique

Le confort acoustique constitue le confort intérieur le plus demandé. Sa non-prise en compte ou sa mauvaise prise en compte (souvent due à une mise en œuvre défectueuse) a des conséquences importantes en termes de santé publique et de coût social.

Dans le neuf, la réglementation acoustique s'impose. Plusieurs arrêtés successifs (1969, 1978, 1994 et 1999) s'appliquent selon la date de construction du bâtiment d'habitation. Ces arrêtés fixent des valeurs d'isolement à atteindre pour se protéger de cinq types de bruits : les bruits aériens extérieurs, les bruits aériens intérieurs, les bruits d'impact, les bruits d'équipements et les bruits provenant des circulations communes. Il faut savoir que ces valeurs d'isolement ont été choisies dans le cadre d'une utilisation normale et mesurée de son logement. Malheureusement même ces exigences minimales peuvent ne pas être atteintes : d'après le rapport 2008 de l'Observatoire de la réglementation technique dans la construction, la moitié des logements neufs contrôlés présentaient au moins une non-conformité à la réglementation acoustique.

Dans l'ancien, il n'existe pas de texte spécifique imposant des exigences acoustiques dans le cadre des rénovations ou réhabilitations. De plus, le risque est grand qu'une réhabilitation thermique ait un effet négatif sur le confort acoustique des occupants car une telle réhabilitation mesure rarement ses conséquences sur les performances acoustiques. En effet, des systèmes thermiques mal choisis peuvent favoriser les transmissions latérales des bruits d'un logement à un autre. A ce phénomène s'ajoute le risque d'émergence des bruits internes à l'immeuble suite à l'amélioration de l'isolation acoustique de la façade.

21
HOTEL

ANNEXES

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

UNE RÉGLEMENTATION À L'ÉCHELLE DE TOUTE L'UNION EUROPÉENNE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et sa transcription dans le Code de l'environnement (articles L572-1 à 11 et R572-1 à 11) imposent la réalisation de cartes de bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) situés dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Les services de l'État sont en charge d'une démarche similaire pour les principales infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires. La DGAC (Direction générale de l'aviation civile), administration de l'État, est ainsi en charge de l'établissement des PPBE des grands aéroports franciliens.

Le présent rapport constitue le plan de prévention du bruit dans l'environnement 2015-2020 de la Ville de Paris (PPBE). Il est complémentaire du PPBE 2012-2017 « infrastructures ferroviaires » du département de Paris, réalisé et approuvé par le Préfet de Paris. Les cartes de bruit et le PPBE doivent être mis à jour au moins tous les cinq ans.

UNE CIBLE PRIVILÉGIÉE : LE BRUIT DES TRANSPORTS

L'objectif du présent PPBE est de concevoir et planifier des actions permettant de prévenir et réduire le bruit dans l'environnement, afin d'améliorer la protection de la santé.

Le législateur européen a voulu se focaliser sur les principales sources de bruit dans l'environnement que sont les transports routiers, ferroviaires et aériens. Le bruit d'origine industrielle, peu présent à Paris, est également concerné, contrairement aux bruits de voisinage et domestiques qui sont exclus des nuisances sonores à considérer. Conformément à la réglementation, le présent PPBE est donc un nouvel outil dont se dote la municipalité dans sa lutte contre le bruit routier. Il vient compléter des plans et des mesures déjà engagées par la Ville de Paris dans le domaine du bruit.

UNE EXPOSITION AU BRUIT CALCULÉE PAR DES OUTILS DE MODÉLISATION

L'exploitation croisée de la carte de bruit 2015 et des dernières données urbaines géographiques disponibles permet d'estimer l'exposition au bruit routier des habitants et des établissements d'enseignement et de santé. Cette démarche permet de mieux connaître l'exposition des Parisiens au bruit. Les chiffres sont transmis à l'État et à la Commission européenne afin d'améliorer la connaissance de l'exposition au bruit et d'ajuster les politiques menées en la matière.

La modélisation est basée sur des moyennes et ne prend pas en compte les bruits émergents tels que ceux des deux-roues motorisés, des klaxons ou des sirènes.

Avec toutes les précautions d'interprétation et les limites imposées par les incertitudes du système, notamment des données d'entrée (trafics, vitesses, composition du trafic, population, disposition du bâti…), il ressort de cette modélisation les chiffres suivants :

- 11 % des Parisiens (231 000 habitants) sont exposés à un niveau sonore supérieur à la valeur limite exprimée en LDEN de 68 dB(A). Le LDEN est un indicateur de bruit associé à la gêne sur une journée de 24 h.

- 5,2 % des Parisiens (109 150 habitants) sont exposés, la nuit, à un niveau sonore supérieur à la valeur limite 62 dB(A) LN. Le LN est un indicateur de bruit associé au risque de trouble du sommeil la nuit.

- 144 établissements d'enseignement et de santé sont exposés au-delà de la valeur limite exprimée en LDEN de 68 dB(A).

Les seuils en LDEN et en LN sont fixés à l'échelle nationale par l'État.

Le bruit routier affecte l'ensemble des arrondissements parisiens. Les actions du PPBE doivent donc être globales et conçues en lien avec la politique de la Ville en matière de déplacements.

UNE DÉCENNIE D'ACTIONS CONTRE LE BRUIT

La première carte du bruit routier a été réalisée par les services de la Ville en 2003 et un plan municipal de lutte contre le bruit, précurseur du PPBE pour son volet transports, a été adopté en 2006. Ce plan bruit a notamment concerné les équipements municipaux recevant du jeune public, les activités municipales (collecte des déchets, entretien des espaces verts) et la mise en place d'une médiation.

La politique de déplacement menée depuis 2001 a permis de diminuer le trafic automobile de 25 %, de contribuer à la croissance de l'offre de transport en commun et de rééquilibrer l'espace public en faveur des modes actifs (marche et vélo). Toutes ces actions participent à la diminution du bruit routier.

UN PLAN EN 39 ACTIONS POUR LES CINQ ANNÉES À VENIR

Les 39 actions du PPBE 2015-2020 s'organisent en trois thèmes : évaluer, sensibiliser et agir. Au sein de chaque thème, les actions sont déclinées suivant plusieurs axes qui organisent des actions de même type.

Tous les moyens de transport à l'origine de nuisances sonores sont pris en compte (voitures, camions, deux-roues motorisés, hélicoptères, avions, véhicules d'urgence, etc.). Les actions envisagées peuvent porter sur le bruit à sa source, à sa transmission ou à sa réception. Des évaluations régulières, incluant une enquête globale sur la perception du bruit à Paris, permettront d'amender ou de compléter ces mesures.

À l'échéance du plan, la baisse globale du bruit dans l'environnement sera évaluée avec la mise à jour de la carte de bruit et l'évaluation du nombre de personnes et d'établissements sensibles exposés.

ÉVALUER

AXE N° 1 : MESURER ET MODÉLISER L'ENVIRONNEMENT SONORE PARISIEN AVEC BRUITPARIF

- Mesurer le bruit en installant deux nouvelles stations permanentes de mesure du bruit routier
- Visualiser les émergences sonores liées aux passages des avions et des hélicoptères
- Réaliser une campagne de mesure des émissions sonores des deux-roues motorisés (2RM)
- Préparer une cartographie du bruit routier homogène à l'échelle régionale

AXE N° 2 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE

- Mieux connaître les attentes des Parisiens en réalisant une enquête globale bisannuelle de ressenti (baromètre de l'environnement sonore)
- Mieux connaître le trafic routier dans sa composante « émissions sonores », en lien avec les études d'aménagement et d'amélioration de la qualité de l'air
- Connaître et regrouper l'ensemble des plaintes liées au transport, routier et ferroviaire (RATP, SNCF, RFF, CIDB, Bruitparif, Ville de Paris, Préfecture, etc.).
- Connaître les émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE-A et E)

SENSIBILISER

AXE N° 3 : SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC

- Réaliser une campagne de communication sur le comportement des conducteurs
- Diffuser des messages d'information aux usagers du Périphérique sur l'impact sonore de la vitesse la nuit
- Publier les mesures acoustiques de la Ville de Paris sur le site « Noise in EU »
- Organiser des actions de sensibilisation du public en lien avec les mairies d'arrondissement
- Valoriser les zones calmes

AXE N° 4 : SENSIBILISER LES PROFESSIONNELS

- Sensibiliser les conducteurs des véhicules d'urgence sur l'utilisation des avertisseurs sonores spéciaux
- Faciliter le développement du Label Certibruit « livraison silencieuse »
- Sensibiliser les conducteurs de la Ville de Paris à la réduction des émissions sonores

AGIR

AXE N° 5 : AMÉNAGER ET APAISER L'ESPACE PUBLIC

- Intégrer le boulevard périphérique dans l'environnement urbain
- Aménager l'espace public (grandes places, berges de Seine) en redistribuant l'espace au profit des piétons et de la vie locale et en intégrant les questions d'ambiance sonore dès la conception
- Réduire la vitesse des véhicules au profit de la réduction du bruit, de l'amélioration de la sécurité et de la qualité de l'air en généralisant le statut de zone 30
- Étudier l'expérimentation des enrobés phoniques sur les plus bruyants des grands axes de circulation restés à 50 km/h
- Créer des Zones à Trafic limité, secteurs fermés à la circulation automobile à certains horaires pour y favoriser la vie de quartier

AXE N° 6 : DÉVELOPPER DES ALTERNATIVES AUX MODES DE DÉPLACEMENTS BRUYANTS ET POLLUANTS

- Améliorer l'offre de transport collectif en redistribuant l'espace public (prolongement de la ligne 14, prolongement du tramway des maréchaux, liaisons à haut niveau de service entre les gares et sur les quais)
- Développer les modes actifs, notamment aux portes de Paris
- Développer une approche fonctionnelle des déplacements avec Autolib', Vélib', l'autopartage et la création d'un pass mobilité
- Favoriser le développement de véhicules moins bruyants

AXE N° 7 : AGIR SUR LES VÉHICULES LES PLUS BRUYANTS

- Renforcer le contrôle acoustique des motocyclettes et vélomoteurs
- Renforcer le contrôle de l'usage des klaxons
- Profiter du renforcement des normes d'émissions sonores des nouveaux véhicules en favorisant le renouvellement des véhicules les plus anciens, plus polluants, mais également plus bruyants
- Étudier la réduction du transit des poids lourds sur le boulevard périphérique
- Étudier l'interdiction des vols commerciaux de tourisme sur l'héliport de Paris, dans l'attente d'une reconversion du terrain

AXE N° 8 : INTÉGRER LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT SONORE À L'URBANISME DURABLE

- Intégrer les objectifs de qualité de l'environnement sonore dans les dispositions du PLU en contribuant à la réduction et à la prévention du bruit
- Concevoir des éco-quartiers durables et habitables, qui préservent les nouvelles populations du bruit des transports
- Intégrer une approche durable dans les opérations ponctuelles sur les équipements
- Faire profiter plus de Parisiens, avec l'aménagement de la petite ceinture, d'un environnement sonore remarquable
- Délimiter les secteurs affectés par le bruit et les prescriptions qui s'y appliquent après la mise à jour du classement acoustique des voies

AXE N° 9 : AMÉLIORER LE CONFORT ACOUSTIQUE DES LOGEMENTS

- Améliorer le confort acoustique du parc de logement social existant en intégrant la dimension acoustique dans les rénovations thermiques du Plan climat
- Veiller à ce que les rénovations thermiques du parc de logements privés existant intègrent l'acoustique en fournissant des conseils en compatibilité thermique/acoustique
- S'assurer du confort acoustique des nouveaux logements sociaux en rendant obligatoire l'option acoustique des certifications de qualité
- S'assurer du confort acoustique des nouveaux logements en exigeant une attestation acoustique lors de la déclaration de fin de travaux

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE LA CARTOGRAPHIE DU BRUIT

MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DES CARTES DE BRUIT

LES SOURCES DE BRUIT ET LES AUTORITÉS COMPÉTENTES CONCERNÉES

La directive européenne 2002/49/CE et sa transposition dans le Code de l'environnement imposent à toutes les grandes agglomérations urbaines de réaliser une cartographie stratégique du bruit sur l'ensemble de leur territoire.

