



# Le Francilophone

LETTRE D'INFORMATION DE BRUITPARIF,  
LE CENTRE D'ÉVALUATION TECHNIQUE DE  
L'ENVIRONNEMENT SONORE EN ÎLE-DE-FRANCE

#26 1<sup>ER</sup> TRIMESTRE 2019

**IMPACTS DU BRUIT  
SUR LA SANTÉ**

→ **L'OMS  
RELÈVE SES  
EXIGENCES**

**UNE ÉTAPE DÉCISIVE POUR  
LA LUTTE CONTRE LE BRUIT**

**DES RECOMMANDATIONS  
PLUS STRICTES**

**ÉVALUATION DES IMPACTS  
EN ÎLE-DE-FRANCE**

## L'Île-de-France en tête pour l'adoption des cartes stratégiques de bruit

**Bonne nouvelle :** à la fin février 2019, dix autorités compétentes sur quatorze en Île-de-France avaient adopté leurs cartes stratégiques de bruit (CSB) de troisième échéance. À cette date, Versailles Grand Parc et Grand Paris Seine et Oise n'avaient pas encore mis ce point à leur ordre du jour et Paris Saclay ainsi que Val Parisis ont rejeté le deuxième projet de CSB proposé par Bruitparif. Dans les cas de non-adoption, l'État envisage de lancer la procédure de substitution qui lui permet de faire réaliser et d'adopter les CSB à la place des collectivités après les leur avoir soumises pour avis. Malgré ces aléas, l'Île-de-France est la région la plus avancée pour l'adoption des CSB d'agglomération. Cap maintenant sur l'élaboration des Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), pour laquelle Bruitparif propose son accompagnement.

## Les méduses attaquent

**2019** sera la grande année du déploiement du capteur directionnel breveté « méduse » de Bruitparif en Île-de-France : quelque 90 capteurs seront installés dans des contextes variés au cours de l'année. L'équipement de quartiers animés de la capitale sera renforcé en lien avec la Mairie de Paris, pour atteindre neuf secteurs couverts, dont quatre nouveaux : les quais d'Austerlitz et de la Rapée (12<sup>e</sup> arrondissement, en partenariat avec HAROPA), le bassin de la Villette (19<sup>e</sup>) et la butte aux cailles (13<sup>e</sup>). L'installation des méduses se poursuivra dans des chantiers des lignes 15 Sud et 16 du futur métro Grand Paris Express, avec le soutien de la Société du Grand Paris. Elles seront aussi expérimentées pour identifier les bruits des deux-roues motorisés et sa version portative sera même testée par les équipes du bureau d'action contre les nuisances professionnelles de la Ville de Paris en tant que moyen d'investigation complémentaire.

## Le bruit des motos documenté en Vallée de Chevreuse

**Les bruits des deux-roues motorisés** sont l'une des nuisances dont souffrent le plus les Franciliens, mais les travaux qui les documentent restent rares. Bruitparif a donc réalisé une campagne de mesure le long de la RD91, dite « route des 17 tournants », très fréquentée le week-end et jours fériés par les motocyclistes. Six secteurs ont été instrumentés à Voisins-le-Bretonneux, Saint-Lambert-des-Bois, Saint-Forget, Dampierre et Senlis : selon les sites, de 210 à 520 pics de bruit ont été relevés le dimanche 8 juillet 2018. À proximité des voies, 17% des pics de bruit relevés dépassent les 80 dB(A). Entre autres résultats, ces données confirment largement le vécu des riverains. Cette étude se poursuivra par l'équipement prochain de trois de ces secteurs par des méduses, à titre d'expérimentation.

## L'AGENDA

### 12 février

**Concertation préalable** organisée par le groupe ADP sur le projet de terminal 4 de l'aéroport Paris-Charles-de-Gaulle

### 12 mai

### 03 mars → 14 mars

**Mois consacré à la santé auditive**, avec deux événements majeurs : la Journée mondiale de l'audition, le dimanche 3 mars, et la 22<sup>e</sup> Journée nationale de l'audition, le 14 mars : partout en France, elle sera consacrée à l'équilibre de vie et à la santé

### 04 avril

Présentation par Bruitparif des **résultats de mesure du bruit du trafic aérien en Île-de-France** dans le cadre de l'action **SURVOL** inscrite au PRSE3

### 09 avril

Réunion du **Conseil scientifique** de Bruitparif

#### Le Francilophone, magazine de Bruitparif

Directeur de publication : Didier Gonzales

Rédaction : Fanny Mietlicki, Laurent Hutinet

Création : Tongui.com

Crédits photo : Bruitparif / Mairie de Villeneuve-le-Roi / Région Île-de-France / AdobeStock.

**Bruitparif**  
Axe Pleyel 4 - B104, 32 boulevard Ornano  
93200 Saint-Denis

01 83 65 40 40  
demande@bruitparif.fr  
www.bruitparif.fr

ISSN 2263-2239  
Édition en ligne  
ISSN 2261-3161

# édito

## Quand l'OMS fait bouger les lignes

**C'est un événement majeur pour la lutte contre le bruit: à l'automne 2018, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a rendu publiques ses nouvelles Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement pour la région Europe.**

Ce rapport établit que le bruit est un facteur environnemental pesant lourdement sur la santé publique et revoit à la hausse l'évaluation de son impact en la matière.

Vous découvrirez ici la méthode mise en œuvre pour son élaboration, qui repose pour la première fois sur l'ensemble des travaux scientifiques pertinents. Sont ensuite présentés les niveaux d'exposition recommandés par l'OMS, désormais plus exigeants, ainsi que l'évaluation par Bruitparif des effets sanitaires des nuisances sonores dans la zone francilienne dense, à partir des nouvelles courbes dose-réponse de l'OMS. Des chiffres massifs: dans le cœur de l'Île-de-France, près de 108 000 années de vie en bonne santé seraient ainsi perdues chaque année en raison du bruit des transports, soit près de 11 mois de perte de vie en bonne santé en moyenne par habitant sur une vie entière, avec de fortes disparités territoriales.

