PLU inter communal
PARIS EST MARNE & BOIS

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

7. ANNEXES

III. AUTRES ANNEXES

III.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Établissement Public Territorial
Paris Est Marne&Bois (EPT 10)

PADD débattu le 07 décembre 2021

PLUi approuvé le 12 décembre 2023



PLU inter communal

PARIS EST MARNE & BOIS

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

7. ANNEXES

III. AUTRES ANNEXES

III.2. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

III.2.1. Joinville-le-Pont

Établissement Public Territorial
Paris Est Marne&Bois (EPT 10)

PADD débattu le 07 décembre 2021

PLUi approuvé le 12 décembre 2023



CONSEIL MUNICIPAL
SEANCE DU 16 DECEMBRE 2014

Nombre de membres composant le Conseil municipal	33
Nombre de membres présents à la séance	30
Nombre de membres représentés	03
Nombre de membres non représentés	00

Le 16 décembre 2014 à 20 h 00 les membres composant le Conseil Municipal de la Commune de Joinville-le-Pont se sont réunis dans la salle du Conseil Municipal sous la présidence d'Olivier DOSNE, Maire.

ETAIENT PRESENTS :

M. Olivier DOSNE, M. Jean-Jacques GRESSIER, Mme Chantal DURAND, M. Rémi DECOUT, Mme Jeannine CHERY, M. Areski OUDJEBOUR, Mme Virginie TOLLARD, M. Francis SELLAM, Mme Chantal ALLAIN, M. Pierre MARCHADIER ;
Mme Jennie PETIT, M. Jean-Marie PLATET, Mme Liliane REUSCHLEIN, M. Boutaïeb KADDANI, M. Alain BARUGEL, M. Michel DESTOUCHES, Mme Corinne FIORENTINO, Mme Catherine MEUNIER, M. Gilles COLRAT, M. Maxime OUANOUNOU, Mme Isabelle CONA, M. Stephan SILVESTRE, Mme Mme Hélène DECOTIGNIE, Amèle SELLAM, Mme Christelle FORTIN, Mme Caroline RUIZ ;
M. Jean-François CLAIR, Mme Marie-France ASTEGIANI-MERRAIN, M. Michel LAVAL, (liste « Unis pour Joinville-le-Pont ») ;
M. Bernard DUVERT, Mme Chantal COLIN, (liste « Vivre Joinville Ensemble »).

Lesquels forment la majorité des membres en exercice et peuvent délibérer valablement en exécution de l'article L 2121-17 du Code Général des Collectivités Territoriales.

ABSENTS REPRESENTES :

Mme Christelle FORTIN, donne procuration à Mme Amèle SELLAM
Mme Louise MARIE-MABIT, donne procuration à M. Jean-François CLAIR
M. Olivier AUBRY, donne procuration à M. Olivier AUBRY

ABSENT NON REPRESENTE : N E A N T

SECRETAIRE DE SEANCE : M. ALAIN BARUGEL

DELIBERATION N° 19
APPROBATION DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) DE JOINVILLE LE PONT

PREAMBULE – M. Jean-Jacques GRESSIER, Adjoint au Maire, délégué « Urbanisme, Cadre de Vie et Développement Durable »

Mes Chers Collègues,

Je vous propose d'approuver le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de notre commune. La réalisation de ce PPBE est prévue par le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006. Cet outil s'inscrit dans la continuité de l'évaluation cartographique de l'environnement sonore réalisée par Bruitparif et le Conseil Général du Val-de-Marne (Cartes de bruit) approuvée par le conseil municipal le 9 décembre 2008.

Ref. 201 503 Berger-Levrault (1012)

Le PPBE vise à éviter, prévenir et réduire les effets nuisibles du bruit à long terme sur la santé et l'environnement. Il s'appuie sur les cartes de bruit précitées et la réalisation d'un diagnostic acoustique pour identifier les zones à enjeux, les zones calmes et déterminer les actions à mettre en œuvre afin, d'une part, améliorer les situations critiques et d'autre part de préserver la qualité sonore d'espaces calmes.

Il apparaît assez naturellement que Joinville-le-Pont, traversée par une voie ferré (RER A) et des voies routières (autoroutes A4/A86 et routes départementales), est avant tout impactée par des sources de bruit dont elle n'est pas gestionnaire, mais qui constituent autant de nuisances sonores excessives affectant habitants et établissements sensibles.

Afin de réduire le niveau de bruit ressenti, en intervenant sur sa source, ses moyens de propagations ou sur le bâtiment exposé, la commune interpelle, dans ce PPBE, les gestionnaires des principales infrastructures génératrices de nuisances, en l'occurrence l'Etat, le Département, et la RATP.

Les joinvillais s'étaient largement mobilisés lors de la consultation sur le PPBE de l'Etat fin 2012, afin de rappeler les nuisances subies par le passage de l'autoroute A4 et la voie ferrée. Nous nous mobiliserons dans le cadre du PPBE du Conseil Général en cours de finalisation sur les problématiques de l'avenue Galliéni, l'axe de la rue de Paris, le Boulevard de l'Europe et la rue Charles Floquet qui constituent trois zones d'actions prioritaires.

Ce projet de PPBE a été mis à disposition auprès du public sur la période du 22 septembre au 24 novembre 2014. Cette mise à disposition a été annoncée préalablement grâce à un avis paru le 06 septembre 2014 dans le Parisien, un article paru dans le numéro de septembre du Joinville Mag et sur le site internet de la Ville. Le projet a suscité de nombreuses réactions du public, en rapport avec notre PPBE mais également sur les nuisances sonores ressenties à proximité des infrastructures ferroviaires et routières non communales.

Les remarques effectuées par les gestionnaires interrogés et lors de la mise disposition du public ont été analysées et sont annexées au PPBE final.

Formellement, le plan présente, dans un premier temps, les sources de bruit concernées, le territoire étudié, les enjeux et les objectifs liés à ce plan ainsi que les conditions de son élaboration. Il présente aussi les actions prévues par les partenaires et celles portées par la commune qui sont présentées au sein des 5 thématiques suivantes :

- La réduction des nuisances sonores dans les zones à enjeux.
- La diminution du bruit sur l'ensemble de la commune.
- Préservation et mise en valeur des zones calmes.
- L'anticipation de l'évolution du territoire.
- L'amélioration de la connaissance du bruit sur le territoire.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement doit faire l'objet d'une évaluation et d'une actualisation au moins tous les cinq ans. Il pourra, à cette échéance, intégrer les nouvelles mesures programmées par les différentes autorités concernées.

Principaux textes réglementaires	- directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement - code l'environnement, notamment ses articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 transposant cette directive, et ses articles L. 571-10 et R. 571-32 à R. 571-43, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres - décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement - arrêté interministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement
Documents de référence	- avis de mise à disposition publié le 06/09/2014 dans le « Parisien » - cartes de bruit réalisées en 2008 - dossier PPBE complété suite à la mise à disposition du public réalisé par le bureau d'études SOLDATA ACOUSTIC
Avis de la commission « Urbanisme, Cadre de Vie et Développement Durable » en date du 02 décembre 2014	- avis favorable

LE CONSEIL ;
Après en avoir délibéré, par :

pour	27	M. Olivier DOSNE, M. Jean-Jacques GRESSIER, Mme Chantal DURAND, M. Rémi DECOUT, Mme Jeannine CHERY, M. Areski OUDJEBOUR, Mme Virginie TOLLARD, M. Francis SELLAM, Mme Chantal ALLAIN, M. Pierre MARCHADIER ; Mme Jennie PETIT, M. Jean-Marie PLATET, Mme Liliane REUSCHLEIN, M. Boutaïeb KADDANI, M. Alain BARUGEL, M. Michel DESTOUCHES, Mme Corinne FIORENTINO, Mme Catherine MEUNIER, M. Gilles COLRAT, M. Maxime OUANOUNOU, Mme Isabelle CONA, M. Stephan SILVESTRE, Mme Hélène DECOTIGNIE, Mme Amèle SELLAM, Mme Christelle FORTIN, Mme Caroline RUIZ ; Mme Marie-France ASTEGIANI-MERRAIN, (liste « Unis pour Joinville-le-Pont ») ;
contre	01	M. LAVAL, (liste « Unis pour Joinville-le-Pont »)
abstention	05	M. Jean- François CLAIR, Mme Louise MARIE-MABIT (liste « Unis pour Joinville-le-Pont ») ; M. Olivier AUBRY, Mme Chantal COLIN, M. Bernard DUVERT, (liste « Vivre Joinville Ensemble »).

Article 1er – Approuve le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement tel qu'il est annexé à la présente délibération.

Article 2 – Précise que le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Autorité compétente pour la période année-année est constitué par :

- Un résumé non technique,
- Une synthèse de la cartographie,
- Les actions réalisées dans les 10 dernières années,
- Les actions prévues pour les années à venir,
- Les résultats de la consultation publique,
- L'avis des gestionnaires concernés ayant répondu.

Article 3 – Précise également que :

- le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est mis en ligne sur le site internet de la ville.
- le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement ainsi que la présente délibération sont tenus à la disposition du public à la Mairie de Joinville-le-Pont au service Urbanisme aux jours et heures d'ouverture du service ;
- le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement ainsi que la présente délibération sont transmis à Monsieur le Préfet du Val-de-Marne.

Article 4 – Autorise le Maire, ou le cas échéant l'élu ayant reçu délégation en vertu de l'article L.2122-18 du CGCT ou l'élu remplaçant le Maire en vertu de l'article L.2122-17 du CGCT, à engager toute démarche et à signer tous documents en exécution de la présente délibération.

Olivier DOSNE
Maire de Joinville-le-Pont

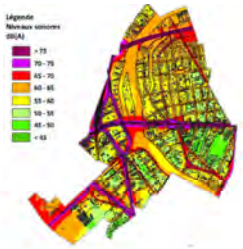
Je soussigné, Jean-Jacques GRESSIER, Maire-Adjoint, certifie le caractère exécutoire de la présente délibération qui a été
publié le : 23 DEC. 2014 Fait à Joinville-le-Pont le 24 DEC. 2014
Notifié à l'intéressé le : 23 DEC. 2014
Télétransmis transmis au contrôle de légalité le : 22 DEC. 2014

Ref. 201503 Berger-Levrault (1012)

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Joinville-le-Pont (94)

Etude réalisée pour le compte de la :

COMMUNE DE JOINVILLE-LE-PONT







Rapport d'étude RA-120269-03-A
16 décembre 2014

Intervenants
Aude DAVID
Céline BOUTIN

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX - FRANCE
Tél. : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE PARIS
Parc de l'Ile - 21 rue du Port
92022 NANTERRE Cedex
Tél : 33 (0)1 41 44 85 00
Fax : 33 (0)1 41 44 85 11

SAS au capital de 250 280 Euros - RCS LYON 451 370 376 - SIRET 451 370 376 - APE 7112 B - TVA FR 76451270276

Sommaire

Résumé non technique 4

1. Présentation 5

1.1 Contexte réglementaire 5
1.2 Démarche de réalisation 5
1.3 Etendue d'application du PPBE 6

2. Synthèse de la cartographie du bruit 7

2.1 Indicateurs acoustiques 7
2.2 Synthèse des résultats de la cartographie 7

3. Détermination des zones à enjeux bruyantes et objectifs de réduction du bruit 10

3.1 Zones à enjeux de Joinville-le-Pont 10
3.2 Objectifs réglementaires de réduction du bruit dans les zones à enjeux 12

4. Zones calmes de Joinville-le-Pont 13

4.1 Définition des zones calmes 13
4.2 Localisation des zones calmes 13

5. Actions réalisées ces dix dernières années 14

5.1 Partenaires 14
5.2 Commune de Joinville-le-Pont 17

6. Actions pour un environnement sonore de qualité 23

6.1 Cadre législatif 23
6.2 Orientations stratégiques pour le territoire 24
6.3 Actions inscrites au PPBE pour les 5 ans à venir 28

7. Suivi et implications du plan d'actions 32

7.1 Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées 32
7.2 Suivi du plan d'action 32
7.3 Mise en cohérence des outils 32

Annexe 1. Détail des actions passées et prévues 33
Annexe 2. Echanges mairie - services de l'Etat et collectivités au sujet des nuisances générées par l'A4 47
Annexe 3. Compilation des avis des Joinvillais sur le PPBE de l'Etat 61
Annexe 4. Objectifs de réduction du bruit pour les gestionnaires 63
Annexe 5. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores routières 66
Annexe 6. Recommandations pour les projets d'aménagements 71
Annexe 7. Avis des gestionnaires sur le projet de plan 75
Annexe 8. Synthèse de la consultation du public 76

Planche 1 - Zones de dépassements du seuil de 68 dB(A) pour le bruit routier – indicateur L_{DEN} 8
Planche 2 - Zones de dépassements du seuil de 65 dB(A) pour le bruit ferroviaire – indicateur L_N 8
Planche 3 - Statistiques d'exposition au bruit au-delà des seuils réglementaires 9
Planche 4 - Carte de localisation des zones à enjeux 10
Planche 5 - Cartographie des zones calmes de Joinville-le-Pont 13
Planche 6 - Actions recensées ces 10 dernières années par les services communaux ... 17

Révisions

Ind	Date	Rédaction	Vérification	Approbation
A	16.12.14	C. BOUTIN	A. DAVID	A. BIGOT

Résumé non technique

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la commune de Joinville-le-Pont (94), tel que prévu par le Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006. Il s'inscrit dans la continuité de l'évaluation cartographique de l'environnement sonore réalisée par Bruitparif et le Conseil Général du Val-de-Marne et approuvée par le Conseil municipal le 9 décembre 2008.

> Il a fait l'objet d'une mise à disposition auprès du public sur la période du 22 septembre au 24 novembre 2014. Les 40 remarques formulées ont été analysées et leur synthèse figure en annexe 8 du présent document.

Le plan présente, dans un premier temps, les sources de bruit concernées, le territoire étudié, les enjeux et les objectifs liés à ce plan ainsi que les conditions de son élaboration.

La réalisation du PPBE a pris appui sur :

- Les éléments de diagnostic issus de la cartographie de l'environnement sonore.
- La réalisation d'un diagnostic acoustique relatif aux zones de dépassements.
- La connaissance des actions engagées et prévues en matière de réduction du bruit par la commune et ses partenaires.
- Une interaction avec les services et partenaires.

Ce plan présente les actions prévues par les partenaires et énonce également les actions portées par la commune qui sont présentées au sein des 5 thématiques suivantes :

- La réduction des nuisances sonores dans les zones à enjeux.
- La diminution du bruit sur l'ensemble de la commune.
- Préservation et mise en valeur des zones calmes.
- L'anticipation de l'évolution du territoire.
- L'amélioration de la connaissance du bruit sur le territoire.

Par-delà les objectifs portés par le PPBE de la commune, conformément aux textes en vigueur, les différentes autorités compétentes en matière d'infrastructures de transport (Etat, Conseil Général) ont vocation à se doter de leur propre PPBE. Le PPBE de l'Etat mis en consultation en 2012 a identifié l'A4 parmi ses zones à diagnostiquer plus finement avant mise en place d'éventuelles actions de résorption du bruit. Le PPBE du Département est en cours de définition au moment où le présent PPBE a été élaboré. Aussi seules les mesures de réduction du bruit connues à ce stade et transmises par les acteurs sont signalées.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, comme les cartes stratégiques du bruit, doit faire l'objet d'une évaluation et d'une actualisation au moins tous les cinq ans. Il pourra, à cette échéance, intégrer les nouvelles mesures programmées par les différentes autorités concernées.

Un suivi annuel du plan sera effectué par la commune.

1. Présentation

1.1 Contexte réglementaire

La réalisation du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes stratégiques du bruit dans l'environnement, conformément aux textes de transposition en droit français de la **Directive Européenne du 25/06/2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement**.

Cette directive fait suite au « livre vert » Européen qui traçait un état des lieux des **effets du bruit sur la santé** (1996), montrant que le bruit, même à des niveaux modérés (les bruits de la ville), pouvait avoir des effets sensibles, dans la durée, sur la santé physique et mentale ainsi que sur les relations sociales.

Ainsi la commune de Joinville-le-Pont est concernée par les textes au titre de son appartenance à l'agglomération parisienne, de plus de 250 000 habitants.

Les **cartes du bruit** ont été arrêtées par délibération du Conseil municipal en date du 9 décembre 2008. Elles présentent un état des lieux de la situation sonore en 2006-2007. Ces cartes permettent de visualiser la situation sonore et d'estimer la part de population et de bâtiments sensibles impactés par de forts niveaux de bruit.

La commune a poursuivi la démarche pour l'élaboration du PPBE avec l'aide de Soldata Acoustic, bureau d'études spécialisé en management de l'environnement sonore, ayant participé à la réalisation des cartes de bruit sur le territoire (sous son ancien nom Acouphen Environnement).

Conformément au Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement, le plan expose non seulement les mesures envisageables à court ou moyen terme, mais il recense également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par chacun des acteurs concernés.

> L'objectif du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est principalement d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables.

On rappelle que le PPBE, comme les cartes stratégiques de bruit, doit être réexaminé et réactualisé à minima tous les cinq ans.

1.2 Démarche de réalisation

Un comité de suivi de l'étude s'est réuni à plusieurs reprises afin de statuer sur l'avancée du projet et valider des aspects techniques, avec les services communaux.

Dans un premier temps, à partir de novembre 2012, un **diagnostic acoustique du territoire** a été effectué, dont les résultats sont présentés au titre 2. Le diagnostic acoustique territorialisé réalisé par Bruitparif a notamment été utilisé. Les zones à enjeux du territoire ont été déterminées à l'aide des cartes de bruit présentant les dépassements des valeurs limites définies par les textes. Il s'agit de zones dans lesquelles des bâtiments sensibles au bruit sont soumis à des niveaux sonores trop élevés au regard de la réglementation française.

> Il est rappelé que le **critère d'antériorité**[1] n'avait pas à être vérifié dans le cadre de ce diagnostic. L'identification des bâtiments exposés dans ce présent document ne peut donc être comparée avec l'identification des points noirs bruit routiers ou ferroviaires établie par les gestionnaires.

[1] Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont définis en annexe 2 de la circulaire du 25 mai 2004 relative au plan national d'actions contre le bruit.

Les **actions passées et prévues ont été recensées** et inscrites au projet de PPBE. La commune a travaillé sur la mise en place de nouvelles actions dans les zones jugées prioritaires où la source de bruit est communale.

L'avis des gestionnaires sur le projet de plan a été demandé et consigné en annexe 7 de ce document.

La **mise à disposition de ce projet auprès du public** a été réalisée pour une durée de 2 mois, du 22 septembre au 24 novembre 2014. Un registre permettant de consigner des observations fut mis à disposition en mairie.

Le présent PPBE final, intégrant les remarques du public, sera arrêté par le Conseil municipal. Une mise en ligne du document est prévue à l'issue de la démarche.

1.3 Etendue d'application du PPBE

1.3.1 Sources de bruit

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement tient compte de l'ensemble des sources de bruit concernées par la Directive Européenne et ses textes de transposition en droit français (décret n°2006-361 du 24 Mars 2006 et arrêté du 4 Avril 2006), à savoir :

- Les infrastructures de transport routier, incluant les réseaux autoroutier, national, départemental, et communal et privé.
- Les infrastructures de transport ferroviaire.
- Les infrastructures de transport aérien – *sans impact sur la commune*.
- Les activités industrielles classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (ICPE-A).

1.3.2 Territoire

Le territoire concerné par le présent PPBE est d'une superficie de 230 hectares, situé dans le département du Val-de-Marne (94). Il comporte une population de près de 17 500 habitants (au 1er janvier 2009).

1.3.3 Qui souhaite-t-on protéger ?

La **population** est bien évidemment au cœur de ces mesures. La qualité de l'environnement sonore des habitants et de leur cadre de vie est recherchée.

Les établissements au sein desquels un environnement sonore modéré est nécessaire pour du repos et/ou de l'apprentissage sont également concernés. Il s'agit des **établissements d'enseignement et de santé**.

1.3.4 Qui agit ?

La commune n'est pas seul acteur de ce document. Les partenaires sont essentiels pour mener à bien cette démarche, la prise de conscience étant collective, notamment avec les autres gestionnaires des sources de bruit :

- L'Etat.
- Le Département.
- La RATP.
- La DREAL, les industriels.

2. Synthèse de la cartographie du bruit

Les cartes de bruit stratégiques réalisées par la commune constituent un premier état des lieux des nuisances sonores du territoire, en termes d'exposition globale au bruit de la population et des établissements sensibles, vis-à-vis des sources considérées.

Elles sont disponibles via le lien Internet suivant depuis 2008 : http://www.ville-joinville-le-pont.fr/Dossier-bruit.html.

Les cartes de bruit ont fait l'objet d'analyses approfondies basées sur le croisement entre les données démographiques et les données liées au bruit.

Ces diagnostics affinés du territoire ont permis d'identifier et de hiérarchiser des zones à enjeux. Ils ont été présentés aux gestionnaires concernés.

2.1 Indicateurs acoustiques

Pour mémoire, les **indicateurs de niveau sonore** représentés sont exprimés en dB(A) mais ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé :

- Le L_{DEN} caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « L_{day}, $L_{evening}$, L_{night} », niveaux sonores moyens sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.
- Le L_{night} est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.
- Le L_{day} est le niveau d'exposition au bruit diurne : il est associé à l'exposition au bruit de la population dans les espaces que celle-ci occupe la journée. Il est particulièrement pertinent pour l'analyse des zones calmes.

2.2 Synthèse des résultats de la cartographie

Le premier objectif du PPBE est de diminuer les niveaux sonores dans les zones où les populations et établissements sensibles sont soumis à des niveaux excessifs. Les valeurs limites sont précisées par le Code de l'Environnement (article L.572.6 et arrêté du 4 avril 2006), et rappelées ci-dessous :

Valeur Limite, en dB(A)	L_N	L_{DEN}
Route et/ou LGV	62	68
Voie ferrée conventionnelle	65	73
*Aérodromes**	-	*55*
Activités industrielles	60	71

**Pour mémoire.*

Les cartes ci-après présentent les étendues affectées par des dépassements de seuils pour le bruit routier et ferroviaire (pour les indicateurs les plus dimensionnants).

Planche 1 - Zones de dépassements du seuil de 68 dB(A) pour le bruit routier – indicateur L_{DEN}



Planche 2 - Zones de dépassements du seuil de 65 dB(A) pour le bruit ferroviaire – indicateur L_N



Le tableau suivant, issu de l'analyse des cartes stratégiques du bruit, présente le nombre de personnes et d'établissements sensibles potentiellement soumis à des dépassements, par source de bruit et par indicateur. A noter que le décompte utilisé était celui du recensement de 2009 avec 17 494 habitants.

Planche 3 - Statistiques d'exposition au bruit au-delà des seuils réglementaires

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit des aéronefs
Lden : Valeurs limites en dB(A)	**68**	**73**	**71**	**55**
Nombre d'habitants	5 000	0	0	0
Nombre d'établissements d'enseignement	3	1	0	0
Nombre d'établissements de santé	1	0	0	0

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit des aéronefs
Ln : Valeurs limites en dB(A)	**62**	**65**	**60**	/
Nombre d'habitants	2 600	0	0	0
Nombre d'établissements d'enseignement	1	1	0	0
Nombre d'établissements de santé	1	0	0	0

Commentaires :

- Des dépassements de valeurs limites sont recensés principalement pour le bruit routier : potentiellement 15% de la population est doublement exposée en période globale et nocturne à des dépassements de seuils. Le double est exposé uniquement en période globale. 4 établissements sensibles seraient exposés à des dépassements liés au bruit routier.
- Les bruits ferroviaires excessifs n'impacteraient qu'un établissement d'enseignement.

L'évaluation de l'exposition au bruit est réalisée selon les préconisations de la Directive Européenne, c'est-à-dire en fonction du niveau sonore maximal calculé en façade du bâtiment à 4 mètres de hauteur par rapport au terrain naturel, 2 mètres en avant des façades et sans prise en compte de la dernière réflexion. Ainsi **les résultats surestiment la réelle exposition**, tous les habitants d'un même bâtiment sont soumis au même niveau, celui calculé à 4 mètres de hauteur sur la façade la plus exposée. De même l'exposition d'un établissement sensible est calculée en fonction du bâtiment le composant le plus impacté.

> Au-delà de cette première approche statistique issue des cartes de bruit, l'identification des bâtiments impactés est nécessaire. Il s'agit de cibler au mieux les actions à mettre en place ainsi que leur acteur (identification du ou des gestionnaires d'infrastructures générant les niveaux sonores élevés).

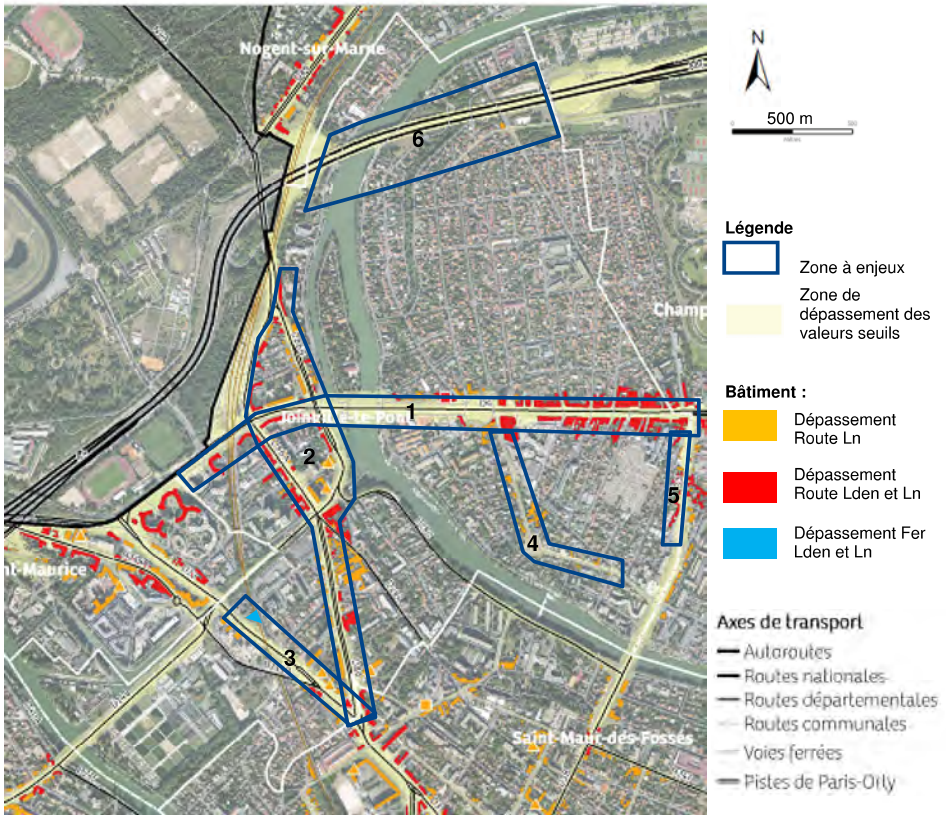
3. Détermination des zones à enjeux bruyantes et objectifs de réduction du bruit

3.1 Zones à enjeux de Joinville-le-Pont

L'exposition au bruit des infrastructures n'est pas uniforme sur un territoire urbain. L'analyse des cartes de bruit permet d'identifier les zones habitées les plus exposées au bruit. Une fois identifiés les bâtiments sensibles au bruit, l'objectif est de diminuer le bruit reçu en façade.

Ont été recensés les bâtiments dits « sensibles » (bâtiments d'habitation, à usage de santé ou d'enseignement) situés dans les zones délimitées par les isophones seuils issus des cartes stratégiques du bruit. Ils ont été regroupés dans des zones dites à enjeux.

Planche 4 - Carte de localisation des zones à enjeux



Carte Bruitparif - DAT Joinville-le-Pont

Commentaires :

- 6 zones ont été identifiées sur le territoire de Joinville-le-Pont :
  - Le long des routes départementales D4 (Av du Gnl Gallieni – Av des Canadiens), D86 (Rue Chapsal – Quai P.Brossolette – Av J. Jaurès – Rue de Paris – Bvd du Mchal Leclerc) et D23 (Bvd de l'Europe, celle-ci étant également impactée par le bruit ferroviaire) et D3 (Rue C. Floquet).
  - Le long des avenues Palissy et Gilles, de gestion communale.
  - Le long de l'A4 dont l'Etat est gestionnaire.

> Le critère d'antériorité n'a pas été étudié pour cette première analyse macroscopique. Il sera vérifié avant mise en place d'actions, aussi il est important de noter que **les bâtiments en situation de dépassement identifiés dans ce plan ne correspondent pas forcément aux bâtiments qui ont la possibilité d'être traités.**

Le tableau ci-dessous présente le détail de l'exposition au bruit dans ces zones identifiées.

Numéro	Source	Gestion-naire	Exposition Lden		Exposition Ln		Multiexpo	Etablissements sensibles
			Nb_Bat	Nb_Pop	Nb_Bat	Nb_Pop		
1	D4 : Av du Gnl Gallieni – Av des Canadiens	CG94	47	2003	33	1779	Non	Centre de protection maternelle et infantile (PMI)
2	D86 : Rue Chapsal – Quai P.Brossolette – Av J. Jaurès – Rue de Paris – Bvd du Mchal Leclerc	CG94	60	2106	27	767	Non	Ecole primaire du Parangon
3	D23 : Bvd de l'Europe / RER A	CG94 / RATP	10	751	2	34	Non	Ecole primaire du Parangon / Ecole Jean de La Fontaine
4	Av Palissy / Av Gilles	Joinville-le-Pont	14	312	3	161	Non	/
5	D3 : Rue C. Floquet	CG94	9	123	6	110	Non	/
6	A4	Etat	1	4	0	0	Non	/

Commentaires :

- Selon les cartes de bruit, toutes les zones sont impactées par le bruit routier, seul un bâtiment l'est par le bruit ferroviaire. Parmi les infrastructures routières mises en cause, quatre sont de gestion départementale, une de gestion communale et une de gestion des services de l'Etat.
- Pour certaines zones, des établissements d'enseignement ou de santé ont été identifiés comme impactés. Cependant, certains ont déjà fait l'objet de traitements.
- Certains bâtiments sont comptabilisés dans plusieurs zones, ainsi il n'est pas juste d'établir un total de populations exposées à l'échelle de la commune en sommant les résultats de ce tableau.
- Une information importante n'est pas retranscrite dans ce diagnostic puisque l'axe de la zone 4 a été en partie « pacifié » depuis la réalisation des cartes de bruit : la vitesse de circulation a été abaissée à 30 km/h.

Les gestionnaires identifiés pour chacune de ces zones ont été sollicités, afin d'indiquer si des mesures de lutte contre le bruit ont déjà été réalisées ou sont prévues dans ces zones.

3.2 Objectifs réglementaires de réduction du bruit dans les zones à enjeux

Aussi bien pour les établissements sensibles que pour les populations, l'objectif principal consiste à **réduire les nuisances sonores** et à ramener les niveaux de bruit **en deçà des valeurs limites** définies par les textes pour chacune des sources de bruit.

Les objectifs de réduction du bruit sont fixés par les valeurs limites définis dans l'arrêté du 4 avril 2006 ; il s'agit d'atteindre à 2 mètres en avant des façades des niveaux inférieurs à :

- 68 dB(A) en L_{DEN} et 62 dB(A) en L_N pour le bruit routier.
- 73 dB(A) en L_{DEN} et 65 dB(A) en L_N pour le bruit ferroviaire.
- 71 dB(A) en L_{DEN} et 60 dB(A) en L_N pour le bruit des ICPE A.
- 55 dB(A) en L_{DEN} pour le bruit des aéronefs.

Toutefois, ces seuils sont définis en façade extérieure des bâtiments. Dans certaines situations, il n'est pas possible techniquement ou économiquement d'abaisser les niveaux sonores de la source suffisamment pour permettre le respect des seuils extérieurs. Dans ce cas, des objectifs d'isolation des façades sont fixés pour permettre des niveaux sonores acceptables dans les bâtiments à défaut de les obtenir pour l'environnement extérieur. Les objectifs définis pour les gestionnaires sont présentés en annexe 4, à titre indicatif.

4. Zones calmes de Joinville-le-Pont

4.1 Définition des zones calmes

Une zone calme est définie dans le code de l'environnement (article L572-6) comme un « espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, dans lequel l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ». **Une zone calme est donc considérée comme peu exposée aux bruits récurrents des infrastructures, et est en revanche susceptible d'accueillir diverses activités humaines** (promenade, loisirs, jeux d'enfants, repos…).

La commune a donc étudié différents sites répondant à ces critères. La recherche d'un critère acoustique est basée sur l'indicateur cartographique Lday et l'indicateur mesuré LAeq jour qui représentent une ambiance sonore en période diurne potentiellement celle à laquelle correspond le plus l'usage des zones calmes.

La définition des zones calmes de Joinville-le-Pont est la suivante :

> ***« Les zones calmes de Joinville-le-Pont sont des espaces de qualité paysagère pour lesquelles le niveau sonore n'excède pas 55dB(A) mesuré ou calculé en journée tenant compte des sources routières ou ferroviaires proches. Si les manifestations ponctuelles n'y sont pas interdites, chacun attachera à ne pas créer de nuisances sonores inutiles. La collectivité en assure une accessibilité pour tous et des aménagements y permettant le repos et les loisirs, notamment des enfants. »***

4.2 Localisation des zones calmes

Planche 5 - Cartographie des zones calmes de Joinville-le-Pont

A partir du croisement entre critères acoustiques et critères fonctionnels, la commune a décidé d'attribuer le statut de « zone calme » à deux lieux :

- L'île de Fanac.
- Le parc du Parangon.