Plus précisément, le Code de l'environnement (articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11) et l'arrêté d'application du 4 avril 2006 imposent aux communes appartenant à des agglomérations de plus de 250 000 habitants (1ère échéance de 2007), puis de 100 000 habitants (2e échéance de 2012) d'établir et de publier les cartes de bruit d'agglomération.

Les documents graphiques de ces cartes d'agglomération représentent de manière distincte le bruit des infrastructures routières, des infrastructures ferroviaires, des aéronefs et des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et à enregistrement (ICPE-A et E).

L'objectif des cartes de bruit est principalement d'établir un référentiel, à l'échelle de grands territoires, qui puisse servir de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore. Elles donnent une représentation de l'exposition au bruit des populations et établissements sensibles, due aux infrastructures de transport et aux installations industrielles.

Ce sont des documents d'information, non opposables (hormis le classement acoustique des infrastructures de transports terrestres intégré en tant que « cartes de type B »).

- Les cartes du bruit routier de la Ville de Paris traitent de l'ensemble du réseau parisien, quel que soit le trafic.
- Les cartes du bruit ferré pour les infrastructures ferroviaires aériennes du métro parisien ont été établies par la RATP pour les lignes 2, 5 et 6, le tramway T3 et le RER B dont elle assure la gestion.
- Les cartes du bruit des infrastructures ferroviaires dont RFF assure la gestion ont été établies par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE).

Les cartes de bruit relatives aux infrastructures routières dont le trafic excède les 6 millions de véhicules par an et aux infrastructures ferroviaires dont le trafic est supérieur à 60 000 passages de train par an ont été approuvées par l'arrêté préfectoral n° 2010–166–2 en date du 15 juin 2010.

LES INDICATEURS DE BRUIT RETENUS

En application de la directive européenne, les indicateurs de bruit LDEN et LN sont désormais utilisés pour élaborer les cartes de bruit. Ils sont recommandés pour tous les modes de transport au niveau européen.

D'après les définitions de la directive :

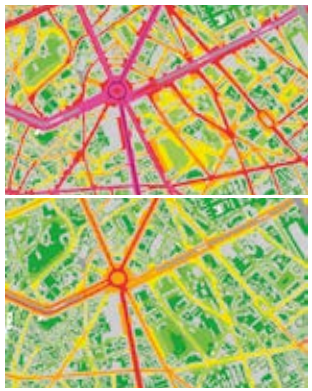
- Le LDEN est « l'indicateur de bruit associé globalement à la gêne ». Il découpe la journée en trois périodes d=day (jour, de 6h à 18h), e=evening (soirée, de 18h à 22h), n=night (nuit, de 22h à 6h) pour lesquelles le niveau sonore moyen calculé à long terme est affecté d'un coefficient permettant de prendre en compte la gêne plus importante en soirée et la nuit par rapport à la journée.
- Le LN est « l'indicateur de bruit associé globalement aux troubles du sommeil ». Il correspond à la gêne de nuit (22h-6h).

LES TYPES DE CARTOGRAPHIE

Les documents graphiques comprennent les cartes ci-dessous :

Carte de type A : LDEN

Carte de type A : LN



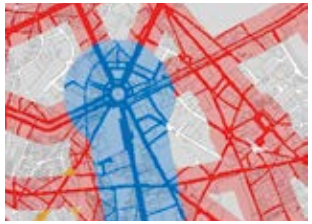
NIVEAUX SONORES

- < 45 dB(A)
- 45 - 50 dB(A)
- 50 - 55 dB(A)
- 55 - 60 dB(A)
- 60 - 65 dB(A)
- 65 - 70 dB(A)
- 70 - 75 dB(A)
- > 75 dB(A)

CARTES DE TYPE A

Ces cartes horizontales représentent les niveaux de bruit calculés à une hauteur de 4 mètres au-dessus du sol, pour les indicateurs LDEN et LN, par plages de couleurs de 5 en 5 dB(A).
Les zones de bruit entre les courbes isophones sont représentées par une couleur selon le code couleur de la norme NF S 31-130.

Carte de type B



CARTES DE TYPE B

- Catégorie 1
- Catégorie 2
- Catégorie 3
- Catégorie 4
- Catégorie 5

Ces cartes représentent les secteurs affectés par le bruit tels qu'arrêtés par le prefet en application du 1° de l'a -21 du 9 janvier 1995.
Ces cartes seront mises à jour en 2016.

Carte de type C : LDEN

Carte de type C : LN

DÉPASSEMENTS SONORES

- < 0 dB(A)
- 0 - 2 dB(A)
- 2 - 4 dB(A)
- 4 - 6 dB(A)
- 6 - 8 dB(A)
- 8 - 10 dB(A)
- >10 dB(A)

CARTES DE TYPE C

Ces cartes présentent les zones où les valeurs limites sont dépassées pour les indicateurs LDEN et LN.
Les valeurs limites sont définies dans l'arrêté du 4 avril 2006 et l'article L572-6 du Code de l'environnement.
Les couleurs représentées sur ces cartes sont celles définies par le CERTU.

Enfin, les cartes de type D, quant à elles, représentent des évolutions éventuelles du niveau de bruit connues ou prévisibles dues à une modification planifiée des sources de bruit ou à un projet d'infrastructure. Aucune carte de type D n'a été réalisée à l'échelle du territoire parisien. Néanmoins, les projets d'aménagement font généralement l'objet d'études spécifiques de l'ambiance sonore et de leur impact sur leur environnement.

PRÉCAUTIONS DE LECTURE DE LA CARTOGRAPHIE & DE SON INTERPRÉTATION STATISTIQUE

Pour mieux appréhender et interpréter les résultats issus de la cartographie du bruit, il est utile de garder en mémoire certains éléments de méthode.

- Les cartes n'incluent pas toutes les sources de bruit, notamment les bruits de voisinage et les bruits émergents de type deux-roues motorisés ou klaxons.

- Les cartes de bruit stratégiques (CBS) exigées par la directive européenne et la réglementation nationale sont générées par un modèle informatique de calcul à grande échelle dont les données d'entrée comportent un certain nombre d'approximations. Les données de sortie en présentent donc également.

- Ces cartes ont un caractère stratégique : elles ont une vocation d'information globale et ne doivent pas être interprétées à un niveau trop local.

- La configuration de certaines voies et bâtiments peut avoir changé, essentiellement dans le périmètre des opérations d'aménagement.

- Les résultats des calculs sont des moyennes pondérées sur des périodes de la journée (jour, soir, nuit). Les moyennes sont représentatives de la situation annuelle et modèrent donc les valeurs extrêmes.

- L'exposition au bruit des habitants est calculée par convention sur la façade la plus exposée à 4 mètres de hauteur et à 2 mètres de la façade des bâtiments.

- Il n'y a pas de boucle de comptage de trafic pour chaque voie parisienne. Un forfait a donc été attribué à certaines voies en fonction de leur nombre de files de circulation, leur gabarit, leur niveau de dessertes ou leurs similarités avec des voies comptées.

- La réglementation demande des résultats en termes d'établissements sensibles (un établissement étant composé de tous les bâtiments le constituant). Le niveau retenu pour un établissement est relevé sur la façade la plus exposée de tous les bâtiments qui le composent.

- Les vitesses habituellement prises en compte pour les modélisations des cartes de bruits sont les vitesses maximales autorisées. Pour rapprocher le modèle de la réalité de la circulation parisienne, caractérisée par des périodes de saturations, les vitesses ont été ajustées en fonction de la typologie des voies. Trois valeurs ont été définies selon la période de la journée (unité : km/h).

Importance	Exemples	Jour	Soir	Nuit
1	BP	60	60	70
	Autoroute A4 - dans Bois de Vincennes	90	90	90
1Bis	Voie express, quai de Bercy	50	50	50
2 & 3	Boulevard extérieur, Avenues…	40	40	50
4	Rue de moyenne importance (rue Saint-Paul)	30	30	40
5	Rue de desserte (rue Saint-Louis en l'Ile)	30	30	30
6	Zone de rencontre	20	20	20

La méthode d'interprétation statistique de l'exposition au bruit des populations établie par la directive impose d'affecter l'ensemble des habitants d'un bâtiment au premier étage de la façade la plus exposée. Cette méthode, adaptée pour l'habitat individuel de type pavillonnaire, peut maximiser de façon importante le niveau d'exposition des habitants en milieu urbain dense.

Par conséquent, les cartes réalisées et exploitées dans ce document sont des représentations moyennes et partielles de l'exposition au bruit et ne peuvent être considérées comme des transcriptions fidèles de la réalité de l'ambiance sonore du territoire.

EXPOSITION DE LA POPULATION AU BRUIT

Les cartes de bruit routier représentent une estimation des nuisances sonores actuelles du territoire dues à la source de bruit majeure à Paris : le trafic routier.

Après analyse, ces cartes sont un outil pour constituer un premier état des lieux, notamment en ce qui concerne les niveaux d'exposition de la population. Elles ont vocation à être prises en compte lors de la réalisation des projets d'aménagement et d'urbanisme.

Les principaux résultats sont présentés selon les indicateurs réglementaires LDEN et LN grâce à des plages de couleurs. Chaque plage de couleur représente une certaine fourchette de décibels. Les couleurs proviennent d'une norme acoustique (NF S 31-130). Les cartes du bruit routier de Paris montrent les plages de couleurs vertes, en dessous de 55 dB(A), bien que la réglementation demande de démarrer à 55 dB(A) (couleur jaune).

Répartition de l'exposition de la population par niveaux de bruit pour LDEN.

L_{DEN} en dB(A)	Population exposée	Population Globale
<45	153 034	
45-50	63 925	
50-55	85 008	
55-60	516 380	
60-65	622 974	2 093 630
65-70	559 030	
70-75	90 270	
>=75	3 009	
Total	2 093 630	

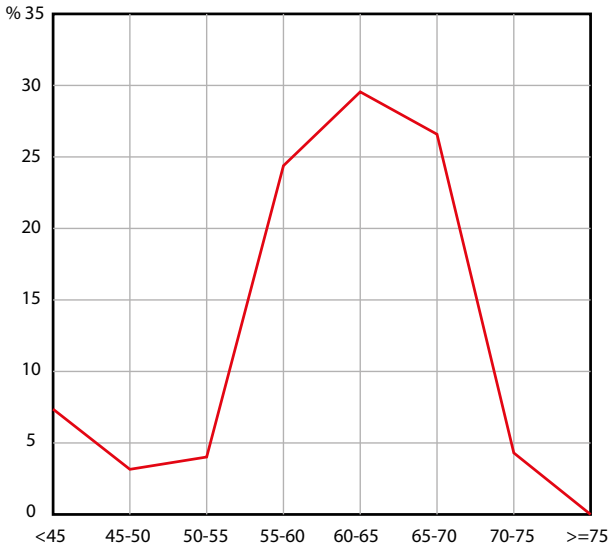
LE BRUIT ROUTIER SUR 24 HEURES (LDEN)

Les cartes de 2015 permettent d'estimer qu'environ 11 % de Parisiens (231 088 personnes) résident dans un environnement sonore que l'on peut qualifier de bruyant à cause du trafic routier, ce qui correspond à un LDEN supérieur à 68 dB(A).