Ce nouveau rapport est crucial pour la prise de conscience des citoyens et décideurs publics. Parce qu'il fait référence au niveau international, il permet d'objectiver les situations et de dresser des diagnostics partagés. C'est indispensable pour évaluer les problématiques, identifier les situations critiques et hiérarchiser l'action afin de protéger d'abord les populations les plus exposées.

Dans cette perspective, l'enjeu est à présent de disposer en Île-de-France d'une étude globale d'évaluation des risques qu'entraînent les nuisances environnementales, à commencer par la pollution de l'air et le bruit. C'est pourquoi nous appelons à la réalisation d'études croisées avec Airparif et l'Observatoire régional de la santé (ORS IdF), et, au-delà, à des travaux scientifiques d'ampleur, y compris internationaux.

L'objectif, agir sur le terrain à partir de bases solides. De ce point de vue, l'intégration des nouvelles recommandations de l'OMS par la directive sur le bruit dans

l'environnement sera un pilier dans l'Union européenne, et il faudra intensifier les échanges en France et au-delà pour expérimenter et partager toujours mieux les solutions les plus adaptées.

Ces enjeux, nous les partageons avec vous dans le premier numéro de la nouvelle formule du Francilophone. Chaque édition sera désormais centrée sur un dossier thématique, et la parution sera plus fréquente. Nous vous y proposons une mise en page plus aérée déjà déclinée sur notre site Internet, en espérant chaleureusement que cette nouvelle formule saura vous séduire.

Bonne lecture et à bientôt!



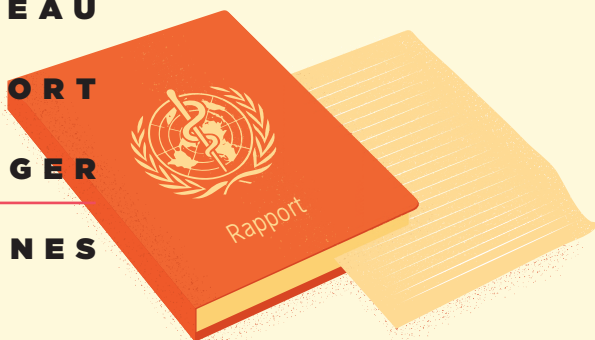
**Didier Gonzales**

Président de Bruitparif  
Conseiller régional d'Île-de-France  
Maire de Villeneuve-le-Roi (94)

# Une étape décisive pour la lutte contre le bruit

Sur la base des études scientifiques disponibles, le nouveau rapport de l'OMS revoit à la hausse les impacts du bruit sur la santé, ce qui devrait se traduire par un renforcement des politiques publiques.

CE NOUVEAU  
RAPPORT  
FERA BOUGER  
LES LIGNES



*mais au calcul des incidences d'infarctus du myocarde, par exemple, selon l'exposition. Tout porte à croire que les études se multiplieront dans les dix ans à venir et que les effets du bruit sur la santé seront encore revus à la hausse. »*

Autres points forts : pour la première fois, des recommandations pour l'exposition aux bruits des éoliennes et aux bruits liés aux loisirs, et des éléments d'évaluation des moyens de lutte existants. L'étape suivante préconisée par l'OMS consiste à renforcer l'action publique de lutte contre le bruit, mais aussi à poursuivre la recherche, en particulier pour cerner le poids des plus importants facteurs environnementaux sur la santé.

## Un signal fort pour les pouvoirs publics

Le dernier rapport de l'OMS sur le bruit est donc particulièrement consistant. Didier Gonzales, Président de Bruitparif, souligne que « Ce nouveau rapport fera bouger les lignes. Il est un signal fort envoyé aux pouvoirs publics pour prendre enfin en compte l'importance des effets néfastes du bruit. Il fixe clairement les niveaux d'exposition recommandés pour protéger la santé des riverains, source par source, et selon les indicateurs Lden et Ln rendus obligatoires par l'Union européenne. Les nouvelles préconisations de l'OMS sont ainsi plus précises et plus opérationnelles. »

**L**e 10 octobre 2018, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a publié le rapport *Lignes directrices relatives au bruit dans l'environnement pour la région européenne*. À la suite des rapports publiés en 1999 et 2009, il considère le bruit comme l'un des principaux risques environnementaux pour la santé et apporte des recommandations plus exigeantes (👁️ pp. 6-7).

## Des références très robustes

Contrairement à ses travaux précédents, ce nouveau rapport de l'OMS repose sur un examen approfondi de la littérature scientifique : la solidité des preuves portant sur une dizaine d'effets du bruit sur la santé (👁️ p. 5) a ainsi été systématiquement analysée pour chaque type de bruit des transports. Seuls les résultats d'études concordantes sur un

même effet ont été pris en compte et quantifiés. L'OMS ne prétend pas que les autres effets n'existent pas, mais juge que l'état actuel de la recherche ne permet pas encore de les évaluer. L'évaluation des effets sanitaires du bruit par l'OMS doit donc être considérée comme minimale, ce d'autant plus qu'elle ne tient pas compte des bruits liés au voisinage ou au milieu professionnel.

« La méthodologie du rapport de l'OMS est très solide, souligne le Dr Hubert Isnard, médecin en santé publique et membre du Conseil scientifique de Bruitparif. Il devrait arriver pour le bruit ce qui s'est passé la décennie passée pour la reconnaissance des impacts sanitaires de la pollution atmosphérique. Les travaux scientifiques recensés par l'OMS n'en sont plus à l'analyse de l'influence du bruit sur les facteurs de risque — hausse de la pression artérielle, etc. —,



# Des troubles surtout non-auditifs

Les effets du bruit sur la santé sont de mieux en mieux connus et ne portent pas essentiellement sur l'appareil auditif.

L'effet de fond sur le métabolisme emprunte les mécanismes du stress et peut notamment avoir des impacts cardiovasculaires.