5. Actions réalisées ces dix dernières années

Comme spécifié par les textes réglementaires, le PPBE contient un recensement des mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement réalisées au cours des 10 dernières années, constituant autant d'éléments complémentaires au diagnostic territorial, et permettant d'avoir une vision globale de la politique de lutte contre le bruit menée sur le territoire.

Dans ce cadre, chacun des acteurs concernés sur le territoire a été consulté pour transmettre ces mesures réalisées ou engagées et les principaux documents d'orientation stratégique applicables sur le territoire ont fait l'objet d'un examen.

Le PPBE contient une distinction temporelle sur les actions – dans la mesure de la précision des informations fournies – afin de se rapprocher des exigences réglementaires :

- De 1998 (ou avant) à juillet 2008.
- De août 2008 à 2013.

5.1 Partenaires

5.1.1 Etat, en qualité de gestionnaire routier



L'**Etat** a réalisé son projet de PPBE concernant les voies de sa compétence qui supportent un trafic supérieur à 3 millions de véhicules an, avec une priorisation pour les voies à plus de 6 millions de véhicules par an dans un premier temps. Ce premier projet de PPBE a été mis à la disposition du public pour une période de 2 mois, du 15 novembre 2012 au 15 janvier 2013. Il a été approuvé le 26 juillet 2013.

Il est disponible au lien suivant :

http://www.val-de-marne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Environnement/Plan-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement

Les objectifs de réduction du bruit sont définis par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres :

- Objectifs relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction du bruit à la source.
- Des objectifs d'isolement acoustique des façades.

Le projet de PPBE rappelle les mesures de prévention qui sont mises en place sur l'ensemble du territoire national :

- La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles (arrêté du 5 mai 1995 et 8 novembre 1999). Le projet fait l'objet d'une étude d'impact, et les niveaux de bruit doivent respecter des niveaux seuils, par une action à la source ou ses abords, voire un traitement sur le bâti si nécessaire. Cette règle permet d'éviter la création de nouveau PNB.
- La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes (arrêté du 30 mai 1996, relatif au classement sonore des voies). Des prescriptions d'isolation doivent être respectées pour les nouvelles constructions situées dans les secteurs affectés par le bruit au titre du classement des voies, qui a **été arrêté par le préfet le 3 janvier 2002 en Val de Marne.**

Au vu des seuils de trafics des axes nationaux routiers étudiés dans ce 1er PPBE de l'Etat, la commune est concernée par l'A4. Aucune action n'a été entreprise ou envisagée sur la période 1998-2008.

Actions engagées pour la période 2008-2013 :

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
Etat	Diagnostic acoustique sur toute la longueur de l'A4 traversant la commune	30 000 €	2012	Protection de 15 bâtiments soit 54 habitants	NC

> La commune a fourni un avis défavorable sur ce plan – suite à la décision du conseil municipal du 27 novembre 2012 et s'est fait le relai de la consultation publique sur la commune. Le plan a fait l'objet de nombreuses remarques de la part de la population Joinvillaise, qui sont synthétisées plus loin dans ce document, en annexe 3.

A titre informatif, les points noirs bruit recensés de jour sur la commune de Joinville-Le-Pont figurent en bleu sur le plan ci-après :



source Préfecture du Val de Marne – Carte de location des Points Noirs de Bruit par commune (extrait)

5.1.2 Etat, en qualité d'instructeur des dossiers ICPE

La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France agit pour prévenir et maîtriser toute forme de nuisance (dont le bruit) émise par les installations classées et qui porteraient atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'Environnement.

Dans son courrier de réponse à la sollicitation de la commune, la DRIEE a rappelé le contexte réglementaire dans lequel s'inscrivent ses missions. Le courrier est présenté en annexe 2.

La DRIEE informe que les 2 ICPE du territoire ont fait l'objet de visites d'inspections en 2012. « A ce jour, aucune non-conformité majeure ni aucune plainte relative au bruit n'ont été relevées sur ces installations. »

5.1.3 Conseil Général du Val-de-Marne

Le **Conseil Général** a élaboré son projet de PPBE pour les voiries départementales supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an. Il est disponible au chargement dans sa version de mai 2014 (avant la consultation du public) au lien suivant : http://www.valdemarne.fr/sites/default/files/actions/rapport_ppbe_cg94_mai_2014.pdf

Le Conseil Général a apporté des éléments d'informations sur les actions passées dans le courrier du 3 mai 2013 présenté en annexe 1. Des informations sont également disponibles sur leur site web.

Il y est indiqué que la plupart des points noirs de bruit du réseau départemental sont situés le long d'axes qui ont été transférés par l'Etat.

Actions réalisées ou engagées et prévues :

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
CG94	Création d'un Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore ODES qui a intégré l'observatoire régional par la suite en 2008	/	2003	/	/
CG94	Réalisation de la cartographie départementale du bruit liée aux transports et aux activités industrielles, selon les prescriptions de Directive Européenne 2002/49/CE	/	2007	/	/
CG94	Acquisition de stations permanentes de mesure du bruit et réalisation de campagnes de mesures et d'enquêtes sur la gêne des riverains autour d'Orly	/	/	/	/
CG94	Recherche de la maitrise des nuisances sonores liées aux déplacements : réalisation d'un plan de déplacements du Val de Marne qui vise des reports modaux, notamment vers le rail, les TCSP, vélos, marche et l'eau	/	2009	/	/
CG94	Financement d'associations de lutte contre le bruit des aéronefs	/	/	/	/
CG94	Aide au financement sur le volet bruit de projets de réhabilitation d'habitations de particuliers ou bailleurs sociaux	/	/	/	/
CG94	Financement de protections phoniques dans le cadre du contrat de plan Etat-Région et Région-Département	/	/	/	/
CG94	Fournitures d'avis sur le volet bruit des documents de planification ou d'urbanisme	/	/	/	/
CG94	Faciliter l'accès à l'information et à l'expertise : Mise en ligne d'une visionneuse cartographique des cartes de bruit. Mise à jour des bases SIG et diffusion.	/	/	/	/
CG94	Prise en compte de l'acoustique dans la construction ou la réhabilitation des collèges et crèches.	/	/	/	/
CG94	Favoriser l'usage des transports en commun : remboursement en partie d'abonnement aux transports, développement des réseaux (bus, tramways, cyclables…).	/	/	/	/
CG94	Politique de requalification de voiries pour apaiser les trafics	/	/	/	/
CG94	Politique des revêtements : Béton bitumineux acoustique à granulométrie fine préféré si possible (voies à trafic moins important)	/	/	/	/
CG94	7 réfections de tapis (travaux d'entretien de la chaussée bénéfiques sur les bruits de roulement des véhicules : Réfection de tapis D23 : bd de l'Europe Réfection de tapis D86 : av Leclerc Réfection de tapis D4 : av des canadiens Réfection de tapis D4 : av Gallieni, av Roger Salengro Réfection de tapis D86A : av Jean Jaurès Réfection de tapis D4 : rue Jean Mermoz Réfection de tapis D4 : rue Jean Mermoz	Total : 1,58M€ 160 k€ 400 k€ 120 k€ 300 k€ 300 k€ 100 k€ 200 k€	2004 à 2013 2004 2007 2007 2010 2010 2011 2013	Entretien	Non estimé
CG94	Politique d'abaissement des vitesses : la plupart des RD sont limitées à 50km/h	/	/	/	/
CG94	Réhabilitation du parc du Parangon	/	2011	/	/
CG94	Créations de zones de ressourcement dans certains parcs départementaux	/	/	/	/
CG94	Respect de la réglementation lors de création de voiries avec mise en œuvre de protections acoustiques avec isolation de façades	/	/	Obligation réglementaire	/

5.1.4 Infrastructures ferroviaires de la RATP

Des indications sur le traitement des PNB du réseau RATP doivent figurer au PPBE de l'Etat (comme c'est le cas pour les voies RFF), et ce pour les axes circulés par plus de 30 000 passages de train par an, avec une priorisation pour le seuil de 60 000.

Il est indiqué dans le premier PPBE de l'Etat de 2013 que la RATP a intégré l'acoustique dans ses axes de développement. Les quatre actions principales qui en découlent sont :

- La résorption des points noirs du bruit et des zones sensibles.
- L'augmentation du nombre de kilomètres meulés afin de réduire le nombre de plaintes de riverains (action préventive).
- La réduction du bruit de crissement au freinage.
- Le renforcement de ses exigences techniques en matière de bruit extérieur sur les matériels circulant en aérien et de bruit intérieur des autres matériels.

Au vu des seuils de trafic des axes ferroviaires de la RATP de ce 1er PPBE de 2012, la commune de Joinville-le-Pont est concernée par le RER A (ligne A2).

Le tableau ci-dessous présente les actions réalisées.

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
RATP	Politique de développement tenant compte des aspects acoustique.	/	/	/	/
RATP	Changement de matériel roulant : MI84 remplacé par MI09 moins bruyant.	/	/	Acoustique	/
RATP	Réalisation du PPBE des voies ferrées à plus de 60 000 passages par an.	/	2012	Obligation réglementaire	/

5.2 Commune de Joinville-le-Pont

Les actions sont recensées dans le tableau ci-dessous. Certaines actions sortent du cadre réglementaire strict d'un PPBE mais sont indiquées pour mémoire car elles concernent des améliorations acoustiques du cadre de vie. La carte localisant les actions réalisées est présentée en annexe 1.

Planche 6 - Actions recensées ces 10 dernières années par les services communaux

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
DGS	Réalisation d'un outil de suivi pour recensement des plaintes liées au bruit dans l'environnement et transmission aux services compétents : mise en place d'un guichet unique « allo voirie » qui recense les plaintes. Un guichet « Gestion de la relation citoyen » permet également d'enregistrer les requêtes.	/	2013	Meilleure connaissance du ressenti des habitants	/
Secrétariat du maire	Echanges de courriers avec les services de l'Etat pour la réalisation de travaux d'insonorisation de l'A4/A6. Les courriers sont présentés en annexe 2.	/	2010-2013	Nuisances sonores des riverains de l'autoroute	/

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
Service superstructures	Pose de châssis, porte ou fenêtre PVC ou alu à double vitrage dans des salles de classes, dortoir, sanitaires ou appartement de fonction associé à un équipement public.	511 500 €	2002-2012	Insonorisation + thermique	
Service superstructures	Pose de rideaux dans des salles de classes, dortoirs…	57 200 €	2002-2012	Occultation + insonorisation + thermique	
Service superstructures	Réfection de toitures –terrasse.	44 400 €	2002-2012	Insonorisation + thermique	
Service superstructures	Acoustique intérieure (plafonds, baffles…).	938 088 €	2002-2012	Insonorisation + thermique + mise aux normes	
Service communication	Possibilité d'offres de covoiturage sur le site internet « Entre Joinvillais » géré par la ville	/	Juillet 2013	Renforcer les liens sociaux	
DGS	Mise en place d'un réseau de cycles électriques pour le personnel de la commune, y compris la police municipale pour les déplacements dans le cadre de leur travail.	12 400€	2011-2012	Démarche éco-responsable	
Service infrastructures	Entretien régulier de la chaussée pour éviter les nids de poule : un agent « surveillant du domaine public » est chargé de faire des rondes et signaler les dysfonctionnements. Les travaux sont ensuite immédiatement programmés.	/	/	Entretien chaussées	
Service infrastructures	Limitation de vitesse à 30km/h avec aménagements d'ilots Av Foch	/	2002	Aménagements	
Service infrastructures	Création de zone 30 avenue du Président Wilson.	/	2002 et Juin 2010	Diminution de vitesse Proximité école et gymnase	
Service infrastructures	Création d'une zone 30 et pistes cyclables av Charles Pathé.	/	2007	Aménagements de voirie et souhait de pistes cyclables	
Service infrastructures	Limitation de vitesse à 30km/h avec aménagements de voirie, ralentisseurs av des Familles	/	2005	Aménagements de voirie Proximité école	
Service infrastructures	Limitation de vitesse à 30km/h avec aménagements d'ilots av des Platanes	/	2002	Aménagements de voirie Proximité école	
Service infrastructures	Limitation de vitesse à 30km/h avec aménagements d'ilots av Joyeuse	/	2005	Aménagements de voirie Proximité école, crèche, gymnase	
Service infrastructures	Limitation de vitesse à 30km/h quai du barrage et quai de la Marne avec ralentisseurs	/	2010-2012	Aménagements de voirie Promenade de la Marne	
Service infrastructures	Limitation de vitesse à 30km/h rue Pinson et des réservoirs avec aménagement de piste cyclable et ralentisseurs	/	2006-2010	Aménagements de voirie et souhait de pistes cyclables	

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
Service infrastructures	Limitation de la vitesse à 30 km/h : avenue Allaire, Avenue Jamin, Avenue Oudinot, Avenur du Parc, Avenue Jougla, Avenue Bizet (entre le bvd de Polangis et la place Mozart), avenue Henri, avenue Pauline, Bvd Polangis Avenue Joyeuse, avenue Coursault, avenue Gille, avenue Dagoty, avenue de Palissy, rue du 42ème de Ligne, Rue Pathé, avenue de la Réuplique, rue du Viaduc, rue Eugène Voisin, rue Robars et rue de Paris (entre le boulevard du Maréchal Leclerc et la rue Beaubourg) avec parfois des ralentisseurs ou ilôts.	/	Juin 2010	Sécurité des écoliers	
Service infrastructures	Création d'une zone de rencontre : quai de Béthune, quai d'Anjou, quai Péri de l'avenue de la Plage jusqu'à l'avenue des Peupliers, quai Péri du Pont de Joinville jusqu'au 24 avenue de la Plage, avenue du Président Wilson entre l'avenue Joyeuse et l'avenue de la Plage – entre l'impasse Brétigny et la rue du 42ème de Ligne – à l'intersection des avenues Gille, Lefevre et Président Wilson et square Bir Hakeim/Palissy avec parfois aménagements de pistes cyclables, ralentisseurs, square, promenade de la Marne, ilots sur chaussée	/	2009 à 2012	/	
Service infrastructures	Transfert de voiries du Département à la gestion communale	/	Périodique ment	/	
Service infrastructures	Limitation à 30km/h de toutes les voies communales	/	Juillet 2013	Limitation des nuisances et sécurité	
Service infrastructures	Réglementation par arrêté municipal des livraisons : emplacements et horaires autorisés (de 8h à 17h du lundi au samedi)		A partir du 25 mars 2013	Limitation des nuisances et sécurité	
Service infrastructures	Arrêté de limitation de tonnage sur la voirie communale.	/	Juin 1998	NC	

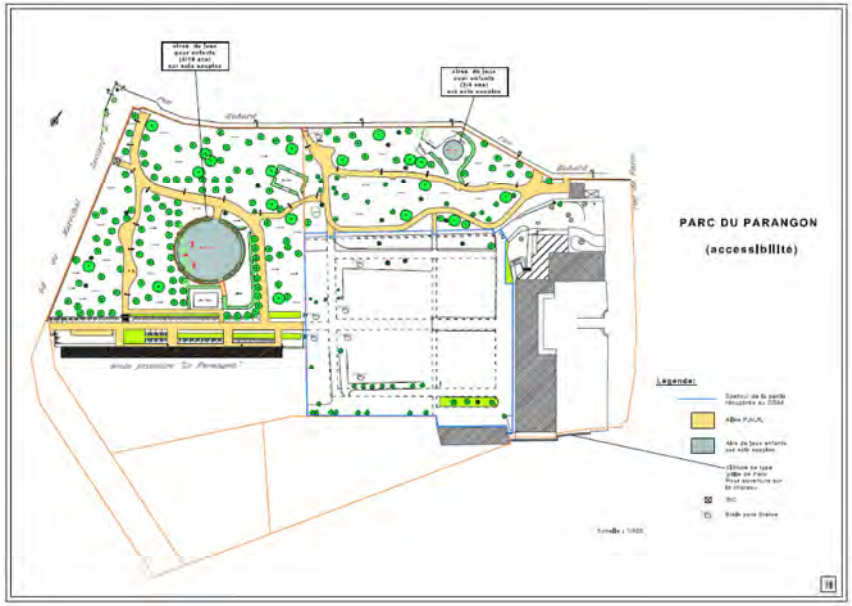
Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain



Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
Urbanisme	Développement d'un réseau cyclable	/	Passé et futur selon carte ci-dessous	Développement des modes doux	



Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
Service espaces verts	Extension du Parc Parangon avec transfert de terrains du CG94.	/	2013	/	



6. Actions pour un environnement sonore de qualité

6.1 Cadre législatif

Les actions inscrites dans ce plan s'appuient sur un cadre législatif intervenant aussi bien dans le cas de réduction des nuisances sonores que dans le cas de protection des riverains dans le cadre de nouveaux projets. Il est donc rappelé ci-dessous.

6.1.1 Bruit des infrastructures de transports terrestres : routes et fer

Réduction des nuisances sonores des transports terrestres

Le cadre législatif s'appuie sur deux textes fondamentaux :

- La loi « bruit » du 31 décembre 1992 et ses textes d'application : Rattrapage des points noirs du bruit des transports terrestres. Basé sur le diagnostic du classement des voies, des bâtiments sensibles au bruit sont identifiés sur la base de critères acoustiques et d'antériorité par rapport à la voie.
- Directive européenne 2002/49/CE – loi du 26 octobre 2005 - Cartes du bruit et PPBE :
  - Le Préfet de Département réalise les cartes de bruit pour les voiries de plus de 3 millions de véhicules par an ou 30 000 passages de trains. Les cartes pour les voies de plus de 6 millions de véhicules par an, approuvées par l'arrêté préfectoral du 3 juin 2009 modifié par l'arrêté du 17 novembre 2009, sont disponibles au lien suivant : http://www.val-de-marne.pref.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Les-cartes-strategiques-du-bruit-et-PPBE.
  - Les gestionnaires d'infrastructures sont concernés par la réalisation d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement, dans un premier temps, pour les axes circulés à plus de 3 millions de véhicules par an ou 30 000 passages de trains. Les éléments sont transmis par les gestionnaires au Préfet de département pour lui permettre de réaliser les PPBE des axes du réseau routier et ferroviaire, hormis pour le Conseil Général qui établit son propre PPBE. Le PPBE de l'Etat est consultable au même lien que les cartes de bruit.

La circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement a proposé une harmonisation des deux cadres. Ainsi les PPBE conduits par l'Etat sur le réseau routier national et le réseau ferroviaire doivent proposer prioritairement des solutions pour traiter les bâtiments points noirs de bruit.

Protection des riverains dans le cadre de nouveaux projets de transports terrestres

Le cadre législatif s'appuie sur la loi du 31 décembre 1992. Il s'agit de prendre en considération 2 situations différentes :

- Les projets de réalisation de voies nouvelles (ou voies faisant l'objet d'une modification), doivent être accompagnés de mesures destinées à éviter que le fonctionnement de l'infrastructure ne crée des nuisances excessives pour les bâtiments sensibles présents à ses abords. La première réglementation de ce type date de 1978 et n'est pas rétroactive.
- Les bâtiments venant s'édifier en bordures d'infrastructures existantes dans les secteurs classés doivent respecter des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade. Le classement des infrastructures de transport terrestre est annexé au document d'urbanisme. A titre d'exemple, l'arrêté de classement sonore du réseau de l'Etat, concédé et non concédé a été remis à jour récemment et est en date de janvier 2002.

6.1.2 Bruit des aéronefs

La protection des riverains situés à proximité d'aéroports ou aérodromes classés par les services de l'Etat est associée à deux aspects :

- Subventionnement à la mise en place d'isolation des bâtiments déjà présents dans des zones jugées soumises au bruit (identifiées dans les Plans de Gêne Sonore des aéroports).
- Limitation à l'urbanisation nouvelle dans des zones potentiellement soumises au bruit actuel et futur (identifiées dans les Plans d'Exposition au Bruit des aéroports).

Le certificat d'urbanisme fourni par les communes concernées doit signaler l'existence de la zone de bruit et l'obligation de respecter les règles d'isolation acoustique.

La Directive Européenne impose la réalisation de cartes de bruit et PPBE pour les aéroports dont le trafic annuel est supérieur à 50 000 mouvements, puis d'un PPBE associé.

6.1.3 Bruit des industries

Les niveaux sonores relevés chez les riverains d'activités classées ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) font l'objet d'une surveillance régulière. Des seuils admissibles sont fixés dans les arrêtés préfectoraux d'autorisation d'exploiter propres à chaque installation et contrôlés. Des actions de rattrapage doivent être réalisées par le gestionnaire du site dans le cas de dépassements. Les services de l'Etat (DREAL) sont informés des résultats et assurent le suivi des dossiers.

6.2 Orientations stratégiques pour le territoire

Les stratégies de planification urbaine sont inscrites dans les documents d'orientation stratégique applicables sur le territoire. Ces documents constituent, par certains aspects, des outils privilégiés de prévention et rattrapage de situations de conflits habitat/bruit.

Les documents stratégiques disponibles ont donc été examinés afin ;

- D'une part, d'identifier d'éventuelles pistes de travail inscrites dans ces documents, y compris de manière implicite.
- D'autre part, de s'assurer de la meilleure cohérence possible entre les priorités d'actions du PPBE et les axes préconisés dans les documents de planification, notamment en ce qui concerne les déplacements.

Les documents dont le contenu a été examiné en termes d'incidences sur l'environnement sonore ou sur la qualité acoustique des lieux de vie, sont les suivants :

- Plan Local d'Urbanisme (PLU).
- Plan de Déplacement Urbain (PDU) de la Région Ile-de-France.
- Schéma directeur des itinéraires cyclables du Val-de-Marne.
- Schéma directeur cyclable communal.

6.2.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le PLU de Joinville a été approuvé le 19 décembre 2007 et plusieurs fois modifié.

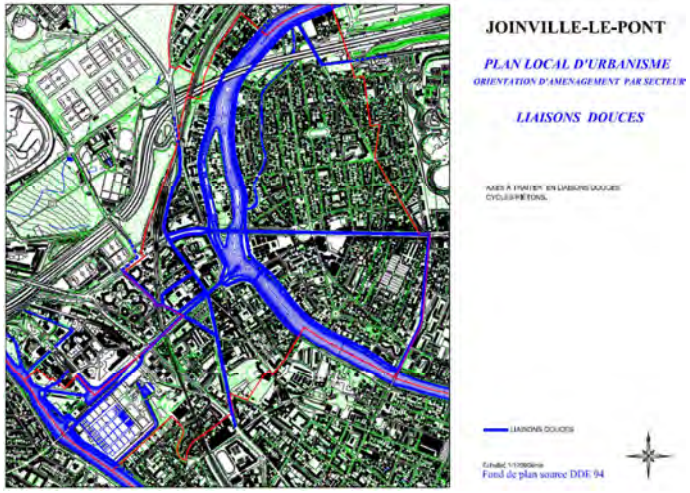
Le PLU insiste sur l'attrait des parcs dans le paysage Joinvillais et sa préservation (la notion de proximité est évoquée et est intéressante par rapport à la notion de zone calme). En outre, les orientations déclinées pour lutter contre les pollutions sonores et atmosphériques sont encourageantes.



En annexe, le PLU contient les éléments des arrêtés préfectoraux de classement des infrastructures de transports terrestres de 2002. Ce classement est effectué pour les voies supportant un trafic de plus de 5000 véhicules par jour. Chaque voie se voit affecter une catégorie, selon laquelle un secteur affecté par le bruit lui est associé. Dans ces secteurs, les nouvelles constructions sont dans l'obligation de respecter des critères d'isolation.

Désignation de l'infrastructure	Catégorie de Classement
Rue du Maréchal Leclerc (RD123)	3
Bd de l'europe (RD40B)	3
Quai du Barrage (RD40B)	4
Pont Maisons-Alfort et Av. Mendès France	4
Av du Président J.F.Kennedy (RD123E)	4

Le PLU contient également un plan d'orientation d'aménagement des liaisons douces qui définit les axes à traiter en liaisons douces cycles/piétons.



6.2.2 Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile de France (PDUIF)

Le projet de PDUIF, prenant la suite de celui de 2000, a été arrêté par le Conseil régional en février 2012. Il a été soumis à enquête publique du 15 avril au 18 mai 2013. Après avis de l'Etat, le Conseil régional a approuvé en juin 2014 le nouveau PDUIF, date à laquelle il devient opposable aux tiers.

Le PDUIF dispose de son propre site Internet : http://pdu.stif.info/.

Le PDUIF fixe les objectifs et le cadre de la politique de déplacements régionaux pour l'ensemble des modes de transports d'ici 2020.

Il propose une stratégie autour de 9 grands défis, déclinés en 34 actions, qui permettront de répondre aux besoins de déplacements à l'horizon 2020 tout en réduisant de 20% les émissions de gaz à effet de serre. Pour atteindre cet objectif, le PDUIF vise à réduire de manière significative l'usage de la voiture, des deux-roues motorisés et des poids lourds et, par voie de conséquence, à accroître fortement l'usage des transports collectifs, des modes actifs (marche et vélo) et pour les marchandises, l'usage de véhicules plus respectueux de l'environnement, de la voie d'eau et du fret ferroviaire.

Ainsi le PDUIF vise entre 2010 et 2020 :

- une croissance de 20% des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10% des déplacements en modes actifs ;
- une diminution de 2% des déplacements en voiture et deux-roues motorisés.

L'ensemble des actions du PDUIF a un effet sur les émissions sonores, ce qui traduit l'omniprésence de cet enjeu dans la problématique des transports. La portée positive de leurs effets diffère du fait de l'efficacité contrastée des différents leviers de réduction des émissions sonores.

La réduction globale du trafic ne présente qu'une efficacité limitée. Pour réduire de façon significative les nuisances sonores liées au trafic routier ou ferroviaire, il est donc nécessaire de conjuguer les efforts dans plusieurs directions : réduction du bruit des véhicules, travail sur les revêtements de chaussée ou la qualité de l'infrastructure ferroviaire et sur les conditions de circulation (vitesse, fluidité).

Une action spécifique du PDUIF recense des mesures complémentaires permettant de réduire l'exposition des Franciliens au bruit des transports :

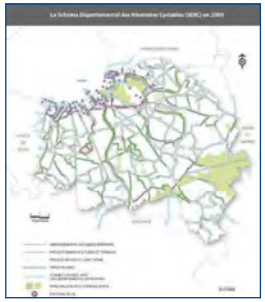
- Résorption des principales nuisances sonores routières par la mise en place de protections à la source de type écrans ou buttes antibruit et traitement d'isolation des façades aux abords des voies à caractère urbain.
- Limitation de l'impact du transport de marchandises en ville : étude des mesures à mettre en œuvre localement pour éviter une dégradation de l'environnement sonores lors de développement de sites logistiques en zone dense et limiter l'impact sonore des livraisons de marchandises en zone urbaine (nouveaux modes de livraison, notamment sur le dernier kilomètre, formation et sensibilisation sur les bonnes pratiques à destination des professionnels de la livraison).
- Réduction des émissions sonores des transports collectifs : rénovation et renouvellement du matériel roulant ferroviaire, traitement des infrastructures, évolution technologique des bus.

6.2.3 Schéma directeur des itinéraires cyclables du Val-de-Marne

Le Conseil général du Val-de-Marne a adopté en 2002 un Schéma Départemental des Itinéraires Cyclables (SDIC). Ce schéma englobe un linéaire de près de 480 km.

Les itinéraires assurent une sécurité pour les cyclistes et cette amélioration de l'offre induit une augmentation de l'utilisation des axes cyclables aux dépends des véhicules particuliers.

Ils relient des pôles d'intérêts pour les riverains, les gares, lieux d'enseignements, d'activités et permettent de remplacer un mode de transport à moteur de manière plus efficace que l'aménagement de pistes cyclables pour les loisirs (ballades en vélo en forêt, etc.).



6.2.4 Schéma directeur cyclable communal

Le SDC de Joinville-le-Pont a été présenté au conseil municipal du 1er décembre 2009. Il a été créé dans un objectif de réduction de l'émission des gaz à effet de serre en cohérence avec le PDU et les schémas des collectivités voisines. Il participe à la mise en œuvre du principe de multimodalité et continuité des itinéraires.

Le SDC s'inscrit dans des échéances temporelles de 2009 à 2014 puis propose des orientations à plus long terme. Il intervient pour la création et sécurisation d'itinéraires mais également sur les aspects signalisation et stationnement.

Il offre les mêmes avantages acoustiques que le schéma départemental.



6.3 Actions inscrites au PPBE pour les 5 ans à venir

Les actions inscrites dans le cadre de ce Plan de prévention pour un environnement sonore de qualité sont déclinées selon les niveaux décisionnels ci-après.

En effet, de même que pour les services de la commune, chacun des gestionnaires des infrastructures du territoire a été sollicité pour apporter sa contribution au PPBE, et indiquer les actions ou politiques relatives à l'environnement sonore.

6.3.1 Actions portées par l'Etat en qualité de gestionnaire d'infrastructures routières

Aucune action spécifique n'est annoncée à partir de 2013.

6.3.2 Actions portées par l'Etat en qualité d'instructeur des dossiers ICPE

Aucune action spécifique n'est annoncée à partir de 2013. Les services de l'Etat continuent leur travail d'inspection régulière des 2 ICPE du territoire.

6.3.3 Actions portées par le Conseil Général en qualité de gestionnaire d'infrastructures routières et zones potentiellement calmes

Les actions prévues par le Conseil Général sont les suivantes :

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
CG94	Actualisation des cartes de bruit par Bruitparif	/	2014	/	/
CG94	Respect de la réglementation lors de création de voiries avec mise en œuvre de protections acoustiques avec isolation de façades	/	/	Obligation réglementaire	/
CG94	Réalisation du PPBE des voies départementales circulées par plus de 3 millions de véhicules par an.	/	2014	Obligation réglementaire	/
CG94	Préservation des zones calmes	/	2014-2018	PPBE	/
CG94	Aménagement du TCSP Est-TVM (Politique départementale en matière de développement des transports en commun)	/	2014-2017	Développement durable + amélioration de la mobilité et gain de temps	

6.3.4 Actions portées par la RATP en qualité de gestionnaire d'infrastructures ferroviaires

Aucune action n'est envisagée spécifiquement sur la commune.

Les actions présentées ci-après sont générales, mais participent globalement à l'amélioration de l'environnement sonore.

Pilote	Description de l'action	Coût	Date de réalisation	Raison	Gain
RATP	Politique de développement tenant compte des aspects acoustique.	NC	NC	NC	NC
RATP	Réalisation du PPBE des voies ferrées à plus de 30 000 passages par an par an.	NC	NC	Obligation réglementaire	NC

6.3.5 Actions portées par la commune

Les actions portées par la commune sont de 5 ordres :

- La réduction des nuisances sonores dans les **zones à enjeux**.
- La **diminution du bruit** sur l'ensemble de la commune.
- Préservation et mise en valeur des **zones calmes**.
- L'**anticipation** de l'évolution du territoire.
- L'amélioration de la **connaissance** du bruit sur le territoire.

Elles sont déclinées ci-dessous selon ces thématiques.

Le tableau ci-dessous présente les actions qui seront menées par la commune pour les 6 zones identifiées à l'aide des cartes de bruit. *Une présentation des principes d'actions de réduction du bruit routier est consultable en annexe 5.*

Thème 1	Diminuer le bruit dans les zones à enjeux				
Actions	Numéro de zone	Source	Gestionnaire	Action de la commune	Raison
	1	D4 : Av du Gnl Gallieni – Av des Canadiens	CG94	Concertation avec le Département Intégration de l'acoustique dans la démarche d'aménagement prévue	Projets en cours : bâtis et voirie
	2	D86 : Rue Chapsal – Quai P.Brossolette – Av J. Jaurès – Rue de Paris – Bvd du Mchal Leclerc	CG94	Concertation avec le Département (cf. courriers automne-hiver 2012-2013) à poursuivre Intégration de l'acoustique dans la démarche d'aménagement prévue	Projets en cours : requalification Rue de Paris - axe et bâtis modifiés
	3	D23 : Bvd de l'Europe / RER A	CG94 / RATP	Concertation avec le Département.	Pas d'action immédiate de la RATP, mais isolation du bâti plaignant prévue.
	4	Av Palissy / Av Gilles	Joinville-le-Pont	Vérification lors de la mise à jour des cartes de bruit de l'efficacité de l'action. La mesure de courte durée réalisée en juin 2013 ne semble pas indiquer que la situation y est critique selon les indicateurs journaliers, sur la partie Av Palissy seule. En revanche, la vitesse réglementaire à 30km/h semble peu respectée des usagers, dont les bus. La commune va continuer à alerter la RATP à ce sujet. Les contrôles de vitesse seront renforcés.	Zone 30 effectuée depuis la réalisation des cartes de bruit. Zone de rencontre au niveau du square Palissy.
	5	D3 : Rue C. Floquet	CG94	Vérification lors de la mise à jour des cartes de bruit des modifications induites par le projet.	Passage prévu du TVM avec aménagements associés.

Thème 1	Diminuer le bruit dans les zones à enjeux				
Actions	Numéro de zone	Source	Gestionnaire	Action de la commune	Raison
	6	A4	Etat	Poursuite de la concertation avec l'Etat. Soutien de la population dans son souhait de voir des actions correctives.	Action envisagée par l'Etat (au travers d'un diagnostic inscrit au PPBE) considérée non suffisante par la commune et les riverains. La commune a émis un avis défavorable sur le Plan et les riverains ont fait part de leur mécontentement dans le registre de consultation.