LDEN

Près de 4,5 % des habitants sont exposés à un niveau supérieur à 70 dB(A), Ce qui correspond à environ 93 300 personnes.

A contrario, 39 % des habitants sont exposés à des niveaux sonores inférieurs à 60 dB(A) dont près de 15 % à une exposition inférieure à 50 dB(A). Environ 137 800 personnes sont exposées à des niveaux sonores compris entre 68 et 70 dB(A). Ils constituent le premier potentiel de population susceptible de passer sous la valeur limite de 68 dB(A) définie par le Code de l'environnement grâce aux actions développées dans le cadre du présent PPBE.



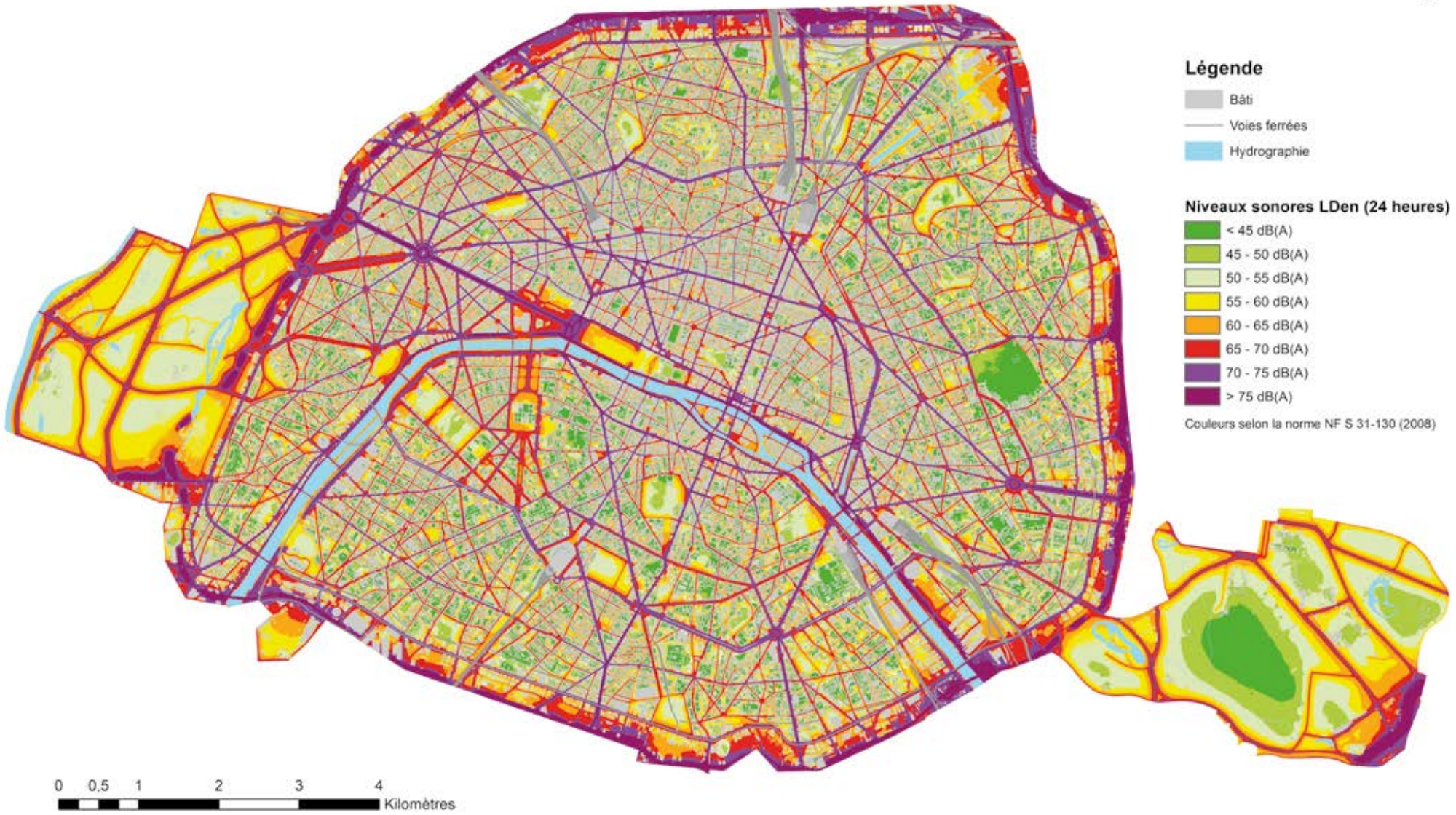
Nombre de personnes exposées au bruit routier sur 24 heures (LDEN en dB(A)) par classe de niveaux sonores pour l'ensemble de Paris.

MAIRIE DE PARIS

Réalisation : Mairie de Paris (DEVE/AEU) - Janvier 2015
Sources : Mairie de Paris (DEVE/AEU - DVD - DU) - IGN - APUR

CARTOGRAPHIE 2015 DU BRUIT ROUTIER DE PARIS

Carte de type A pour l'indicateur LDen (période de 24 heures)



Carte de type A du bruit routier pour l'indicateur LDEN - 2015 (Ville de Paris / DEVE). - **Carte accessible sur paris.fr**

LE BRUIT ROUTIER LA NUIT (LN)

L'analyse cartographique montre que l'exposition des Parisiens au bruit routier est moins importante la nuit compte tenu de la réduction du trafic entre 22h et 6h. Néanmoins, la part des habitants résidant dans un environnement nocturne bruyant (LN > 62 dB(A)) est d'environ 5,2 % (109 149 personnes). Il est à noter que 1 459 personnes sont encore exposées à des niveaux supérieurs à 70 dB (A) la nuit.

LN

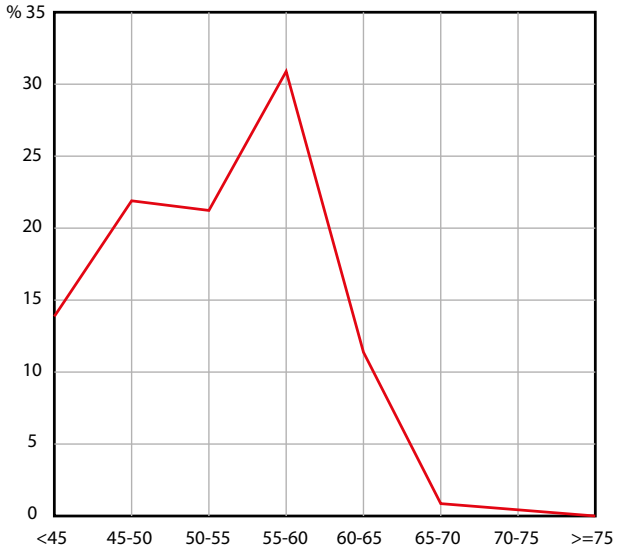
Près de 0,8 % des habitants sont exposés à un niveau supérieur à 65 dB(A), ce qui correspond à environ 16 800 personnes.

A contrario, près de 57 % des Parisiens bénéficient d'un environnement calme (< 55 dB(A)) la nuit, dont près de 14 % à une exposition inférieure à 45 dB(A).

Environ 92 300 personnes sont exposées à des niveaux sonores compris entre 62 et 65 dB(A). Ils constituent le premier potentiel de population susceptible de passer sous la valeur limite de 62 dB(A) définie par le Code de l'environnement grâce aux actions développées dans le cadre du présent PPBE.

Répartition de l'exposition de la population par niveaux de bruit pour le LN.

LN en dB(A)	Population exposée	Population Globale
<45	280 692	
45-50	460 539	
50-55	444 306	
55-60	645 738	
60-65	245 461	2 093 630
65-70	15 435	
70-75	1 419	
>75	40	
Total	2 093 630	



Nombre de personnes exposées au bruit routier la nuit (LN en dB(A)) par classe de niveaux sonores pour l'ensemble de Paris.

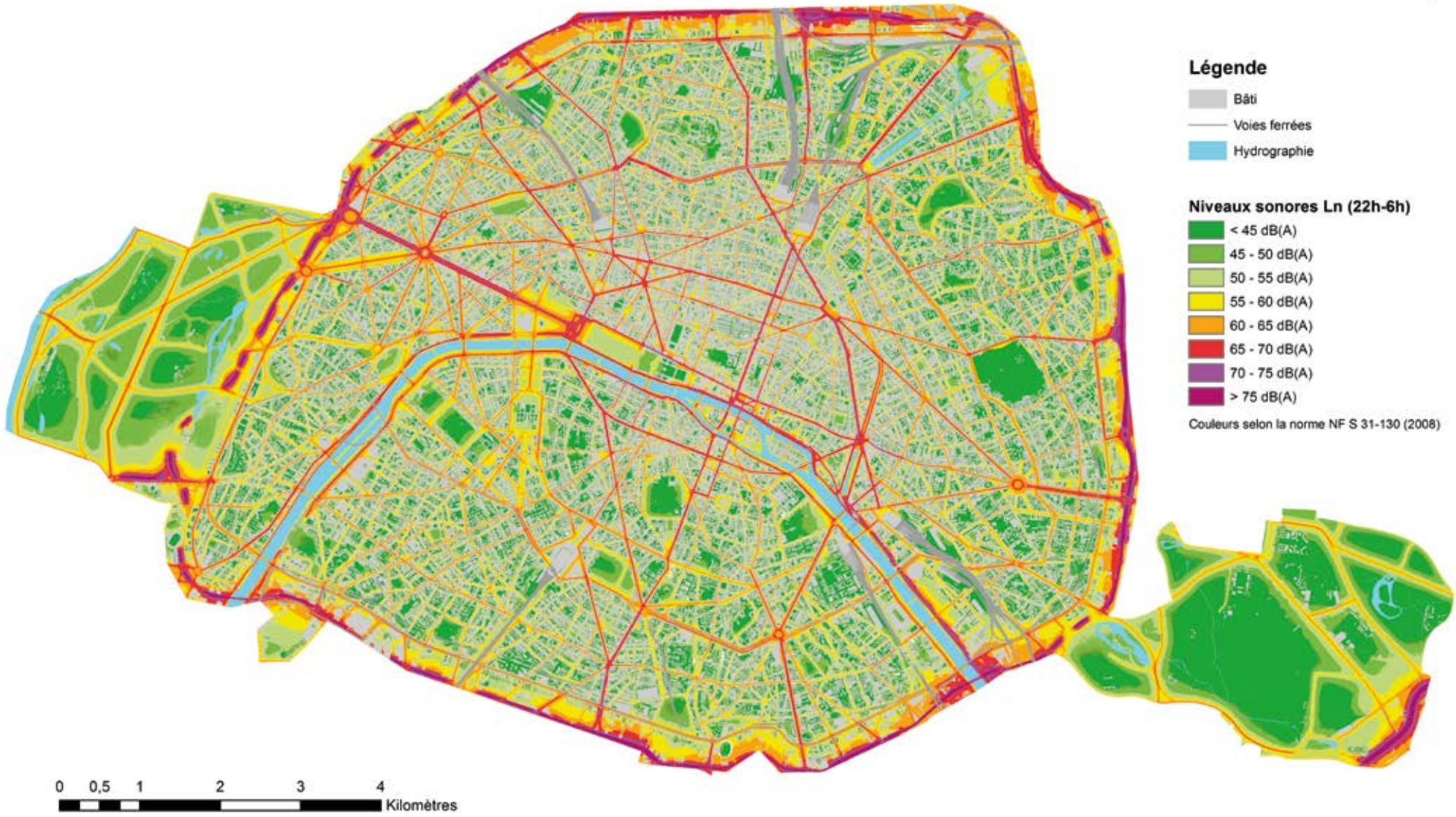
En conclusion, environ 231 000 personnes sont exposées à des niveaux supérieurs à LDEN = 68 dB(A) et environ 110 000 dépassent une exposition supérieure à 62 dB(A) en période nocturne.