**P**our établir son dernier rapport, l'OMS a effectué une revue complète de la littérature scientifique sur les différents effets connus du bruit sur la santé: effets cardiovasculaires et métaboliques, gêne, perturbations du sommeil, troubles des apprentissages, déficience auditive et acouphènes, troubles de la reproduction et effets périnataux, qualité de la vie, santé mentale et bien-être.

L'OMS n'a retenu pour ses recommandations que les effets pour lesquels les travaux existants présentaient une bonne convergence de la quantification des risques, ce qui ne signifie pas que les autres effets ne soient pas avérés.

## Perturbations du sommeil

La plupart des effets du bruit sur la santé ne concernent pas l'audition. Une grande partie est liée aux conséquences de réactions physiologiques de l'organisme. Parmi les principaux figurent les perturbations du

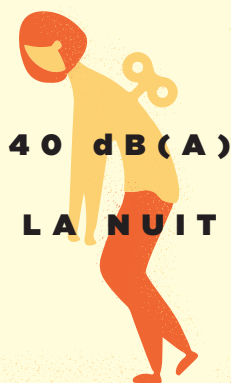
sommeil, qui peuvent apparaître dès un niveau moyen de bruit à l'extérieur de 40 dB(A) la nuit: retard à l'endormissement, hausse du nombre et de la durée des éveils nocturnes, réduction de la durée du sommeil, diminution des sommeils profond et paradoxal. Cette détérioration du sommeil est courante et pèse sur la vie quotidienne: somnolences, baisse de l'attention et des

performances, risques d'accident accrus. Le bruit active aussi des réactions non spécifiques de stress physiologique, de jour comme de nuit. La sécrétion des hormones qui y sont liées (adrénaline, cortisol, etc.) peut notamment déboucher sur de multiples intermédiaires, dont l'hypertension artérielle, qui accroissent les risques cardiovasculaires en cas d'exposition prolongée.

Les impacts métaboliques des effets du bruit sont loin d'être tous connus, mais l'un d'eux est de l'influence du bruit sur l'adiposité et l'obésité. Biologiste et Président d'honneur de France Nature Environnement Île-de-France, Michel Riottot explique que: «*Les bruits intermittents, en particulier, créent des insomnies chroniques, ce qui débouche sur des prises de poids pour des raisons métaboliques: même si l'on ne se réveille pas, le bruit active les mécanismes hormonaux du stress durant la nuit, ce qui s'oppose aux mécanismes de réparation et de récupération.*»

## Gêne, troubles de l'apprentissage, baisse de l'audition

La gêne, elle, dépend davantage des vécus subjectifs et de facteurs culturels, des sources de bruit et des heures de la journée. Pourtant, elle fait partie des phénomènes bien documentés, et l'OMS retient ses effets sanitaires dans le cadre de ses évaluations quantitatives. Des études solides, notamment autour des aéroports, établissent aussi le rôle néfaste du bruit pour les apprentissages. Enfin, des niveaux excessifs de bruit, surtout répétés, peuvent déboucher sur des troubles auditifs: détérioration de la qualité de l'audition, surdité, hyperacousie et acouphènes.



# De nouvelles recommandations plus exigeantes

**L'OMS a fixé de nouvelles recommandations plus strictes afin de protéger la santé des personnes exposées aux bruits des transports. L'organisation revoit aussi fortement en hausse ses évaluations des impacts sanitaires.**

Le dernier rapport de l'OMS modifie de façon importante les niveaux d'exposition recommandés pour éviter tout accroissement des risques sanitaires liés aux bruits des transports. Il les exprime pour la première fois par source de bruit et selon les indicateurs Lden et Ln utilisés pour les cartes stratégiques de bruit, ce qui les rend beaucoup plus opérationnels (👁️ [tableau p. 7](#)).

L'organisation a aussi révisé ses courbes de calcul des effets sanitaires : pour la route, le rail et l'air, l'OMS considère comme robustes les impacts liés à la gêne et aux troubles du sommeil et a pu prendre en compte d'autres effets selon les types de bruits. Ces impacts sont révisés fortement à la hausse (d'un facteur 2 à 3) pour les nuisances provenant du rail et du transport aérien (👁️ [encadré p. 8](#)).

« Cette réévaluation ne nous surprend pas, affirme Didier Gonzales, Président de Bruitparif. Elle traduit un phénomène bien connu des riverains des infrastructures aéroportuaires et ferroviaires : les bruits à composante événementielle et répétitifs sont particulièrement perturbants et détériorent considérablement la qualité de vie et la santé sur le long terme. »

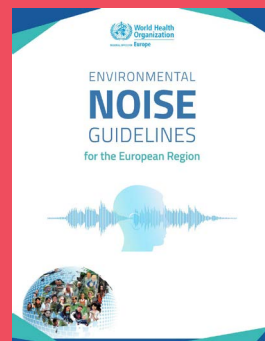
## Adapter la réglementation

Pour Didier Gonzales, « ces nouvelles références font autorité, et il faudra donc faire évoluer la réglementation. À ce jour, la directive 2002/49/CE et les textes français qui en découlent définissent le seuil bas des niveaux de bruit à prendre en compte par les Cartes stratégiques de bruit (CSB) à 55 dB(A) Lden et à 50 dB(A) Ln. Il faudrait modifier ces critères pour que l'établissement des CSB permette d'évaluer les populations exposées à partir des niveaux de recommandation de l'OMS. »