Thème 2	Diminution du bruit sur l'ensemble de la commune
Actions	• Développement du réseau de modes doux lors d'aménagements de voiries (cf. carte page 17) – création sur l'avenue de Paris de pistes sécurisées par exemple. • Diagnostic des bâtiments à traiter et isolation des façades (doubles fenêtres) : poursuite du programme de rénovation pour les bâtiments publics (maternelle centre prévue). • Aménagements de voiries spécifiques (plateaux, chicanes…) en fonction des demandes des riverains, notamment formulées lors des conseils de quartier et au guichet unique « allo voirie » qui recence les plaintes. Un guichet « Gestion de la relation citoyen » permet également d'enregistrer les requêtes. • Poursuite des actions d'entretien régulier de la chaussée pour éviter les nids de poule : un agent « surveillant du domaine public » est chargé de faire des rondes et signaler les dysfonctionnements. Les travaux sont ensuite immédiatement programmés.

Thème 3	Préservation et mise en valeur des zones calmes
Actions	• Mener une réflexion sur l'usage de la zone, et les possibles conflits d'usage (lecture et jeux d'enfants), à l'intérieur du lieu ou vis-à-vis de l'environnement extérieur (rues ou activités proches). • Réaliser un suivi de l'environnement sonore via les cartes de bruit, ou via des mesures de bruit régulières. • Mener une réflexion sur les actions réalisables pour accroitre l'attractivité des zones calmes tant du point de vue du : ◦ Fonctionnement (accessibilité – notamment Ile Fanac, commodités, aménagements) que du ◦ Confort (mobilier urbain, propreté, sécurité). • Pérenniser, voir renforcer le caractère plaisant (plantations, espaces de convivialité, etc.) des zones calmes. • Dans le cadre de projets : ◦ Prévoir la réalisation de zones calmes dans le cadre des projets d'aménagements, comme prévu pour la ZAC rue de Paris. ◦ Impliquer le référent PPBE pour les projets d'aménagements situés dans un rayon de 300 mètres autour du lieu à préserver.

Thème 4	Anticiper l'évolution du territoire
Actions	• Veille sur le respect des exigences acoustiques réglementaires dans tout nouveau projet de construction. • Etude attentive de l'impact acoustique généré par de nouveaux projets d'infrastructures (création, modification) et mobilisation pour la mise en place de traitement directement à la source au maximum (plus efficaces à long terme que les traitements des bâtiments). • Intégration de critères acoustiques dans les cahiers des charges des marchés publics si possible et opportun. • Communication aux services de l'Etat des données de trafic sur les voies communales circulées par plus de 5000 véhicules/jour afin de fiabiliser l'information du classement des voies et protéger ainsi les futures constructions. Au besoin, réalisation de comptages. Aucune n'est décomptée à ce jour, mais la commune conserve un point de vigilance sur cet aspect. *Des recommandations générales pour les projets d'aménagements sont consultables en annexe 6.*

Thème 5	Amélioration de la connaissance du bruit sur le territoire
Actions	• Veille sur les avancées des projets lancés dans les PPBE des gestionnaires d'infrastructures présents sur le territoire. • Réalisation de mesures de bruit pour objectiver les niveaux sonores, en fonction des besoins, notamment pour identifier les gains d'actions entreprises (zone 30 avec mesure avant/après), identifications de zones calmes... • Veille sur les activités potentiellement bruyantes sur le territoire et accompagnement des plaignants dans leur relation avec l'activité gênante. • Mise en place d'actions de sensibilisation du grand public sur la thématique bruit.

7. Suivi et implications du plan d'actions

Le bilan du PPBE se fera tous les 5 ans, conformément aux dispositions réglementaires.

7.1 Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée de leur impact. Ces actions mises en œuvre seront évaluées a postériori en termes de réalisation.

Par contre, l'efficacité des actions curatives précisées dans le PPBE sera appréciée en termes de réduction de l'exposition au bruit des populations. Ces indicateurs se baseront notamment sur :

- Le nombre de bâtiments et d'habitants qui ne sont plus exposés au-delà des valeurs limites.
- Le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne seront plus exposés au-delà des valeurs limites.
- Le nombre d'habitants et d'établissements sensibles protégés en-deçà des seuils d'exposition réglementaires applicables pour les projets d'infrastructures.

Par ailleurs, la commune prévoit de réaliser des mesures pour quantifier les gains des diminutions de vitesses prévues.

7.2 Suivi du plan d'action

Le suivi d'un PPBE est nécessaire dans le cadre de la mise à jour quinquennale du PPBE qui fait suite à celle des cartes de bruit. Il contiendra un bilan des actions menées.

Le suivi des actions sera réalisé annuellement par la commune. Un bilan sera présenté lors de la mise à jour du document.

L'avancée de la mise en place des actions fera l'objet d'une présentation régulière au sein des instances concernées afin d'assurer un partage de l'information avec les partenaires.

7.3 Mise en cohérence des outils

Le PPBE, bien que document non opposable est porté par une volonté politique d'exemplarité et de concertation avec les gestionnaires et partenaires. Il est ainsi impératif que le PPBE soit cohérent avec les documents d'orientation existants, notamment afin de permettre à la collectivité des investissements à efficacité multiple.

Annexe 1. Détail des actions passées et prévues

VAL de MARNE
Conseil général

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT
02 MAI 2013
N° A130 5634

JOINVILLE LE PONT
SERVICE URBANISME
03 MAI 2013

Direction du Développement Durable

Affaire suivie par
Valérie Tfibel
courriel : valerie.tfibel@cg94.fr
tél : 01 49 56 87 07

Référence : 2013-17/ DDD-9

Monsieur Olivier Dosne
Maire de Joinville-le-Pont
Hôtel de Ville
23 rue de Paris BP 83
94344 JOINVILLE-LE-PONT

A l'attention de Laure FLANDRE Services Techniques - Urbanisme et Aménagement

Créteil, le

OBJET : Actions menées par le Département en matière de réduction et de prévention du bruit

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de la réalisation de votre Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, conformément à la directive européenne 2002/49/CE, vous m'avez fait part d'une demande d'informations concernant les actions que mène le Département en matière de réduction et de prévention du bruit, en particulier sur son réseau viaire.

Par le présent courrier, je souhaite vous rappeler l'engagement de longue date du Département dans la lutte contre le bruit, afin de répondre à une préoccupation forte des val-de-marnais de voir s'améliorer la qualité de leur environnement sonore. Ceci s'est traduit par la mise en œuvre d'une politique transversale visant l'ensemble des sources de bruit du territoire. Le Département a agi en tant qu'acteur du territoire et à travers ses propres responsabilités. Vous trouverez ainsi décrites, de manière globale, dans la note ci jointe les nombreuses initiatives, opérations techniques et de sensibilisation menées dans ce cadre.

En ce qui concerne plus spécifiquement le recensement des mesures prises (2002 à 2012) et à venir (2013 à 2017) pour limiter le bruit le long des voiries départementales, après un certain retard accumulé pour préciser les modalités et moyens de récolement de l'ensemble de ces informations, je vous annonce que ce travail de recherche éparse et de mise en forme nouvelle de ces données est engagé et doit être finalisé d'ici la fin du mois de mai prochain. A cette date, un tableau numérique par axe, nature de travaux, date de réalisation et coût vous sera communiqué.

Ce recensement des actions sera d'autre part intégré totalement ou pour partie dans le futur plan de prévention du bruit dans l'environnement du Conseil général, actuellement en cours d'élaboration.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération la plus distinguée.

Le Président du Conseil général

Pour le Président du Conseil général
et par délégation
Le Conseiller général délégué
Abraham JOHNSON

Pour tout courrier :
Monsieur le Président du Conseil général du Val-de-Marne
Hôtel du département
Direction du Développement Durable secteur politiques environnementales
94054 - Créteil Cedex

appel services 39 94 cg94.fr

SOLDATA ACOUSTIC

MESURES DE LUTTE CONTRE LE BRUIT MENEES PAR LE CONSEIL GENERAL DU VAL DE MARNE

Depuis 2000, le Département mène une politique volontariste de lutte contre le bruit quelle que soit la source incriminée, à travers ses propres responsabilités et ses priorités affichées (sanitaire et social, transport, enseignement, habitat...), et par solidarité avec les autres collectivités confrontées à des problèmes de bruit dont elles n'ont pas la maîtrise.

Cette politique s'est développée autour des axes suivants :
- contribuer à une meilleure connaissance et à l'amélioration de l'environnement sonore départemental,
- développer une sensibilité environnementale des val de marnais dans la lutte contre le bruit
- favoriser la coopération entre tous les acteurs du bruit
- prendre en compte le bruit en amont et en aval des projets départementaux.

Pour conduire une politique efficace de lutte contre le bruit à l'échelle de son territoire, la collectivité s'est dotée de plusieurs outils d'information environnementale relative au bruit :
- la création en 2003 d'un Observatoire Départemental de l'Environnement Sonore (ODES),
- la réalisation de la cartographie départementale du bruit liée aux transports et aux activités industrielles, outil de diagnostic et d'aide à la décision,
- l'acquisition de stations permanentes de mesure du bruit et la réalisation de campagnes de mesures et d'enquêtes sur la gêne des riverains autour d'Orly (études de Faburel).

Par la création de l'ODES, lieu d'échanges et de concertation pour les différents partenaires de la lutte contre le bruit, le Département a contribué à l'émergence de l'Observatoire du bruit en Ile-de-France Bruitparif. Depuis l'intégration de l'ODES en 2008 au sein de Bruitparif, le Département a développé un partenariat renforcé avec cette association, afin de pérenniser les initiatives sur le Val-de-Marne. Il s'est agi notamment d'enrichir et actualiser la cartographie départementale du bruit, projet initié et coordonné par le Département, de déployer des stations de mesure du bruit du Département (deux concernent le bruit aérien, à Marolles en Brie et Villeneuve le Roi et une à Villeneuve Saint Georges documente les situations de multi-exposition) et de sensibiliser les collégiens.

Le Département a joué également un rôle d'animation du territoire plus spécifiquement orienté vers la question du bruit aérien, dans le cadre de la démarche partenariale du pôle d'Orly, qui porte l'ambition d'améliorer la qualité de vie, l'environnement et le bien-être de ses habitants. A travers la réalisation d'études (notamment un état des lieux de l'impact sonore de l'activité aéroportuaire d'Orly produit en 2005 par le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit pour le compte du Département), la production d'indicateurs sur

SOLDATA ACOUSTIC

le trafic et le bruit aérien, parmi un corpus d'indicateurs du développement durable, l'élaboration d'une charte de développement durable, les acteurs se sont accordés notamment pour la poursuite de leurs efforts afin de prévenir et réduire les nuisances liées au trafic aérien (revalorisation de l'aide à l'insonorisation). Le Département poursuit actuellement ses efforts pour émettre des propositions visant à réduire le bruit et à améliorer le dispositif d'aide aux riverains de l'aéroport d'Orly.

Le Département soutient également les projets sur son territoire, à travers le financement des associations de lutte contre le bruit aérien.

En matière de partenariats avec les gestionnaires d'infrastructures terrestres, le Département s'est associé à des projets majeurs de protections phoniques le long de grands axes dans le cadre des contrats de plan (CPER-CPRD), allant de la mise en place d'écrans anti bruit à des couvertures partielles ou totales (couverture A6b, couverture RER A). Le Département a notamment signé un protocole avec RFF pour l'engagement dans des opérations de rattrapage des points noirs bruit ferroviaires sur le département. Dans ce cadre, il finance des mesures de protections phoniques complémentaires liées à la liaison TGV Massy - Valenton.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire, le Département émet des avis sur le volet bruit des documents de planification (SDRIF, PDUIF..) ou d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, Plan d'Exposition au Bruit de la plate-forme aéroportuaire d'Orly, Contrat de Développement Territorial).

Par ailleurs, le Département intègre le bruit dans ses politiques sectorielles (habitat social, espaces verts, bâtiments, déplacements...) :

- En ce qui concerne son patrimoine bâti, le Département favorise la prise en compte du bruit dans le cadre de la construction et la réhabilitation de ses équipements, en particulier les collèges et les crèches. La systématisation de la démarche « Haute Qualité Environnementale » puis le développement d'une véritable politique énergétique des bâtiments concourent à une isolation renforcée des bâtiments départementaux.
  Le Département a également accordé des aides financières aux bailleurs sociaux et aux particuliers pour des opérations de réhabilitation sur le volet bruit.

- Dans certains de ses parcs, le Département a créé des zones de « ressourcement », telles que dans le parc départemental des Hautes Bruyères par l'édification d'une butte de terre le long de l'autoroute A6 et par la mise en valeur du « Jardin du Silence », une zone encaissée et protégée du bruit, dans le parc départemental du Coteau par la construction de bâtiments ayant un effet d'écran et l'édification également de buttes de terre.

- Le réseau routier départemental a un impact sonore important : si le tiers des habitants du Val-de-Marne est surexposé au bruit des transports, environ 1/6 est surexposé au bruit généré par les routes départementales. Cette situation prévaut pour 85% des cas en mono exposition (routes départementales uniquement) et 15% des cas en multi-exposition (routes départementales et autre source de bruit). Elle résulte en partie de l'héritage des points noirs bruit, non traités, lors du transfert des routes nationales, axes à fort trafic fortement générateurs de bruit.

La maîtrise des nuisances sonores liées aux déplacements constitue un des enjeux de la politique départementale des déplacements mise en place en 2009, à travers le Plan de Déplacements du Val-de-Marne (PDVM).

Cette ambition passe par :

- un report modal des déplacements en voiture et deux-roues motorisés vers les transports collectifs et les modes actifs (marche et vélo).
- un report modal du transport routier de marchandises vers le rail et la voie d'eau

Les déplacements motorisés qui représentent encore 2/3 des déplacements sont les principaux responsables des émissions sonores. Les projets de requalification de voirie visent à réduire leur place au profit d'autres solutions de mobilité alternatives et durables, avec intégration de transports collectifs lourds, réduction des files de circulation notamment vers Paris (RD7, RD5, RD4...), projets de transports collectifs et surtout une véritable promotion des modes doux tels que la marche à pieds et les vélos. La répartition actuelle des déplacements est de 21% pour les transports en commun, 45% pour les véhicules motorisés et 33% sur la marche à pieds. A l'horizon 2020, le PDVM a fixé à 35% la part des piétons et à 5% celle des deux roues non motorisés.
Cette évolution de la voirie s'accompagne d'une nouvelle appropriation de l'espace public et d'une amélioration de l'ambiance sonore.

Pour réduire le bruit à la source, le Département met en place de plus en plus fréquemment des revêtements de béton bitumineux acoustique à granulométrie fine (à formule discontinue modifiée type 0,6/3 par exemple). Pour les chaussées qui font l'objet d'un trafic important et sont rendues glissantes, il choisit des revêtements à granulométrie supérieure, mais plus rugueuse et de qualité acoustique moindre.

Il agit peu sur la vitesse de circulation, la plupart des routes départementales étant déjà limitées à 50km/h.

Le Département a construit quelques écrans anti-bruit quand cela était possible, à proximité d'une voie rapide n'ayant pas le caractère urbain de « rue ».

Dans le département du Val de Marne très urbanisé, cela n'a été réalisé que le long du Bd de Guyane à Saint Mandé le long du Bd périphérique et le long de la RD1 à Créteil, complétée par une isolation des façades exposées au bruit de la RD 1 pour un isolement acoustique de 32 à 36 dB(A) et au bruit de l'autoroute A86.

Sur son réseau, le Département en tant que maître d'ouvrage met en œuvre des protections acoustiques avec isolation de façades, lors de création d'infrastructures nouvelles ou modifiées de façon significative à proximité d'habitations existantes, conformément aux dispositions de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit.

SOLDATA ACOUSTIC

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DU VAL DE MARNE

23 JAN 2013
N° A13200496

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France

Unité territoriale du Val de Marne

Créteil, le 21 JAN. 2013

Nos réf. : DRIEE-IF/UT94/2013/ICADVME/EB/35

Affaire suivie par : Mme Emilie BOIVIN
emilie.boivin@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 01 49 80 26 07 - **Fax** : 01 49 80 26 77

JOINVILLE-LE-PONT
SERVICE URBANISME
23 JAN 2013
ARRIVÉE
N°

Monsieur le Maire,

Par lettre du 13 novembre 2012, vous sollicitez la DRIEE pour la réalisation du plan de prévention du bruit dans l'environnement de la commune de Joinville-le-Pont, pour y intégrer la prévention des nuisances sonores provenant d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (ICPE-A), comme le prévoit le décret du 24 mars 2006.

En tant qu'acteur local du territoire, la DRIEE agit pour prévenir et maîtriser toute forme de nuisance (dont le bruit) émise par les installations classées et qui porterait atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Ainsi, lors de la création d'une nouvelle ICPE-A, l'exploitant doit transmettre, dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, une étude d'impact comprenant une analyse du bruit généré de façon directe ou indirecte par l'installation sur le voisinage (R512-8 du code de l'environnement). Cet aspect fait partie des points analysés par la DRIEE dans le cadre de l'instruction de la recevabilité du dossier.

Une fois le dossier considéré comme recevable, une enquête publique est lancée par le préfet de département. Une information des communes concernées par les risques et inconvénients dont l'établissement peut être la source est alors réalisée.

Au vu du dossier et sur la base de leur connaissance du territoire, les communes peuvent transmettre leur avis dans le cadre de l'enquête publique.

Services Techniques - Urbanisme & Aménagement
(A l'attention de Mme Laure FLANDRE)
Hôtel de Ville
23 rue de Paris
BP 83
94 344 JOINVILLE-LE-PONT

Certificat A1657
Champ de certification disponible sur demande

12-14 rue des Archives - 94011 Créteil Cedex – Tél : 33 (0) 1 49 80 26 04 - Fax 33 (0)1 49 80 26 77

SOLDATA ACOUSTIC

Le bruit généré par les installations classées fait l'objet d'un encadrement par la réglementation. Deux arrêtés ministériels généraux réglementent les bruits générés par les établissements soumis à autorisation :

- pour les installations autorisées ou modifiées après le 1er juillet 1997, l'arrêté du 23 janvier 1997 s'applique,
- pour les autres installations, il s'agit de l'arrêté du 20 août 1985.

Ces arrêtés prescrivent les niveaux limites à respecter en bordure de site. Ils ne peuvent excéder 70 dB(A) sur la période 7h-22h et 60 dB(A) pour la période 22h-7h.

En complément de ces valeurs limites, les niveaux d'émergence sont aussi réglementés par l'arrêté du 23 janvier 1997 :

Niveau de bruit ambiant dans la zone à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible	
	7h-22h sauf dimanches et jours fériés	22h-7h et dimanches et jours fériés
> 35 dB(A) et ≤ 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les arrêtés préfectoraux encadrant les autorisations d'exploiter précisent les limites à respecter et les vérifications associées pour chaque établissement.

L'inspection des installations classées est chargée du contrôle de ces installations. La plupart de ces contrôles sont préventifs mais peuvent aussi être déclenchés à la suite d'une plainte.

Sur le territoire concerné par votre plan de prévention du bruit dans l'environnement, les installations classées soumises à autorisation sont :

- DIGIMAGE CINEMA (ex GTC), au 1 quai Gabriel Péri ;
- MANUFACTURE CARTIERS LUNETTES (ex LUXURY EYEWEAR), situé au 21 bis boulevard du Maréchal Leclerc.

Ces installations ont toutes deux fait l'objet de visites d'inspection en 2012. À ce jour, aucune non-conformité majeure ni aucune plainte relative au bruit n'ont été relevées sur ces installations autorisées.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

Le chef de l'unité territoriale du Val-de-Marne

Jean-Marie CHABANE

SOLDATA ACOUSTIC

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

Direction régionale Ile-de-France

ALSACE LORRAINE CHAMPAGNE ARD

HORD PAS DE CALAIS PICARDIE—PROVENCE ALPES CÔ

10 JAN. 2013
N° A13.00.398

Paris, le – 3 JAN. 2013

JOINVILLE LE PONT
SERVICE URBANISME
08 JAN. 2013

Monsieur Jean-Jacques GRESSIER
Maire adjoint de Joinville-le-Pont
Mairie de Joinville-le-Pont
23, rue de Paris
BP 83
94344 JOINVILLE-LE-PONT

Vos références : EL/LF/GE
Nos références : D/2012/009774/00(DDI)pr-Avi
Affaire suivie par : Jean-Philippe REGAIRAZ
Téléphone : 01 53 94 38 81

Objet : Elaboration du PPBE – Sollicitation d'informations

Monsieur le Maire,

Par votre courrier du 13 novembre 2012, vous avez interrogé RFF pour connaître les actions de réduction ou de prévention du bruit sur votre territoire, dans le cadre de l'élaboration de votre PPBE.

Les voies ferrées qui traversent votre commune sont gérées par la RATP (RER A : ligne 956 000) et ne font pas partie du réseau ferré national.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'assurance de mes salutations distinguées.

Nathalie VINCIGUERRA
Chef du Service Environnement et Développement Durable

"Réseau ferré de France exploite les coordonnées de ses correspondants dans une base de données ayant pour unique finalité la gestion et le suivi des courriers. Vous disposez auprès de RFF d'un droit d'accès et de rectification aux informations vous concernant".

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE
92150 Suresnes - CS 81301 - 75214 Paris Cedex 13
Tél. 33 (0)1 53 94 30 00 - Fax 33 (0)1 53 94 38 25
SIRET 412 280 737 00619 - NAF 522 LF
www.rff.fr

SOLDATA ACOUSTIC

Travaux sur bâtiments publics menés par la commune :

Actions menées ces 10 dernières années					
Action	**Description de l'action / Localisation**	**Motif (raison)**	**Date de réalisation**	**Coût**	**Gain**
Pose revêtement acoustique mural	Salle Bério	Insonorisation + thermique	Août 2002	3 618,25 €	
Chassis PVC à double vitrage	Dortoir RDC maternelle Polangis	insonorisation	Août 2002	10165,33 €	
Pose de rideaux	Dortoir RDC maternelle Polangis	Occultation + insonorisation	Août 2002	609,96 €	
Chassis PVC à double vitrage	Apt gardien gymnase Lecuirot	Insonorisation + thermique	Septembre 2002	2783,44 €	
Pose de rideaux	Classe RDC maternelle Polangis	Occultation + insonorisation	Août 2002	1032,15 €	
Chassis PVC à double vitrage	Apt 25 RPA Dagoty	Insonorisation + thermique	Novembre 2002	2828,49 €	
Chassis PVC à double vitrage	Apt 13 RPA Wilson	Insonorisation + thermique	Novembre 2002	3167,38 €	
Chassis PVC à double vitrage	Apt gardien stade	Insonorisation + thermique	Mars 2003	6256,59 €	
Pose de rideaux	Salle informatique primaire Voisin	Occultation + insonorisation	Août 2003	461,85 €	
Pose de rideaux	Classe Directrice maternelle Centre	Occultation + insonorisation	Août 2003	487,51 €	
Pose de rideaux	Classe Directrice maternelle la Fontaine	Occultation + insonorisation	Août 2003	707,43 €	
Pose de rideaux	Classe n° 18 primaire Polangis	Occultation + insonorisation	Août 2003	1007,55 €	
Création d'une surtoiture	Loge stade	Insonorisation + thermique	Octobre 2003	3676,87 €	
Pose de rideaux	Classes n° 19, 103, 104 primaire Polangis	Occultation + insonorisation	Août 2004	4276,91 €	
Porte alu double vitrage	Classe n°1 maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Août 2004	3576,04 €	
Doublage murs périphériques	Apt 28 RPA Dagoty	Insonorisation + thermique	Mai 2004	2180,45 €	
Chassis PVC double vitrage	Apt 11 RPA Dagoty	Insonorisation + thermique	Juin 2004	2771,49 €	
2 Portes alu double vitrage	Préau primaire Voisin	Insonorisation + thermique	Août 2004	5073,43 €	
Faux plafond acoustique	Salle activité crèche Canadiens	Insonorisation + thermique	Décembre 2004	3013,72 €	
Faux plafond acoustique	Classe 19 primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Août 2004	2675,26 €	
Cloison séparation	Vestiaire / douche maternelle Gibus	Insonorisation + thermique	Août 2004	2671,86 €	
Réfection toiture terrasse	3ème étage HDV	Insonorisation + thermique	Novembre 2004	21334,97 €	
Réfection toiture terrasse	Réfectoire primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Novembre 2004	11523,22 €	
Réfection toiture terrasse	3ème étage HDV	Insonorisation + thermique	Novembre 2004	11566,04 €	
Création d'un sas d'entrée	Salle julien école de musique	Insonorisation + thermique	Octobre 2004	4514,90 €	
Cloisonnement bureaux	Accueil 4ème HDV	Insonorisation + thermique	Novembre 2004	6127,11 €	

Actions menées ces 10 dernières années					
Action	**Description de l'action / Localisation**	**Motif (raison)**	**Date de réalisation**	**Coût**	**Gain**
Chassis PVC double vitrage	Apt 5 RPA Dagoty	Insonorisation + thermique	Novembre 2004	1999,23 €	
Isolation chaufferie	Primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Décembre 2004	1501,11 €	
Doublage plafond réserve	Sous sol primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Décembre 2004	1000,00 €	
Réhabilitation pavillon des gardes + vestiaires	Stade	Remise aux normes	Eté 2005	183714,98 €	
Doubles vitrages	Chalet jeunesse	Insonorisation + thermique	août 2005	3417,52 €	
Pose de rideaux	Dortoir maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Août 2005	894,61 €	
Isolation plafond	Chaufferie primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Août 2005	2027,22 €	
Etude acoustique	Maternelles Centre et Polangis	insonorisation	Juin 2005	4 825,22 €	
Isolation acoustique	Maternelles centre et Polangis	insonorisation	Août 2005	35880,01 €	
Chassis alu double vitrage	Façade cour primaire Voisin	Insonorisation + thermique	Août 2005	61683,17 €	
Réhabilitation vestiaires préfabriqué	stade	Remise aux normes	Eté 2005	74891,34 €	
Etude acoustique	Réfectoire primaire Polangis	insonorisation	Mars 2006	2664,09 €	
Pose de rideaux	Maternelles Centre et la Fontaine, primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Juillet 2006	7058,92 €	
Pose de baffles acoustiques	Réfectoire primaire Palissy	insonorisation	Juillet 2006	6200,06 €	
Pose de rideaux	portofino	Insonorisation + thermique	Août 2006	1169,69 €	
Chassis alu double vitrages	Primaire Voisin façade coté rue	Insonorisation + thermique	Eté 2006	106894,98 €	
Pose de rideaux	Salle Hermitage HDV	Insonorisation + thermique	Octobre 2006	655,41 €	
Insonorisation du réfectoire	Réfectoire primaire Polangis	insonorisation	Décembre 2006	41485,65 €	
Portes alu double vitrage	Classe 5 maternelle la Fontaine	Insonorisation + thermique	Décembre 2006	5906,57 €	
Etude acoustique	Réfectoire primaire Voisin	insonorisation	Décembre 2006	2664,09 €	
Faux plafond acoustique	Réfectoire maternelle Gibus	Insonorisation + thermique	Août 2007	23193,02 €	
Chassis alu double vitrage	Patio maternelle la Fontaine	Insonorisation + thermique	Août 2007	39959,16 €	
Faux plafond acoustique	Hall entrée maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Août 2007	5319,65 €	
Chassis PVC double vitrage	Façade coté rue maternelle Polangis	Insonorisation + thermique	Eté 2007	85120,42 €	
Pose de rideaux	Préau maternelle la fontaine	Insonorisation + thermique	Septembre 2007	1525,02 €	
Doublage mur	Escalier maternelle Gibus	Insonorisation + thermique	Septembre 2007	1400,04 €	
2 portes alu double vitrage	PMI	Insonorisation + thermique	Novembre 2007	8713,24 €	

Actions menées ces 10 dernières années					
Action	**Description de l'action / Localisation**	**Motif (raison)**	**Date de réalisation**	**Coût**	**Gain**
Faux plafond acoustique	Local poterie 9 fanac	Insonorisation + thermique	Décembre 2007	4766,56 €	
Cloisons acoustiques	Bureaux 4ème HDV	Insonorisation + thermique	Septembre 2008	4577,18 €	
Pose de rideaux	Classes primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Août 2008	2124,81 €	
Pose de rideaux	5 classes de la maternelle Polangis	Insonorisation + thermique	Décembre 2008	4537,62 €	
Cloisonnement cage d'escalier	Accés apt primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Fevrier 2009	2837,15 €	
Etude acoustique	Réfectoire maternelle la Fontaine	insonorisation	Février 2009	2664,09 €	
Cloisonnement de 3 bureaux	RDC HDV	Insonorisation + thermique	Avril 2009	26311,52 €	
Chassis PVC double vitrage	Façade coté cour mater Polangis	Insonorisation + thermique	Eté 2009	83139,70 €	
Pose de rideaux	Maternelles et primaires	Insonorisation + thermique	Eté 2009	17008,10 €	
Cloison acoustique accordéon	Préau maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Eté 2009	7791,94 €	
Doublage mur périphérique	Réfectoire primaire polangis	Insonorisation + thermique	Août 2009	4518,75 €	
Insonorisation réfectoire	Réfectoire maternelle la Fontaine	Insonorisation	Août 2009	15565,17 €	
Porte alu double vitrage	Multimédia HDV	Insonorisation + thermique	Septembre 2009	5390,54 €	
Chassis alu double vitrage	Réfectoire primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Octobre 2009	12302,98 €	
Verrière alu double vitrage	Salle activité crèche Canadiens	Insonorisation + thermique	Novembre 2009	16911,66 €	
Pose de films thermiques	Classe 7 maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Novembre 2009	2256,85 €	
Extension de l'école	Maternelle Polangis	Mise aux normes	2010/2011	1 302 389, 85 €	
Faux plafond acoustique	Salle de la paillotte HDV	Insonorisation + thermique	Juin 2010	8712,30 €	
Doublage mur périphérique	Apt fonction primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Mai 2010	1746,29 €	
2 portes alu double vitrage	Hall maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Novembre 2010	16586,82 €	
Réhabilitation chalet	Chalet service jeunesse	Mise aux normes	1er trimestre 2011	240070,22 €	
Pose de rideaux	Préau primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Mars 2011	3871 ,21 €	
Réhabilitation du sas	Entrée RDC HDV	Mise aux normes	Eté 2011	163762,10 €	
Cloisonnement bureaux	RDC HDV	Insonorisation + thermique	Mai 2011	7112,61 €	
Pose de rideaux	Classe 6 maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Juillet 2011	2088,21 e	
Fenêtres PVC double vitrage	Apt gardien cimetière	Insonorisation + thermique	Juillet 2011	3517,37 €	
Pose de rideaux	Réfectoire maternelle Centre	Insonorisation + thermique	Août 2011	3595,18 €	

Actions menées ces 10 dernières années					
Action	**Description de l'action / Localisation**	**Motif (raison)**	**Date de réalisation**	**Coût**	**Gain**
Faux plafond acoustique	Salle Jullien HDV	Insonorisation + thermique	Octobre 2011	4658,04 €	
4 portes alu double vitrage	Sanitaires primaire Palissy	Insonorisation + thermique	Decembre 2011	23324,33 €	
Pose de rideaux	Classes primaire Palissy	Insonorisation + thermique	Décembre 2011	1978,72 €	
Pose de rideaux	Classes maternelle Gibus	Insonorisation + thermique	Février 2012	3897,22 €	
Faux plafond	Salle des mariages HDV	Insonorisation + thermique	Juillet 2012	12083,55 €	
Pose de rideaux	Classes primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Novembre 2012	4209,92 €	
Doublage mur périphérique	Apt fonction primaire Polangis	Insonorisation + thermique	Décembre 2012	3708,05 €	
Cloisonnement bureaux	Accueil 4 ème étage	Insonorisation + thermique	Décembre 2012	14526,61 €	

Actions prévues pour les 5 prochaines années					
Action	**Description de l'action / Localisation**	**Motif (raison)**	**Date de réalisation**	**Coût**	**Gain**
Cloisonnement de bureaux	Local ACMO 2ème étage HDV	Insonorisation + thermique	2013	12000 €	
Réfection toiture terrasse	6ème étage HDV	Insonorisation + thermique	2013	80000 €	
Remplacement mur rideau double vitrage	Centre technique bâtiment	Insonorisation + thermique	2013	57000 €	
Construction d'un garage municipal	Bd de Polangis	Construction neuve	2013	1297315 €	
Pose de rideaux	Toutes écoles	Insonorisation + thermique	2013	5000 €	
Faux plafond	RDC maternelle Gibus	Insonorisation + thermique	2013	100000 €	
Isolation des combles	Couverture primaire Polangis	Insonorisation + thermique	2013	40000 €	
Fenêtres PVC double vitrage	Bâtiment sportif associatif ile fanac	Insonorisation + thermique	2013	15000 €	
Bardage façade	Capitainerie du port de plaisance	Insonorisation + thermique	2013	180000 €	
Réhabilitation de l'école	Maternelle du Centre	Construction neuve	2013 / 2015	4 200000 €	

Limitation à 30 Km/h
Zone 30
Zone de rencontre 20 KM/h
Zone Piétonne

Carte des modifications apportées par la commune ces 10 dernières années :



Annexe 2. Echanges mairie - services de l'Etat et collectivités au sujet des nuisances générées par l'A4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté - Égalité - Fraternité
Hôtel de Ville
23 rue de Paris - B.P. 83
94340 JOINVILLE-LE-PONT
Téléphone : 01 49 76 60 00
Télécopie : 01 48 89 53 19

Joinville-le-Pont, le 24 novembre 2010

Secrétariat du Maire

OD/OS/CL/219

Objet : Problèmes A4/A86

Madame Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET
Ministre de l'Ecologie, du Développement durable, des transports et du Logement
246 boulevard Saint-Germain
75007 PARIS

Madame la Ministre, Chère Nathalie,

Je souhaite attirer votre attention sur les conséquences catastrophiques pour la commune de Joinville-le-Pont de l'énorme fréquentation du tronc commun aux autoroutes A4/A86.