MAIRIE DE PARIS

Réalisation : Mairie de Paris (DEVE/AEU) - Janvier 2015
Sources : Mairie de Paris (DEVE/AEU - DVD - DU) - IGN - APUR

CARTOGRAPHIE 2015 DU BRUIT ROUTIER DE PARIS

Carte de type A pour l'indicateur Ln (période nuit)



Carte de type A du bruit routier pour l'indicateur LN - 2015 (Ville de Paris / DEVE). - **Carte accessible sur paris.fr**

LE BRUIT FERROVIAIRE

(cartes établies par RFF et la RATP conformément à la réglementation)

Le bruit ferroviaire sur 24 heures (LDEN)

Pour le réseau ferroviaire de la RATP, l'estimation actualisée en 2011 du nombre de personnes exposées au bruit des infrastructures aériennes, montre que 2 400 personnes résident dans un environnement bruyant, avec un niveau LDEN > 65 dB(A), ce qui représente à peine 0,1 % des Parisiens. 200 habitants sont exposés à un niveau supérieur à 70 dB(A).

	Nombre de personnes exposées sur 24h - Indicateur LDEN				
	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	>=75
Ligne 2	3200	4 300	1 400	0	0
Ligne 5	900	800	1 200	0	0
Ligne 6	9 300	8 600	0	0	0
Tramway T3	15 400	400	0	0	0
RER B	1 900	500	800	200	0
LDen	30 700	14 600	2 200	200	0

L'estimation concernant le réseau ferroviaire de RFF n'a pas fait l'objet d'une réactualisation depuis l'arrêté préfectoral de 2010. Ce chiffrage initial, basé sur une méthode simplifiée et majorante, montre que 36 000 personnes sont exposées à un niveau de bruit supérieur à 65 dB(A), soit moins de 2 % des Parisiens.

Réseau	**Nombre de personnes exposées sur 24h - Indicateur LDEN**				
	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	>=75
EST	10 133	6 231	8 923	2 649	3 901
NORD	2 135	2 707	4 037	29	0
MONTPARNASSE	4 696	4 264	3 024	2 158	336
AUSTERLITZ	1 551	1 246	412	221	0
GARE DE LYON	4 663	2 073	2 539	1 073	1 120
RER C	7 574	1 484	532	0	0
ST-LAZARE	8 165	5 492	2 378	855	1 875
LDen	38 917	23 497	21 845	6 985	7 232

Le bruit ferroviaire la nuit (LN)

L'exposition nocturne au bruit ferroviaire RATP est réduite, avec seulement 300 personnes exposées à plus de 60 dB(A), soit moins de 0,01 % des Parisiens.

	Nombre de personnes exposées la nuit - Indicateur LN				
	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	>=75
Ligne 2	1700	0	0	0	0
Ligne 5	100	0	0	0	0
Ligne 6	0	0	0	0	0
Tramway T3	0	0	0	0	0
RER B	800	300	0	0	0
LN	2 600	300	0	0	0

Pour le réseau ferroviaire de RFF, l'estimation majorante réalisée dénombre 20 500 personnes exposées à plus de 60 dB(A) la nuit, soit moins de 1 % des Parisiens.

	Nombre de personnes exposées la nuit - Indicateur LN				
	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	>=75
Réseau EST	8 328	9388	4 691	2 335	2 718
Réseau NORD	3 371	3 021	1 045	0	0
Réseau MONTPARNASSE	4 325	3 733	2 629	232	143
Réseau AUSTERLITZ	1 840	373	578	55	0
Réseau GARE DE LYON	2 587	1 692	1 920	123	997
Réseau RER C	3 459	532	0	0	0
Réseau ST-LAZARE	5 284	2 785	730	1022	1 211
LN	29 194	21 524	11 593	3 757	5 069

En conclusion, avec des données très majorantes, environ 40 000 personnes sont fortement exposées le jour au bruit des infrastructures ferroviaires à Paris et environ 28 000 personnes le sont la nuit.

LE BRUIT DES TRANSPORTS AÉRIENS

L'héliport de Paris-Issy-les-Moulineaux, situé dans le 15e arrondissement, est la seule plate-forme aéroportuaire concernant la commune de Paris ; les périmètres des plans d'exposition au bruit (PEB) et des plans de gênes sonores (PGS) des trois aéroports franciliens n'impliquent pas le territoire de Paris intra-muros.

L'héliport dispose d'un PEB, approuvé par le Préfet de région le 18 avril 2007 et annexé au PLU, qui délimite quatre zones dans lesquelles les constructions de bâtiments sont réglementées en fonction de leur usage, afin d'agir de façon préventive pour limiter toute nouvelle exposition de la population aux bruits des hélicoptères.

Le rapport du PEB ne fait figurer aucune statistique d'exposition de la population au bruit des hélicoptères ne permettant donc pas de présenter un tel diagnostic dans le présent document.

LE BRUIT INDUSTRIEL

On dénombre à Paris environ 3000 sites intégrant des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont 189 établissements accueillant des ICPE soumises à autorisation (ICPE-A) en mars 2012. Le nombre d'ICPE-A fluctue en fonction des autorisations administratives et des modifications de rubriques imposées par les évolutions réglementaires.

La limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE est régie par l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié.

Le recensement des ICPE-A sur le territoire parisien est disponible à partir des bases établies par la Préfecture de Police, autorité compétente pour Paris, et la Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) d'Île-de-France.

Les bases précisent le nom, l'activité principale, l'état d'activité, le régime et les rubriques de la nomenclature ICPE.

L'absence d'éléments de connaissance sur les émissions sonores des installations ne permet pas de construire la cartographie associée.

EXPOSITION DE LA POPULATION AU BRUIT AU-DELÀ DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

DÉFINITION DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

La transposition dans le Code de l'environnement (article L572-6) de la directive européenne fixe des valeurs limites par type de source de bruit.

Niveaux en dB (A)				
Indicateurs de bruit	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voies ferrée conventionnelle	Aérodrome	Activité industrielle
LDEN	68	73	55	71
LN	62	65	-	60

Ces valeurs limites issues à l'origine de la circulaire du 12 juin 2001 «relative à l'Observatoire du bruit des transports terrestres - Résorption des points noirs du bruit des transports terrestres» ont été modifiées par l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 «relatif à l'établissement des cartes de bruit et des PPBE pour tenir compte des indicateurs de bruit fixés par la directive européenne».

Elles s'appliquent sur les façades des bâtiments. L'évaluation des niveaux est uniquement liée au son direct, hors réflexion sur le bâti.

Elles sont plus élevées que les celles préconisées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qui recommande un niveau en façade 55 dB(A) en Ln comme valeur d'intérim) pour limiter les risques sur la santé humaine et idéalement de 40 dB(A). Pour l'OMS, une valeur d'intérim est un palier à atteindre en attendant de pouvoir faire mieux et d'atteindre la valeur «idéale» en dessous de laquelle tout risque pour la santé disparaît.

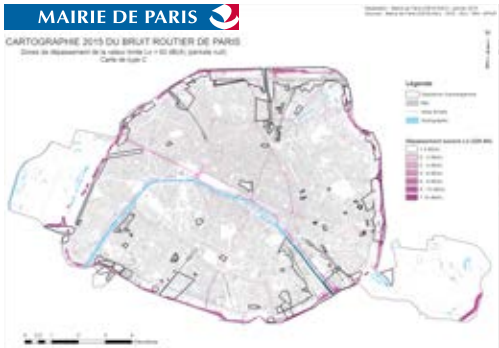
> Un bâtiment est considéré comme dépassant la valeur limite dès lors qu'une de ses façades est soumise à un niveau sonore dépassant la valeur limite.

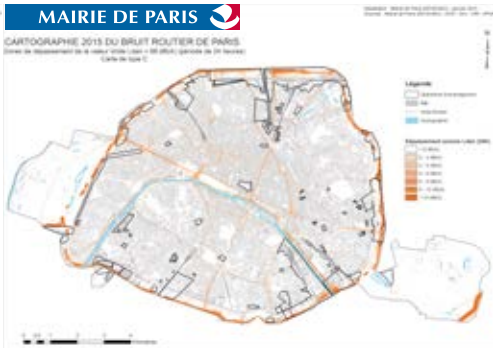
ZONES DE DÉPASSEMENT DES VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Le bruit routier

Les zones colorées présentées dans les cartes ci-dessous sont susceptibles de contenir des bâtiments exposés à des valeurs au-delà des seuils réglementaires.

En termes de population impactée, environ 11 % des Parisiens sont potentiellement exposés à un niveau LDEN supérieur à 68 dB(A), soit près de 231 000 personnes. Environ 5,2 % des Parisiens sont potentiellement exposés à un niveau LN supérieur à 62 dB(A), soit près de 110 000 personnes.





rappel pages 20-21.

Le bruit ferroviaire — RATP

(Source : PPBE 2012 – 2017 relatif aux infrastructures ferroviaires de l'État)

Pour les infrastructures gérées par la RATP, les données présentées dans les cartes de bruit stratégiques étaient basées sur le recensement de la population ILOT991 qui ne comptabilisait pas la population sur tous les bâtiments. Lorsque la RATP a réalisé son recensement des points noirs de bruit (PNB), une étude sur site a permis de mieux comptabiliser la population concernée.

Sur la commune de Paris, 2 zones de bruit critique (ZBC) ont été répertoriées par la RATP, le RER B (ZBC1) et la ligne 5 du métro (ZBC13).

En tout, la RATP recense 5 points noirs du bruit (dont 3 impactés jour et nuit) répartis comme suit :

- Croisement de la rue Traversière et du quai de la Râpée (12e arrondissement).
- Quai de la Râpée (12e arrondissement).
- Boulevard Diderot (12e arrondissement).
- Rue de l'Empereur (14e arrondissement).
- Avenue René Coty (14e arrondissement).

RATP : le nombre de personnes exposées au dépassement de seuil dans ces zones de bruit critique est de 513 pour le LDEN et de 267 la nuit pour le LN (chiffres issus de la modélisation acoustique, à prendre à titre indicatif).