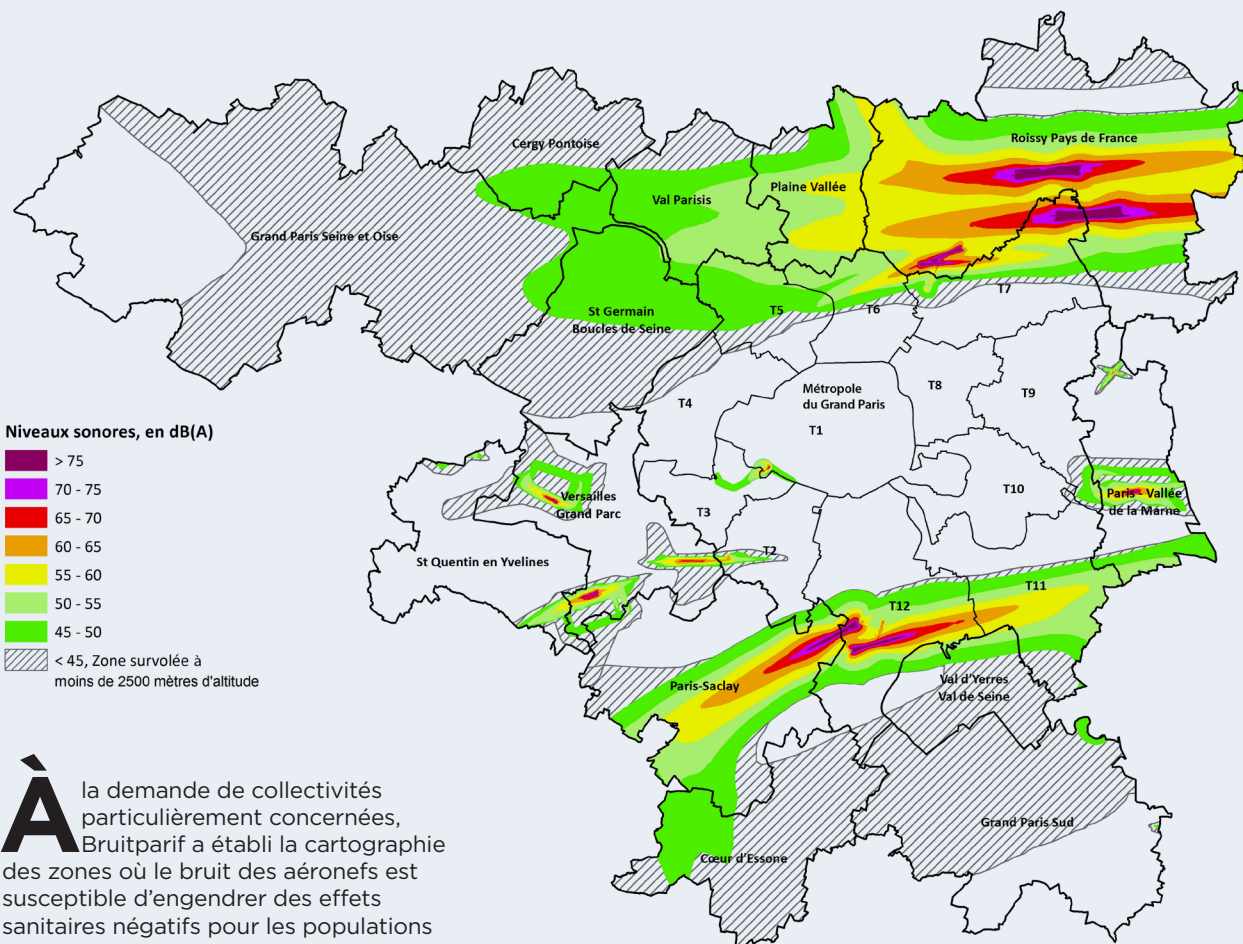
La révision de cette directive pour la rendre compatible avec le nouveau rapport de l'OMS jouera ainsi un rôle structurant, en particulier à travers la mise à jour de son annexe III, et la Commission européenne a d'ores et déjà ouvert le débat à ce sujet avec les États membres.

En l'attente de ces évolutions réglementaires, les autorités compétentes et les collectivités territoriales volontaires peuvent déjà faire en sorte que leurs CSB prennent en compte les niveaux sonores d'exposition retenus par l'OMS.

« Du reste, des collectivités franciliennes ont pris les devants, remarque Didier Gonzales. Dans le cadre de l'élaboration des CSB de troisième échéance, elles ont demandé à Bruitparif de faire figurer en clair dans leurs projets de cartes les zones et populations exposées en Île-de-France au-delà des nouveaux seuils définis par l'OMS, notamment pour l'exposition au bruit du trafic aérien, ce à quoi nous avons bien sûr répondu. (👁️ [carte p. 7](#)). »



👁️ **Pour aller plus loin :** [www.bruitparif.fr/l-oms-publie-son-dernier-rapport-sur-le-bruit-dans-l-environnement](http://www.bruitparif.fr/l-oms-publie-son-dernier-rapport-sur-le-bruit-dans-l-environnement)






À la demande de collectivités particulièrement concernées, Bruitparif a établi la cartographie des zones où le bruit des aéronefs est susceptible d'engendrer des effets sanitaires négatifs pour les populations selon l'OMS.

La carte ci-dessus reflète les niveaux d'exposition au bruit du trafic aérien exprimés selon l'indicateur Lden (niveau moyen pondéré sur la journée). Elle a été produite à partir des cartographies provenant de la Direction générale de l'aviation civile, des informations sur

les trajectoires des aéronefs et des mesures régulières de bruit effectuées par Bruitparif. La carte indique aussi les zones survolées par des aéronefs à une altitude allant jusqu'à 2500 mètres.