Le tronc commun aux autoroutes A4 et A86 est situé à l'Est de Paris, dans le département du Val-de-Marne, entre l'échangeur de Saint-Maurice et la bifurcation de Nogent-sur-Marne.

A la hauteur de Nogent-sur-Marne et de Joinville-le-Pont, les deux autoroutes convergent en un tronc commun long d'environ 2 200 mètres, dont la capacité d'absorption ne permet pas d'absorber l'importance du trafic. Par ailleurs, les sections de l'A86 et de l'A4 comprennent respectivement 2 et 3 voies, qui se rejoignent sur une partie commune qui n'en comptait que 4 jusqu'à l'expérimentation de l'ouverture des voies auxiliaire en période de fort trafic.

250 000 véhicules empruntent chaque jour cette portion d'autoroute, générant le plus grand bouchon autoroutier d'Europe.

Le projet de découpage des autoroutes A4 et A86, prévu dès les travaux de construction de l'autoroute A4 en 1976, a fait l'objet de nombreuses études et décisions. Celles-ci ont conduit à envisager différents partis d'aménagements successifs, dont l'objectif était de résoudre les difficultés de circulation sur cette voie.

Fin 2006, l'Etat a proposé une alternative aux projets précédents dite « projet environnemental », qui visait principalement à mettre en place des protections phoniques, des aménagements paysagers sur les délaissés d'autoroute et à traiter le ruissellement des eaux de pluie en provenance de l'autoroute. Une enquête publique a même été annoncée pour fin 2007, avec un démarrage des travaux prévu pour 2009.

Rien n'a été réalisé à ce jour, alors que des protections phoniques ont été réalisées sur l'A4 et l'A86 à Saint-Maurice, Maisons-Alfort, Créteil (mise en

SOLDATA ACOUSTIC

œuvre de nouveaux écrans et remplacement d'écrans existants par des écrans plus hauts) et sur l'A4 à Champigny (mise en place de nouveaux écrans et de parements absorbants sur certains murs de soutènement et piédroits de l'autoroute).

J'ai sollicité à de nombreuses reprises vos prédécesseurs, afin que Joinville-le-Pont bénéficie du même traitement des nuisances subies que les communes riveraines et que cesse ce scandale environnemental qui frappe la Marne.

Je me permets en conséquence de vous alerter dès votre prise de fonctions sur les demandes légitimes des citoyens joinvillais que je représente, à savoir :

• la mise en œuvre du « Projet environnemental », c'est-à-dire le traitement des nuisances environnementales :
- le bruit, par la mise en place des protections phoniques identiques à celles déjà réalisées le long de l'autoroute dans les communes de Saint-Maurice, Maisons-Alfort, Créteil et Champigny ;
- les eaux sales de ruissellement, par un traitement visant à supprimer les pollutions vers la Marne, le ru de Polangis ou le bras de Gravelle, inexistant aujourd'hui alors que les enjeux de loisirs et de prises d'eau potable sont forts. Des études ont recensé trois zones de rejets potentiels, qui devraient être équipées d'une station de traitement ;
- les pollutions lumineuses ;
- les pollutions atmospériques : trois polluants ont été recensés comme le dioxyde d'azote, le benzène et les aldéhydes.

• la réhabilitation et mise à disposition de la ville des terrains d'emprise, propriété de l'Etat. Les contacts avec l'AFTRP n'ont toujours pas avancé vers d'éventuelles conventions d'occupation précaire.

Espérant vous avoir convaincu et de la nécessité de prendre enfin en charge et de supprimé ces pollutions, indignes d'une ville de petite couronne parisienne, et certain de pouvoir compter sur votre soutien, je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma très haute considération.

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT

Olivier DOSNE
Maire de Joinville-le-Pont
Conseiller Régional d'Ile-de-France

SOLDATA ACOUSTIC

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté - Égalité - Fraternité

Hôtel de Ville
23 rue de Paris - B.P. 83
94344 JOINVILLE-LE-PONT

Téléphone : 01 49 76 60 00
Télécopie : 01 48 89 53 19

Joinville-le-Pont, le 6 mai 2011

Secrétariat du Maire

OD/OS/CL/303

Objet : Autoroutes A4/A86

Monsieur Jean-Paul HUCHON
Président
CONSEIL REGIONAL
33 rue Barbet de Jouy
75007 PARIS

Monsieur le Président,

Lors de notre rendez-vous de ce jour, nous allons évoquer les conséquences catastrophiques pour la commune de Joinville-le-Pont de l'énorme fréquentation du tronc commun aux autoroutes A4/A86.

Je souhaite vous confirmer par le présent courrier tous les éléments de ce dossier, ainsi que les demandes légitimes de la ville de Joinville.

Le tronc commun aux autoroutes A4 et A86 est situé à l'Est de Paris, dans le département du Val-de-Marne, entre l'échangeur de Saint-Maurice et la bifurcation de Nogent-sur-Marne.

A la hauteur de Nogent-sur-Marne et de Joinville-le-Pont, les deux autoroutes convergent en un tronc commun long d'environ 2 200 mètres, dont la capacité d'absorption ne permet pas d'absorber l'importance du trafic. Par ailleurs, les sections de l'A86 et de l'A4 comprennent respectivement 2 et 3 voies, qui se rejoignent sur une partie commune qui n'en comptait que 4 jusqu'à l'expérimentation de l'ouverture des voies auxiliaire en période de fort trafic.

250 000 véhicules empruntent chaque jour cette portion d'autoroute, générant le plus grand bouchon autoroutier d'Europe.

Le projet de découpage des autoroutes A4 et A86, prévu dès les travaux de construction de l'autoroute A4 en 1976, a fait l'objet de nombreuses études et décisions. Celles-ci ont conduit à envisager différents partis d'aménagements successifs, dont l'objectif était de résoudre les difficultés de circulation sur cette voie.

Fin 2006, l'Etat a proposé une alternative aux projets précédents dite « projet environnemental », qui visait principalement à mettre en place des protections phoniques, des aménagements paysagers sur les délaissés d'autoroute et à traiter le ruissellement des eaux de pluie en provenance de l'autoroute. Une enquête publique a même été annoncée pour fin 2007, avec un démarrage des travaux prévu pour 2009.

Toute correspondance doit être adressée à Monsieur le Maire
Site Internet : www.ville-joinville-le-pont.fr - Adresse électronique : courrier@ville-joinville-le-pont.fr

SOLDATA ACOUSTIC

Rien n'a été réalisé à ce jour, alors que des protections phoniques ont été réalisées sur l'A4 et l'A86 à Saint-Maurice, Maisons-Alfort, Créteil (mise en œuvre de nouveaux écrans et remplacement d'écrans existants par des écrans plus hauts) et sur l'A4 à Champigny (mise en place de nouveaux écrans et de parements absorbants sur certains murs de soutènement et piédroits de l'autoroute).

J'ai sollicité à de nombreuses reprises l'Etat, en la personne des différents ministres chargés de l'écologie, afin que Joinville-le-Pont bénéficie du même traitement des nuisances subies que les communes riveraines et que cesse ce scandale environnemental qui frappe la Marne.

Je me permets en conséquence de vous alerter en tant que Président du Conseil régional d'Ile-de-France et de vous demander votre aide pour que les demandes légitimes des citoyens joinvillais que je représente soient satisfaites, à savoir :

• la mise en œuvre du « Projet environnemental », c'est-à-dire le traitement des nuisances environnementales :
- le bruit, par la mise en place des protections phoniques identiques à celles déjà réalisées le long de l'autoroute dans les communes de Saint-Maurice, Maisons-Alfort, Créteil et Champigny ;
- les eaux sales de ruissellement, par un traitement visant à supprimer les pollutions vers la Marne, le ru de Polangis ou le bras de Gravelle, inexistant aujourd'hui alors que les enjeux de loisirs et de prises d'eau potable sont forts. Des études ont recensé trois zones de rejets potentiels, qui devraient être équipées d'une station de traitement ;
- les pollutions lumineuses ;
- les pollutions atmosphériques : trois polluants ont été recensés comme le dioxyde d'azote, le benzène et les aldéhydes.

• la réhabilitation et mise à disposition de la ville des terrains d'emprise, propriété de l'Etat. Les contacts avec l'AFTRP n'ont toujours pas avancé vers d'éventuelles conventions d'occupation précaire.

Comptant sur votre soutien, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT (94)

Olivier DOSNE
Député- Maire de Joinville-le-Pont

SOLDATA ACOUSTIC

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté - Égalité - Fraternité

Joinville le Pont

Hôtel de Ville
23 rue de Paris - B.P. 83
94340 JOINVILLE-LE-PONT

Téléphone : 01 49 76 60 00
Télécopie : 01 48 89 53 19

Joinville-le-Pont, le 30 septembre 2011

Monsieur Jean-Vincent PLACE
Sénateur de l'Essonne
Conseiller régional
Conseil Régional d'Ile-de-France
33 rue Barbet de Jouy
75007 Paris

Secrétariat du Maire
☎ : 01.49.76.60.03

N/REF. : OD/OS/0336

Monsieur le Sénateur,

La ville de Joinville-le-Pont souffre depuis de trop nombreuses années du problème des nuisances, notamment sonores, générées par le tronc commun aux autoroutes A4/A86.

Le tronc commun aux autoroutes A4/A86 est en effet emprunté chaque jour par plus de 250 000 véhicules, qui contribuent à générer le plus gros bouchon autoroutier d'Europe et de nombreuses nuisances pour les communes riveraines, dont Joinville-le-Pont : pollution des eaux de la Marne par les eaux sales de ruissellement, pollution atmosphérique et lumineuse et intenses nuisances sonores.

Si le projet d'assainissement du tronc commun A4/A86 est en cours d'études préalables à une procédure de déclaration d'utilité publique, rien n'est fait à ce jour pour la résolution des nuisances sonores qui deviennent intolérables pour les Joinvillais.

J'ai interrogé à de nombreuses reprises Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET, Ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement afin que l'Etat prenne enfin en charge le traitement de ces nuisances sur Joinville, conformément aux engagements pris en 2006.

Dans sa réponse à une question écrite publiée au JO en date du 20 septembre 2011, Madame la Ministre indique que les protections phoniques dont je souhaite voir la mise en place et qui seraient identiques à celles réalisées sur Champigny, Charenton, Saint-Maurice, Maisons-Alfort et Créteil, pourraient être financées dans le cadre d'un prochain PDMI.

Avec Michel HERBILLON, Député-Maire de Maisons-Alfort, j'ai par ailleurs rencontré le 6 mai 2011 Jean-Paul HUCHON, Président de la Région Ile-de-France, qui m'a également proposé l'inscription de ces aménagements au PDMI, nouveau volet routier des Contrats de Plan Etat-Région.

SOLDATA ACOUSTIC

Je vous remercie donc, Monsieur le Sénateur, pour l'aide que vous venez d'apporter en séance du Conseil régional à ce dossier d'une importance capitale pour Joinville-le-Pont, et compte sur la poursuite de cette dernière afin que nous obtenions la résolution de ces nuisances intolérables sur nos territoires de l'Est francilien.

Dans cette attente, je vous prie de recevoir, Monsieur le Sénateur, l'expression de ma considération distinguée.

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT - VAL-DE-MARNE -

Olivier DOSNE
Député-Maire de Joinville-le-Pont

SOLDATA ACOUSTIC

copie 03

îledeFrance

Conseil régional

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT SECRETARIAT DU MAIRE
28.OCT.2011
2011/00120/1527

Le vice-président
chargé des transports et des mobilités

Paris, le 26 OCT. 2011

Dossier suivi par : Vincent MOUTARDE
Tél : 01 53 85 56 92

Réf : CR/UAD/VM/CT/N° 433

Monsieur Olivier DOSNE
Député-Maire de Joinville-le-Pont
Hôtel de Ville
23, rue de Paris
BP.83
94344 JOINVILLE-LE-PONT

Monsieur le Député-Maire,

J'ai pris connaissance avec la plus grande attention de votre courrier du 3 octobre 2011, concernant les protections phoniques du tronc commun A4-A86 à Joinville le Pont.

Comme vous le savez, la Région s'est souciée, au cours des dernières années, des populations concernées par les diverses nuisances issues du trafic routier empruntant les viaducs surplombant le territoire Joinvillais.

C'est pourquoi, en particulier, la Région s'est toujours montrée défavorable à toute mesure qui conduirait l'accroissement du trafic sur ces ouvrages.

Vous m'interrogez à présent sur l'absence du site de Joinville de la liste des secteurs prioritaires de points noirs du bruit que la Région s'engage à financer, au côté de l'Etat, dans les 10 prochaines années.

Il m'importe en premier lieu de rappeler que c'est l'Etat qui est responsable, vis-à-vis des élus et des populations concernées, du traitement des nuisances sonores occasionnées par les voies routières nationales, dont font partie A4 et A86.

Conseil régional
Adresse postale : 33, rue Barbet-de-Jouy - 75007 Paris
Bureaux : 61, rue de Babylone - 75007 Paris
Tél. : 01 53 85 63 20 - Fax : 01 53 85 63 29
e-mail : jean-vincent.place@iledefrance.fr
www.iledefrance.fr

SOLDATA ACOUSTIC

La Région a toutefois décidé, dans un contexte de difficulté budgétaire qui concerne l'ensemble des collectivités publiques, d'apporter, de sa propre initiative et sans que cela constitue une obligation de quelqu'ordre que ce soit, une contribution au traitement des principaux secteurs de points noirs répertoriés, afin d'accélérer leur traitement.

A ce titre l'Etat a élaboré au titre de la directive européenne 2002-49-CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, les cartes de bruit stratégiques pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules.

C'est sur la base de l'évaluation du bruit dû à ses infrastructures et à l'évaluation de la population concernée, que l'Etat a hiérarchisé son programme d'intervention.

Concernant le réseau national, la Région a ainsi ciblé son action sur les 10 secteurs répertoriés par l'Etat comme les plus urgents à la fois par les niveaux de bruit atteints et la population concernée.

En raison de ces éléments fournis par l'Etat, le site de Joinville n'apparait pas dans la liste validée par le Conseil Régional lors de sa dernière séance.

Néanmoins, le dispositif régional prévoit que les sites n'entrant pas stricto sensu dans les critères de zone de forte accumulation du bruit, recensant un grand nombre de points noirs du bruit, mais jouxtant ceux-ci, et pouvant être traités en continuité, au nom du principe d'équité, sont éligibles à l'aide de la Région au taux de 30%.
Le site de Joinville qui, comme vous le soulignez dans votre courrier, est encadré de points noirs du bruit, me parait sans conteste relever de cette catégorie.

En outre, et comme je m'y suis engagé en séance du Conseil régional, j'ai pris contact avec les services de l'Etat afin qu'ils diligentent des études et mesures in situ, dans le cadre de l'élaboration du plan d'actions lié au plan de prévention du bruit dans l'environnement.

Si les analyses de bruit qui ont conduit l'Etat à exclure Joinville de la liste des sites à traiter en priorité n'étaient pas confirmées, je m'engage à ce que le site de Joinville soit ajouté à la liste des sites prioritaires régionaux, au côté de ceux de Maisons-Alfort, Saint Maurice et Créteil, ce qui ouvrirait droit à un financement au taux majoré de 50 %.

Espérant répondre ainsi à votre attente, et à celle des riverains concernés, je vous prie d'agréer Monsieur le Député-Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

Jean-Vincent PLACE

SOLDATA ACOUSTIC

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

copie : CL

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

La ministre

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT SECRÉTARIAT DU MAIRE
23 NOV. 2011
2011/OD/JU/1573

Paris, le 18 NOV. 2011

Référence : CP/A11031483-AR11024737
vos réf. : OD/OS/CL/487

Monsieur le Député-Maire,

Vous avez bien voulu me faire part de votre souhait de voir inscrite la ville de Joinville-le-Pont comme point noir de bruit, dans le cadre du programme de rattrapage élaboré en 2011.

Attentive à votre requête, j'ai aussitôt demandé à mes services d'étudier ces éléments, et ne manquerai pas de vous tenir informé des suites qui y seront données.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Député-Maire, l'expression de ma considération distinguée.

Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET

Monsieur Olivier DOSNE
Député du Val-de-Marne
Maire de Joinville-Le-Pont
Mairie
23, rue de Paris
B.P. 83
94344 JOINVILLE-LE-PONT CEDEX

Hôtel de Roquelaure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

SOLDATA ACOUSTIC

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

La ministre

Paris, le - 3 JAN. 2012

MAIRIE DE JOINVILLE LE PONT
SECRETARIAT DU MAIRE
05 JAN 2012
2012/00/01/1657

Référence : CP/A11018027-11031697-D11027416
Vos réf : V/courriers des 24/11/10 et 28/10/11

Monsieur le Député-Maire, cher Olivier,

Vous avez bien voulu appeler mon attention, ainsi que celle de M. Thierry MARIANI, ministre chargé des Transports, sur l'avancement du programme environnemental du tronc commun autoroutier A4/A86, arrêté en 2006.

S'agissant de la lutte contre les nuisances sonores, le tronc commun A4/A86 sur le secteur de Joinville-le-Pont n'a pas été retenu parmi les dix points noirs bruit à traiter en priorité en Ile-de-France. Néanmoins, comme je vous l'ai indiqué lors de notre rencontre du 13 décembre, je me suis engagée sur la conduite d'une nouvelle campagne de mesures acoustiques. Le secteur de Joinville-le-Pont sera l'un des premiers concernés par cette campagne, dès le premier trimestre 2012. Les résultats de ces études permettront de réexaminer le caractère prioritaire du traitement phonique sur le tronc commun A4/A86. En fonction de ces résultats, des financements par redéploiement au sein du programme de modernisation des itinéraires routiers (PDMI) de la région Ile-de-France, qui porte le financement des travaux de protection phonique, pourront être recherchés.

Je vous confirme également que le traitement des eaux de ruissellement de la plate-forme autoroutière est bien engagé. Ainsi, les études détaillées préalables à l'engagement des travaux pour la réalisation d'une canalisation de 700 mètres pour renforcer la séparation des eaux de ruissellement entre le réseau local et le tronc commun de l'autoroute sont en cours d'achèvement, comme le dossier de consultation des entreprises. Les travaux pourront donc commencer en 2012.

Enfin, s'agissant de l'utilisation des délaissés autoroutiers, j'ai demandé à mes services de recevoir les porteurs du projet, dès le mois de janvier prochain. Cette rencontre permettra de définir les conditions et le calendrier de la cession des emprises autoroutières à la ville de Joinville-le-Pont.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Député-Maire, l'expression de ma considération distinguée.

Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET

Monsieur Olivier DOSNE
Député du Val-de-Marne
Maire de Joinville-Le-Pont
Mairie
23, rue de Paris
94344 JOINVILLE-LE-PONT CEDEX

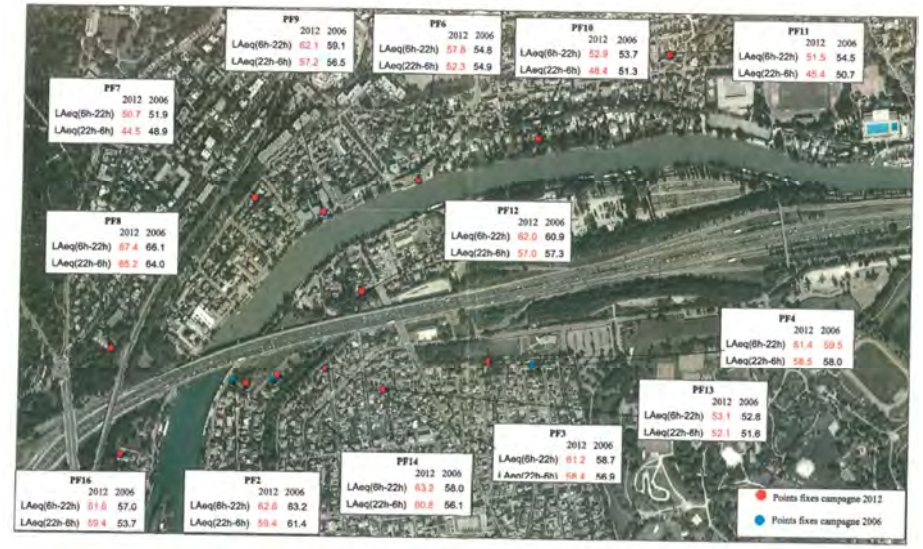
Hôtel de Roquelaure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

SOLDATA ACOUSTIC

Extrait du rapport de mesures évoqué par Madame La ministre dans le courrier de la page précédente.

Mesures de bruit

Commune de Joinville le Pont (mars 2012)



SOLDATA ACOUSTIC

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté - Égalité - Fraternité

Joinville Le Pont

Hôtel de Ville
23 rue de Paris - B.P. 83
94344 JOINVILLE-LE-PONT

Téléphone : 01 49 76 60 00
Télécopie : 01 48 89 53 19

Joinville-le-Pont, le 5 février 2014

Secrétariat du Maire

OD/OS/CL/822

Monsieur Jean-Marc AYRAULT
Premier ministre
Hôtel de Matignon
57 rue de Varenne
75700 PARIS

Monsieur le Premier Ministre,

La commune de Joinville-le-Pont est traversée par le tronc commun aux autoroutes A4/A86. Cet ouvrage autoroutier, en viaduc long de 2,2 km, concentre le plus important bouchon autoroutier d'Europe et supporte le trafic de plus de 260 000 véhicules par jour.

Le projet de découplage des autoroutes A4 et A86, prévu dès les travaux de construction de l'autoroute A4 en 1976, a fait l'objet de nombreuses études et décisions. Celles-ci ont conduit à envisager différents partis d'aménagements successifs (doublement en viaduc puis en sous fluvial). Leur objectif principal était de résoudre les difficultés de circulation sur cette section. Ces projets ont donné lieux à des expropriations sur plus de 3,5 ha à Joinville-le-Pont.

Finalement le projet de doublement a été abandonné par l'Etat. En septembre 2006/janvier 2007, l'Etat a proposé une alternative globale dites « projet environnemental » qui visait principalement à réduire les nuisances du tronc commun. Il s'agissait de mettre en place des protections phoniques, d'aménager les délaissés d'autoroute et de créer un réseau d'assainissement pour assainir l'autoroute. La Commission Nationale des Débats Publics a pris en charge la concertation et a réussi à faire émerger un consensus. Le Préfet de Région et le Commissaire Enquêteur ont soutenu le projet. Les travaux étaient alors annoncés pour 2009.

Ce projet n'a jamais été mis en œuvre en raison de son coût démesuré. Pour autant les nuisances perdurent et les Joinvillais qui les subissent depuis près de 40 ans sont en droit de demander que des solutions soient trouvées pour les réduire. Et cela d'autant plus que les communes de Saint-Maurice, Maisons-Alfort, Créteil et Champigny ont eu gain de cause et obtenu la réalisation de protections phoniques.

Ainsi, depuis mon élection en 2008, je me suis attaché à trouver des solutions à chaque problématique. C'est ainsi que :

- La Ville s'est portée acquéreur des délaissés d'autoroute et que nous avons obtenu après quelques années de négociation, un accord de l'Etat. La vente est imminente.
- L'assainissement de l'autoroute a été mis à l'étude il y a deux ans environ. Un premier tronçon (en amont dans le Bois de Vincennes) est en cours de travaux

SOLDATA ACOUSTIC

La problématique des nuisances sonores est par contre plus délicate. Malgré les études acoustiques qui démontrent l'impact de l'ouvrage et de son trafic sur les populations joinvillaises, le tronc commun n'a pas été retenu comme Point Noir du Bruit. Je sais par ailleurs que les écrans acoustiques, très couteux, seront difficiles à financer.

C'est pourquoi je me permets aujourd'hui de vous présenter une solution alternative, qui vise à réduire drastiquement les nuisances sonores, à moindre coût. Il suffit pour cela de poser sur le tapis autoroutier un revêtement acoustique, à l'instar de ce qui a été réalisé sur le périphérique parisien. Ce revêtement a permis d'apporter une baisse moyenne du bruit de 4 à 7 décibels ce qui équivaut à diviser par 3 ou 4 le bruit de la circulation. Ces résultats phoniques sont comparables aux écrans antibruit. Le cout d'un tel revêtement est de 12 euros HT le mètre carré en travaux de nuit (fourniture et pose). Nous estimons que le traitement d'environ 1km d'autoroute aurait un coût 400 K€ HT. Par ailleurs les travaux peuvent se réaliser très rapidement (2 ou 3 nuits).

Je suis certain, Monsieur le Premier Ministre, que vous aurez à cœur de nous aider à porter ce projet d'intérêt public en étudiant cette solution alternative, dont le coût et les critères de faisabilité permettraient d'envisager une mise en œuvre rapide.

Dans cette attente, je vous prie d'agréer, Monsieur le Premier Ministre, l'expression de ma très haute considération.

MAIRIE DE JOINVILLE-LE-PONT

Olivier DOSNE
Maire de Joinville-le-Pont

Annexe 3. Compilation des avis des Joinvillais sur le PPBE de l'Etat

Le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du Val de Marne réalisé par l'Etat en août 2012 a été mis en consultation en mairie de Joinville, entre le 15 novembre 2012 et le 15 janvier 2013. Aussi, un recueil a été joint à ce PPBE, pour permettre aux riverains de donner leur avis concernant le plan et les actions prévues.

Plus de 160 avis ont été formulés par les Joinvillais. Dans le tableau suivant, ces avis ont été classés selon le thème de la remarque :

Source de bruit évoquées dans un avis	Pourcentage d'avis exprimés
Routière et ferroviaire	30 %
Général	28 %
Routière	25 %
Ferroviaire	13 %
Autre (voisinage, vie nocturne, …)	4 %

Commentaires :

- Le grand nombre de remarques témoigne de l'implication des riverains vis-à-vis de l'environnement sonore de la commune.
- L'autoroute A4/A86 et la ligne A du RER sont les principales sources de bruit évoquées. Le bruit routier est majoritairement mis en cause.
- Certains avis ne concernent pas les infrastructures gérées par l'Etat.

Annexe 4. Objectifs de réduction du bruit pour les gestionnaires

Les gestionnaires de bruit routier et ferroviaire, hors collectivité s'appuient sur les objectifs de réduction du bruit définis dans la circulaire du 25 mai 2004 pour les Points Noirs du Bruit du réseau et rappelés dans la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

La recherche du **respect des objectifs** suivants **de réduction à la source** sera privilégiée dans un premier temps :

Objectifs acoustiques relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction à la source, en dB(A)			
Indicateurs de bruit *	**Route**	**Fer**	**Cumul route+fer**
LAeq(6h-22h)	65	68	68
LAeq(22h-6h)	60	63	63
LAeq(6h-18h) soit Ld+3dB	65	/	/
LAeq(18h-22h) soit Le+3dB	65	/	/

** : Il s'agit des indicateurs définis à l'article 1 de l'arrêté du 5 mai 1995 ; ils sont évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées ; ils sont mesurables selon les normes NF S 31-085 pour le bruit routier et NF S 31-088 pour le bruit ferroviaire.*

Si des mesures sonométriques effectuées après traitement de la source montrent le respect de ces niveaux, les objectifs seront atteints. Si ce n'est pas le cas, des actions de type isolation de façade seront à réaliser. L'objectif est alors défini en termes de bonne isolation des personnes vis-à-vis des bruits extérieurs lorsqu'elles sont à l'intérieur du bâti.

L'**isolement acoustique visé après travaux** devra respecter les conditions suivantes, le DnT,A,tr étant l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée «Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction » (indice de classement français S 31-032-1) :

- DnT,A,tr ≥ LAeq(6h-22h) - 40
- DnT,A,tr ≥ LAeq(6h-18h) - 40
- DnT,A,tr ≥ LAeq(18h-22h) - 40
- DnT,A,tr ≥ LAeq(22h-6h) - 35
- DnT,A,tr ≥ 30dB(A)

Le Conseil Général, fixera ses propres conditions et priorités de traitement pour les voies dont ils ont la gestion.

Rappels des critères de la règle de l'antériorité

La règle est rappelée ci-dessous :

Les locaux qui répondent aux **critères d'antériorité** sont les suivants :

- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978.
- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978, tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
  - Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure.

- Mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R. 121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables.
- Inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables.
- Mise en service de l'infrastructure.
- Publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L. 571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés.

- Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, etc.), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, etc.), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, etc.) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant, pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Le changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

Annexe 5. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores routières

Les différents types d'actions pouvant être mis en œuvre pour réduire l'impact acoustique d'une route sont :



Actions à la source **Action sur la propagation** **Action sur le récepteur**

Différents principes d'actions peuvent être mis en place afin de diminuer l'impact sonore d'une route :

- Les actions à la source de types renouvellement de revêtement, diminution de vitesses.
- Les actions sur le chemin de propagation, de type écran ou butte de terre.
- Les actions sur les récepteurs : les façades des bâtiments sensibles, mais ont le désavantage de ne pas protéger les parties extérieures.

Toutefois, il est nécessaire de signaler que les meilleures actions de réduction du bruit se situent sur les plans technique et économique, en amont des projets, voire en amont des décisions.

Actions à la source

Les paramètres qui ont une influence sur les émissions sonores sont :

- Débit de véhicule ;

  Une division du trafic par deux induit une diminution de 3 dB(A).

- Le pourcentage de poids lourds ;

  On estime suivant les cas qu'un poids lourd produit le bruit d'environ 10 véhicules légers pour une vitesse de 50 km/h..

- La vitesse de circulation ;

  Lorsque l'on réduit la vitesse de circulation de 20 km/h, on peut obtenir un gain de l'ordre de 2 à 3 dB(A), suivant les vitesses.

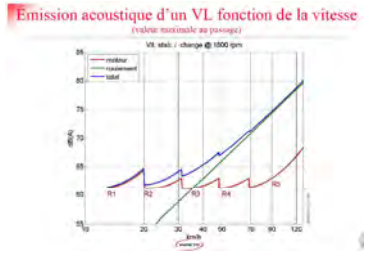
- Le type d'écoulement (fluide, pulsé) ;

  Le passage d'une circulation pulsée à une circulation fluide permet de gagner entre 1 et 3 dB(A) localement à 50km/h.

- Le revêtement de chaussée ;

  On estime qu'une voie pavée peut engendrer une augmentation des niveaux de bruit de l'ordre de 3 dB(A) par rapport à un enrobé classique. A l'inverse, un enrobé acoustique bien entretenu permet de réduire les bruits de roulement d'environ 3 dB(A). L'émission sonore due au contact de la chaussée est fortement liée à la vitesse.

La diminution des niveaux sonores liée à la réduction des vitesses est quant à elle variable selon la vitesse considérée. Les études menées par l'INRETS[2] au sujet des effets de la vitesse sur l'environnement sonore sont présentées de manière synthétique dans le schéma suivant (source INRETS).



A 50 km/h le bruit de roulement est prépondérant. Le niveau sonore maximal au passage d'un véhicule est de l'ordre de 67 dB(A).

A 30 km/h, le bruit moteur est prépondérant. Le niveau sonore maximal au passage d'un véhicule est de l'ordre de 64 dB(A).

Ainsi, une réduction des vitesses de 50 km/h à 30 km/h induit une perception plus forte du bruit moteur des véhicules mais une diminution du bruit de l'ordre de 3 dB(A).

Dans certaines situations, les revêtements de chaussée peu bruyants peuvent constituer une alternative aux protections de type écran ou à l'isolation acoustique des façades.



Un revêtement acoustique sera plus performant au delà de 50 km/h dès lors que le bruit de roulement est prépondérant sur le bruit moteur.

On trouve toutefois aujourd'hui des revêtements acoustiques performants dès 50 km/h.

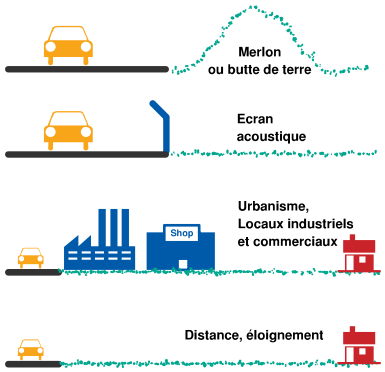
Le tableau suivant indique de manière synthétique le coût et le gain acoustique lié aux solutions. La fluidification du trafic est, elle, liée au plan de déplacement.

Impact lié aux actions de réduction du bruit à la source

Solution	Coût	Gain acoustique
Diminution de vitesse	Panneaux de signalisation, des éventuels aménagements de chaussée (ralentisseurs, chicanes, etc.) et du coût horaire des personnes chargées de l'aspect administratif de cette modification.	**3 à 5 dB(A)** Le gain est plus important si le taux de poids-lourds est faible. Le gain est d'autant plus significatif que la réglementation s'accompagne de dispositif d'incitation à réduire la vitesse.
Modification de chaussée	Le surcoût est variable de 5 à 30% par rapport à un enrobé classique. Le coût d'un enrobé acoustique est de l'ordre de 10 à 20€/m² mais ce chiffre est variable selon l'enrobé choisi, le linéaire traité, les conditions locales de mise en place… Il faut également prévoir les coûts d'entretien pour la pérennité des performances acoustiques.	Gain local de **2 à 9 dB(A)** selon les vitesses et le type d'enrobé.
Diminution du trafic	Modification du plan de circulation : sens unique, plus de partage de la voirie. Restriction de la circulation des poids-lourds	Gain inférieur à 1 dB(A) pour une baisse de 20% du trafic.
Fluidifier le trafic	Suppression des carrefours à feux. Création d'un giratoire. Mise en place d'une gestion des feux par onde verte.	Gain de 1 à 3 dB(A) localement.

[2] INRETS : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

Actions sur la propagation



Les actions sur la propagation se traduisent par la mise en place de solutions lourdes de type écran antibruit, ou merlon paysager.

Pour cela il est nécessaire de tenir compte de la topographie du terrain. Une largeur d'emprise minimale est nécessaire en tenant compte d'une distance de sécurité entre la route et la protection.