Nombre de personnes exposées à des dépassements de seuil sur 24h [Lden > 73 dB (A)]

Voies ferrées		Adresse	Nombre de personnes exposées
Lignes	Ardt.		
Metro ligne 5	12	1, rue Traversière / 86, quai de la Rapée	12
		88, quai de Rapée	63
		1, boulevard Diderot	18
RER B	14	Rue de l'Empereur	228
		Avenue René Coty	192
Total de personnes exposées sur 24h			***513***

Nombre de personnes exposées à des dépassements de seuil la nuit [Ln > 65 dB (A)]

Voies ferrées		Adresse	Nombre de personnes exposées
Lignes	Ardt.		
Metro ligne 5	12	1, rue Traversière / 86, quai de la Rapée	12
		88, quai de Rapée	63
RER B	14	Avenue René Coty	192
Total de personnes exposées la nuit			***267***

Le bruit ferroviaire — RFF

(Source : PPBE 2012 – 2017 relatif aux infrastructures ferroviaires de l'État).

Concernant les infrastructures RFF, la population exposée au bruit a été établie lors de la réalisation des cartes de bruit stratégiques du département de Paris à partir d'une méthode simplifiée, peu précise et basée sur des données de 2007 devenues obsolètes.

Des études acoustiques réalisées entre 2010 et 2011 par RFF le long des faisceaux ferroviaires des gares parisiennes ont permis de déterminer les niveaux sonores en façade de l'ensemble des bâtiments sensibles le long des voies ferrées. La localisation des logements constituant des points noirs du bruit (PNB) a été beaucoup plus précise et l'estimation de la population exposée présentée conforte globalement les résultats de cette étude.

Les PNB n'ont pas été recherchés dans les secteurs de la gare d'Austerlitz et le long des voies du RER C, car le projet d'aménagement de la ZAC Paris Rive Gauche prévoit de couvrir la quasi-totalité des voies à horizon 2020 entre la gare d'Austerlitz et le boulevard des Maréchaux. De plus, les voies du RER C sont majoritairement souterraines ou partiellement enterrées (et donc non classées sur ces portions). Pour ce qui concerne les parties aériennes du RER C, initialement classées en catégorie 3, la révision du classement des voies a abouti à un rabaissement du classement en catégorie 4. Il n'existe pas de PNB le long de ces voies.

Sur la commune de Paris, 11 zones de bruit critiques ont été répertoriées par l'observatoire du bruit de RFF en 2010/2011 sur les 5 principaux faisceaux ferroviaires en activité. En tout, RFF recense 29 points noirs du bruit répartis comme suit :

- 8 sur la section gare du nord/boulevard périphérique (limite communale).
- 3 sur la section gare Montparnasse/boulevard périphérique.
- 1 sur la section gare de Lyon/boulevard périphérique.
- 5 sur la section gare de l'Est/boulevard périphérique.
- 12 sur la section gare Saint-Lazare/boulevard périphérique.

RFF : le nombre de personnes exposées au dépassement de seuil dans ces zones de bruit critiques est de 2 412 pour le LDEN et de 1167 pour le LN.

Nombre de personnes exposées à des dépassements de seuil sur 24h [Lden > 73 dB (A)]

Voies ferrées	Faisceau	Personnes exposées
1 000	Gare de l'Est	441
272 000	Gare du Nord	93
420 000	Gare de Montparnasse	21
		24
431 000	Gare de Lyon	9
830 000	*Gare de Saint-Lazare*	735
334 000		1089
Total de personnes exposées sur 24h		***2412***

Nombre de personnes exposées à des dépassements de seuil la nuit [Ln > 65 dB (A)]

Voies ferrées	Faisceau	Personnes exposées
1 000	Gare de l'Est	471
272 000	Gare du Nord	0
420 000	Gare de Montparnasse	18
431 000		0
830 000	Gare de Lyon	9
334 000	*Gare de Saint-Lazare*	555
340 000		114
Total de personnes exposées la nuit		***1167***

La colonne "Voies ferrées" est une codification utilisée par RFF.

LES ÉTABLISSEMENTS SENSIBLES

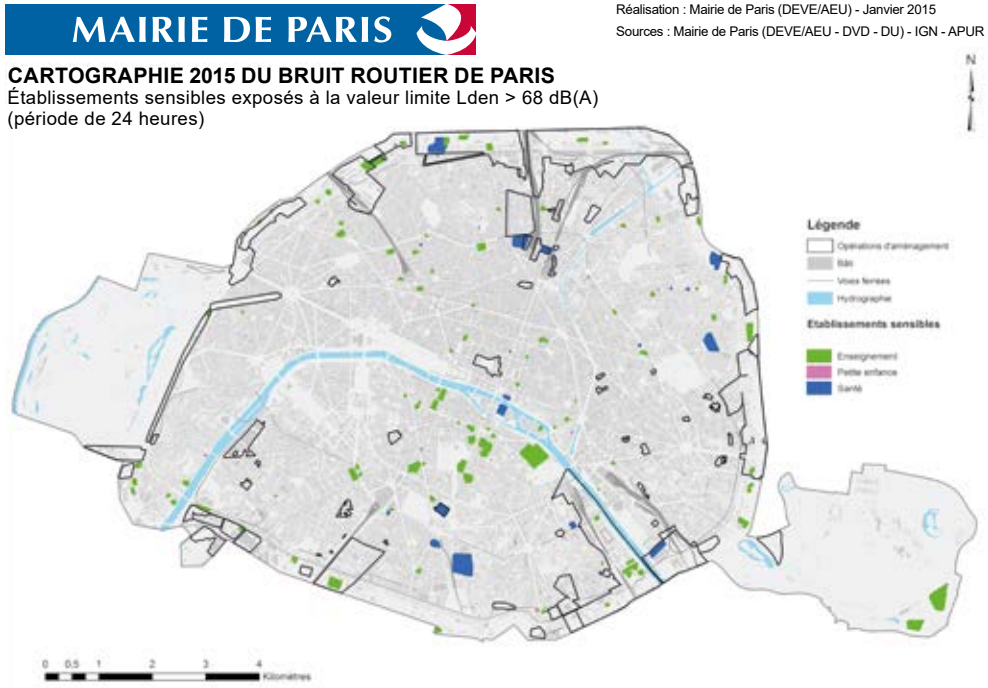
Le bruit routier

Les cartes des établissements sensibles ont été réalisées à partir d'une liste des équipements sensibles réactualisée par l'APUR en 2010 croisée avec les cartes du bruit routier de 2015.

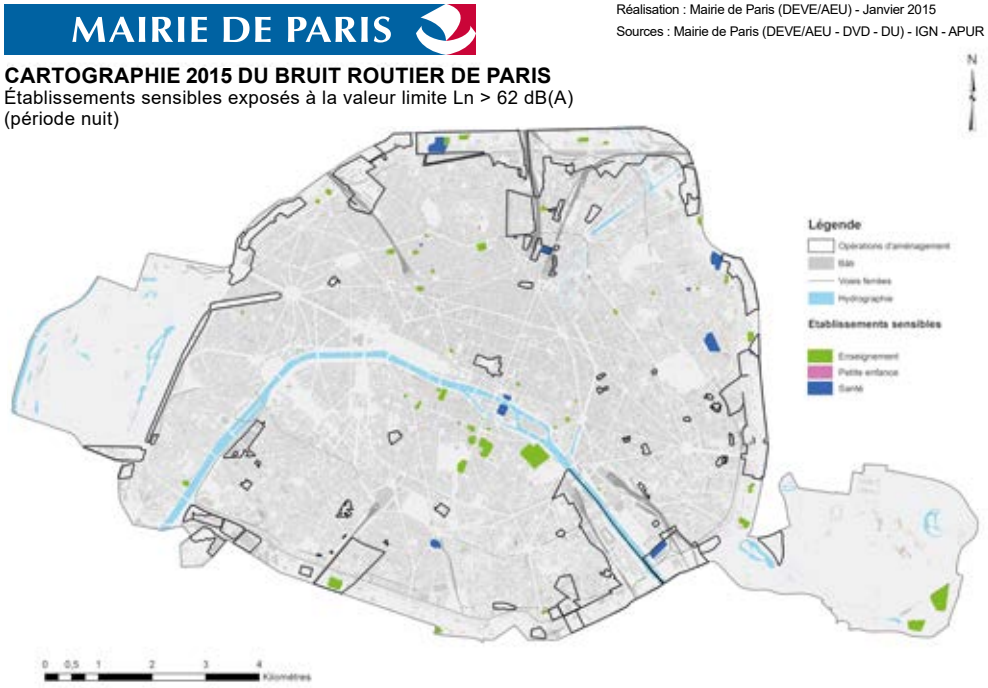
La directive européenne définit comme « sensibles » les établissements d'éducation et de santé. La situation des crèches (petite enfance) complète cette présentation.

A Paris, 144 établissements sensibles sont exposés au dépassement du seuil sur 24 heures de 68 dB(A). Parmi ces établissements exposés, 113 sont des établissements d'enseignement, 11 des établissements de petite enfance et 20 des établissements de santé. La nuit, 78 établissements sensibles sont exposés au dépassement du seuil de 62 dB(A).

Parmi ces établissements exposés, 61 sont des établissements d'enseignement, 4 des établissements de santé et 13 des établissements de petite enfance. Il faut souligner que les crèches et que les établissements d'enseignement, hormis les internats, n'accueillent pas d'enfant pendant la nuit. Le nombre total d'établissements sensibles exposés à des dépassements de seuil en période nocturne est donc surévalué : Seuls les 4 établissements de santé exposés accueillent réellement des personnes la nuit.



Carte des établissements sensibles exposés à la valeur limite LDEN ≥ 68dB(A) (Ville de Paris/DEVE).
- Carte accessible sur paris.fr



Carte des établissements sensibles exposés à la valeur limite LN ≥ 62dB(A) (Ville de Paris/DEVE).
- Carte accessible sur paris.fr

Le bruit ferroviaire

(Source : PPBE 2012 – 2017 relatif aux infrastructures ferroviaires de l'Etat)

Les cartes de bruit stratégiques ferroviaire mettent en avant qu'aucun établissement d'enseignement ou de santé ne subit un dépassement des valeurs limites imputable au réseau RATP.

Pour les infrastructures gérées par RFF, les adresses des trois bâtiments d'enseignement identifiés comme points noirs du bruit ferroviaire sont les suivantes :

- C.F.A (Centre de Formation d'Apprentis) des métiers du tourisme, 24 rue Stephenson 75018 Paris // 1 étage concerné (à confirmer par des études préliminaires plus précises).
- Collège Max Dormoy section d'éducation spécialisée, 8 rue Jean-François Lépine 75018 Paris // 3 étages concernés (à confirmer par des études préliminaires plus précises).
- Université de Paris IV Sorbonne, 29 rue Boursault 75017 Paris // RdC concerné (hors façade latérale ouest) mais protégé par mur, pignon aveugle.

Ces résultats sont issus des études menées dans le cadre de la réalisation de l'Observatoire du Bruit des Transports Terrestres (faisant suite à la mise en application des circulaires du 12 juin 2001 et 28 février 2002).

Il s'agit d'une première estimation qu'il conviendra de confirmer et d'affiner par des études acoustiques plus détaillées et actualisées.

IDENTIFICATION DES ZONES À ENJEUX

Un plan de prévention du bruit dans l'environnement doit présenter des actions de réduction du bruit dans les zones à enjeux, où des dépassements des valeurs limites réglementaires sont constatés.