## Évolution des recommandations d'exposition de l'OMS

Recommandations 1999 et 2009 tous bruits confondus	Recommandations 2018 par types de bruit		
			
<b>Pour éviter toute gêne modérée de jour et en soirée :</b> 50 dB(A) LAeq(6h-22h)	<b>53 dB(A)</b> Lden	<b>54 dB(A)</b> Lden	<b>45 dB(A)</b> Lden
<b>Pour éviter toute gêne sérieuse de jour et en soirée :</b> 55 dB(A) LAeq(6h-22h)			
<b>Pour éviter les troubles du sommeil :</b> Valeur intermédiaire I : 55 dB(A) LAeq(22h-6h) Valeur intermédiaire II : 40 dB(A) LAeq(22h-6h) Objectif de qualité à terme : 30 dB(A) LAeq(22h-6h)	<b>45 dB(A)</b> Ln	<b>44 dB(A)</b> Ln	<b>40 dB(A)</b> Ln
<b>Pour éviter hypertension, infarctus :</b> 50 dB(A) LAeq(22h-6h)			

# 108 000 années de vie en bonne santé perdues par an

**Selon l'évaluation des impacts sanitaires du bruit dans la zone dense francilienne par Bruitparif, ses habitants perdent en moyenne 10,7 mois de vie en bonne santé du fait de leur exposition aux nuisances sonores, avec de forts écarts selon les territoires.**

La prise en compte des dernières lignes directrices de l'OMS a conduit Bruitparif à construire une nouvelle évaluation des impacts sanitaires du bruit des transports dans les quatorze autorités compétentes d'Île-de-France, qui abritent plus de dix millions de personnes au sein de la zone dense de la région. Pour chaque type de bruit et au cumul, ces travaux permettent en appliquant les nouvelles courbes dose-réponse de l'OMS d'établir des cartes et statistiques des nombres totaux de mois de vie en bonne santé perdus et de leur moyenne par habitant, à la fois par maille de 250 mètres de côté, par commune et pour l'ensemble du territoire.

## Une méthodologie rigoureuse

La méthodologie mise en œuvre pour calculer ces impacts sanitaires est rigoureuse. À partir des niveaux d'exposition issus des cartes stratégiques de bruit, Bruitparif a calculé les nombres de personnes gênées et de personnes perturbées dans leur sommeil en utilisant les relations dose-réponse proposées par l'OMS (👁️ graphique 1).

La deuxième étape a été l'évaluation des années de vie en bonne santé perdue (DALY, pour *Disability Adjusted Life Years*) qui y sont associées : cet indicateur synthétique proposé par l'OMS permet de quantifier la dégradation de l'état de santé des populations du fait d'un effet sanitaire induit par une maladie ou une exposition environnementale.

L'OMS estime ainsi que la gêne causée par l'exposition au bruit se traduit par un coefficient de dégradation de l'état de santé de 0,02, contre 0,07 pour les perturbations du sommeil.

Pour ces deux principaux effets sanitaires, il a donc été possible de calculer la période potentielle de vie en bonne santé perdue par individu en fonction de son niveau d'exposition théorique au

bruit des transports — et ce, de manière cumulée au cours de sa vie, en faisant l'hypothèse d'une exposition à des niveaux de bruit des transports stables tout au long de celle-ci.

Les résultats obtenus doivent être reçus comme des estimations scientifiquement fondées, mais il ne faut cependant pas les interpréter de façon trop rigide.

## Des effets sanitaires importants en cas d'exposition critique

En appliquant les nouvelles courbes dose-réponse de l'OMS, trois exemples permettent de saisir l'importance de l'impact du bruit sur la santé des personnes exposées à des niveaux critiques.

**Exemple 1 :** pour un individu moyen exposé toute sa vie à des niveaux de bruit routier proches des valeurs limites réglementaires, à savoir  $L_{den} = 68$  dB(A) et  $L_n = 62$  dB(A), la période en bonne santé perdue du fait du bruit s'établit à 12 mois (sept mois du fait des troubles du sommeil et cinq mois du fait de la gêne).

**Exemple 2 :** pour un individu moyen exposé toute sa vie à des niveaux de bruit ferré proches des valeurs limites réglementaires, à savoir  $L_{den} = 73$  dB(A) et  $L_n = 65$  dB(A), la période en bonne santé perdue représente 26 mois (18 mois du fait des troubles du sommeil et huit mois pour la gêne).

**Exemple 3 :** pour un individu moyen exposé toute sa vie à des niveaux de bruit aérien tels que ceux que l'on peut rencontrer dans la zone III du Plan de gêne sonore de Paris-CDG, par exemple à Gonesse, à savoir  $L_{den} = 63$  dB(A) et  $L_n = 55$  dB(A), la période en bonne santé perdue est de 26 mois (18 mois du fait des troubles du sommeil et huit mois en raison de la gêne).



En effet, les erreurs liées aux écarts entre modélisation et bruit réel peuvent faire varier localement d'un quart l'évaluation des impacts en DALY. Les relations dose-réponse comportent quant à elles des incertitudes liées à la variabilité des résultats des études épidémiologiques et leur application à une échelle fine peut être source localement de sous ou sur-évaluations des impacts sanitaires réels, du fait de spécificités territoriales. Par ailleurs, l'évaluation par l'OMS des effets sanitaires de la gêne liée au bruit est plutôt minimale du fait du coefficient de dégradation de l'état de santé retenu. Enfin, dans la présente étude, Bruitparif a fait le choix de ne pas quantifier les effets tels que les difficultés d'apprentissage ou les maladies cardiovasculaires, car les courbes dose-réponse correspondantes n'existent pas encore pour les trois sources de bruit, ce qui participe à la sous-estimation de leurs impacts sanitaires globaux.

## Neuf millions de personnes au-delà des recommandations de l'OMS

Pour autant, les calculs effectués par Bruitparif débouchent sur une évaluation en nette hausse par rapport à 2015, ainsi que sur des disparités très fortes entre territoires. En effet, près de 90% de la population concernée (soit près de neuf millions d'habitants) est exposée durant l'ensemble de la journée à des niveaux dépassant les recommandations de l'OMS, et 14,8% à des niveaux supérieurs aux seuils réglementaires français.

Avec ses près de sept millions d'habitants, la Métropole du Grand Paris (MGP) concentre à elle seule 71% des personnes dont l'exposition dépasse ces valeurs limites. La nuit, les bruits de transports diminuent, mais près de 87% de la population des quatorze autorités compétentes sont exposés à un niveau dépassant l'un des objectifs de l'OMS et 5,1% sont même concernés par des niveaux qui excèdent l'une des valeurs limites réglementaires


fixées pour les bruits routier ou ferré, ou la valeur de 50 dB(A) pour le bruit aérien.