Lors des étapes de planification urbaine, les bâtiments les moins sensibles peuvent être placés de manière à créer un écran acoustique protégeant les habitations.

Enfin, la réglementation peut limiter la construction d'habitations, aux abords des grands axes routiers.

Impact acoustique de la végétation :



L'efficacité acoustique d'une simple rangée d'arbres est quasi-nulle d'un point de vue acoustique. Il faudrait une végétation très dense sur plusieurs dizaines de mètres pour pouvoir gagner 1 à 3 dB(A). Toutefois, la plantation de végétation peut avoir un effet positif sur la perception des riverains, en masquant visuellement la source de bruit à l'origine des nuisances. L'acceptation de la source de bruit peut alors être meilleure même s'il n'y a pas réduction du niveau sonore.

Impact lié aux actions de réduction du bruit sur le chemin de propagation

Solution	Coût	Gain acoustique
Butte de terre	Coût moyen de 15€ HT du mètre carré à ajouter au coût d'acquisition des terrains d'implantations et un entretien courant.	De **2 à 12 dB(A)** Variable selon la position du récepteur et de la source par rapport à l'écran.
Ecran acoustique	Coût moyen de 500€ HT du mètre carré fourni posé, mais il existe des différences entre les matériaux et quantités prévues.	

Actions sur le récepteur

Dans le cas où les traitements à la source ne permettent pas d'atteindre les niveaux d'isolation suffisants, le traitement des façades constitue un complément nécessaire.

Pour les bâtiments isolés, le traitement de façade peut être privilégié.

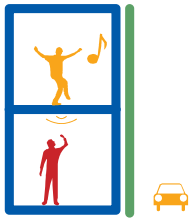


Dans le cadre du Classement Sonore des Infrastructures de transports terrestres, annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme des communes, les constructeurs doivent tenir compte de niveaux sonores pour la conception de l'isolement acoustique des bâtiments inclus dans les secteurs affectés. L'arrêté ministériel du 30 mai 1996, version consolidée d'avril 2009, définit dans ses articles 5 à 9, l'isolement acoustique minimum pour les bâtiments d'habitations ou sensibles.

Les travaux de type « renforcement de l'isolation acoustique des façades exposées » entrent souvent dans un cadre plus général de réhabilitation (type programme Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat), où la fonction acoustique est partiellement « masquée » dans le projet global.

Pour améliorer l'isolation d'une façade vis-à-vis des bruits extérieurs, la fenêtre est le 1er élément à examiner. En effet, les performances acoustiques des fenêtres sont généralement faibles comparées à celle des murs. Cependant, elles ne sont pas toujours seules en cause. Il convient également d'évaluer les autres voies de transmission : les murs, les éléments de toiture et leur doublage, les coffres de volets roulants, les différents orifices et ouvertures en liaison directe avec l'extérieur (ventilation, conduits…).

D'un point de vue acoustique, une double fenêtre est plus performante qu'un double vitrage vis-à-vis des bruits de l'extérieur.



Attention ! Isolement interne

Le renforcement de l'isolation de l'enveloppe d'un bâtiment peut avoir un impact important sur la perception des bruits intérieurs. Ceux-ci peuvent émerger plus fortement et se révéler parfois plus gênants que les bruits extérieurs. Il est conseillé de faire un diagnostic acoustique complet avant de réaliser tout type de travaux acoustiques sur les façades.

Aussi, dans le cadre de la mise en œuvre d'un programme de rénovation de l'habitat, il est nécessaire de réaliser au préalable un diagnostic acoustique précis de l'état d'isolation des logements visés, afin d'ajuster plus finement les contraintes et éventuels besoins de financement. Ce diagnostic, réalisé par un professionnel, vérifiera notamment l'état général des huisseries, les éventuels défauts d'étanchéité …

Impact lié aux actions de réduction du bruit au récepteur

Solution	Coût	Gain acoustique
Diagnostic préalable à la mise en place d'isolation de façade	400 à 550€ HT pour la vérification acoustique par mesure extérieure 24h par logement type* (vérification des dépassements de seuil). 350 à 500€ HT pour mesure de contrôle acoustique de l'isolement de façade (mesure simultanée extérieur/intérieur) et analyse des performances par logement. Recherche à faire en interne à la mairie sur le critère d'antériorité et premier diagnostic visuel d'isolation selon l'état du bâti.	Détermination des bâtiments à traiter
Isolation de façade	1000 à 2000€ HT par logement pour le projet de définition des solutions (calcul, dimensionnement et descriptif) – selon type et complexité. Mise en œuvre et matériaux : 7 000 à 15 000€ HT pour les habitations individuelles. 1 000€ HT par fenêtre pour les bâtiments collectifs.	De 5 à 15 dB(A) à l'intérieur des logements – Solution efficace fenêtres fermées.

* : il n'est pas nécessaire de réaliser des mesures pour tous les logements, des « logements types » qui représentent plusieurs logements ayant la même exposition au bruit peuvent être définis.

Tous les montants indiqués peuvent être optimisés en fonction de la quantité demandée aux prestataires et de l'organisation mise en place.

Annexe 6. Recommandations pour les projets d'aménagements

L'intégration de l'acoustique dès la conception d'un aménagement, permet de limiter l'impact du bruit dans l'environnement et ainsi éviter des coûts engendrés par la suite lors de la mise en place de solutions de protection.

On pourra prendre conseil dans le guide "*Plan Local de l'Urbanisme & Bruit, La boîte à outils de l'Aménageur"* conçu par le pôle compétence Bruit de l'Isère, qui propose un ensemble d'outils à destination des élus et techniciens dans le cadre de projets d'urbanisme, disponible auprès de la mairie ainsi qu'en chargement au lien suivant : http://www.bruit.fr/docs/plu_et_bruit.pdf



Le territoire de la commune peut encore voir l'aménagement de zones d'activités ou d'habitat. Ainsi la prise en compte du bruit devra intervenir à différentes étapes de l'aménagement :

1. Projet d'aménagement :

- A l'échelle de projets de zones d'activités, une attention particulière doit être accordée aux quartiers d'habitation à proximité, dans l'aménagement (orientation des activités bruyantes, voiries, voies ferrées). Les circulations engendrées doivent être prises en compte dans les plans de circulations des zones voisines. Pour cela, le choix de plan masse et des principes de construction peuvent être déterminant pour réduire les nuisances sonores liées aux infrastructures, ou aux activités en bordure.
- A l'échelle des projets de logement, la question des circulations et stationnement au sein de la zone devra être particulièrement étudiée. L'orientation et le recul des logements vis-à-vis des axes principaux, la conception des espaces verts, de façon à créer des espaces de calme, devront prendre en compte ces critères. La cartographie stratégique du bruit permettra également de connaître le niveau d'éventuelles sources de bruit préexistantes. L'impact de nouvelles circulations sur les quartiers alentours doit également entrer en ligne de compte.
- Certaines préconisations peuvent être proposées à l'issue d'un diagnostic préalable, d'une étude d'impact, d'enquêtes socio-acoustiques, prenant en compte l'ensemble des contraintes du projet (paysage, orientation, accessibilité, topographie, mixité d'usage, matériaux utilisés, isolation …).
- Les nouveaux quartiers peuvent voir la création de nouvelles zones de calme, comme des parcs ou des squares comme c'est le cas de nombreuses zones de calme urbaines. L'éloignement des sources de bruit et l'aménagement de ces espaces devra ainsi être soigné.

2. Projet de construction :

- Certaines préconisations concernent l'implantation optimisée des bâtiments pour favoriser la création d'espaces intérieurs préservés du bruit liés aux infrastructures de transports (façades calmes en cœur d'îlot), et pour prendre en compte tout risque lié à des conflits d'usage liés à la mixité des zones. La qualité de l'isolation des façades fera également l'objet d'une attention accrue dans les cahiers des charges. Pour les activités, des préconisations de niveau sonore pourront être ajoutés ou appuyés dans les chartes de développement durable développées par le San.
- D'autres préconisations sont relatives à l'aménagement intérieur ; il s'agit par exemple de privilégier les logements traversants et d'orienter les pièces de vie (séjour, chambre) sur les façades les moins exposées, de préconiser une isolation acoustique (en cohérence avec les contraintes thermiques et de ventilation : type de fenêtres, loggias…).

L'efficacité de la démarche est d'autant meilleure que la prise en compte de l'acoustique se fait en amont des projets et que les aménageurs disposent d'une meilleure connaissance des questions acoustiques. L'objectif est de protéger les nouvelles constructions, avec l'assurance de ne pas les exposer au-delà des niveaux seuils, ainsi que les zones de ressourcement situées à proximité des aménagements.

Des compléments peuvent être apportés par le guide *Réussir un projet d'urbanisme durable – Approche Environnementale de l'urbanisme AEU®, réalisé par l'ADEME.*



« C'est à l'échelle de l'opération d'aménagement que peuvent être définies des solutions opérationnelles pour protéger les espaces et les bâtiments des nuisances sonores d'une part, et créer des ambiances sonres de qualité d'autre part. »

L'approche de l'environnement sonore à l'échelle de l'opération d'aménagement est ainsi basée sur des pistes d'actions à mettre en œuvre en amont des projets :

- **L'incitation à la réalisation d'une étude d'impact** acoustique prévisionnelle, afin d'observer au mieux les effets de l'aménagement sur les bâtiments voisins. Des scénarios d'aménagements peuvent être modélisés et les protections acoustiques nécessaires optimisées (composition urbaine, modelés de terrain, urbanisme-écran, etc.).
- **La hiérarchisation des propositions d'optimisation** acoustique selon leur rapport coût/efficacité. Les 4 grands principes d'actions suivants peuvent être mis en place de manière isolée ou combinée :
  - La diminution du bruit à la source : diminution du trafic, choix de matériels (transports en commun, etc.)
  - L'éloignement du récepteur de l'émetteur. En milieu ouvert, dans le cas d'une source ponctuelle, le niveau sonore décroît de 6 dB(A) à chaque doublement de distance. La décroissance est de 3 dB(A) pour une source linéaire (route par exemple).

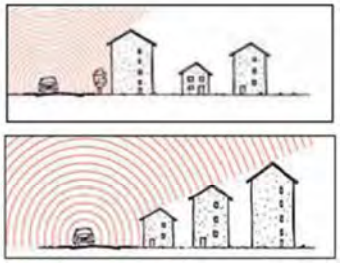


Garages situés à proximité d'une voie routière de manière à limiter la propagation des nuisances sonores.

Guide AEU de l'ADEME- juillet 2010

  - Le blocage du bruit au cours de sa propagation, au plus proche de la source pour les solutions curatives. De manière préventive, un plan de masse optimisé peut permettre de protéger les bâtiments ou façades les plus sensibles au bruit (habitat, enseignement, lieux de repos/soins) par d'autres pouvant faire fonction d'écrans.

  - L'obstacle à la propagation du bruit au niveau du récepteur : l'implantation, l'épannelage et l'orientation des bâtiments peuvent permettre de créer des îlots protégés.
  - Le principe du masquage sonore (fontaine par exemple), traitement d'ordre « palliatif », peut également être cité.



Guide PLU et Bruit DDE et DDASS38 - réédition 2005

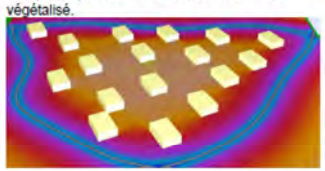
La préférence pour les solutions intégrées à la composition d'ensemble. En effet, les phénomènes du bruit urbain sont complexes et nécessite des solutions adaptées à chaque contexte. Les bâtiments nouveaux pourront plus facilement faire l'objet d'aménagement, choix de positionnement de fenêtres, balcons, etc. La conception du plan d'ensemble doit ainsi tenir compte de ces éléments (voir exemple ci-dessous). Les activités humaines n'ont pas les mêmes exigences en termes d'environnement sonore et leur perception dans l'espace urbain est d'autant meilleure que l'intégration est effectuée de manière adéquate.

Premier cas : l'architecte décide d'appliquer le principe d'éloignement et dispose le bâtiment de façon à l'éloigner le plus possible des sources bruyantes en présence.



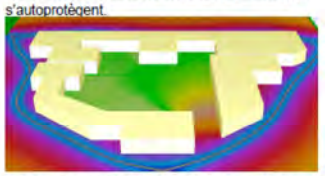
Tous les espaces extérieurs sont exposés au bruit des infrastructures ; toutes les fenêtres sont exposées de façon identique. Il n'y a pas d'espace calme où pourraient se situer les pièces sensibles.
C'est le cas le plus défavorable.

Deuxième cas : l'architecte conçoit des bâtiments multiples, épars sur le terrain, dans un cadre végétalisé.



Il n'y a pas de zone calme. Les réflexions multiples sur les façades des bâtiments augmentent encore le niveau sonore, et chaque petit bâtiment est « cerné » par le bruit ; la végétation n'apporte qu'un effet subjectif, utile certes mais insuffisant.
Cette disposition est déconseillée.

Troisième cas : l'architecte choisit de placer les bâtiments le plus près possible des voies afin de créer une cour intérieure entre les bâtiments, qui s'autoprotègent.



Le principe des cours intérieures est un de ceux qui permettent le mieux de dégager des espaces calmes (zone blanche), protégés du bruit de la circulation. La forme et la dimension de ces cours ne peuvent être laissées au hasard, de même que le traitement de la façade exposée.
C'est le cas le plus favorable, car chaque logement dispose d'au moins une façade calme.

Guide AEU de l'ADEME- juillet 2010

- Le traitement des espaces publics afin de favoriser la qualité de l'ambiance sonore. En effet, il est possible d'agir sur différents aménagements urbains pour modifier la propagation du bruit en ville, des écrans, des parcs, des fontaines, etc.
- Le confort acoustique au sein des bâtiments. Des textes régissent les performances acoustiques, notamment à proximité des voies classées. Les actions peuvent être menées sur les façades, l'agencement des pièces, l'éloignement de sources ponctuelles extérieures (ventilation, chaufferie, etc.). La définition des performances acoustiques et l'ensemble des recommandations en matière d'implantation et d'isolation des bâtiments devront être affichées et traduites dans les cahiers des charges.

Annexe 7. Avis des gestionnaires sur le projet de plan

Cette annexe aurait dû contenir les courriers contenant les avis/accords des gestionnaires d'infrastructures de transport du territoire (routes, fer…) sur le présent plan.
Aucun n'a pu être recueilli malgré un délai de réponse de plusieurs mois.

Seul le Conseil Général a formulé des remarques qui ont été intégrées au document.

Annexe 8. Synthèse de la consultation du public

Analyse des retours de consultation :

Le projet de PPBE a été mis à disposition du public du 22 septembre au 24 novembre 2014, avec un registre ouvert à cet effet en mairie.

Notons que, préalablement à la consultation du public, le projet de PPBE a fait l'objet de remarques de la part du Conseil Général du Val de Marne. Ces remarques ont été prises en compte dans le projet de PPBE mis à disposition du public.

A la date du 24 novembre 2014, 40 observations ont été consignées sur le registre.

Plusieurs thèmes reviennent de façon récurrente, tandis que certains sont évoqués ponctuellement, comme résumé dans le tableau ci-dessous :

Thèmes des observations	Nombre d'observations
Bruit routier	13
Bruit routier – Autoroute A4	10
Bruit ferroviaire	7
Bruit aérien : avions, hélicoptères	2
Bruits de voisinage / de comportement	14
Bruits de chantiers	2
Bruits d'équipement	3
Autres	8

En résumé :

- Plusieurs remarques concernent des bruits de voisinage ou de comportement (activité, deux-roues- klaxons, autoradios, accélérations, discothèque etc.), voire d'autres thématiques non sonores (politiques) qui ne font pas l'objet du présent PPBE.
- De nombreuses personnes sont en demande de protections antibruit vis-à-vis du bruit de l'autoroute A4, mais également de la D4. Ces 2 voiries, la 1ère gérée par les services de l'Etat (DDT) et la 2nde par le Département (CG), font l'objet de nuisances depuis de nombreuses années avec des échanges réguliers auprès des services de l'Etat.
- Les nuisances concernent également certaines voiries plus urbaines, liées à une vitesse jugée excessive et dangereuse par les riverains ou encore aux phénomènes d'accélérations au passage des dos d'âne. Des demandes de réduire la vitesse réglementaire sur ces axes sont formulées.
- Plusieurs observations concernent les nuisances liées aux passages des trains RER, à proximité des habitations. Des protections antibruit sont demandées.
- Enfin, on note quelques observations concernant le survol d'aéronefs.

Le tableau suivant présente une synthèse de chacune des observations consignées sur le registre, ainsi que des éléments de réponses possibles proposés par Soldata Acoustic.

Eléments de réponses aux remarques de consultation du public

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
1	22/09/2014	Avenue de la Plage	1/ Bruit routier 2/ Bruit de voisinage	1/ Danger et nuisances sonores liées à l'accélération des véhicules du quai Péri vers l'Av de la Plage. Suggestion de réduction des vitesses du quai à la place Vergnon. 2/ Bruits d'extraction de la cuisine de la Mascotte.	1/ Pour limiter la vitesse dans ce cas : nécessité de mettre en place des ralentisseurs : Trapézoïdaux, dos d'ânes berlinois, chicanes, effets de parois : Problème : cela peut engendrer des nuisances sonores. La Ville répondra à cette demande. 2/ Hors cadre du PPBE Pour mémoire, la Commune, sur demande écrite, signale les nuisances sonores exclusivement dues aux activités (commerces, locaux d'activité…) auprès de l'ARS avec demande si nécessaire de réalisation de mesure de bruit.
2	22/09/2014	Rue de Paris	1/ Modalités de consultation 2/ Bruits de chantier	1/ Absence de commissaire-enquêteur pour la consultation réalisée. 2/ Nuisances sonores liées aux chantiers, y compris la nuit, au niveau de la ZAC, ainsi que rue Jean Mermoz.	1/ Selon l'article L.572-8 du code de l'environnement, il est prévu que les projets de PPBE fassent l'objet d'une consultation du public. L'article 6 du décret n°2006-361 précise la procédure de consultation du public qui s'apparente à une enquête publique allégée. Ainsi la présence d'un commissaire enquêteur n'est pas requise. L'analyse des remarques est réalisée par le bureau d'études Soldata Acoustic. 2/ Les bruits de chantiers ne font pas l'objet du PPBE. Cette décision appartient au CG94 : Voirie Départementale, en cours de réfection. Toute voirie circulaire par effet de frottement engendre davantage de bruit qu'une voirie linéaire : le problème est de fait difficile à résoudre
3	23/09/2014	Quai Pierre Brossolette	Bruit routier	Danger et nuisances sonores dans le virage du quai Brossolette. Demande de réduire la vitesse.	Les bruits de voisinage ne font pas l'objet du PPBE. Pour mémoire, la Commune, sur demande écrite, signale les nuisances sonores exclusivement dues aux activités (commerces, locaux d'activité…) auprès de l'ARS avec demande si nécessaire de réalisation de mesure de bruit.
4	23/09/2014	Avenue du Général Galliéni	Bruit de voisinage	Nuisances liées au pub Sullivan et au McDonald's.	

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
5	24/09/2014	Rue Jean Mermoz	Bruit routier	Nuisances sonores importantes dans ce secteur. Vitesse trop importante sur l'avenue Gallieni. Suggestions : radar, réduire la vitesse à 50km/h, mettre des murs antibruit de chaque côté de l'avenue.	Ce secteur correspond à la zone à enjeu prioritaire n°1 identifiée dans le PPBE (voir pages 10 et 11). Cet axe, nommé D4, est de gestion départementale (CG94). Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29).
6	24/09/2014	Immeuble de la fromagerie	Bruit de voisinage	Nuisances de voisinages (travaux du voisin et discothèque).	Les bruits de voisinage ne font pas l'objet du présent PPBE. Pour mémoire, la Commune, sur demande écrite, signale les nuisances sonores exclusivement dues aux activités (commerces, locaux d'activité…) auprès de l'ARS avec demande si nécessaire de réalisation de mesure de bruit.
7	24/09/2014	Rue de Paris	Bruit de voisinage Bruit de comportement	Nuisances liées aux sirènes des pompiers et de police, et aux klaxons sur la rue de Paris.	Les bruits de voisinage et de comportement ne font pas l'objet du présent PPBE
8	25/09/2014	Allée du Pont Olin	Bruits de comportement	Nuisances sonores importantes la nuit liées au démarrage des 2 roues.	Les bruits de comportement ne font pas l'objet du présent PPBE
9	29/09/2014	Rue Eugène Voisin	Bruit ferroviaire	Nuisances liées au passage des trains, à 50m des immeubles HLM.	Ce secteur est identifié comme zone bruyante n°3 dans le PPBE (voir pages 10 et 11). La ligne RER est gérée par les services de la RATP.
10	30/09/2014	Non précisé	Autres	Insatisfactions générales.	Hors cadre du PPBE.
11	03/10/2014	Rue de Paris	Bruit routier	Nuisances sonores liées à la circulation de la rue de Paris.	Ce secteur correspond à la zone à enjeu prioritaire n°2 identifiée dans le PPBE (voir pages 10 et 11). Cet axe, nommé D86, est de gestion départementale (CG94). Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29).
12	04/10/2014	Association du canal de Polangis	Autres	Demander de traiter le problème globalement en prenant en compte pollution sonore, visuelle, atmosphérique …	Ce secteur est identifié commune zone bruyante n°6 dans le PPBE (voir page 10). La commune a émis un avis défavorable sur le PPBE réalisé par les services de l'Etat, traitant notamment de l'A4, celui-ci ne proposant aucune action concrète de
13	04/10/2014	Avenue Guy Moquet	Bruit routier – A4	Demande de murs antibruit le long de l'A4 Suggestion que la commune adhère à une intercommunalité pour apporter du poids.	

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
14	07/10/2014	Non précisé	Bruit routier – A4	Demande de murs antibruit le long de l'A4.	résorption des nuisances le long de cet axe (voir pages 14/15 et en annexe). La commune poursuit le dialogue avec les services de l'Etat.
15	08/10/2014	Rue Jean Mermoz	Bruit routier	Nuisances sonores liées à la rue Mermoz et à la N4. Demande de couverture. Mesures de bruit réalisées plusieurs fois sans retour d'information. + Pollution de l'air liée à la circulation.	Ce secteur correspond à la zone à enjeu prioritaire n°1 identifiée dans le PPBE (voir pages 10 et 11). Cet axe, nommé D4, est de gestion départementale (CG94). Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29).
16	10/10/2014	Avenue Jamin	1/ Bruit routier 2/ Bruits de comportement	Nuisances liées aux ralentisseurs (dos d'âne), plaques d'égout, aux feux de circulation, qui génèrent des à coup et accélérations. Nuisances liées au bruit des motos.	Cette voirie est une voirie de gestion communale. Les installations d'infrastructures réduisant la vitesse sont génératrices de bruit par les coups de freins des usagers s'en approchant et ne respectant pas les limitations.
17	14/10/2014	Non précisé	Bruits de comportement	Nuisances liées aux deux-roues, aux feux, aux autoradios. Danger lié à la vitesse excessive.	Les bruits de comportement ne font pas l'objet du présent PPBE
18	14/10/2014	Quai de la Marne	Bruit routier Bruit ferroviaire	Les solutions ne relèvent généralement pas de la municipalité : RFF, Région, Département.	La plupart des zones à enjeux bruyantes sont effectivement liées à des voiries qui ne sont pas du ressort de la mairie. La Commune poursuit le dialogue avec les différents gestionnaires d'infrastructures présents sur le territoire.
19	21/10/2014	Non précisé	Autres	Nuisances liées à la circulation.	-
20	24/10/2014	Rue Jean Jaurès	Bruits routiers Bruit lié aux comportements	Inefficacité des concertations publiques. Nuisances liées à la N4, rue Mermoz. Nuisances liées aux feux de circulation et aux deux-roues.	Ce secteur correspond à la zone à enjeu prioritaire n°1 identifiée dans le PPBE (voir pages 10 et 11). Cet axe, nommé D4, est de gestion départementale (CG94). Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29).
21	28/10/2014	Quai de Béthune	Autres	Insatisfaction générale.	Hors cadre du PPBE.

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
22	04/11/2014	Rue Halifax	Bruit ferroviaire	Nuisances liées au RER alors que lors du projet de réhabilitation de la place des Canadiens, avait été proposé la création d'un mur ou mur de verdure.	Ce secteur est identifié comme zone bruyante n°3 dans le PPBE (voir pages 10 et 11). La ligne RER est gérée par les services de la RATP. + Un mur anti bruit permettrait de réduire la nuisance et un écran végétal cacherait cette installation, mais dépend de la RATP.
23	04/11/2014	Quai du Barrage	Bruit routier – A4	Demande de mise en œuvre des mesures de protection contre le bruit des autoroutes, décidées en 2006-2007 après la concertation organisée par l'Etat.	Ce secteur est identifié commune zone bruyante n°6 dans le PPBE (voir page 10). La commune a émis un avis défavorable sur le PPBE réalisé par les services de l'Etat, traitant notamment de l'A4, celui-ci ne proposant aucune action concrète de résorption des nuisances le long de cet axe (voir pages 14/15 et en annexe). La commune poursuit le dialogue avec les services de l'Etat.
24	05/11/2014	Non précisé	Autres	Doléances sur le manque de commerces ouverts en Août, le manque d'entretien, la suppression de bancs au profit de place de parking.	Hors cadre du PPBE.
25	06/11/14	Non précisé	Bruits de voisinage et de comportement Bruits d'équipement	Nuisances liées au bruit généré par les bars, les bagarres nocturnes, les souffleuses à feuilles.	Les bruits de voisinage et de comportement ne font pas l'objet du présent PPBE. Pour mémoire, la Commune, sur demande écrite, signale les nuisances sonores exclusivement dues aux activités (commerces, locaux d'activité…) auprès de l'ARS avec demande si nécessaire de réalisation de mesure de bruit.
26	07/11/14	Non Précisé	Bruit lié à l'A4 Bruit lié aux Hélicoptères	1/ Nuisances sonores constantes liées à l'A4, augmentées avec le vent. Demande de murs antibruit. 2/ Nuisances sonores liées aux survols des hélicoptères notamment le weekend.	1/ Le secteur le long de l'A4 est identifié commune zone bruyante n°6 dans le PPBE (voir page 10). La commune a émis un avis défavorable sur le PPBE réalisé par les services de l'Etat, traitant notamment de l'A4, celui-ci ne proposant aucune action concrète de résorption des nuisances le long de cet axe (voir pages 14/15 et en annexe). La commune poursuit le dialogue avec les services de l'Etat. 2/ Il s'agit du survol de l'autoroute pour sa surveillance et du plan de vol pour l'accès à l'hôpital de St Maurice.
27	07/11/14	Copropriété Cœur de Joinville	Autres	Nuisances de voisinage au sein d'une copropriété récente BBC (circulation de chiens, chat, lapin).	Hors cadre du PPBE.

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
28	07/11/2014	Quai de la Marne	Bruit routier (A4, A86, D4) Bruit ferroviaire (RERA)	Regrette l'absence de protections antibruit sur la commune alors que les communes voisines en ont. Nuisances liées à la voie ferrée, l'A4/A86, la RD4. Demande la prise en compte des nuisances par l'installation de protections antibruit. Refus de l'argument d'absence d'argent pour financer ces actions qui relèvent de la santé publique.	Le PPBE et la carte de bruit confirment la présence de nuisances sonores le long de ces 3 axes de transports majeurs. Plusieurs secteurs prioritaires sont définis dans le PPBE. Chacune de ces sources relève d'un gestionnaire différent (RATP, Etat, CG) et la commune maintient le dialogue avec ces gestionnaires pour les inciter à prendre les mesures nécessaires.
29	07/11/2014	Quai de Béthune	Bruit routier lié à l'A4	Confirmation des nuisances sonores, notamment par vent Nord, Nord-Est. Les cartes de bruit n'indiquent que de faibles nuisances, pourquoi ? Demande de protections antibruit.	La planche 4 de détermination des secteurs (p10) indique les zones de dépassement du niveau de bruit de 68 dB(A) sur l'ensemble de la période de 24h. Il s'agit des seuils très élevés de niveaux de bruit. Les valeurs indiquées par les cartes ne préjugent toutefois pas des niveaux de bruit ressentis par les riverains, c'est pourquoi la commune poursuit le dialogue avec les services de l'Etat pour les inciter à mettre en place des actions correctives.
30	08/11/2014	Rue de Paris	1/ Bruit routier 2/ Bruits de voisinages 3/ Bruits de chantier	1/ Nuisances liées à la circulation rue de Paris. Demande d'étudier une réduction de vitesse, ou du nombre de voies de circulation. 2/ Nuisances sonores liées aux cloches de l'Eglise 3/ Nuisances liées aux travaux de construction de la future résidence.	1/ Ce secteur correspond à la zone à enjeu prioritaire n°2 identifiée dans le PPBE (voir pages 10 et 11). Cet axe, nommé D86, est de gestion départementale (CG94). Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29). 2/ Hors cadre du PPBE 3/ Les bruits de chantiers ne font pas l'objet du PPBE
31	08/11/2014	Non précisé	Bruits de voisinage	Nuisances liées à l'enlèvement des ordures ménagères tôt le matin. Demande de retarder ces horaires.	Ce type de bruit ne fait pas l'objet du PPBE. La Mairie abordera ce point directement avec les riverains.
32	13/11/2014	Allée Raymond Négu	1/Bruits de comportement 2/ Bruits de voisinage	1/ Bruits des motos et scooters en zone piétonne 2/ Nuisances liées aux animations des établissements, et à l'ouverture du rideau métallique de Franprix le matin.	Les bruits de voisinage et de comportement ne font pas l'objet du présent PPBE. Pour mémoire, la Commune, sur demande écrite, signale les nuisances sonores exclusivement dues aux activités (commerces, locaux d'activité…) auprès de l'ARS avec demande si nécessaire de réalisation de mesure de bruit.

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
33	15/11/2014	Quai de la Marne	Bruit routier Bruit ferroviaire	Nuisances sonores liées à la circulation et ses effets (altercations, klaxons) : Autoroute, RER A. Demande d'allouer les crédits nécessaires pour protéger le secteur Quai de la Marne / Passage de la Marne.	Le PPBE et la carte de bruit confirment la présence de nuisances sonores le long de ces 3 axes de transports majeurs. Plusieurs secteurs prioritaires sont définis dans le PPBE. Chacune de ces sources relève d'un gestionnaire différent (RATP, Etat, CG) et la commune maintient le dialogue avec ces gestionnaires pour les inciter à prendre les mesures nécessaires. Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29).
34	15/11/2014	Non précisé	Autres	Veuillez stopper ce bruit mondial.	-
35	18/11/2014	Rue Marie Rose	Autres	Présence d'eau le long des trottoirs qui induit la présence de moustiques. Demande d'action.	Hors cadre du PPBE.
36	19/11/2014	Non précisé	Bruits d'équipements	Nuisances sonores liées aux souffleuses à feuilles.	Le bruit des équipements ne fait pas l'objet du présent PPBE. La Mairie abordera ce point directement avec les riverains.
37	21/11/2014	Quai de la Marne	Bruit routier Bruit ferroviaire	1/ Confirmation des très fortes nuisances liées à la circulation de l'A4/A86, du RER, D4/D86 … Demande de revoir la cartographie. 2/ Demander d'intégrer les remarques de la précédente enquête publique.	1/ Le PPBE confirme les nuisances sonores constatées par les habitants sur ce secteur. Toutefois, chacune de ces sources relève d'un gestionnaire différent (RATP, Etat, CG) et la commune maintient le dialogue avec ces gestionnaires pour les inciter à prendre les mesures nécessaires. Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29). 2/ Une synthèse des remarques réalisées par les habitants de Joinville sur le PPBE de l'Etat sont indiquées dans le PPBE (voir page 15 et en annexe).

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
38	21/11/2014	Association pour la sauvegarde de l'environnement de Polangis et du quai de la Marne	1/ Bruit de l'A4 2/ Bruit du RER A 3/ Survol des aéronefs 4/ Bruits de voisinage	1/ a/ Fortes nuisances le long de l'A4. b/ La carte de bruit page 8 ne reflète pas la réalité, et ne tient pas compte des périodes de vent, de la pluie etc. c/ La zone de dépassement concerne curieusement une zone non habitée. La carte indique que seul 1 bâtiment est en situation de dépassement, ce qui ne reflète pas la réalité. Demande d'élargir la zone de dépassement. d/ Les mesures de bruit montrent une hausse du bruit entre 2006 et 2012. Demande d'une nouvelle étude bruit en 2015. 2/RER A : Le PPBE n'évoque pas la situation de multi-exposition liée au cumul des bruits routiers et ferroviaires. 3/ Aéronefs : a/ Non-respect des trajectoires par les hélicoptères + survols à basse altitude. b/Avions : utilisation de plus en plus régulière, notamment la nuit, des voies de délestage normalement empruntée en cas de très mauvais temps. Demande de ne plus utiliser ces couloirs qu'en cas de météo exceptionnelle, avec une information préalable des communes. 4/ Nuisances provenant du Bois de Vincennes : vigilance sur les manifestations de loisirs à l'hippodrome et nuisances liées aux soirées organisées dans un restaurant, situé sur la commune de Paris. Demande d'informer la Ville de Paris.	1/ a/ Ce secteur est considéré comme une zone prioritaire pour Joinville. b/ Les cartes de bruit sont réalisées en respectant des méthodes définies par les textes réglementaires. c/ La zone de dépassement est plus large au niveau des zones habitées en raison d'une propagation « ouverte » dans ce secteur non bâti, où les bâtiments ne font pas obstacles à la propagation. L'analyse brute des cartes fournies par le CG sur la base de données de 2006 indique effectivement qu'un seul bâtiment est impacté au-delà des seuils. Il se peut que cette carte ne soit plus à jour, selon l'évolution des trafics. Cette carte est en cours de mise à jour par Bruitparif. La zone de dépassement est issue d'un calcul et ne peut techniquement pas être modifiée dans le présent PPBE. Notons que le diagnostic s'appuie également sur les informations des mesures de bruit, et les doléances des habitants. La ville de Joinville reste mobilisée sur ce secteur, en maintenant le dialogue avec les services de l'Etat pour traiter ce secteur. d/ La Ville la réclame à l'Etat qui devrait en avoir la charge 2/ La réglementation impose un PPBE par gestionnaire et donc nuit à la lisibilité des cumuls de nuisance. Pour autant les cartes de bruits éclairent sur la multi-exposition. 3/ La Ville saisit systématiquement la DGAC sur ces problématiques. 4/ Les bruits de voisinage et de comportement ne font pas l'objet du présent PPBE. Pour mémoire, la Commune, sur demande écrite, signale les nuisances sonores exclusivement dues aux activités (commerces, locaux d'activité…) auprès de l'ARS avec demande si nécessaire de réalisation de mesure de bruit.