LOCALISATION DES ZONES À ENJEUX

Les zones à enjeux d'un PPBE peuvent être identifiées en tenant compte à la fois de critères de bruit et d'occupation des sols. En effet, il s'agit de connaître :

- Les zones qui se trouvent en situation de dépassement des valeurs limites par source (en LDEN et/ou en LN).
- La délimitation fine, parmi ces zones identifiées, des bâtiments d'habitation et des établissements sensibles (santé et éducation).
- La liste des zones en fonction des enjeux de populations ou d'établissements exposés et l'analyse du ou des gestionnaire(s) des infrastructures responsable(s) des dépassements de seuil.
- Les zones de conflits entre projets d'aménagement et surexposition des populations.

Au regard des résultats présentés ci-après, et compte tenu de la densité du bâti et des infrastructures de transports terrestres à Paris, il apparaît que les actions pouvant mener à une baisse des niveaux de bruit doivent être étudiées dans une approche globale, prenant en compte certaines spécificités telles que les abords du boulevard périphérique mais privilégiant des actions de lutte contre les sources de bruit intégrées aux politiques de développement urbain de la municipalité.

L'ensemble du territoire parisien a donc été identifié comme zone à enjeux. 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 deux dB(A) et donc susceptibles de passer sous ces valeurs grâce aux actions du PPBE.

ACTIONS MENÉES DEPUIS 2001 SUR LE BRUIT FERROVIAIRE & AÉRIEN

LA RÉDUCTION DU BRUIT FERROVIAIRE

LES ACTIONS À LA SOURCE ENGAGÉES PAR RFF, LA SNCF ET LA RATP

L'émission sonore d'une voie ferrée résulte de l'interaction entre le matériel roulant et l'infrastructure. Des actions sur le matériel roulant, sur l'infrastructure et sur l'exploitation concourent à la réduction du bruit ferroviaire.

- Renouvellement des voies : le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballast) par du matériel plus performant apporte des gains significatifs en matière de bruit : utilisation de longs rails soudés au lieu de rails courts, remplacement des traverses en bois par des traverses en béton, mise en œuvre de rails équipés d'absorbeurs dynamiques.
- Amélioration des matériels : pour la SNCF, l'utilisation de semelles de freinage en matériaux composites, à la place des semelles traditionnelles en fonte, a permis de diminuer le bruit de roulement de 5 à 8 dB(A). Au total entre 2003 et juin 2008, sur les lignes de RER C, D, P (Paris Est), H (Paris Nord Ouest), R (Paris Sud Est) et L (Paris rive gauche), 320 trains ont bénéficié de ces dispositifs pour un coût proche de 1 million d'euros. Afin de réduire le bruit de crissement en courbe, la RATP a repris l'utilisation de sabots en bois sur certains matériels. De plus toute roue neuve est maintenant équipée de systèmes anti-crissement. De même, afin de traiter le bruit rayonné par le roulement, en particulier sur le réseau express régional (RER A ou B) ou sur les ouvrages d'art du métro parisien, la régie optimise la raideur de la semelle de caoutchouc intercalée entre le rail et la traverse ou bien fixe sur le rail des absorbeurs dynamiques.
- Programmes de recherche : RFF participe à différents programmes de recherches tels que « Silent Freight » relatif au bruit du matériel fret roulant, « Silent Track » relatif à des voies plus silencieuses et « Silence » visant à réduire le bruit ferré en zone urbaine. Le programme « STAIRRS » (Strategies and Tools to Assess and Implement noise Reducing measures for Railway Systems) mené entre 2000 et 2003 a montré que la maîtrise du bruit sur le matériel roulant présentait un rapport coût/efficacité plus intéressant que les interventions sur l'infrastructure et produisait un bénéfice sur tout le réseau. La RATP s'investit dans plusieurs programmes pour la réduction des vibrations et des bruits solidiens affectant les habitations (bruit qui se propage par vibration dans le sol et les murs de bâtiments).

LES ACTIONS DE RÉSORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT FERROVIAIRES

Dans le cadre du programme national de résorption des points noirs du bruit ferroviaires, la Région et l'État avaient inscrit 41 sites à traiter en Île-de-France au contrat de plan 2000-2006. Pour Paris, seul le faisceau Montparnasse avait été retenu et l'enquête préalable avait démontré qu'il fallait s'orienter vers des travaux d'isolation de façade.

Le contrat de plan État-Région 2007-2013 ne prévoit aucun financement pour la lutte contre le bruit. En revanche, l'article 41 de la loi Grenelle 1 du 3 août 2009 demande la résorption des points noirs du bruit les plus dangereux pour la santé, dans un délai de 5 à 7 ans, sans préciser les modalités d'action ou les financements correspondants.

- Inventaire des PNB : RFF a lancé fin juin 2008 une mission d'inventaire des points noirs du bruit ferroviaires et de définition des moyens de protection, en Île-de-France. Pour ce faire, RFF se base sur les données acoustiques et sur le critère d'antériorité. Toutefois, dans la mesure où aucun traitement de point noir du bruit ferré situé à Paris n'était prévu dans cet inventaire, la Ville a demandé officiellement en décembre 2011 au Préfet de Paris de prendre en compte les spécificités de la capitale.
- Subventions de l'ADEME : à la suite du Grenelle de l'Environnement, l'ADEME a été mandatée par l'État pour aider les collectivités à traiter les PNB. Une convention a de ce fait été passée entre RFF et l'établissement public. Début 2012, le programme de résorption des PNB ferrés, basé sur une hiérarchisation des actions au niveau national, n'avait pas été fixé. Enfin, la RATP a assuré le traitement de deux de ses PNB identifiés sur Paris, l'un au niveau de la ligne 5, dans la courbe de la station Quai de la Râpée et l'autre situé sur la ligne du RER B entre les stations Denfert — Rochereau et Cité Universitaire.
- Couverture de voies ferrées : en marge de la politique de résorption des PNB, des opérations telles que la couverture des voies ferrées du faisceau Austerlitz, réalisée dans le cadre de la zone d'aménagement concertée (ZAC) Paris Rive Gauche, contribuent à la réduction du bruit. Début 2013, la couverture était déjà réalisée entre la rue de Tolbiac et la rue des Grands Moulins et en chantier entre cette dernière et le boulevard Masséna. La quasi-totalité des voies, entre la gare d'Austerlitz et le boulevard Masséna, sera couverte à l'horizon 2020.

DECATHLON

LE BRUIT AÉRIEN

LE BRUIT DES AVIONS

Depuis 1948, le survol de Paris est interdit à tous les aéronefs, à l'exception des aéronefs de transports publics effectuant un service régulier et des avions militaires assurant un service de transport, sous réserve que leur altitude soit supérieure à 2000 mètres.

La restriction des mouvements la nuit évolue : par décision ministérielle du 4 avril 1968, les décollages et atterrissages sont interdits entre 23h30 et 6 heures du matin sur l'aéroport d'Orly. La fermeture de l'aéroport de Roissy CDG, la nuit, n'est pas à l'ordre du jour, mais les avions les plus bruyants y sont interdits entre 22 heures et 6 heures du matin depuis fin 2011.

LE BRUIT DES HÉLICOPTÈRES

Sur le territoire parisien, les hélicoptères doivent suivre la Seine, le Périphérique ou des axes routiers importants. Leur altitude de vol est toutefois contrainte par la présence des couloirs aériens.

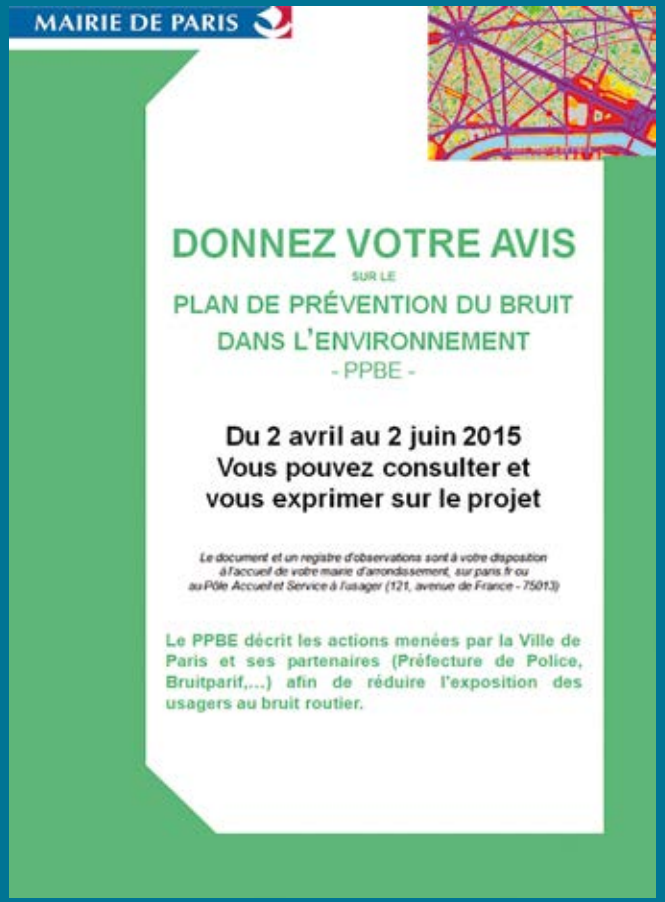
Sur l'héliport de Paris - Issy-les-Moulineaux sont interdits les baptêmes de l'air, les activités de maintenance d'écoles de pilotage, les vols d'essais et d'entraînements, les vols circulaires ainsi que les vols touristiques sans escale d'au moins une heure. Ces différentes restrictions ont conduit progressivement à une baisse du nombre de mouvements (9900 en 2010 contre 13000 en 2003).

Le plan d'exposition au bruit de l'héliport de Paris–Issy-les-Moulineaux a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en avril 2007. La même année un projet de charte de l'environnement de l'héliport prévoyant un plafonnement du nombre de mouvements à 12000 vols par an et la mise en œuvre de procédures de vol limitant le bruit a été présenté par le Préfet de Paris. La charte n'a pas été signée par la Ville car jugée insuffisamment ambitieuse. En octobre 2010 de nouvelles trajectoires et un relèvement des altitudes sont entrés en vigueur.

LES PARISIENS
ASPIRENT À DES TRANSFORMATIONS
DE L'ESPACE PUBLIC QUI AMÉLIORENT
L'ENVIRONNEMENT
SONORE

BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

2 AVRIL AU 2 JUIN 2015



CONTEXTE

LE PROJET DE PPBE

Le projet de PPBE traite essentiellement du bruit de la circulation routière. Le bruit des infrastructures ferroviaires est traité dans le PPBE « infrastructures ferroviaires de l'État 2012-2017 » arrêté en 2012 par le Préfet de Paris.

Par ailleurs, la problématique des bruits de voisinage relève d'un cadre juridique et administratif différent, partagé entre la Ville de Paris et la Préfecture de Police. Dans ce domaine, la Ville de Paris a notamment pris l'initiative de la création du « Conseil de la nuit », instance de consultation entre les nombreux acteurs de la vie nocturne.

Le projet de PPBE, élaboré en concertation avec les services de la Ville et de l'État, prend en compte la consultation réalisée en 2011 et 2012 dans les mairies d'arrondissement et sur internet, à laquelle de nombreux Parisiens ont participé. Il contient 39 actions réparties en trois grands thèmes : évaluer, sensibiliser et agir. La majorité des mesures est consacrée à la diminution du bruit routier à la source ainsi qu'à la prise en compte de l'environnement sonore dans les politiques d'urbanisme et de construction.

Le Conseil de Paris a approuvé le projet de PPBE en mars 2015, avant la consultation du public. Il approuvera sa version définitive, après consultation, en septembre 2015. Le présent bilan sera joint au projet de PPBE modifié qui sera soumis au Conseil.