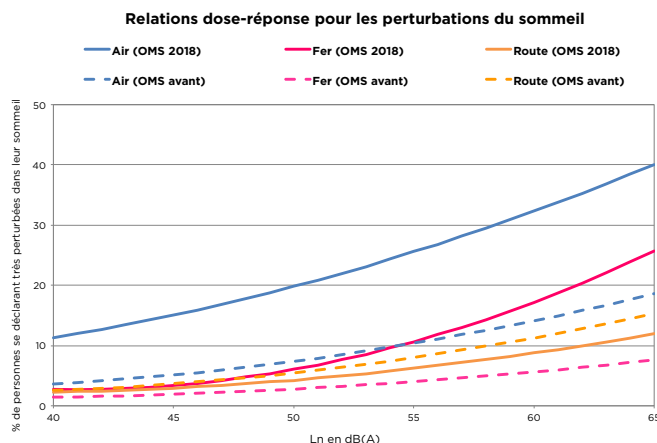
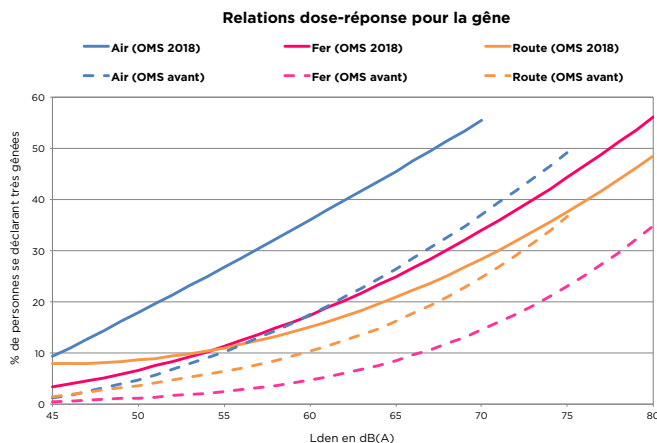
En ce qui concerne le bruit routier, de loin la plus présente des nuisances sonores environnementales, plus d'un million de personnes sont exposées sur l'ensemble de la journée à des niveaux qui dépassent la limite réglementaire (68 dB(A) Lden), soit 10,8% du total. Seuls 15% vivent en dessous de la valeur recommandée par l'OMS (53 dB(A) Lden).

84,6% des habitants de la zone dense sont relativement exempts des nuisances sonores aéroportuaires, puisqu'ils vivent sous la valeur recommandée par l'OMS (45 dB(A) Lden), mais près de 1,6 million de personnes sont concernées par des niveaux qui excèdent cette valeur, 375 000 d'entre elles étant même exposées au-delà de la limite réglementaire (55 dB(A) Lden). Les territoires les plus touchés sont Roissy Pays de France, Val Parisis, Plaine Vallée, Plaine Commune (T6), Boucle Nord de Seine (T5), Grand Orly Seine Bièvre (T12), Paris Saclay

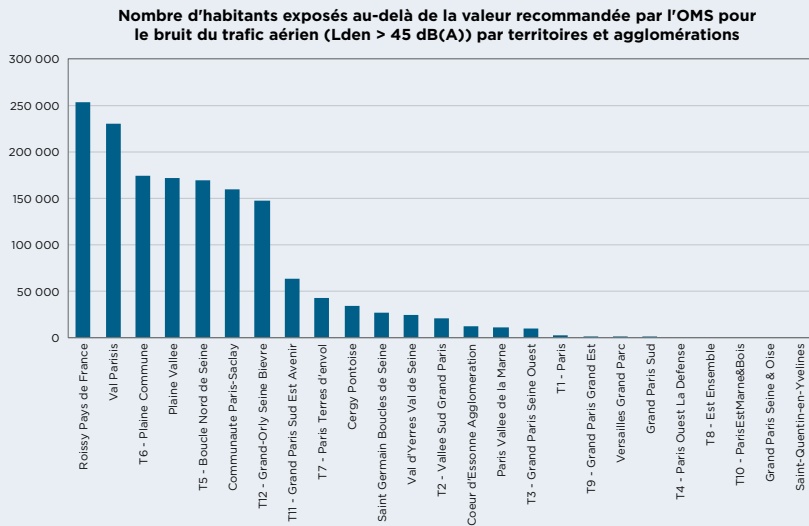
et Grand Paris Sud Est Avenir (T11) ( graphique 2).

Par définition, l'exposition au bruit engendrée par le rail est bien plus localisée. Moins de 1% des habitants (0,5% la journée et 0,8% la nuit) sont exposés à des niveaux qui dépassent l'une des valeurs limites réglementaires pour le bruit ferroviaire. En moyenne, 84% et 77% des habitants vivent sous les valeurs-guides de l'OMS pour le bruit ferré selon les indicateurs Lden et Ln, respectivement. Val Parisis est le territoire où ces parts sont les moins élevées (73% et 58%).

Tous bruits de transports confondus, les écarts entre territoires sont très importants ( graphique 3) : 20% de la population de Saint Germain Boucles de Seine vit sous les valeurs recommandées par l'OMS, Cergy Pontoise, Grand Paris Sud, Grand Paris Seine et Oise et Cœur d'Essonne Agglomération étant également assez bien situées. Mais ce n'est le cas que de 9% de celle de la MGP et encore bien moins pour les territoires touchés par les nuisances aéroportuaires.