N°	Date	Coordonnées / Localisation	Thématiques abordées	Synthèse des observations	Réponse apportée
39	21/11/2014	Non précisé	Bruits de comportement Bruit lié aux équipements	1/ Nuisances liées aux sirènes des pompiers et ambulances. 2/ Nuisances liées aux souffleuses à feuilles.	1/ Hors cadre du PPBE 2/ Hors cadre du PPBE
40	24/11/2014	Non précisé	Bruit routier A4/A86	Mêmes remarques que lors de l'enquête réalisée en 2012 : nuisances sonores insupportables liées à l'A4/A86, quais de la Marne. Ne comprend pas que la commune soit la seule à ne pas bénéficier d'écrans antibruit.	Le PPBE et la carte de bruit confirment la présence de nuisances sonores le long de ces 3 axes de transports majeurs. Plusieurs secteurs prioritaires sont définis dans le PPBE. Chacune de ces sources relève d'un gestionnaire différent (RATP, Etat, CG) et la commune maintient le dialogue avec ces gestionnaires pour les inciter à prendre les mesures nécessaires. Parmi les actions portées par la commune, le thème 1 concerne la réduction du bruit dans les zones à enjeux (voir page 29).

PLU inter communal

PARIS EST MARNE & BOIS

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

7. ANNEXES

III. AUTRES ANNEXES

III.2. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

III.2.2. Maisons-Alfort

Établissement Public Territorial
Paris Est Marne&Bois (EPT 10)

PADD débattu le 07 décembre 2021

PLUi approuvé le 12 décembre 2023



IV - LES PRESCRIPTIONS D'ISOLEMENT ACOUSTIQUE AU VOISINAGE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

L'article R.123-14,5° du code de l'urbanisme prévoit que les annexes du PLU comportent les prescriptions d'isolement acoustique dans les secteurs affectés par le bruit au voisinage des infrastructures de transport terrestre.

1. LES DISPOSITIONS LEGISLATIVES APPLICABLES

Conformément aux dispositions de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 et en application des arrêtés préfectoraux du 3 janvier 2002 portant classement des infrastructures de transports terrestres et prescrivant l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit, certaines voies ont été classées en cinq catégories selon le bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

Niveau sonore de référence

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

A ce titre, les constructions nouvelles situées dans un secteur affecté par le bruit doivent faire l'objet d'une isolation acoustique selon les dispositions fixées :

- par l'arrêté du 30 mai 1996, pour les bâtiments d'habitation ;
- par l'arrêté du 9 janvier 1995, pour les bâtiments d'enseignement.

Ainsi, dans le cas de bâtiments d'habitation, les pièces principales et les cuisines des logements à construire, situées dans un secteur de nuisance d'une infrastructure de transports terrestres, doivent présenter un isolement acoustique minimal contre les bruits extérieurs. Cet isolement est déterminé de manière forfaitaire par une méthode simplifiée dont les modalités sont définies à l'article 6 de l'arrêté ministériel du 30 mai 1996. La valeur d'isolement est déterminée en distinguant deux situations : celle où le bâtiment est construit dans une rue en U et celle où le bâtiment est construit en tissu ouvert.

Toutefois, le maître d'ouvrage du bâtiment à construire peut déduire la valeur de l'isolement d'une évaluation plus précise des niveaux sonores en façade, s'il souhaite prendre en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de la construction dans le site et, le cas échéant, l'influence des conditions météorologiques locales.

Le tableau ci-dessus indique, pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnées, le classement prévu par l'arrêté du 3 janvier 2002 dans une des cinq catégories définies dans l'arrêté

ministériel du 30 mai 1996, la largeur des secteurs affectés par le bruit, ainsi que le type de tissu urbain, cf. carte jointe en annexe du dossier de PLU.

2. REFERENCES LEGISLATIVES : ARTICLES L.571-9 ET L.571-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Article L.571-9 du code de l'environnement

I – La conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords.

II – Des décrets en Conseil d'Etat précisent les prescriptions applicables :

- *aux infrastructures nouvelles ;*
- *aux modifications ou transformations significatives d'infrastructures existantes ;*
- *aux transports guidés et, en particulier, aux infrastructures destinées à accueillir les trains à grande vitesse.*
- *aux chantiers ;*

III – Le dossier de demande d'autorisation des travaux relatifs à ces aménagements et infrastructures, soumis à enquête publique, comporte les mesures envisagées pour supprimer ou réduire les conséquences dommageables des nuisances sonores.

Article L.571-10 du code de l'environnement

Dans chaque département, le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sur la base de ce classement, il détermine, après consultation des communes, les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent sont reportés dans les plans d'occupation des sols des communes concernées.

Un décret en Conseil d'Etat précise les modalités d'application du présent article, et notamment les conditions de l'information des constructeurs et du classement des infrastructures en fonction du bruit.

3. INTEGRATION DANS LE DOSSIER DE PLU

Un plan spécifique délimite les secteurs affectés par les prescriptions d'isolement acoustique (plan n°4.4).

En outre, le règlement écrit du PLU rappelle (article 2 de chaque zone) l'obligation de respecter ces prescriptions d'isolement acoustique.

4. LE CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

ROUTES NATIONALES

Nom de **l'infrastructure**	Limites des tronçons	Catégorie de **l'infrastructure**	Largeur du secteur affecté par le bruit[1]	Type de tissu
RN 19	Depuis le triangle de l'Echat jusqu'à la limite communale avec Maisons-Alfort (quai du Dr. Mass)	3	100 m	Tissu ouvert
RN 6	Depuis Créteil jusqu'au pont de Charenton	3	100 m	Tissu ouvert

ROUTES DEPARTEMENTALES

Nom de **l'infrastructure**	Limites des tronçons	Catégorie de **l'infras**tructure	Largeur du secteur affecté par le bruit	Type de tissu
RD 40 A	Quai Fernand Saguet, avenue Foch et Joffre dans leur totalité	5	10 m	Tissu ouvert
RD 48	Avenue de la République entre Alfortville et l'avenue du Général De Gaulle	3	100 m	Tissu ouvert
RD 48	Rue Victor Hugo	4	30 m	Tissu ouvert
RD 48 A	Avenue du Général De Gaulle en centre ville	4	30 m	Tissu ouvert
RD 48 E	Avenue de la République entre l'avenue du Général De Gaulle et Saint Maur	4	30 m	Tissu ouvert

AUTOROUTE

Nom de **l'infrastructur**e	Limites des tronçons	Catégorie de **l'infrastructure**	Largeur du secteur affecté par le bruit[2]	Type de tissu
A 86	Dans sa totalité	1	300 m	Tissu ouvert

RESEAUX ET VOIES FERROVIAIRES SUR LA COMMUNE DE MAISONS ALFORT

Nom de **l'infrastructure**	Limites des tronçons	Catégorie de **l'infrastructure**	Largeur du secteur affecté par le bruit	Type de tissu
Paris/Marseille et RER D	En totalité	1	300 m	Tissu ouvert

VOIRIES SITUEES SUR LES COMMUNES LIMITROPHES MAIS AFFECTANT LA COMMUNE DE MAISONS ALFORT

Nom de **l'infra**structure	Limites des tronçons	Catégorie de **l'infrastructure**	Largeur du secteur affecté par le bruit	Type de tissu
A 4	Tronçon sur les communes de Charenton et Saint Maurice	1	300 m	Tissu ouvert

[1] La largeur du secteur affecté par le bruit correspond à la distance mentionnée dans les différents tableaux de ce point comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche.
[2] La largeur du secteur affecté par le bruit correspond à la distance mentionnée dans les différents tableaux de ce point comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche.

Brive-la-Gaillarde – Paris – Caen – Limoges – Clermont-Ferrand – Poitiers – Bordeaux – Gonesse – Antony
Bureau d'études acoustique et vibrations

PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DE LA COMMUNE DE MAISONS-ALFORT



Client	Ville de Maisons-Alfort
Etabli par	Anthony JOSSET, chargé de projet Frédéric LAFAGE, directeur de projet
N° Contrat	A1207-092
Version	1

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3

RESUME NON TECHNIQUE 4

CONTEXTE 6

1.Le bruit 6

2.Contexte réglementaire 7

3.Présentation du territoire 8

4.Projets et objectifs d'aménagement 11

METHODOLOGIE D'ELABORATION DU PPBE 14

1.Méthode d'identification des enjeux 14

2.Collecte des informations sur les actions des gestionnaires d'infrastructures 14

3.Proposition d'un plan d'actions 14

4.Méthode de consultation du public 15

5.Publication du PPBE 15

SYNTHESE DES RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE 16

1.La cartographie stratégique du bruit 16

2.Les différents types de cartes de bruit 16

3.Les indicateurs de bruit 17

4.Analyse des cartes 18

5.Exposition de la population 27

6.Méthodologie d'identification des enjeux 31

7.Cartographie des zones à enjeux 33

PLAN D'ACTIONS 37

1.Impact sur l'environnement sonore des documents d'orientation stratégique en vigueur 37

2.Actions visant à prévenir ou réduire le bruit 39

3.Réduire le bruit dans les zones de conflit 45

4.Limiter l'impact acoustique dans les zones calmes et les zones à valoriser 46

5.Informer et sensibiliser 46

ANNEXES 49

Annexe 1 : Principes d'actions 49

Annexe 2 : Lettre de Maisons-Alfort au Conseil Général du Val-de-Marne 54

Annexe 3 : Réponse de RFF au courrier de Maisons-Alfort 56

Annexe 4 : Carte des niveaux d'exposition au bruit de la population et comparaison avec d'autres communes 63

Annexe 5 : Synthèse des observations formulées pendant la consultation publique 65

Glossaire 70

RESUME NON TECHNIQUE

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la commune de Maisons-Alfort, tel que prévu par le Décret n° 2006-361 du 24 mars 2006.
Il s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes de bruit stratégiques approuvées en conseil municipal le 18/02/2010.

Ainsi, le présent PPBE est notamment construit au regard des résultats cartographiques, en prenant en compte les objectifs majeurs suivants tels que définis par la Directive Européenne:

- L'identification des zones de conflit et réduction du bruit dans ces zones ;
- L'identification et la préservation des zones calmes, l'amélioration du paysage sonore dans les zones à valoriser ;
- L'anticipation de l'évolution du territoire avec la prise en compte de la notion d'acoustique dans les projets d'aménagement.

Le diagnostic acoustique territorialisé a mis en évidence une exposition localisée de la population aux bruits routier et ferroviaire.
Les nuisances sonores liées aux infrastructures routières sont majoritaires et structurent le paysage sonore de la commune.
Les autoroutes A86 et A4, les routes départementales RD 6, RD 19 et RD 148 sont les principaux axes générant des nuisances pour les Maisonnais.
554 habitations en Lden (période de 24 heures) et 265 en Ln (période de nuit) sont impactées par des dépassements de seuil des valeurs règlementaires.

Le bruit ferroviaire se localise le long de la voie du TGV Paris-Lyon-Marseille et du RER D.
47 habitations en Lden et 34 en Ln sont impactées par des dépassements de seuil.

Ces secteurs ont été identifiés comme étant des zones à enjeux. Le diagnostic territorialisé réalisé à partir de la cartographique stratégique du bruit a permis de révéler plusieurs zones de conflit à traiter, mais également des zones à valoriser et des zones calmes à améliorer et préserver.

Les principales actions de lutte contre le bruit qui ont été réalisées par la Ville et les gestionnaires des infrastructures au cours des 10 dernières années sont :

- Le renouvellement des tapis de chaussée avec des enrobés acoustiques ;
- La réduction de la vitesse sur certains axes avec la création de Zones 30 ou limitation de la vitesse à 30 km/h ;
- Le développement des modes de transports doux avec l'enrichissement des parcours piétonniers et cyclables ;
- Le développement d'une mobilité durable avec la mise en place de la navette fluviale VOGUEO et des stations AUTOLIB' ;
- Le remplacement et renforcement des écrans acoustiques le long de l'autoroute A86 ;
- Les travaux de renforcement de l'isolation et de remplacement des menuiseries extérieures de bâtiments anciens ;
- La modification du matériel circulant sur la voie ferrée.

Les principales actions qui sont programmées pour les 5 années à venir sont :

- Le renouvellement des tapis de chaussée avec des enrobés acoustiques ;
- La réduction de la vitesse à 30 km/h aux abords des établissements scolaires ;
- Le renforcement du réseau de pistes cyclables ;
- Le remplacement des menuiseries extérieures dans le cadre d'une rénovation de bâtiments d'habitat collectif ;
- Le programme acoustique sur les bâtiments identifiés, situés le long de la voie ferrée.

Enfin, pour améliorer le paysage sonore dans les zones à valoriser et préserver celui des zones calmes, la Ville mettra en place des actions en collaboration avec les gestionnaires permettant la sauvegarde de ces espaces remarquables.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, comme les cartes de bruit stratégiques, doit

faire l'objet d'une révision et d'une actualisation tous les cinq ans.

Le projet de PPBE a été mis à la disposition du public sur le site internet de la commune pour une période de deux mois, du 18 avril au 21 mai 2013. Un registre pour recueillir les observations a été dans le même temps ouvert en mairie.
A l'issue de la consultation, les observations formulées ont été analysées et annexées au PPBE avec les réponses qui leur ont été données.

Le PPBE et une note exposant les résultats de la consultation sont consultables sur le site internet de la Ville : **http://www.maisons-alfort.fr**.

Dans le cadre de **la Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement,** la commune de Maisons-Alfort a élaboré une cartographie de l'environnement sonore sur son territoire.
L'objectif des cartes de bruit stratégiques (CBS) est de comptabiliser et de visualiser l'exposition au bruit de la population, afin d'établir un référentiel qui puisse servir de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore, **le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement**, dans une logique de développement durable.

1. Le bruit

DEFINITION

Le son est dû à la différence instantanée entre la pression de perturbation (le bruit) et la pression atmosphérique. Le son, ou vibration acoustique, est un mouvement des particules d'un milieu élastique de part et d'autre d'une position d'équilibre.
L'émission est le mécanisme par lequel une source de son communique un mouvement oscillatoire au milieu ambiant.
La propagation est le phénomène par lequel ce mouvement est transmis de proche en proche à tout le milieu.
La réception est le phénomène par lequel ce son est capté par un dispositif, par exemple un microphone ou une oreille humaine.
Le bruit est un ensemble de sons provoquant, pour celui qui l'entend, une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante.

L'ECHELLE DES BRUITS

Un bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore, son intensité.
L'unité utilisée est le décibel (dB). L'oreille humaine est capable de percevoir un son compris entre 0 dB et 120 dB, seuil de douleur. A partir de 140 dB, il y a perte d'audition.

QUELQUES REPERES SUR L'ECHELLE DES BRUITS

Notre oreille est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences. Pour tenir compte de ce comportement physiologique de l'oreille, les instruments de mesure sont équipés d'un filtre dit « de pondération A » dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille. L'unité de mesure s'appelle alors le décibel pondéré A (dB(A)).
Il permet de décrire globalement la sensation quand l'excitation sonore couvre une large plage de fréquences, ce qui est le cas de presque tous les bruits auxquels nous sommes soumis.

Niveau sonore		Type d'ambiance	
>80 dB(A)	Très bruyant	Autoroute, périphérique, chantier	Difficile
70 dB(A)	Bruyant	Rue animée, grand boulevard	En parlant fort
60 dB(A)	Bruit urbain modéré	Centre ville, rue de distribution	
50 dB(A)	Relativement calme	Secteur résidentiel, rue de déserte	A voix normale
40 dB(A)	Bruit de fond calme	Intérieur cour, campagne	
30 dB(A)	Très calme	Ambiance nocturne en milieu rural	A voix basse
20 dB(A)	Silence	Désert	

Les décibels ne s'additionnent pas de façon arithmétique mais selon une progression logarithmique.

- 1 dB(A) correspond à la plus petite variation d'intensité qui peut être décelée par l'homme.

- Une variation de 3 dB(A) est facilement identifiable. Elle correspond à un doublement de l'énergie sonore.



- Une augmentation de 10 dB(A) correspond à la multiplication par 10 de l'énergie sonore et à un doublement de la sensation de bruyance.



IMPORTANCE SUR LA SANTE

Un bruit excessif de courte durée ou une exposition au bruit sont considérés depuis quelques années, comme une menace pour la santé. L'OMS, Organisation Mondiale de la Santé, affirme dans son rapport « **Burden of disease from environmental noise »** que le bruit est le second facteur environnemental qui provoque, derrière la pollution atmosphérique, le plus de dommages sanitaires en Europe. Si le bruit induit directement une perte d'audition, ses impacts indirects sur la santé résultent principalement du stress qu'il engendre : détresse psychologique, dépression voire problèmes cardio-vasculaires.

Le rapport souligne l'importance du bruit provenant des transports routiers, aériens et ferroviaires. En Europe, une personne sur cinq verrait ainsi la qualité de son sommeil altérée à cause d'un environnement trop bruyant. Au final, ce ne sont pas moins d'un million d'années de vie en bonne santé qui seraient perdues chaque année à cause d'un bruit trop important.

2. Contexte réglementaire

« En 1996, le Livre vert de la Commission européenne sur la future politique du bruit constate :

- qu'un quart de la population de l'Union européenne se plaint d'une gêne causée par le bruit portant atteinte à la qualité de vie ;
- qu'il est indispensable de combler les carences en matière de connaissances des nuisances ;
- que certaines législations nationales sont incomplètes ;

- qu'il convient de définir les bases d'une politique communautaire et d'amorcer un rapprochement des politiques nationales.

En 1997, le Parlement européen a approuvé les orientations proposées par le Livre vert et a demandé l'élaboration rapide d'une directive-cadre. »
La Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les Etats membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle impose l'élaboration de cartes de bruit stratégiques et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'ambition de la Directive est aussi de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit, ses effets sur la santé, ainsi que les actions engagées ou prévues. L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances sonores excessives, et de prévenir l'apparition de nouvelles situations critiques.

La Directive européenne 2002/49/CE a été transposée dans le droit français par le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et l'arrêté du 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les sources de bruit concernées par cette Directive sont :

- Les infrastructures de transport routier, incluant les réseaux autoroutier, national, départemental, et communal,
- Les infrastructures de transport ferroviaire,
- Les infrastructures de transport aérien, à l'exception des trafics militaires,
- Les activités bruyantes des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (ICPE-A).

Les sources de bruit liées aux activités humaines, à caractère localisé, fluctuant ou aléatoire, ne sont pas visées par la Directive.

3. Présentation du territoire

PRESENTATION GENERALE

Située à proximité de Paris et de plusieurs axes de communication majeurs que sont l'A4 au nord et l'A86 à l'est et au sud, Maisons-Alfort bénéficie d'un positionnement stratégique.



Sa localisation entre la Seine et la Marne offre à la ville un cadre de vie de qualité très apprécié des Maisonnais. La valorisation des bords de Marne, la constitution d'une trame verte dans la ville composée de parcours verdurés, de parcs, de squares, participent à la qualité urbaine de la commune.

Le territoire communal s'étend sur 535 hectares. Maisons-Alfort est une ville résidentielle de plus de 53 000 habitants animée et attractive grâce à une offre en équipements importante répartie dans l'ensemble des quartiers, à sa proximité avec Paris et à son cadre de vie.

HABITAT

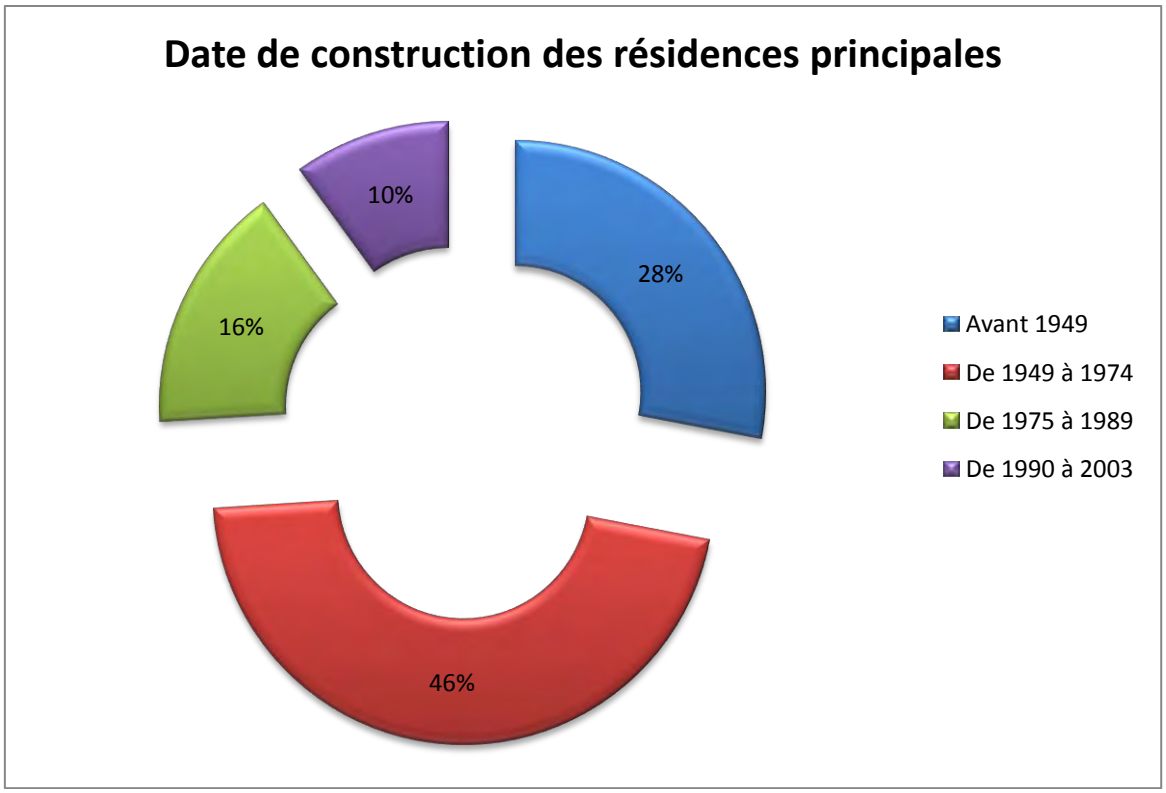
Le parc de logements se caractérise par une grande majorité d'habitats collectifs (82%), contre 16% de logements individuels.

Catégories et types de logements

	2009	%	1999	%
Ensemble	26658	100.0	25150	100.0
Résidences principales	24635	92.4	22951	91.3
Résidences secondaires et logements occasionnels	626	2.3	479	1.9
Logements vacants	1397	5.2	1720	6.8
Maisons	4277	16.0	4206	16.7
Appartements	21754	81.6	20065	80.6

Sources : INSEE, RP1999 et RP 2009 exploitations principales.

Périodes de construction du parc immobilier



Sources : INSEE, RGP 2006

On observe un poids important des logements construits avant 1975, ils représentent 74% du parc immobilier de la commune.

Maisons-Alfort est très bien desservie en matière de transports, ce qui en terme de bruit ne fait qu'augmenter les sources.

Infrastructures routières

- **Autoroutes** : A4 et A86.
- **Routes départementales** : RD 148, RD 6, RD 19, RD 48E, RD 48 et RD 40.
- 74 km de **voies communales**.

Voies ferrées

- **Ligne TGV** : Paris-Lyon-Marseille.
- **Ligne RER D** : 2 gares : Maisons-Alfort – Alfortville et le Vert de Maisons.

Transports en commun

- **Métro Ligne 8** : Balard – Créteil-Préfecture

3 stations desservent Maisons-Alfort :

- Ecole vétérinaire de Maisons-Alfort,
- Maisons-Alfort Stade,
- Maisons-Alfort Les Juilliottes.

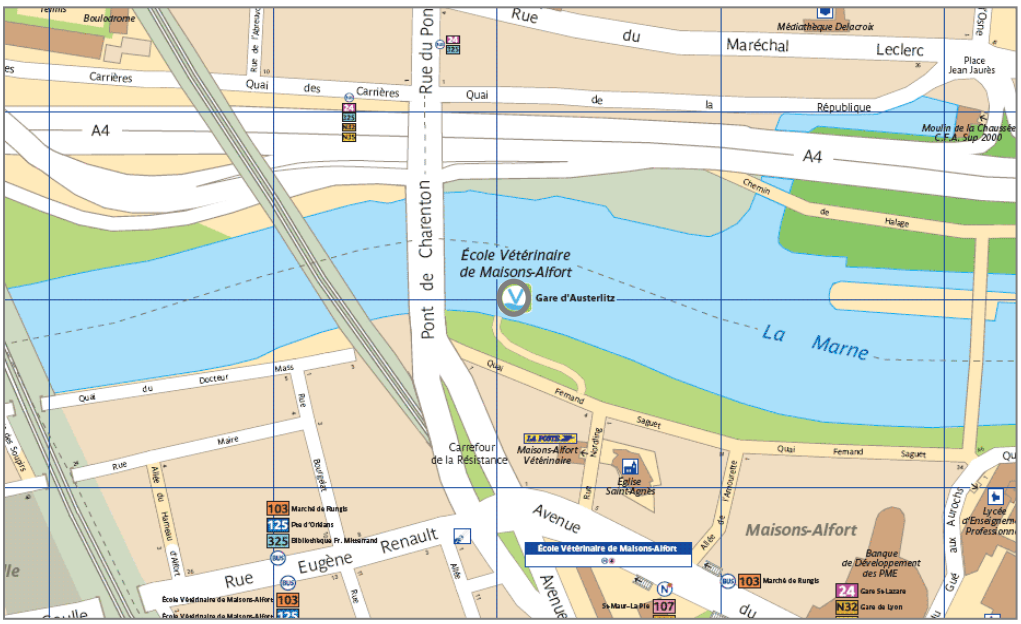


- **Réseau de bus**



La voie d'eau

- **Navette fluviale VOGUEO** : Ligne 1 Vitry-sur-Seine à Invalides.



L'escale VOGUEO Ecole vétérinaire de Maisons-Alfort

4. Projets et objectifs d'aménagement

DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Maisons-Alfort connaît une désindustrialisation comme dans un nombre important de communes proches de Paris.

Cette évolution a été parfaitement appréhendée, la politique économique menée permet de maintenir l'attractivité de la commune pour accueillir de nouvelles activités et accompagner le développement de celles existantes.

Maisons-Alfort conserve une dynamique économique accompagnée d'une évolution de la nature des activités. La commune compense cette désindustrialisation par une tertiarisation des activités.
Cette tendance se traduit par la réalisation d'immeubles de bureaux dans la ZAC d'Alfort et à proximité de la gare RER Vert-de-Maisons.

DEVELOPPEMENT URBAIN

Sur un territoire entièrement urbanisé, Maisons-Alfort ne peut évoluer que dans le cadre d'un renouvellement urbain.

Les potentiels de renouvellement s'inscrivent dans une optimisation du cadre bâti existant et par la mise en œuvre de projets urbains sur quelques secteurs clairement identifiés et délimités.

Sur certains secteurs de la ville, un renouvellement urbain est prévu soit par des opérations de restructuration importantes qui s'inscrivent également dans des sites bien desservis par la ligne 8 du métro, le RER D et l'A86 (triangle de l'Echat, zone des Petites Haies), soit par une confortation des fronts bâtis le long d'axes structurants (avenue du Général Leclerc, rue Jean Jaurès, avenue de la République).

Ce renouvellement urbain, limité spatialement, s'inscrit dans une continuité de l'évolution historique de la ville. Il doit être conçu pour mieux structurer l'organisation urbaine de la ville par le choix de formes urbaines adaptées aux sites, pour renforcer l'équilibre de fonctionnement de la ville par quartier et pour valoriser la proximité des dessertes en transport en commun.

Renouvellement urbain



ORIENTATIONS EN TERMES DE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS EN COMMUN

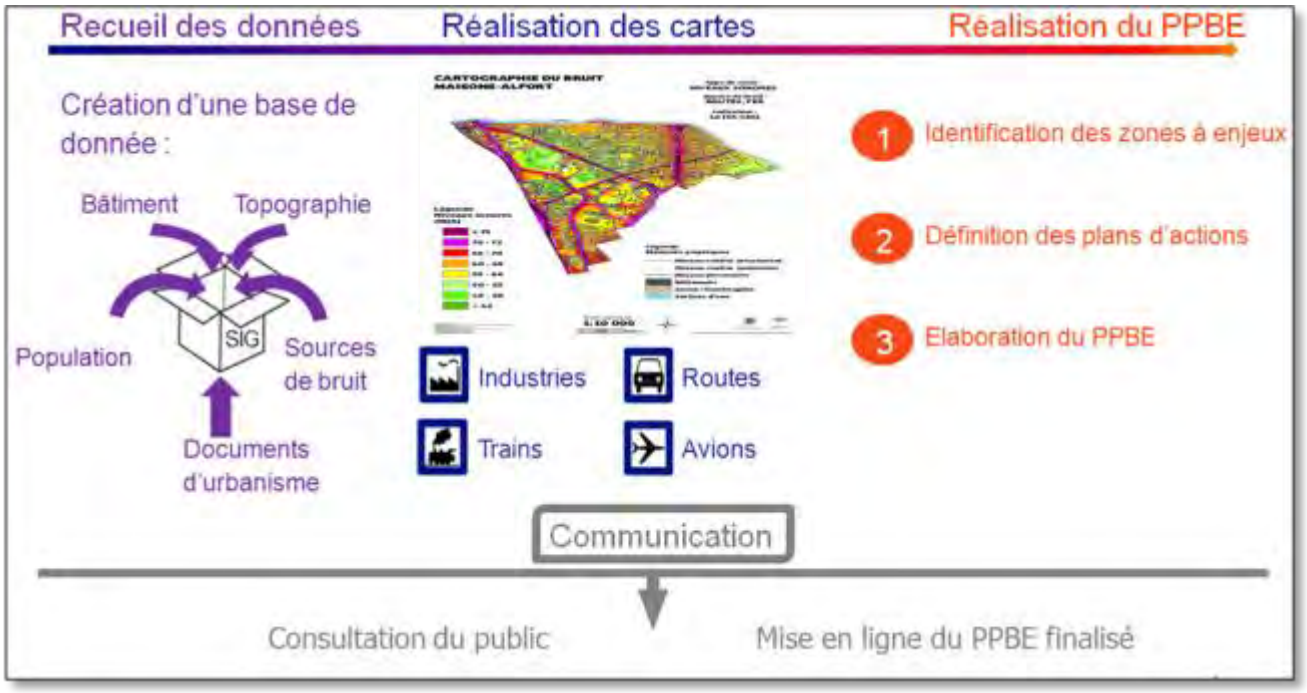
A terme Maisons-Alfort sera également desservie par la Ligne Rouge Sud du Grand Paris Express, le métro du Grand Paris.
La Ligne Rouge Sud désigne le tronçon de la Ligne Rouge qui relie les gares de Pont de Sèvres et Noisy-Champs en passant par Le Vert de Maisons. Ces 33 kilomètres de métro automatique en souterrain constituent le premier tronçon du Grand Paris Express à être soumis à enquête publique, pour une mise en service prévue entre 2018 et 2020.
En réduisant la circulation automobile, le Grand Paris Express contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre en Ile-de-France, ce qui entrainera également une diminution des nuisances sonores liées aux déplacements routiers.





Source : Société du Grand Paris (www.lignerougesud.fr)

La commune de Maisons-Alfort a réalisé sa cartographie du bruit en 2009, conformément à la Directive européenne 2002/49/CE relative au bruit et à la gestion du bruit dans l'environnement.
La réalisation d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes de bruit stratégiques.
Pour cela, Maisons-Alfort s'est fait accompagner par le bureau d'études ORFEA ACOUSTIQUE.
La commune et les partenaires (Bruiparif et les gestionnaires d'infrastructures notamment) ont participé au projet via la transmission de données.



1. Méthode d'identification des enjeux

Les cartes stratégiques constituent un premier état des lieux des nuisances sonores actuelles du territoire, en termes d'exposition globale au bruit de la population et des établissements sensibles. Elles ont fait également l'objet d'analyses complémentaires, notamment pour les zones de conflit (contiguïté entre une forte production de bruit et une grande sensibilité au bruit), les zones calmes et les zones à valoriser.
Des réflexions supplémentaires ont donc été réalisées, en lien avec la commune.

2. Collecte des informations sur les actions des gestionnaires d'infrastructures

Afin de collecter les informations concernant les réseaux routiers et ferrés sur son territoire ainsi que les actions passées ou à venir visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement, Maisons-Alfort a contacté tous les gestionnaires d'infrastructures traversant son territoire.

3. Proposition d'un plan d'actions

Le plan d'action s'axera principalement autour des grandes orientations suivantes :

- réduction des nuisances sonores dans les zones à traiter, via des actions de réduction du bruit routier ou ferroviaire notamment ;
- localisation des zones calmes et mise en place d'actions destinées à les préserver ou à les valoriser.