LES OBJECTIFS DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

L'objectif de la consultation sur le projet de PPBE est triple :

- Présenter le projet aux Parisiens, et notamment les actions proposées par la Ville de Paris pour réduire le bruit à Paris.
- Permettre la participation du public en donnant à chacun la possibilité de s'exprimer et de proposer éventuellement de nouvelles actions.
- Mieux connaître les attentes du public et les prendre en compte dans le projet de PPBE.

LE BILAN DE LA CONSULTATION

Le présent bilan présente et analyse l'ensemble des contributions apportées par les Parisiens durant la consultation.

Toutes les contributions ont été comptabilisées, même lorsqu'elles se situaient en dehors de l'objet de la consultation (ex : bruit de voisinage).

Lorsque le contributeur s'est exprimé (avis, questions, propositions, etc.) sur plusieurs sujets différents, sa « contribution » a été décomposée en « observations ».

L'ensemble des observations ont été classées par « sujet ». Les quinze sujets principaux font l'objet d'un développement.

MODALITÉS DE LA CONSULTATION

La consultation des Parisiens a porté sur le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Paris, débattu et approuvé au Conseil de Paris de mars 2015. Elle s'est déroulée du 2 avril au 2 juin 2015.

LES CANAUX D'INFORMATION DU PUBLIC

Afin d'informer le public de la tenue de la consultation et lui donner les informations utiles concernant le projet, des outils de communication ont été réalisés et diffusés, avec deux objectifs complémentaires :

- Annoncer la consultation et inciter à s'informer et à donner son avis.
- Présenter le projet soumis à la consultation.

Les outils suivants ont été utilisés pour annoncer la consultation :

- Un avis administratif, imposé par la réglementation, dans la presse (Le Parisien du 18 mars 2015).
- Un article d'actualité sur paris.fr.
- Une rubrique « PPBE : Participez » sur paris.fr.
- Des articles d'actualité sur les sites du Centre d'information et de documentation sur le bruit (CIDB) et de Bruitparif.
- Des messages sur les panneaux lumineux municipaux (diffusés pendant deux mois, de 6h à 20h, avec une boucle de messages toutes les 15 minutes).
- Des affiches dans les lieux de mise à disposition du rapport et des registres (PASU – mairies d'arrondissement).
- Une information par des relais locaux (DDCT : équipes de développement local, chargés de mission politique de la ville, coordinateurs des conseils de quartier).
- Actualité Facebook - Paris jardin Environnement.
- Actualité Twitter – Acteurs du Paris Durable.

LES SUPPORTS D'EXPRESSION MIS À LA DISPOSITION DU PUBLIC

Le rapport complet était disponible en ligne sur paris.fr et un exemplaire papier était également consultable au Pôle Accueil et Service à l'Usager (PASU) de la Direction de l'urbanisme (121 avenue de France 75013 Paris) ainsi que dans toutes les mairies d'arrondissement, du 2 avril au 2 juin 2015.

Chaque Parisien pouvait laisser ses observations en ligne dans un formulaire, ou dans les registres papier ouverts à cet effet dans les lieux de consultation du rapport.

ANALYSE DES OBSERVATIONS

LES CONTRIBUTEURS

Durant les deux mois de consultation du public, 168 personnes sont intervenues pour donner leur avis.

- 144 personnes ont répondu via le formulaire sur paris.fr.
- 24 personnes ont laissé une observation sur un registre en mairie d'arrondissement.

Les contributeurs ont largement privilégié internet pour participer à la consultation du projet, puisque 83 % des participants ont laissé un avis sur le site paris.fr, contre 17 % sur un registre papier en mairie d'arrondissement.

LES SUJETS ABORDÉS PAR LES CONTRIBUTEURS

Les 168 contributeurs ont laissé une ou plusieurs observations sur un ou plusieurs sujets.

La question posée, « Avez-vous une ou des observation(s) sur le PPBE routier de Paris pour la période 2015-2020 ? », était volontairement très ouverte afin de laisser les Parisiens et les usagers de Paris aborder les sujets de leur choix.

Une très grande variété de sujets liés au bruit des transports ont été cités. Les contributions comportent généralement un constat dénonciateur de sources de nuisances sonores et des propositions d'actions à mener pour améliorer la situation.

Les nuisances sonores dénoncées ont été regroupées dans 14 « objets de plainte », tandis que les propositions d'actions ont été regroupées dans 13 groupes d'actions, chaque groupe d'action pouvant porter sur plusieurs sources de bruit.

Une part des contributions aborde les problématiques du bruit ferroviaire, du bruit aérien et des bruits de voisinage au sens large et se situe donc en dehors du périmètre du PPBE.

LES PRINCIPALES NUISANCES DÉNONCÉES

Parmi les nuisances dénoncées par les Parisiens dominent largement les bruits « émergents », qui se caractérisent par une intensité élevée vis-à-vis de l'ambiance sonore générale et une durée limitée :

- Deux-roues motorisés (39 % des contributeurs)
- Engins de nettoiement et de collecte des déchets (18 %)
- Sirènes des véhicules de secours (11 %)
- Klaxons (8 %)
- Autobus (7 %)
- Livraisons (7 %)
- Poids lourds et autocars (3 %)

Ces sources de bruit sont des sources bien identifiées par les personnes gênées et constituent les principaux bruits émergents du trafic routier parisien. Agir sur ces nuisances permettrait d'améliorer grandement le ressenti des Parisiens vis-à-vis de leur environnement sonore. Au-delà de ce ressenti, ces pics de bruit, peuvent avoir un impact important sur la qualité du sommeil et sur la santé des Parisiens, notamment lorsqu'ils se produisent la nuit ou aux aurores.

Le niveau de bruit général issu de la circulation est également dénoncé par 24 % des contributeurs. Parmi eux, un peu plus de la moitié insiste sur les niveaux de bruit subis sur des axes de circulation parisiens et sur le bruit issu du boulevard périphérique. Dans un même esprit, 7 % des contributeurs dénoncent la vitesse générale des véhicules et 4 % la présence de pavés en revêtement de chaussée.

LES ACTIONS PROPOSÉES PAR LES CONTRIBUTEURS

Pour remédier aux nuisances qu'ils dénoncent, une partie des contributeurs a fait part de ses propositions d'action. Elles sont réparties dans ce bilan en « catégories d'action » :

- La transformation de l'espace public, avec les aménagements localisés de la voirie (11 % des contributeurs), la baisse générale des vitesses à 30 km/h (8 %), l'insertion du boulevard périphérique (6 %), la mise en place d'enrobés (6 %), le développement des modes doux (vélo, marche) et des transports publics (5 %).
- Le contrôle des véhicules et du comportement (17 % des contributeurs) et notamment du niveau de bruit des deux-roues motorisés.
- L'amélioration des véhicules, avec l'amélioration des normes des véhicules (8 %, dont la majorité pour les deux-roues motorisés), l'amélioration des engins de collecte et de nettoyage (11 %), le développement des véhicules électriques (8 %, dont la majorité pour les deux-roues motorisés).
- La réduction de la circulation (7 %) avec la création de zones calmes, la création d'un péage urbain et la mise en place de la circulation alternée.

Sont également proposées la modification des horaires matinaux des services de nettoiement et collecte des ordures, l'aide à l'isolation acoustique des logements et la sensibilisation des personnes dont le comportement est source de bruit.3

LES ACTIONS RELATIVES AUX PRINCIPAUX BRUITS ÉMERGENTS (PAR SOURCE DE BRUIT)

• Deux-roues motorisés

Le bruit des 2RM arrive très largement en tête des nuisances sonores dénoncées à Paris.

Les contributeurs accompagnent cette dénonciation de propositions de mesures de lutte contre cette nuisance. Les actions suivantes sont proposées (par ordre décroissant du nombre de contributeurs) :

- Faire respecter plus strictement la réglementation en augmentant les contrôles routiers (contrôles de véhicules, contrôles radar, interdiction de circuler pour les 2RM les plus bruyants).
- Favoriser les deux-roues motorisés électriques,
- Sensibiliser d'avantage les motards aux nuisances sonores.
- Durcir les normes d'émissions sonores des deux-roues motorisés.

Le fait de veiller à l'emplacement des zones de stationnement des 2RM pour minimiser les nuisances ou encore de rendre payant leur stationnement ont également été cités.

Le projet de PPBE prend en compte cette nuisance, à travers trois propositions d'action :

- Une campagne de communication sur le comportement des conducteurs (campagne générale sur le comportement, intégrant l'usage du klaxon).
- L'actualisation de la charte de bonne pratique de l'usage des deux-roues motorisés.
- La fixation d'objectifs chiffrés (nombre de contrôles) avec la Préfecture de Police pour les contrôles routiers du bruit des véhicules.

Il sera renforcé des mesures suivantes :

- Écrire au gouvernement afin que la France agisse en faveur d'une amélioration des performances sonores des véhicules au niveau européen dans le cadre de la phase « Euro 5 » (horizon 2020) de réglementation des véhicules, dont les négociations sont en cours.
- Faciliter les initiatives favorisant les 2RM électriques, en leur permettant de se déployer sur l'espace public à Paris, à l'exemple du projet Cityscoot qui prévoit de déployer une flotte de cyclomoteurs électriques en libre service dans Paris, repérables par leurs utilisateurs grâce à un système de localisation GPS.

• Engins de collecte et de nettoiement

La gêne provoquée par le passage des engins de collecte des ordures ménagères et de nettoiement de la chaussée et des trottoirs arrive en deuxième position des sujets abordés.

La collecte des ordures ménagères et le nettoiement de la voirie sont ciblés de manière équivalente.

Deux aspects sont évoqués : les horaires de passage matinaux à partir de 6h et le volume sonore très important émis par ces engins en activité. En conséquence, les contributeurs souhaitent une révision des horaires d'activité et l'utilisation d'engins moins bruyants.

Ce sujet est pris en compte dans le PPBE avec la proposition d'action « Favoriser le développement de véhicules moins bruyants », qui prévoit que « les véhicules des services de la propreté en charge de l'enlèvement des ordures et du nettoyage mécanisé de la voirie, sont exclusivement développés en GNV (gaz naturel véhicules) sauf lorsque l'offre de véhicules n'existe pas pour ce carburant ».

Cette prise en compte sera renforcée avec des actions spécifiques d'amélioration du matériel (clauses acoustiques dans les marchés publics de véhicules et de conteneurs) et de sensibilisation des agents (instructions métiers, formation continue).

Sur la question des horaires, les contraintes techniques et organisationnelles complexes auxquelles les services de la Ville doivent faire face (volumes de déchets, rues prioritaires, congestion provoquée par les bennes, activité commerciale ou touristique à faciliter, collecte des établissements scolaires en dehors des heures d'entrée et sortie des enfants, efficacité financière, etc.) ne permettent malheureusement pas de modifier les horaires actuellement en vigueur.

• Sirènes des véhicules d'urgence

De nombreux contributeurs se plaignent du bruit des sirènes, appelées techniquement « avertisseurs sonores spéciaux ».

Il convient tout d'abord de préciser que ces dispositifs répondent à des impératifs de sécurité du public et font l'objet d'une réglementation nationale pour ce qui concerne les volumes sonores émis.