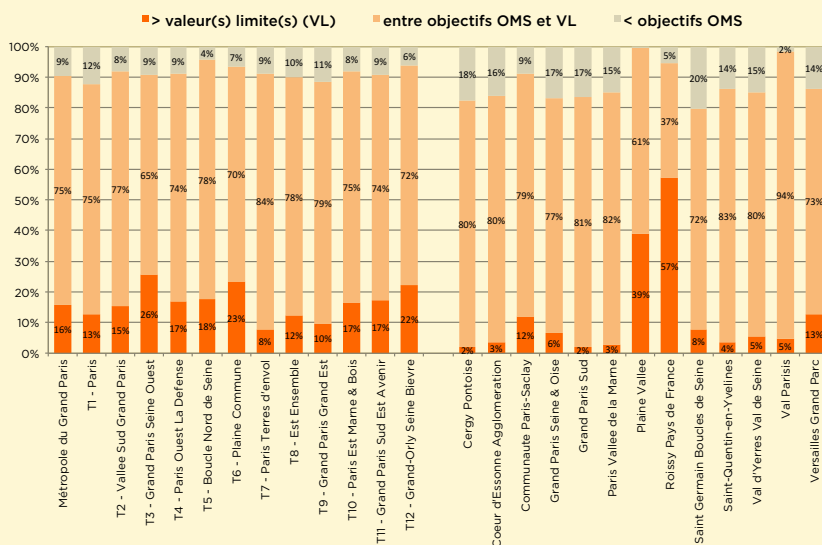


graphique 3



graphique 2

**Statistiques d'exposition au bruit de la population par rapport aux valeurs de référence et par agglomération**



## Un diagnostic essentiel pour les politiques de la Région



La Région Île-de-France a placé les questions de santé environnementale en tête de ses priorités, pour les intégrer dans toutes ses politiques. Or, près de neuf Franciliens sur dix sont préoccupés par le bruit dans leur environnement: les politiques publiques doivent donc viser à améliorer les situations les plus problématiques du point de vue sanitaire.

Pour décider, les acteurs concernés et les responsables publics doivent disposer d'éléments précis. Les travaux récents de Bruitparif montrent que l'exposition au bruit est forte, mais aussi que les écarts entre territoires sont très marqués. Alors que l'actualité souligne qu'il faut éviter que des fractures territoriales se développent, il faut savoir où agir en priorité.

C'est pourquoi ce diagnostic est essentiel pour les politiques de la Région, en particulier pour cibler son action concernant la mobilité, sans oublier que le bruit et la pollution de l'air vont souvent de pair: soutien aux mobilités douces, modernisation des transports collectifs, aides à l'achat de véhicules propres et silencieux, développement du télétravail et du covoiturage... Nous appelons enfin les gestionnaires d'infrastructures — dont l'État, pour le transport aérien — à se saisir des outils de Bruitparif pour objectiver leurs décisions.

### Jean-Philippe Dugoin-Clément

Vice-président du Conseil régional d'Île-de-France chargé de l'écologie et du développement durable

## 10,7 mois de vie en bonne santé en moins

Les inégalités entre territoires se retrouvent bien entendu à travers l'évaluation des impacts sanitaires. Au total, 107 766 années de vie en bonne santé sont perdues chaque année dans la zone dense francilienne du fait de l'exposition aux bruits des transports – dont 61% pour le bruit routier –, ce qui représente une perte moyenne de 10,7 mois par habitant sur une vie entière. Les impacts de la perturbation du sommeil représentent 57% du total, contre 43% pour la gêne. Par rapport aux évaluations réalisées par Bruitparif à partir des précédentes courbes dose-réponse de l'OMS, la hausse est de 43%, surtout en raison de la réévaluation très importante des impacts des bruits d'origine ferroviaire (23 440 années de vie en bonne santé perdue) et aéroportuaire (18 718).

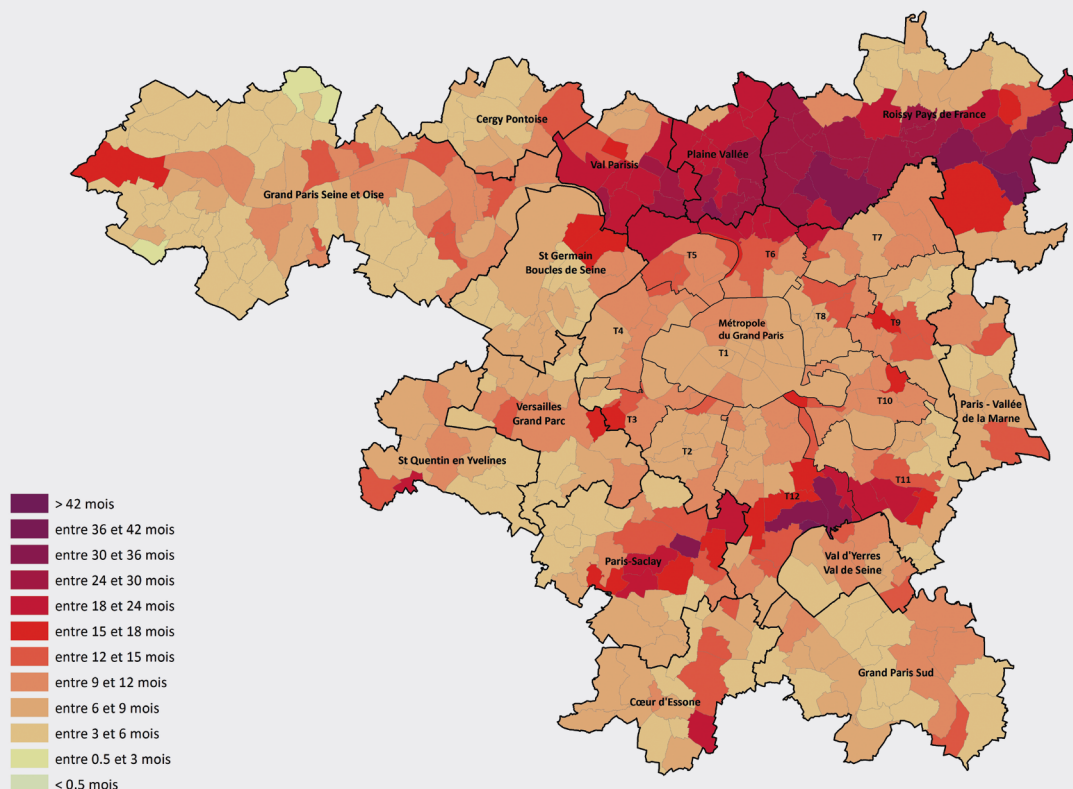
Les écarts sont extrêmes entre communes, puisqu'ils vont d'un facteur 1 à 15 (👁️ carte). Les territoires les plus touchés en moyenne par habitant sont surtout ceux concernés par le survol d'aéronefs, tels que Plaine Vallée (24,5 mois), Roissy Pays de France (21,2) et Val Parisis (20,9). Dans certaines communes exposées à la fois aux nuisances sonores provenant des trafics terrestres et aérien, telles que Compans, Ablon-sur-Seine