4. Méthode de consultation du public

Le projet de PPBE ainsi que toutes les cartes de bruit des grandes infrastructures de transport terrestres ont été consultables sur le site internet de la commune de Maisons-Alfort.
Seules les cartes de bruit les plus représentatives sont reprises dans le présent document.
La mise à disposition du public du projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement s'est déroulée du 18 avril au 21 mai 2013.
A la suite de cette consultation, une analyse des observations a été établie et intégrée au plan.

5. Publication du PPBE

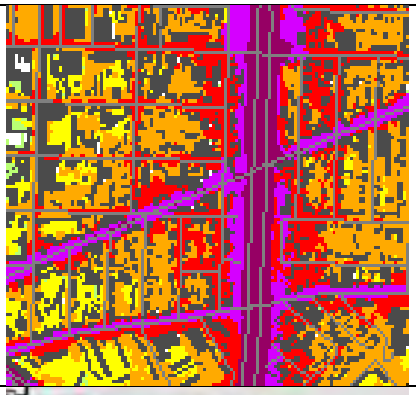
Ce document constitue le PPBE Maisons-Alfort, qui sera arrêté par délibération du Conseil Municipal puis transmis au Préfet du Val de Marne et consultable sur le site internet de la commune : **http://www.maisons-alfort.fr**.
Il sera également transmis pour information à Bruitparif afin de tenir à jour un tableau de bord de l'état d'avancement des publications des PPBE au sein de l'Ile-de-France.

1. La cartographie stratégique du bruit

Les cartes de bruit stratégiques sont des documents de diagnostic à l'échelle de grands territoires. Elles visent à donner une représentation de l'exposition des populations aux bruits des infrastructures de transports et de certaines industries. Les sources de bruit à caractère fluctuant ou évènementiel ne sont pas représentées sur ce document.
Les cartes de bruit ne sont pas des documents opposables. Les cartes sont exploitées pour établir un diagnostic global. Elles n'ont pas pour objectif de montrer la situation d'une habitation particulière par rapport à son environnement sonore, mais de mettre en évidence des nuisances sonores globales à l'échelle d'un territoire.
Ainsi, leur niveau de précision est adapté à un usage à la décision pour les collectivités dans une optique d'amélioration du cadre de vie des habitants et non de dimensionnement de solution technique ou pour le traitement d'une plainte.

2. Les différents types de cartes de bruit

Les cartes de bruit présentées constituent un premier « référentiel » construit à partir des données officielles disponibles au moment de leur établissement. Elles sont destinées à évoluer.
Les cartes de bruit permettent de visualiser le niveau moyen annuel d'exposition au bruit et d'identifier la contribution de chaque source : infrastructures routières, voies ferrées, aéroport / aérodrome / héliport, industries.



Les cartes de type A ou cartes des niveaux d'exposition au bruit font apparaître les zones exposées à plus de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln, par pas de 5 dB(A).
Elles représentent les zones exposées au bruit à l'aide d'isophones indiquant la localisation des émissions de bruit.



Les cartes de type B ou cartes des secteurs affectés par le bruit représentent les secteurs associés au classement des infrastructures.
Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est une classification du réseau des transports terrestres par tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore et la délimitation des secteurs impactés par le bruit. La largeur de ce secteur varie de 10 à 300 mètres et entraîne des prescriptions en matière d'urbanisme.
Ces cartes sont opposables aux Plans Locaux d'Urbanisme.



Les cartes de type C ou cartes de dépassement des valeurs limites représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées.
On considère qu'il s'agit du seuil à partir duquel un bruit va provoquer une « gêne » pour les habitants.

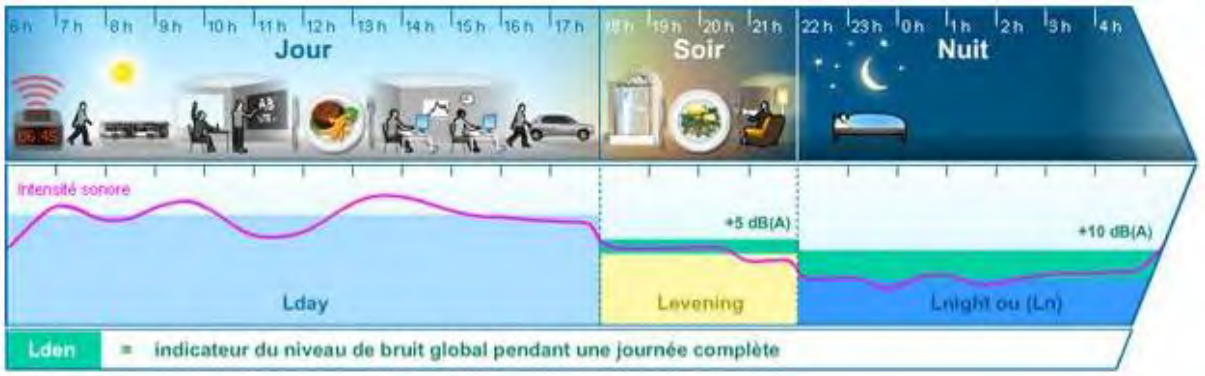
	Routes et LGV	Voies ferrées conventionnelles	Activités industrielles	Aérodromes
Lden	68	73	71	55
Ln	62	65	60	/

Valeurs exprimées en dB(A)

3. Les indicateurs de bruit

Les indicateurs représentés sur les cartes de bruit, le Lden et le Ln, sont exprimés en décibels « pondérés A » dB(A), et moyennés sur une année de référence. Ils traduisent une notion de gêne globale.

- **Le Ln** est le niveau sonore moyen pour la période de nuit.
- **Le Lden** est le niveau sonore moyen de la journée auquel est ajoutée une pondération de 5 dB(A) pour la période soir (18h-22h) et 10 dB(A) pour la période de nuit (22h-6h). Ces majorations sont introduites pour tenir compte de la gêne ressentie, vis-à-vis d'un même niveau de bruit, plus importante le soir et la nuit par rapport au jour.





La cartographie représente des « courbes isophones » tracées de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) jusqu'à 75 dB(A). Les zones de bruit comprises entre les courbes isophones sont représentées par une couleur normalisée.

L'arrêté du 4 avril 2006 (article 7) définit par ailleurs les valeurs limites réglementaires pour les différents types de source de bruit :

Indicateurs de bruit	Aérodromes	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	**68**	73	71
Ln	/	**62**	65	60

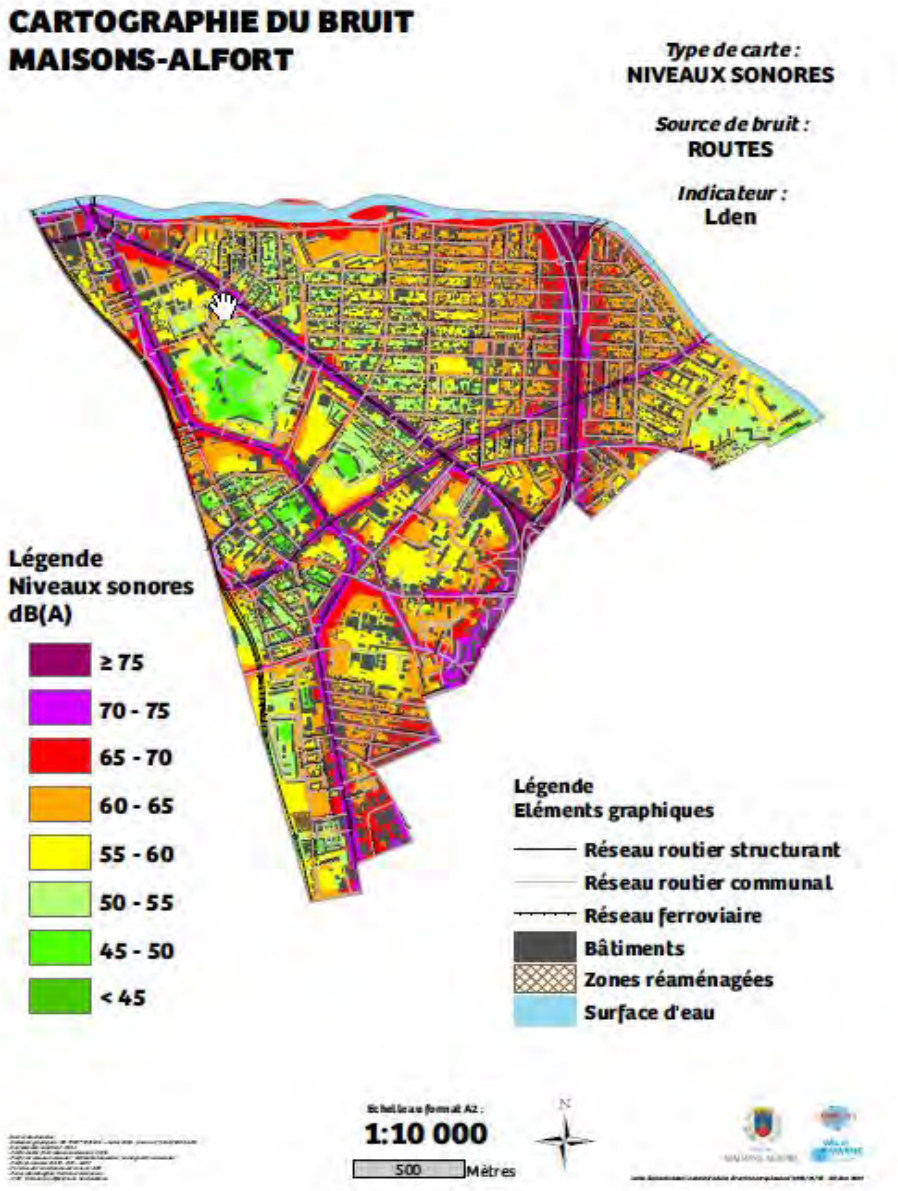
PRECISIONS SUR LA LECTURE DES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

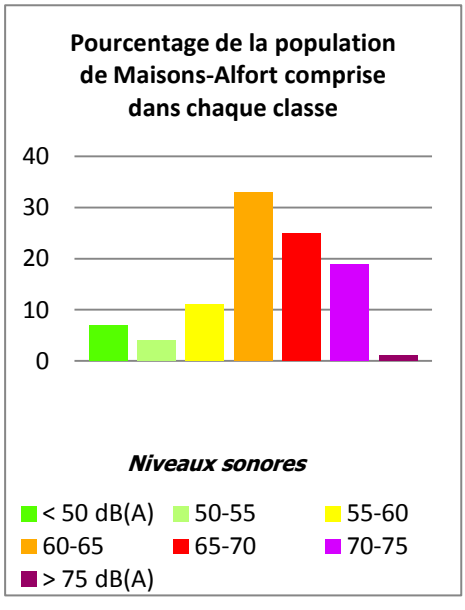
La lecture des cartes ne peut être comparée à des mesures de bruit sans un minimum de précaution, mesures et cartes ne cherchant pas à représenter les mêmes effets; il s'agit au travers des cartes d'essayer de représenter un niveau de gêne. L'analyse de ces cartes doit être faite en connaissance des paramètres de réalisation :

- Les niveaux de bruit sont calculés à une hauteur de 4m (hauteur imposée par les textes réglementaires),
- Les niveaux de bruit sont calculés avec des trafics moyens sur l'année (Trafic Moyen Journalier Annuel ou TMJA),
- Les cartes sont réalisées à une échelle macroscopique (1/10 000),
- Quatre types de sources source de bruit sont étudiés : le bruit routier, le bruit ferroviaire, le bruit aérien et le bruit industriel (la règlementation ne demande pas de carte de cumul de ces sources de bruit).

4. Analyse des cartes

Les cartes sont basées sur les populations réelles et ont été fournies par Bruitparif.
Dans cette analyse, seules les cartes de type A et C sont présentées.
En effet, les cartes de type B sont des représentations graphiques de l'arrêté préfectoral de classement sonore des voies, qui détermine les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voies les plus circulées, dans lesquels il y a lieu d'appliquer des prescriptions acoustiques. Bien que réglementaires pour le PPBE, ces cartes sont réalisées et arrêtées par les services de l'Etat.
Les cartographies de bruit montrent des zones de forte exposition au bruit et des zones de calme relatif.
Le bruit routier est omniprésent et impacte de façon très majoritaire le territoire. Il est perceptible dans toute la commune à différents niveaux.
Le bruit ferroviaire est localisé le long de la voie ferroviaire empruntée par le TGV Paris-Lyon-Marseille et le RER D, qui longe la commune à l'est.





Carte de type A - Routes

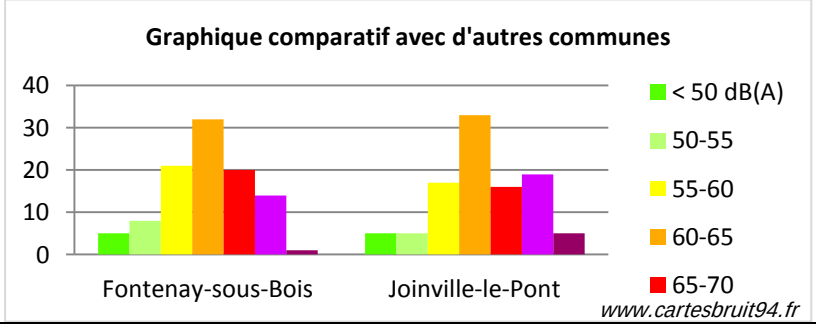
Indicateur Lden

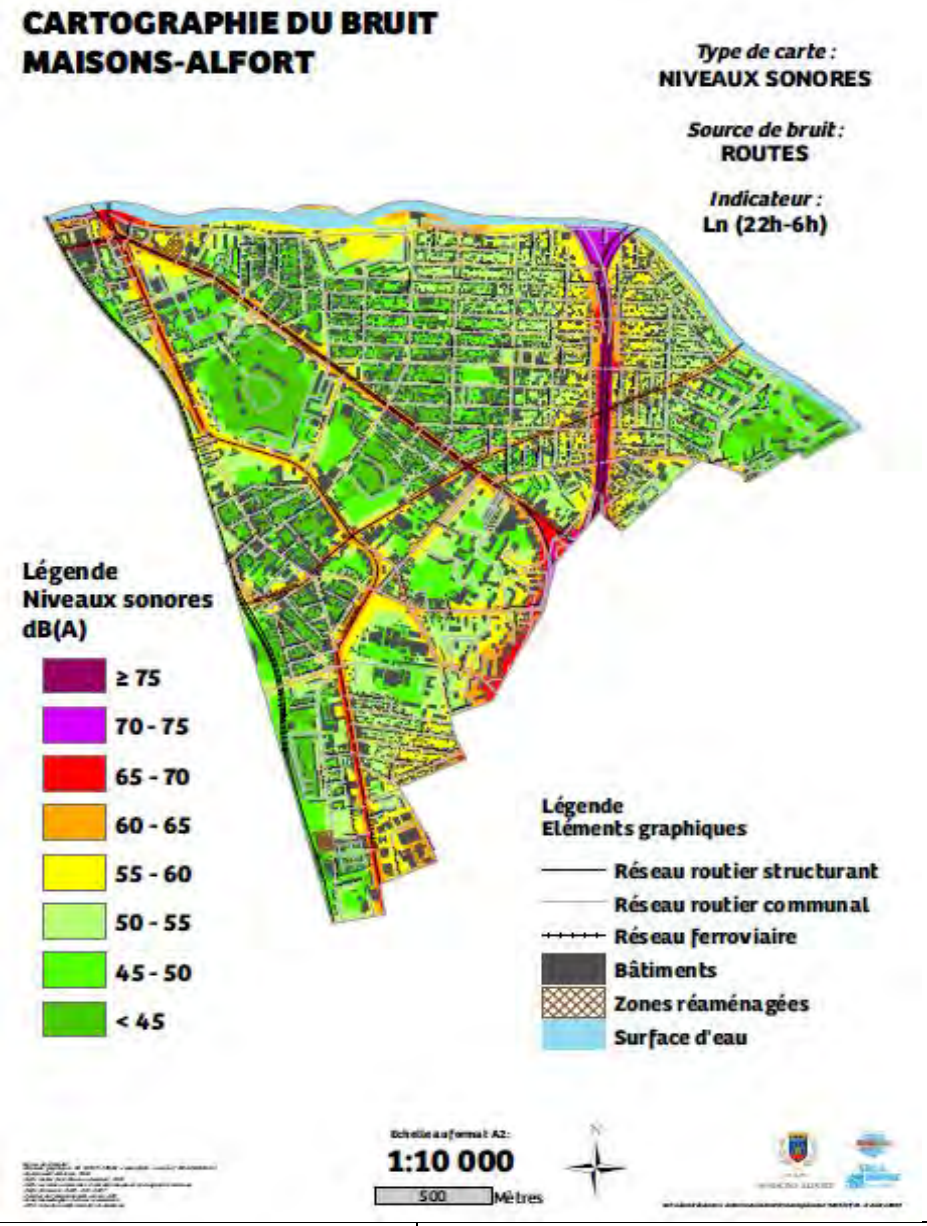
La carte fait ressortir le bruit engendré par les grands axes routiers. Tout le réseau viaire de la commune est également représenté et apporte sa contribution au paysage sonore.

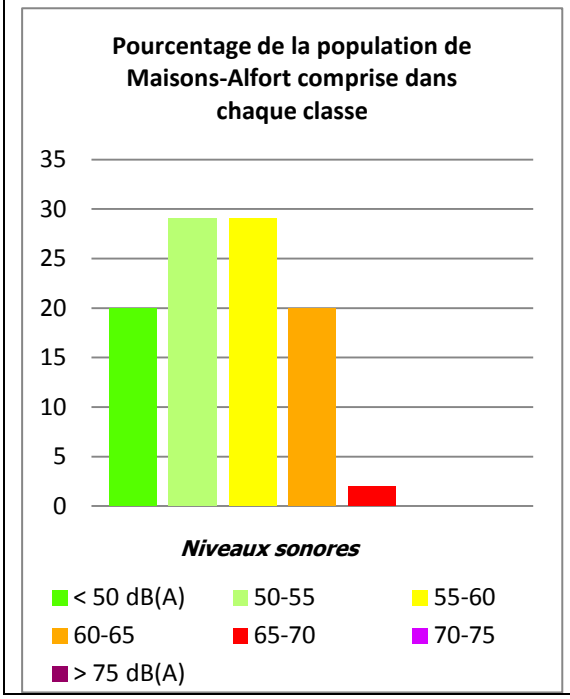
Les principaux axes impactant le paysage sonore sont :

- l'A 86 qui longe et traverse Maisons-Alfort à l'est avant de rejoindre l'A 4 au nord ;
- les RD 6 et RD 19 dans l'axe nord-sud et la RD 148 dans l'axe est-ouest qui structurent le territoire communal ;
- la rue Victor Hugo, la rue Marc Sangnier, la Rue Carnot et la rue de Mesly, axes secondaires qui assurent un maillage interquartiers.

45% de la population est exposée à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A).





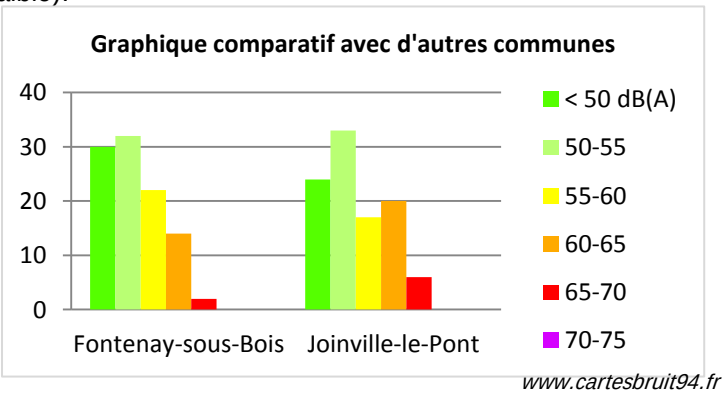


Carte de type A - Routes

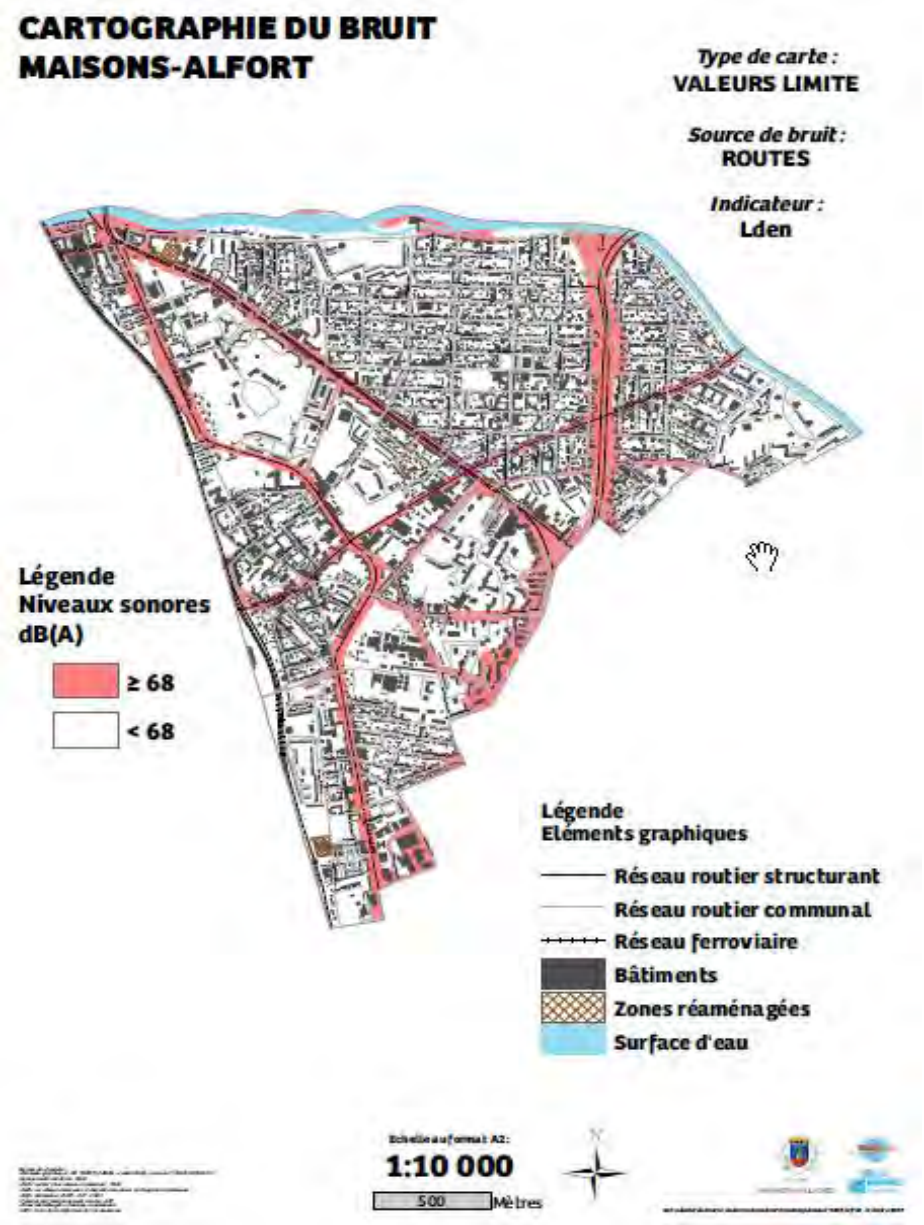
Indicateur Ln

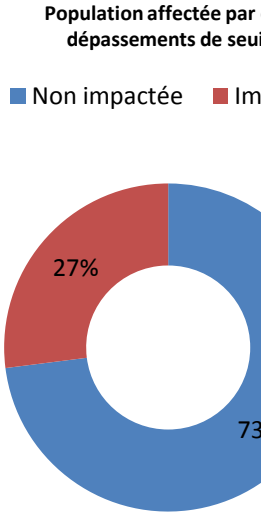
2% de la population est exposée à un niveau sonore supérieur à 65dB(A).

Le constat est globalement identique à la carte précédente, le paysage sonore étant marqué par les mêmes axes mais avec un niveau sonore plus faible (le trafic étant lui-même plus faible).



www.cartesbruit94.fr





Carte de type C - Routes
Indicateur Lden

27% de la population est exposée à un dépassement du seuil réglementaire de 68 dB(A).
La carte fait apparaître des dépassements autour des principaux axes.
L'autoroute A86 est la source de bruit générant le plus de dépassements.

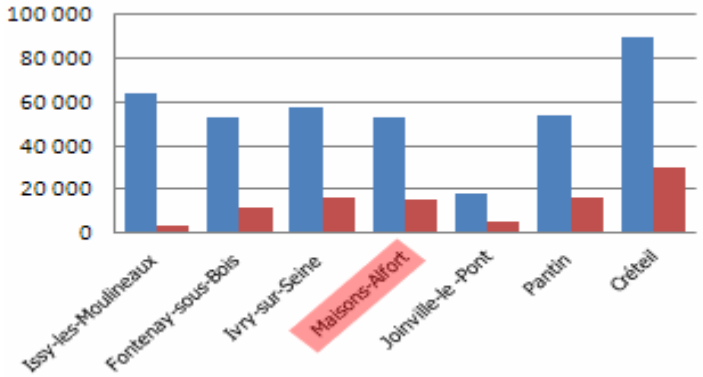
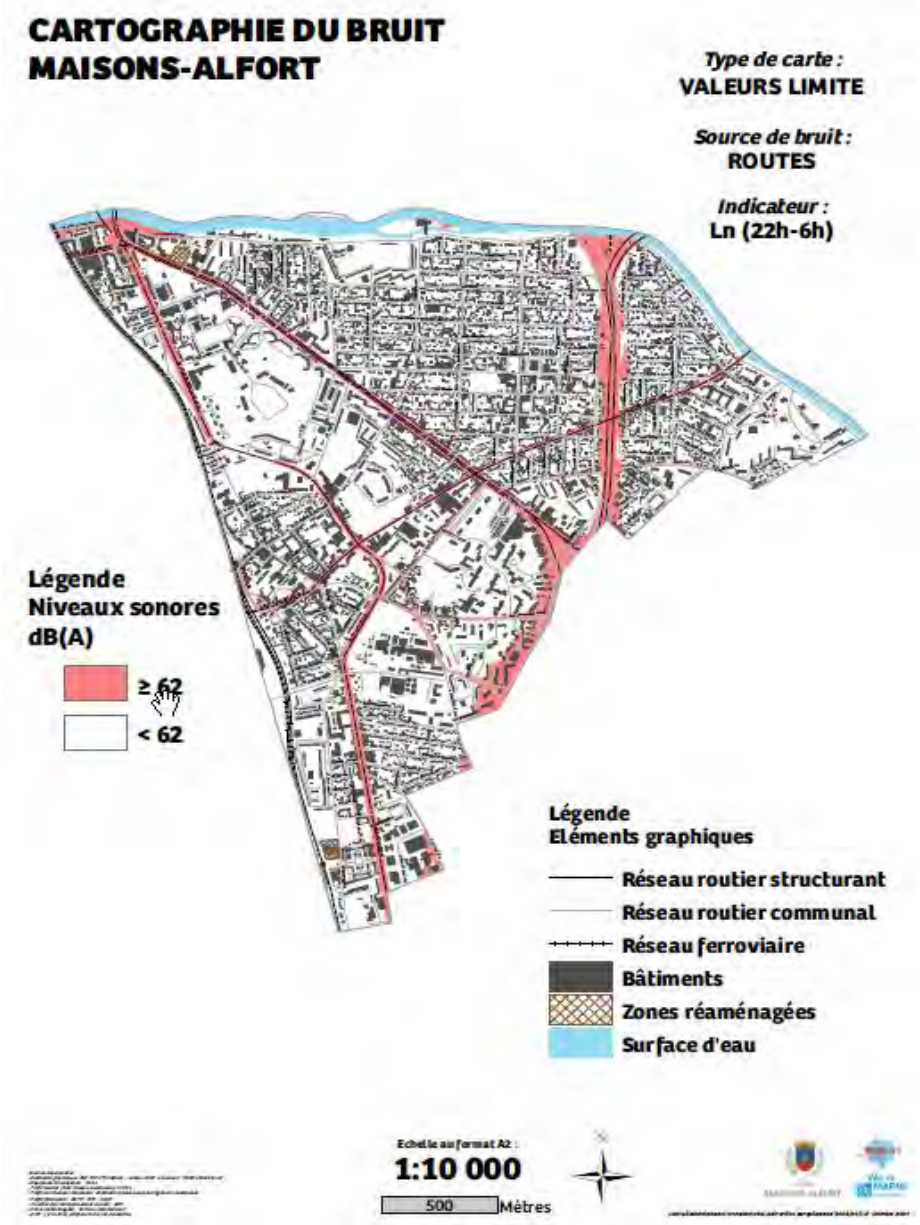
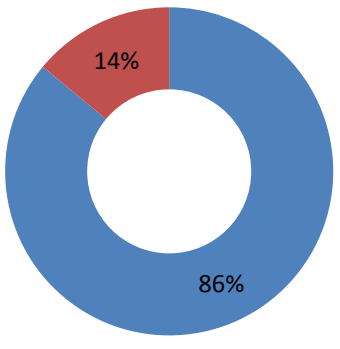


Tableau : Population totale et population exposée à des dépassements de seuil dans différentes communes d'Ile-de-France (source : Bruitparif)





Carte de type C - Routes
Indicateur Ln

14% de la population est exposée à un dépassement du seuil réglementaire de 62 dB(A).
Les zones de dépassement de seuil sont liées à l'autoroute A86 et aux différentes routes départementales traversant la commune.