Le projet de PPBE prend en compte cette demande et prévoit dans son thème « sensibiliser les professionnels » de sensibiliser les conducteurs des véhicules d'urgence sur l'utilisation des avertisseurs sonores spéciaux. Cela concerne les services de la Préfecture (police, pompiers) ainsi que les services hospitaliers et privés d'intervention en urgence et de transport de malades.

• Klaxons intempestifs

Les contributeurs se plaignent du bruit des klaxons et préconisent en premier lieu, pour lutter contre cette nuisance, la verbalisation des contrevenants, puis la sensibilisation.

Le projet de PPBE propose une campagne de sensibilisation sur le comportement des conducteurs qui inclura le sujet de l'usage inapproprié du klaxon (à savoir sans y être contraint par la survenue d'un « danger immédiat », seul cas autorisé par le Code de la route).

Le vœu 2015 V.86 « relatif au renforcement du contrôle de l'usage des klaxons dans la capitale », adopté par le Conseil de Paris en mars 2015 pour compléter le projet de PPBE, demande à la Préfecture de Police de renforcer l'action municipale de sensibilisation par un renforcement du contrôle et de la verbalisation de l'usage du klaxon. Ce vœu va dans le sens de la sévérité réclamée par les Parisiens à l'égard des conducteurs contrevenants.

• Livraisons

Les observations qui concernent les livraisons se classent en trois groupes d'importance équivalente.

Les Parisiens souhaitent que la Ville travaille avec les professionnels sur des accords ou des chartes aboutissant à l'utilisation de matériels moins bruyants et à un changement de comportement notamment sur le fait de couper le moteur à l'arrêt. Ils souhaitent également que les horaires de livraison trop matinaux soient revus.

Enfin, ils veulent qu'une verbalisation viennent sanctionner plus sûrement les manquements aux différentes réglementations (ex : aires de livraison occupées).

Le projet de PPBE répond aux deux premiers points (matériels certifiés peu bruyants et horaires nocturnes), avec l'action « Faciliter le développement du Label Certibruit livraison silencieuse », incluse dans l'axe n°4 – Sensibiliser les professionnels, qui est un des éléments de la démarche plus large de collaboration entre la Ville de Paris et les professionnels du transport et de logistique avec la « Charte parisienne de la logistique urbaine durable ».

La verbalisation est du ressort de la Préfecture de Police, qui travaille sur ce sujet en étroite collaboration avec la Ville de Paris, notamment sur ce sujet de la réglementation des livraisons de marchandises.

- Bus

Les contributions sur cette thématique se répartissent en trois groupes :

- Une dénonciation du bruit des bus diesels de la RATP.
- Une demande forte de voir le parc de bus changer pour aller notamment vers des motorisations électriques.
- Une dénonciation de l'utilisation irraisonnée de leur puissant klaxon par les chauffeurs de bus.

Le projet de PPBE indique qu'à travers sa contribution financière importante au budget du STIF et sa présence au conseil d'administration, la Ville de Paris veille à ce que les matériels achetés évoluent vers des motorisations moins bruyantes et moins polluantes.

Dans son nouveau plan « Bus2025 », la RATP s'engage à posséder, d'ici dix ans, un parc constitué de 80 % de bus électriques et de 20 % de bus roulant au biogaz.

LES ACTIONS PORTANT SUR LE NIVEAU DE BRUIT AMBIANT (PAR TYPE D'ACTION) :

- Transformation de l'espace public
  - Aménagement des axes très circulés

Les Parisiens qui abordent ce sujet signalent que leur rue est bruyante, et voudraient savoir ce que la Ville compte faire pour diminuer cette congestion.

Le projet de PPBE rappelle dans son axe 6 que la Ville investit beaucoup dans le développement de moyens de transports alternatifs aux véhicules bruyants et polluants : amélioration de l'offre de transport collectif, aménagements de l'espace public pour favoriser la marche et le vélo, développement d'une approche fonctionnelle des déplacements (Autolib', Velib', autopartage, pass mobilité, etc.).

- Réduction de la vitesse

Ces contributeurs demandent de lutter contre les véhicules qui pratiquent une vitesse excessive dans Paris. Deux pistes sont citées pour la rendre effective : une voirie non propice à la vitesse et des contrôles radars plus nombreux. Des aménagements dissuasifs sont proposés comme des ralentisseurs ou des voies plus étroites.

Le PPBE inclut un ensemble d'actions de redistribution de l'espace public qui concourent à réduire les excès de vitesse, en réduisant l'espace de la voiture (files de circulation moins larges) et en partageant l'espace avec d'autres usagers :

- ***Aménager l'espace public*** *(grandes places, berges de Seine), en redistribuant l'espace au profit des piétons et de la vie locale et en intégrant les questions d'ambiance sonore dès la conception ;*
- ***Améliorer l'offre de transport collectif en redistribuant l'espace public*** *(prolongement de la ligne 14, prolongement du tramway des maréchaux, liaisons à haut niveau de service entre les gares et sur les quais) ;*
- ***Développer les modes actifs,*** *notamment aux portes de Paris.*

Ainsi, par exemple, la largeur des voies sera diminuée sur les boulevards des Maréchaux à l'occasion des travaux de prolongation du tramway jusqu'à la porte d'Asnières, comme cela a déjà été réalisé dans les précédentes phases de travaux, afin de réduire la vitesse.

Par ailleurs, Paris compte une trentaine de radars automatiques de contrôle de la vitesse, dont l'implantation est choisie sur des critères de sécurité routière.

- Pavés

Ces contributeurs considèrent que le sujet des pavés n'est pas bien pris en compte dans le projet de PPBE, alors qu'ils amplifient les bruits de roulement. Ils proposent essentiellement de les recouvrir d'un revêtement bitumineux. Seule, une personne va à l'encontre de cette idée et souhaite garder ces vieux pavés qui font le charme de Paris. Elle préconise plutôt d'installer des ralentisseurs sur les grands axes pavés afin de diminuer la vitesse qui amplifie le bruit.

Le projet de PPBE n'aborde pas le cas des voies revêtues de pavés mais il prône plutôt la prise en compte du bruit dans le cadre des projets d'aménagement. En effet, bien qu'ils soient la cause d'un bruit routier plus important, leur suppression ne peut être envisagée de manière systématique car ils correspondent au caractère historique et patrimonial de certaines voies et peuvent également être un éléments de désignation d'espaces piétons ou partagé, incitant ainsi les conducteurs à réduire leur allure. Dans chaque cas, le critère bruit doit donc être confronté aux critères patrimoine et sécurité routière.

- Enrobés phoniques hors boulevard périphérique

Les contributeurs de ce thème se disent convaincus de l'efficacité acoustique des revêtements peu bruyants utilisés sur le boulevard périphérique. Ils demandent en conséquence que ces même enrobés soient posés sur les axes de circulation intra-muros les plus rapides ou les plus bruyants d'après les cartes de bruit.

Cette demande correspond à l'action « expérimenter la mise en place d'enrobés phoniques sur les plus bruyants des grands axes de circulation restés à 50 km/h » inscrite dans l'axe 5 (Aménager l'espace public) du PPBE.

- Ville à 30 km/h

La limitation de vitesse à 30 km/h est une solution souhaitée par des contributeurs différents de ceux qui dénoncent les problèmes d'excès de vitesse. En proposant cette solution qu'ils ont déjà pu expérimenter depuis plusieurs années dans les soixante zones 30 parisiennes existantes, ces personnes prônent ainsi une ville plus agréable à vivre.

La Ville de Paris considère effectivement que la vitesse est un levier d'action important sur le bruit routier. Ainsi, le projet de PPBE inclut les mesures suivantes :

- *Réduire la vitesse des véhicules au profit de la réduction du bruit, de la sécurité et la qualité de l'air en généralisant le statut de zone 30.*
- *Mener une étude afin d'évaluer la limitation de la vitesse à 50 km/h en période nocturne sur le boulevard périphérique sur la base de critères d'acceptation sociale, de fluidité de la circulation, de qualité de l'air et de sécurité routière.*

Cette limitation de vitesse de 30 km/h est voulue par les contributeurs y compris sur les grands axes parisiens.

- Insertion du boulevard périphérique

Ce sujet regroupe une grande diversité d'actions portant sur le boulevard périphérique (BP), l'axe le plus bruyant de la capitale.

Il s'agit de la pose d'enrobés phoniques supplémentaires, de critiques sur les horaires de fermeture du BP, de demandes de couvertures partielles ou totales, d'interdiction de circulation des poids lourds, de baisse de la limitation de vitesse à 50 km/h, de l'absence de dispositifs antibruit à certains endroits.

Ces mesures sont déjà mises en œuvre, prévues ou abordées dans le projet de PPBE.

- Contrôle des véhicules et du comportement

Les contributeurs constatent des niveaux de bruit très importants de certains véhicules, notamment les deux roues motorisés, et demandent un contrôle de ce type de véhicules (voir chapitre « actions relatives aux principaux bruits émergents »).

Des contrôles sont également demandés sur le comportement des conducteurs, notamment la vitesse et l'usage du klaxon.

- Amélioration des véhicules

Les contributeurs souhaitent principalement une action ciblée sur les véhicules les plus bruyants : deux-roues motorisés, véhicules de nettoiement et de collecte, bus et camions. (voir chapitre « actions relatives aux bruits émergents).

- Limitations de circulation

Les contributeurs regroupés dans ce sujet souhaitent deux choses :

- Signaler des rues qui sont devenues des voies de transit routier ou qui risquent de le devenir en raison d'une modification locale du plan de circulation.
- La création ou la mise en valeur de zones calmes, en lien avec les projets de création de zones à trafic limité et dans l'objectif de libérer certains quartiers de la circulation automobile.

Le projet de PPBE répond à ce dernier aspect en intégrant le projet porté par la Ville, en lien avec les mairies d'arrondissement, de création des Zones à Trafic Limité (ZTL), secteurs fermés à la circulation automobile à certains horaires de la journée.

Il prévoit également de travailler à la mise en valeur des zones calmes parisiennes, en lien avec le travail réalisé dans le cadre du Plan Parisien de santé Environnemental, qui a pour objectif de recenser et valoriser les « aménités » compensatrices de la dégradation de l'environnement en milieu urbain.

- Isolation acoustique

Le sujet du bon isolement acoustique des logements revêt un « enjeu considérable » et prioritaire d'après plusieurs contributeurs. Tous les avis convergent vers une demande d'amélioration de la situation existante, considérée comme insatisfaisante, aussi bien dans l'ancien que dans le neuf. La majorité des contributions porte néanmoins sur le parc de logement social de la Ville.

Cette demande correspond à l'axe n°9 du PPBE : « améliorer le confort acoustique des logements », qui inclut des actions spécifiques pour tous les types de logement qu'ils soient neufs ou anciens, du parc privé ou social.

• Crédits Photos •

Sophie Robichon
Jacques Leroy
Joséphine Brueder
Emilie Chaix
Lorie Elies
Henri Garat
Jean-Baptiste Gurliat
Célia Pernot
Marc Verhille

• Impression •

Février 2016
Imprimerie de Compiègne.
Imprimé sur papier provenant de forêts gérées durablement

MAIRIE DE PARIS

Une conception MANGAÏA

MAIRIE DE PARIS

DIRECTION DES ESPACES VERTS
ET DE L'ENVIRONNEMENT

AGENCE D'ÉCOLOGIE URBAINE

TOUTE L'INFO au 3975* et sur PARIS.FR

*Prix d'un appel local à partir d'un poste fixe sauf tarif propre à votre opérateur