ou Villeneuve-le-Roi, le risque individuel atteint voire dépasse les trois années de vie en bonne santé perdue. Certains territoires tirent mieux leur épingle du jeu : c'est le cas de Cergy-Pontoise (7,1 mois de vie en bonne santé perdue en moyenne par individu), de Saint-Quentin-en-Yvelines (7,9) ou encore de Grand Paris Sud (8,1). Globalement, les territoires concernés uniquement par les nuisances d'origine terrestre sont plus épargnés, à l'exemple de Paris (8,5).

Au cumul du nombre d'années de vie en bonne santé perdue, il faut noter qu'Argenteuil est la commune la plus durement touchée (2208 années de bonne santé perdue chaque année), un peu devant les 18<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> arrondissements de Paris. Ceci étant, il importe de tenir compte de l'exceptionnelle densité du territoire de la MGP, où vit 70% de la population et où 62% des années de vie en bonne santé perdue se trouvent concentrées. Mais là encore, les écarts entre ses EPT sont forts, allant de 8,5 à 15 mois de vie en bonne santé perdue en moyenne par habitant.

👁️ **Pour aller plus loin :** [www.bruitparif.fr/impacts-sanitaires-du-bruit-des-transport-dans-la-zone-dense-francilienne/](http://www.bruitparif.fr/impacts-sanitaires-du-bruit-des-transport-dans-la-zone-dense-francilienne/)

### CARTE DES MOIS DE VIE EN BONNE SANTÉ PERDUE EN MOYENNE PAR HABITANT AU COURS D'UNE VIE ENTIÈRE



# L'OMS relève ses exigences

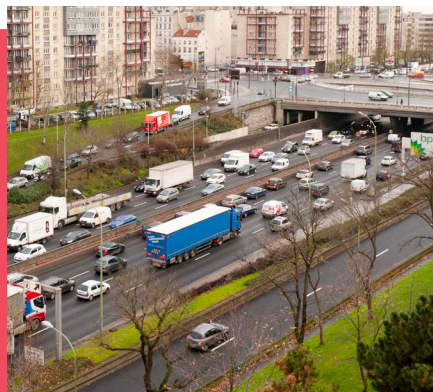
**Ce numéro 26 du Francilophone présente l'essentiel du nouveau rapport de l'OMS publié en octobre 2018, ainsi que ses principales conséquences pour l'Île-de-France.**

**C**e rapport d'importance mondiale pour les décideurs publics et les acteurs de la société civile reconnaît pleinement le bruit comme un facteur environnemental pesant sur la santé. Bruitparif souligne ici qu'il est fondé sur des preuves et qu'il s'appuie sur une revue complète de la littérature scientifique disponible. Pour la première fois, il distingue les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) selon les trois types de bruit des transports — route, rail et air — et les exprime selon les indicateurs Lden et Ln utilisés pour l'élaboration des cartographies stratégiques de bruit. Dans la plupart des cas, les nouvelles valeurs adoptées sont plus exigeantes que les recommandations datant de 1999 et 2009.

## Une évaluation des effets sanitaires revue à la hausse

Autre point majeur : la révision des courbes de relation dose-réponse de l'OMS, qui permettent d'évaluer les proportions de personnes gênées et perturbées dans leur sommeil et d'en déduire le nombre de mois ou d'années en bonne santé de vie perdues par les individus ou les populations en fonction de leur niveau d'exposition. Se fondant uniquement sur les effets sanitaires permettant d'établir un consensus fiable sur les relations dose-réponse, les évaluations produites à partir de ces courbes sont par conséquent minimales, ce d'autant plus qu'elles ne tiennent pas compte des bruits de voisinage ou des bruits en milieu professionnel. Pour les expositions aux bruits ferroviaires et aériens, la durée de vie en bonne santé perdue n'en est pas moins de deux à trois fois plus élevée que selon les précédentes courbes dose-réponse de l'OMS.

En Île-de-France, Bruitparif a publié en février 2019 une évaluation mise à jour des effets sanitaires du bruit des transports dans la zone dense de la région, peuplée par plus de dix millions de personnes. Il en ressort que près de 90 % de la population concernée est exposée durant la journée entière à des niveaux qui dépassent ceux recommandés par l'OMS et que le nombre d'années de vies en bonne santé perdues atteint un total annuel de près de 108 000 par an, ce qui représente une perte de 10,7 mois en moyenne par habitant sur une vie entière, avec toutefois de fortes disparités territoriales.



Les prochaines étapes envisageables consistent à construire des travaux de diagnostics croisés des effets sanitaires de la pollution du bruit et de l'air afin de connaître les localisations les plus critiques, puisque ces deux nuisances sont en pratique souvent associées. Autre élément clé : la prise en compte des nouvelles recommandations de l'OMS par les réglementations européenne et française.



**BRUITPARIF**

**Centre d'évaluation technique  
de l'environnement sonore en Île-de-France**

Axe Pleyel 4 - B104 / 32 boulevard Ornano / 93200 Saint-Denis  
01 83 65 40 40 / demande@bruitparif.fr