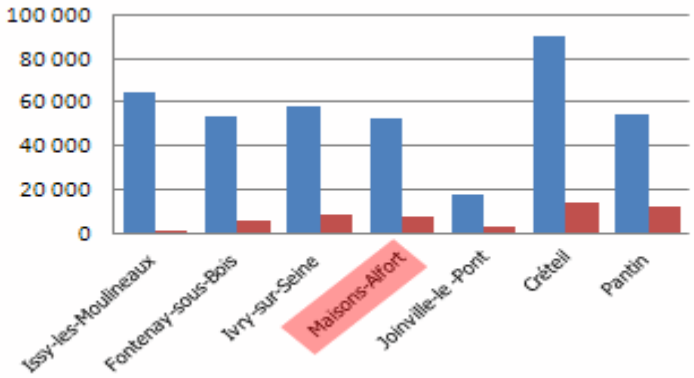
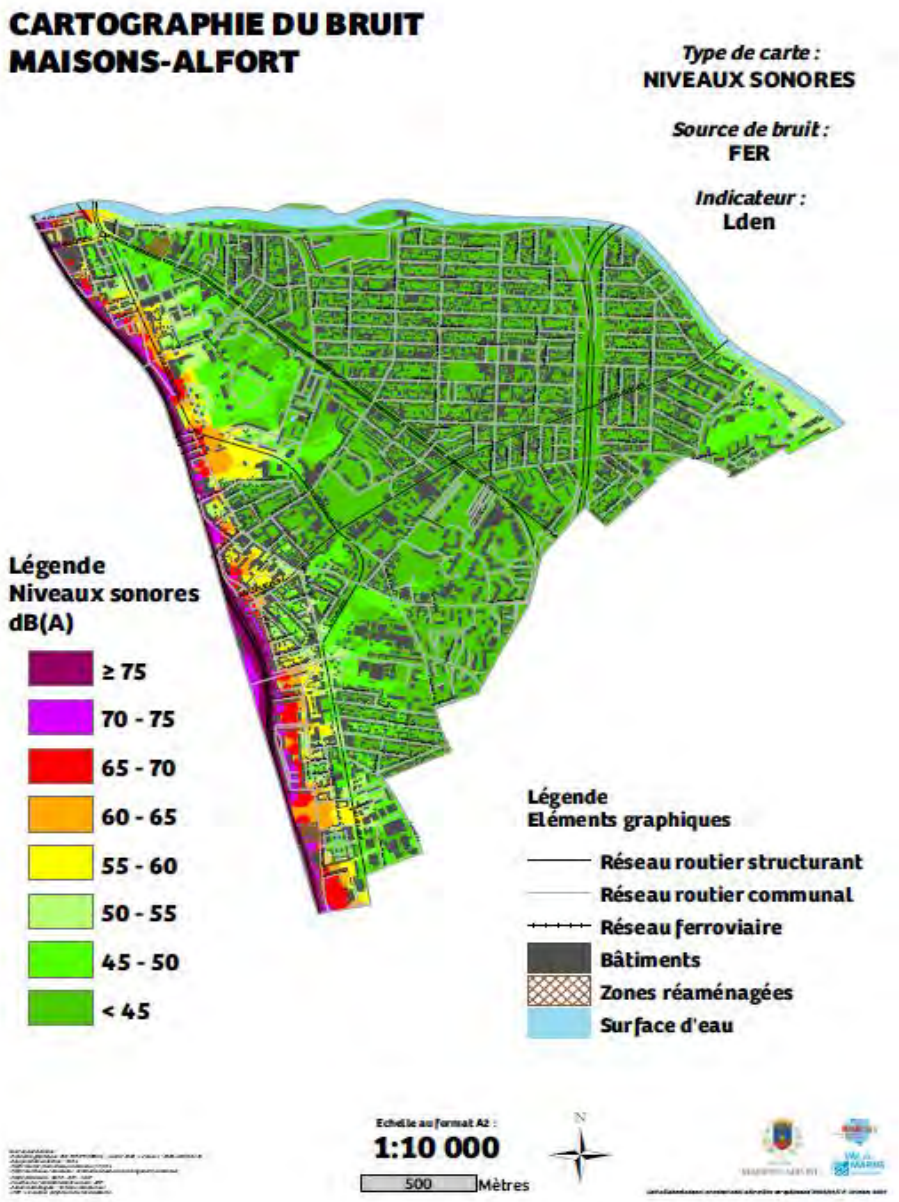
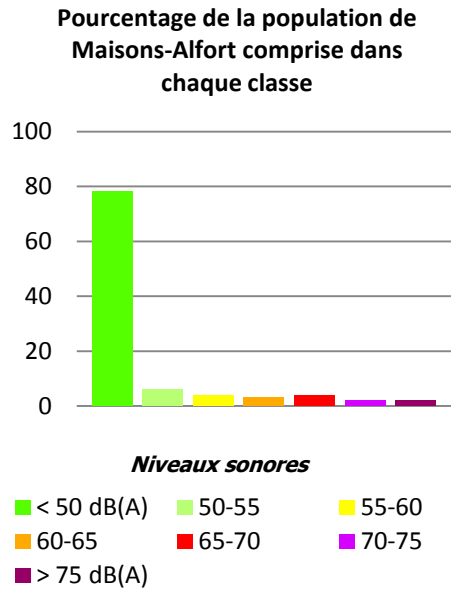


Tableau : Population totale et population exposée à des dépassements de seuil dans différentes communes d'Ile-de-France (source : Bruitparif)

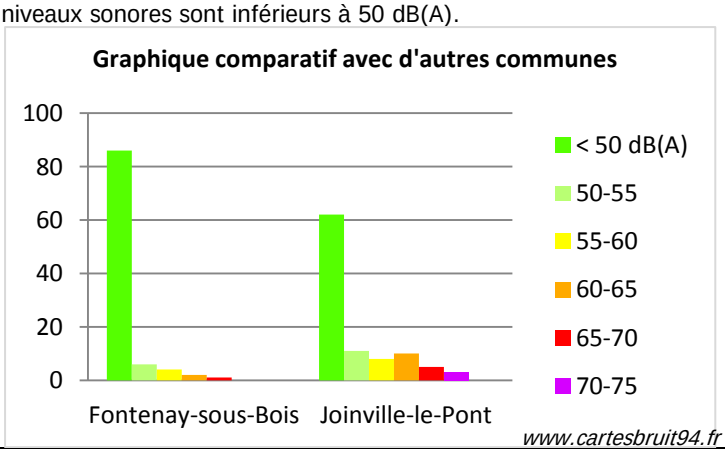




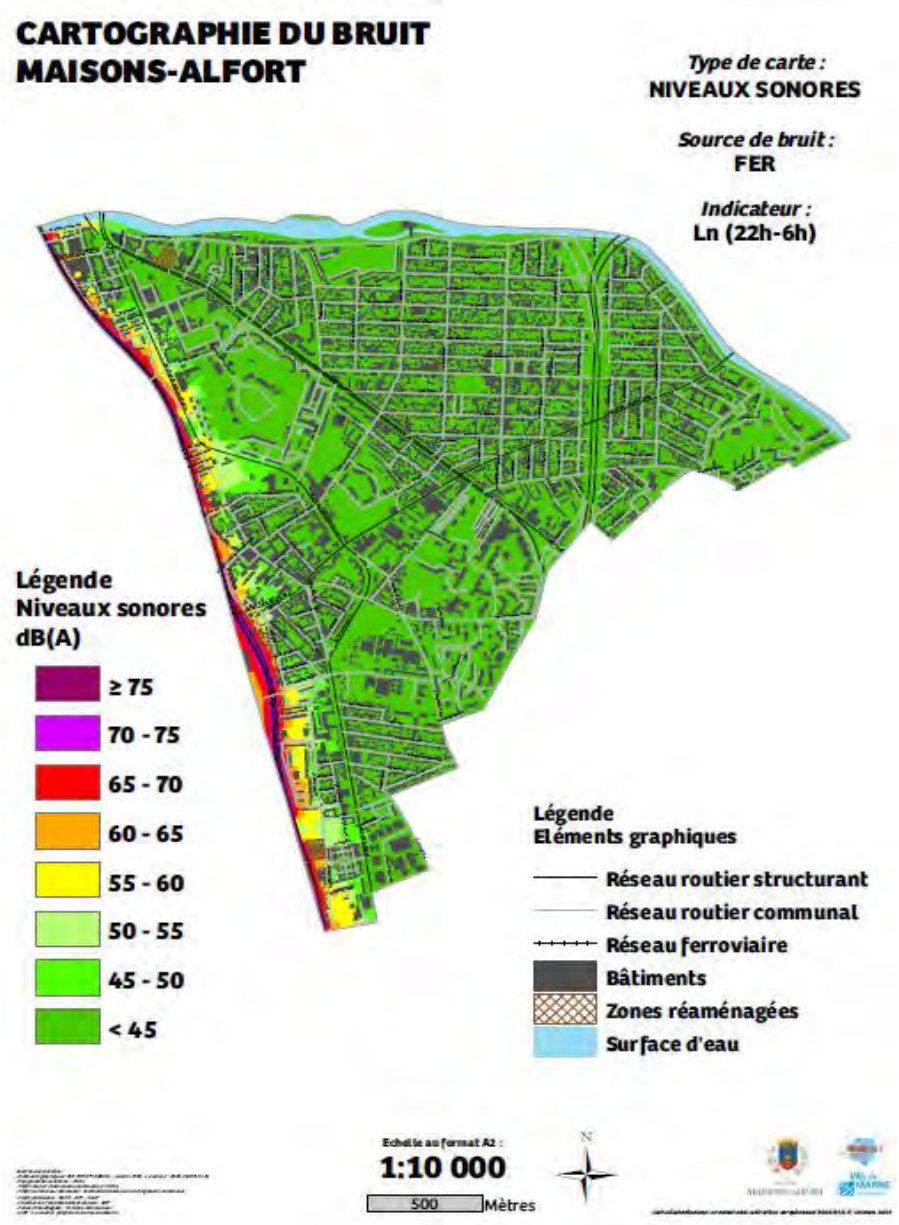
Carte de type A - Fer

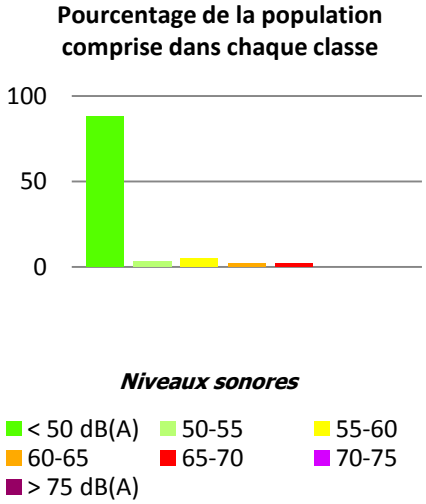
Indicateur Lden

78% de la population est exposée à un niveau sonore inférieur à 50 dB(A).
Les personnes les plus exposées sont localisées le long de la ligne TGV Paris-Lyon-Marseille et du RER D.
La majorité du territoire communal se situe dans une zone où les niveaux sonores sont inférieurs à 50 dB(A).



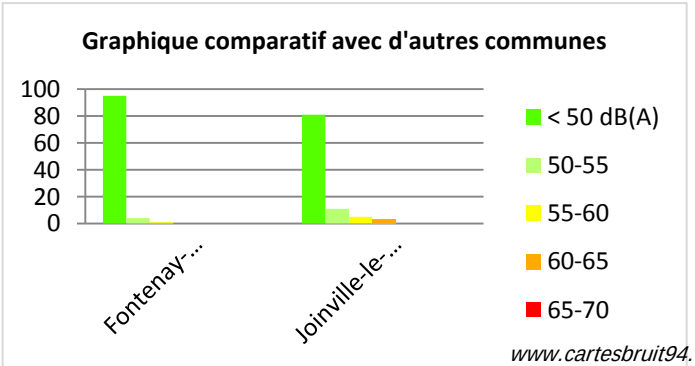
www.cartesbruit94.fr



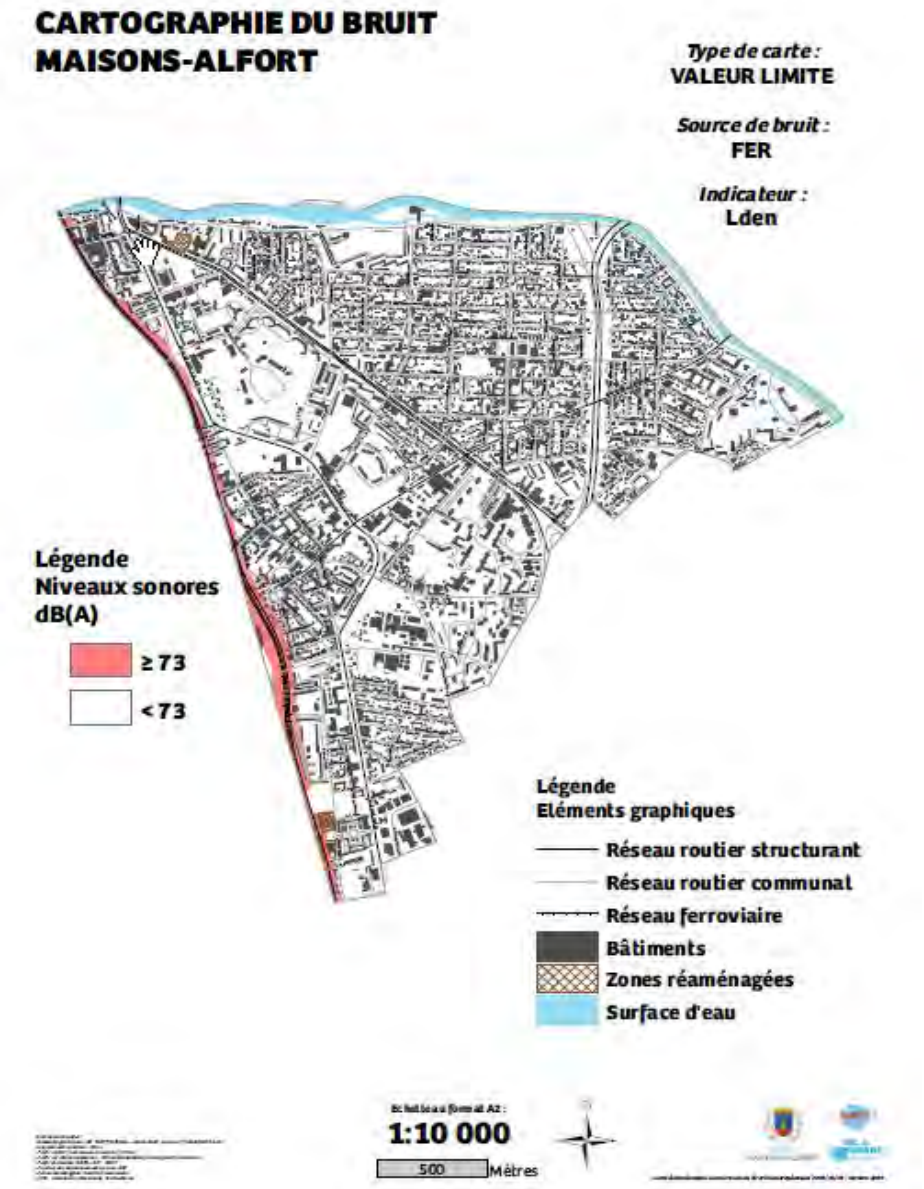


Carte de type A - Fer
Indicateur Ln

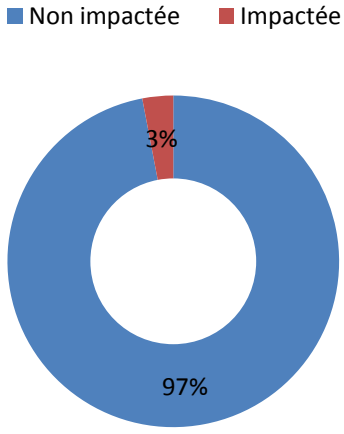
88% de la population est exposée à un niveau sonore inférieur à 50 dB(A).
Une constatation identique à la carte précédente peut être émise, la seule différence étant un trafic ferroviaire plus faible en période nocturne.



www.cartesbruit94.fr



Population affectée par des dépassements de seuil



Carte de type C - Fer
Indicateur Lden

3% soit 1800 habitants sont exposés à un dépassement du seuil réglementaire de 73 dB(A).

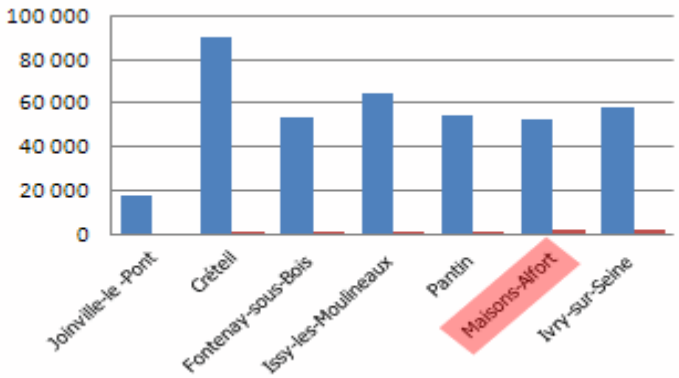
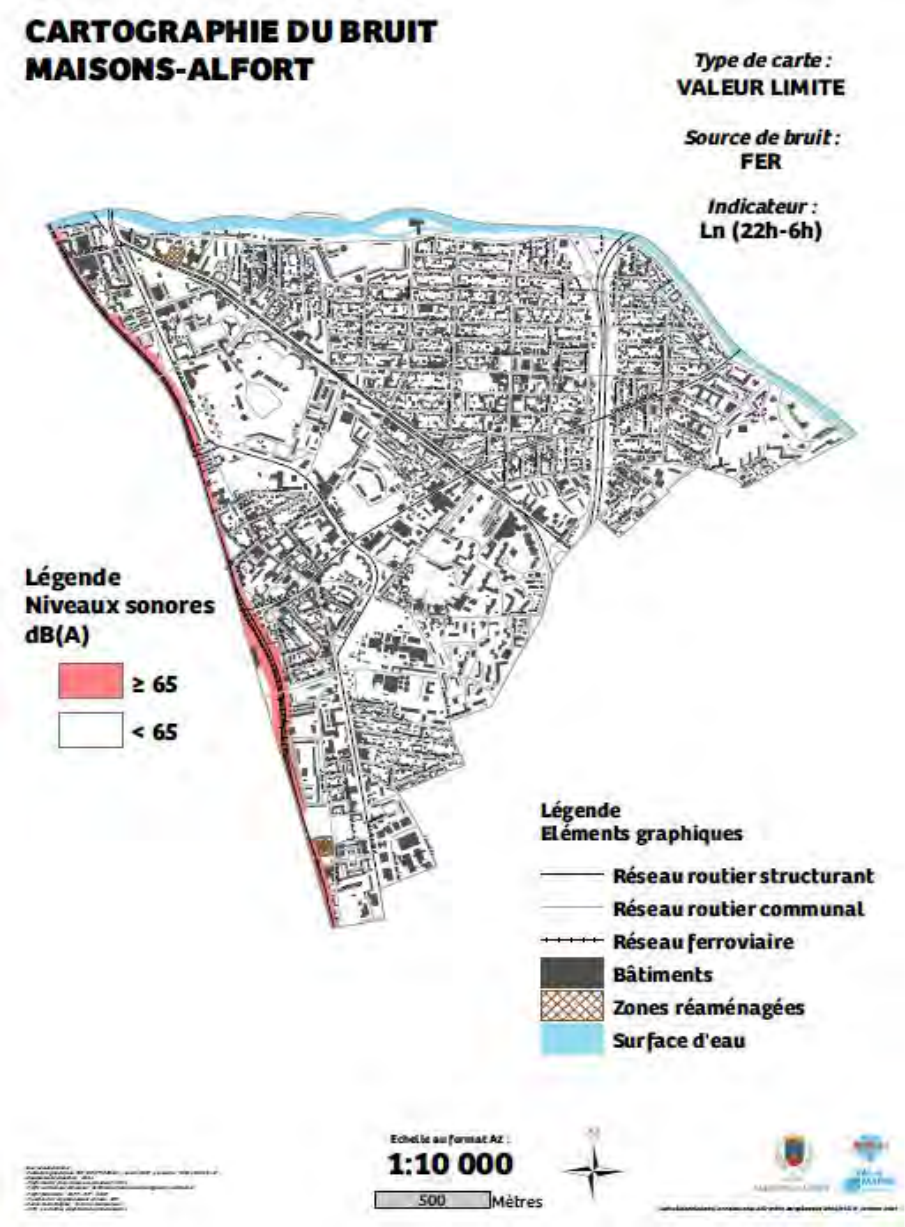
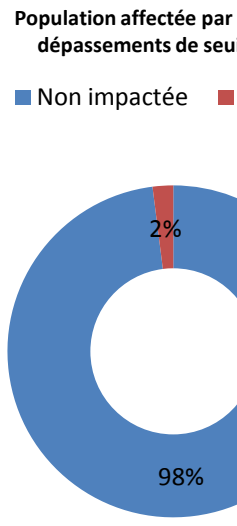


Tableau : Population totale et population exposée à des dépassements de seuil dans différentes communes d'Ile-de-France (source : Bruitparif)





Carte de type C - Fer
Indicateur Ln

2% de la population est exposée à un dépassement du seuil réglementaire de 65 dB(A).

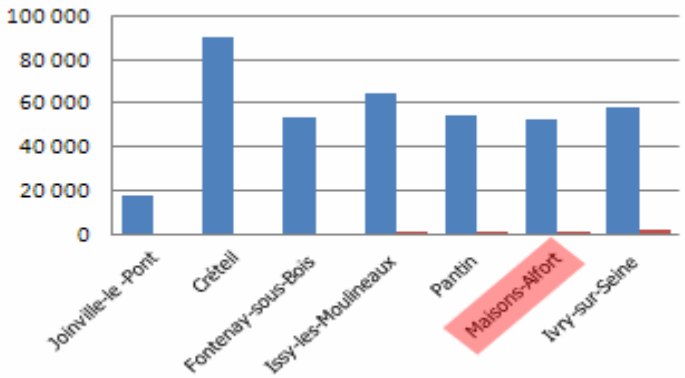


Tableau : Population totale et population exposée à des dépassements de seuil dans différentes communes d'Ile-de-France (source : Bruitparif)

5. Exposition de la population

L'exploitation des cartes de bruit permet d'estimer l'exposition au bruit dans l'environnement de la population et des bâtiments susceptibles d'appartenir à un établissement dit sensible (établissement de santé ou d'enseignement).
Le calcul a été réalisé sur l'ensemble du territoire de Maisons-Alfort, pour 53 500 habitants.

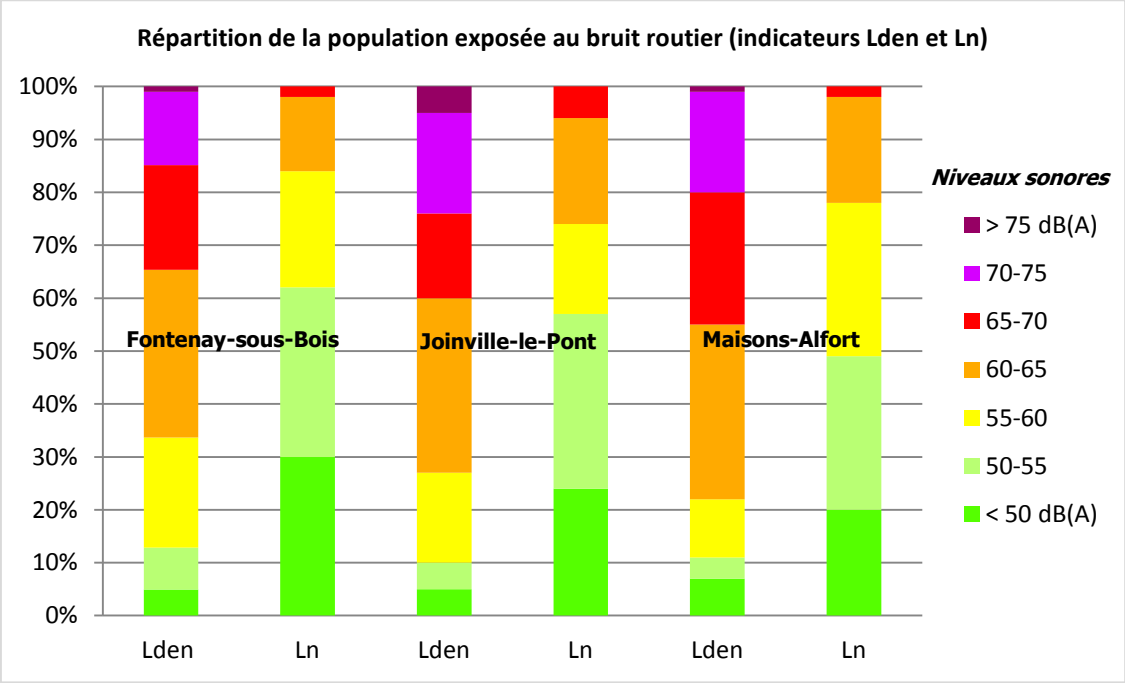
Conformément aux textes, les résultats sont exprimés en termes de nombre d'habitants (arrondis à la centaine) et nombre d'établissements d'enseignement ou de santé, exposés aux différents intervalles de niveaux de bruit de 5 en 5 dB(A), pour les 2 indicateurs Lden et Ln.

La méthodologie de calcul règlementaire conduit à une surestimation du nombre d'habitants exposés et ces valeurs doivent être prises comme des maximums.

POPULATION

- Le bruit routier

Les cartes montrent que sur l'ensemble de la commune 14 700 habitants sont exposés à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) pour la période « Jour/Soir/Nuit » (indicateur Lden) et 7500 habitants sont exposés à un niveau sonore supérieur à 62 dB(A) pour la période de nuit 22h-6h (indicateur Ln).

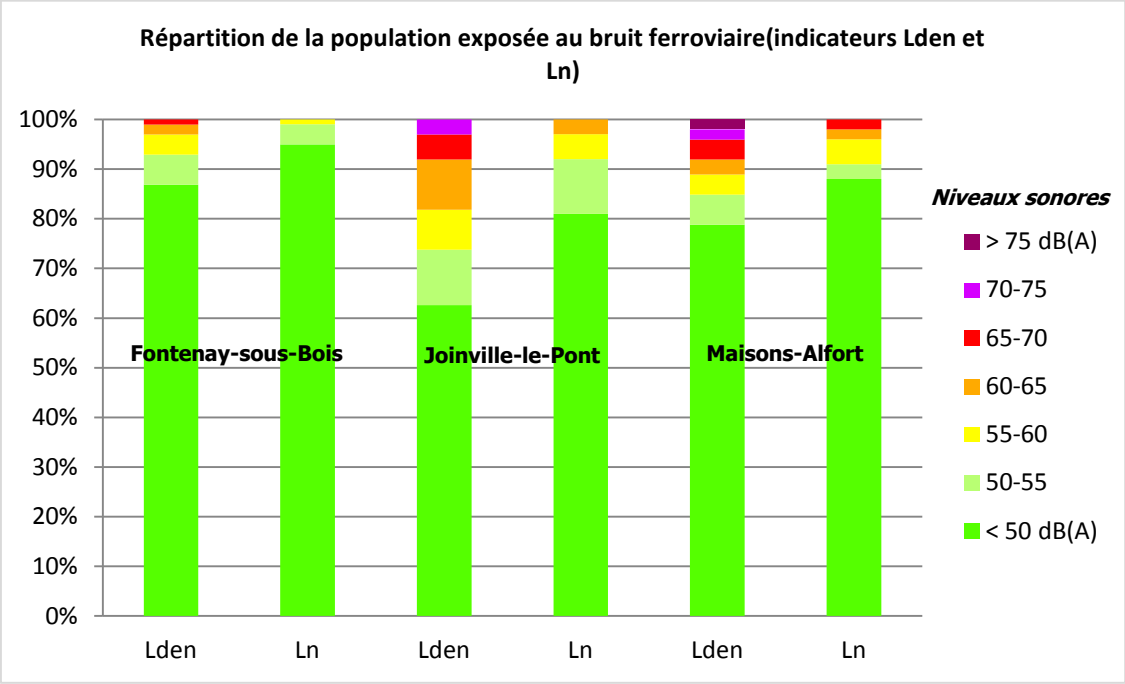


L'indicateur Lden permet de conclure que :

- 45% de la population est exposée à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A),
- 27% de la population est exposée à dépassement du seuil réglementaire (68 dB(A)).

- Le bruit ferroviaire

La cartographie souligne que les nuisances sonores sont localisées à l'ouest de la commune, le long de la voie ferrée empruntée par le TGV Paris-Lyon-Marseille et le RER D.



L'indicateur Lden permet de conclure que :

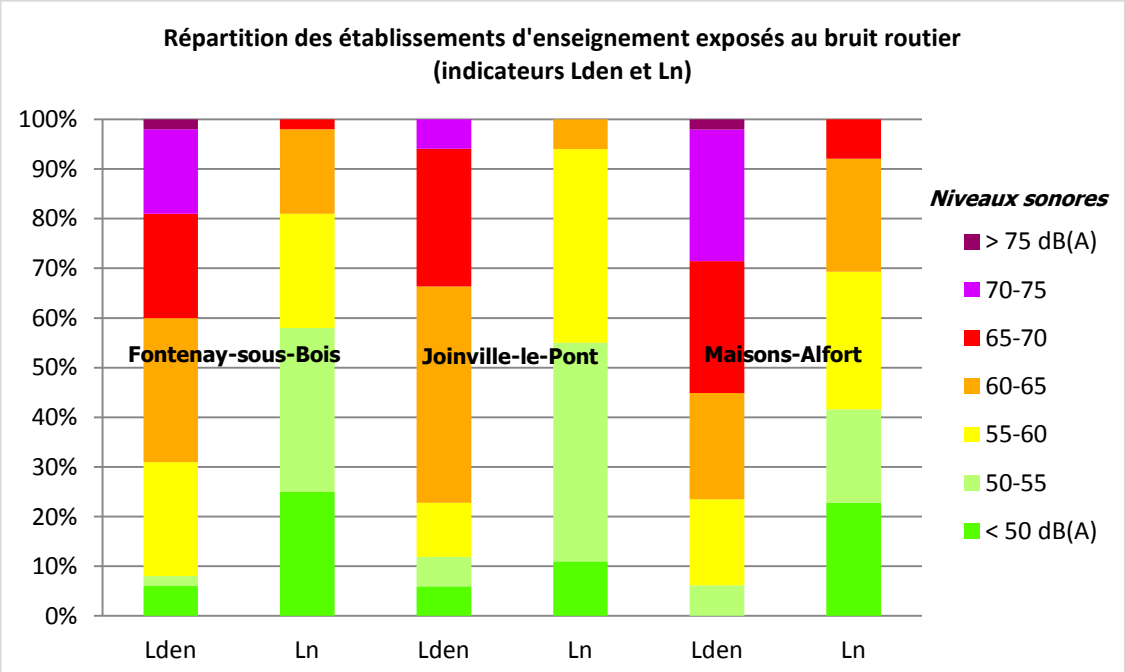
- 78% de la population est exposée à un niveau sonore inférieur à 50 dB(A),
- 2,4% de la population est exposée à dépassement du seuil réglementaire.

ETABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT

La commune de Maisons-Alfort comptabilise 53 établissements d'enseignement (crèches, groupes scolaires, collèges et lycées).

- Le bruit routier

L'étude menée montre que 17 établissements sont exposés à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) sur la période de la journée et que 10 établissements sont exposés à un niveau sonore supérieur à 62 dB(A) sur la période nuit.

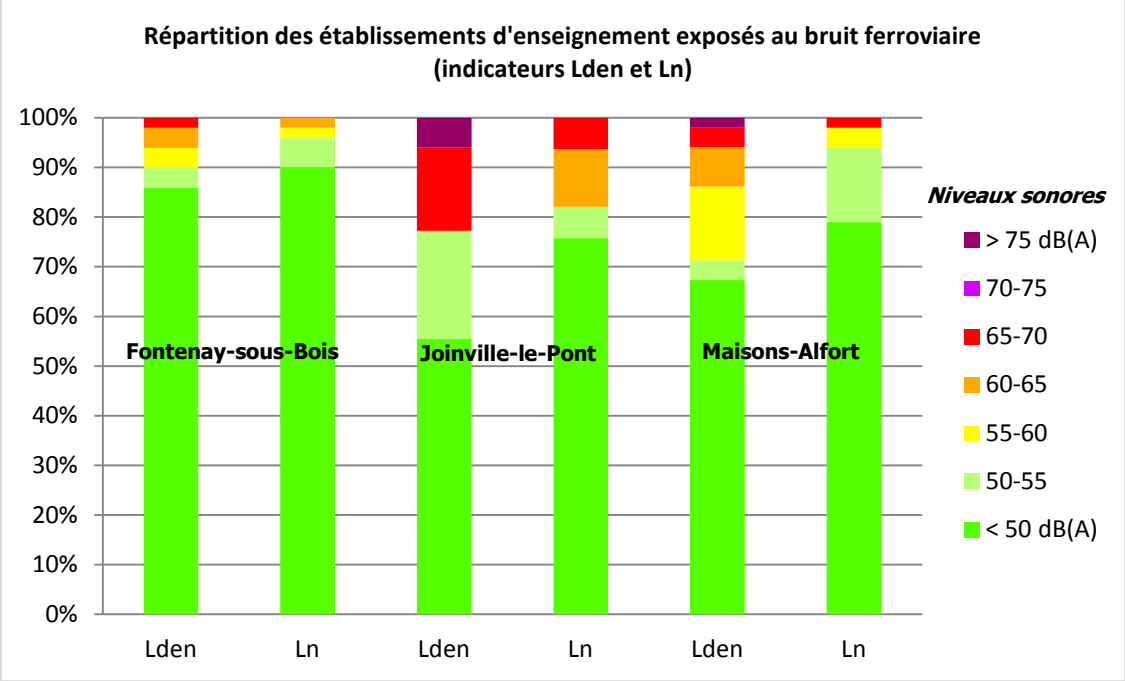


L'indicateur Lden permet de conclure que :

- 57% des établissements d'enseignement sont exposés à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A),
- 32% des établissements d'enseignement sont exposés à dépassement du seuil réglementaire (68 dB(A)).

- Le bruit ferroviaire

La cartographie du bruit montre qu'un établissement d'enseignement est exposé à un dépassement du seuil réglementaire, aussi bien en Lden qu'en Ln.



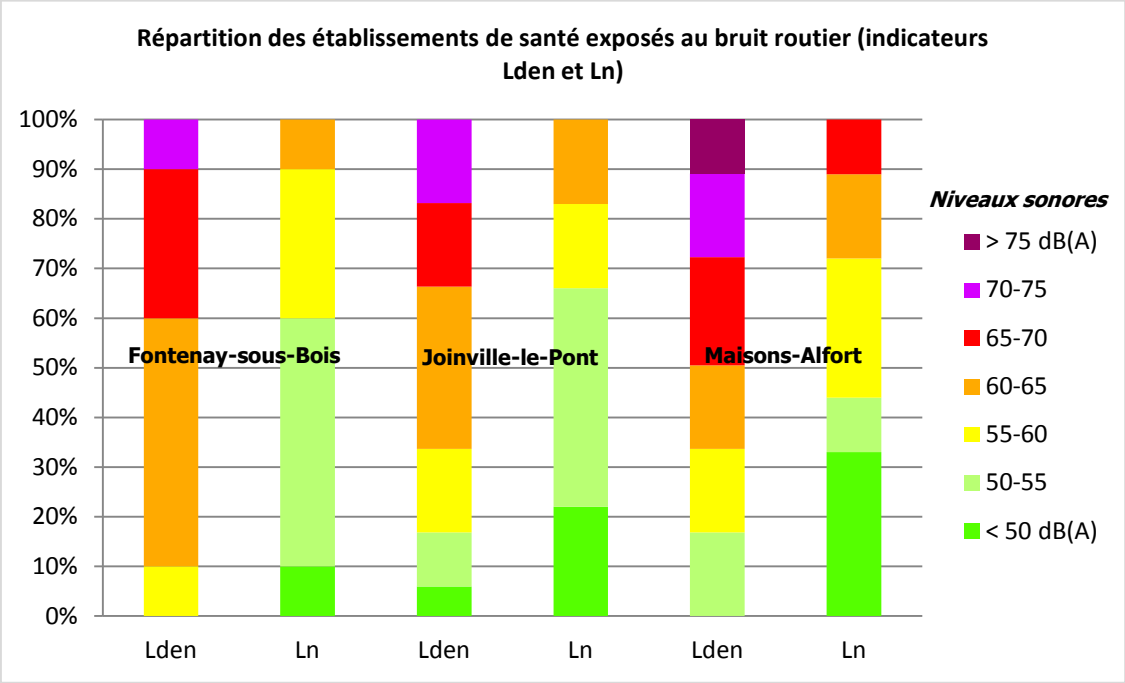
ETABLISSEMENT DE SANTE

En termes d'équipements de soins, Maisons-Alfort dépend des communes alentours. Le principal établissement accueillant les Maisonnais est l'Hôpital Intercommunal de Créteil, situé à moins de 3 kilomètres du centre-ville de Maisons-Alfort. Cet hôpital assure l'accueil des adultes comme des enfants. L'Hôpital Henri Mondor, également implanté à Créteil, accueille uniquement les patients à partir de 15 ans.

Deux centres médico-psychologiques assurent respectivement la prise en charge des adultes et des enfants et adolescents.

Un certain nombre de résidences spécialisées dans l'accueil des personnes âgées sont présentes sur le territoire de Maisons-Alfort. Deux types de résidences peuvent être distingués : les résidences offrant un service médical et les résidences sans service médical. Ces résidences peuvent être privées ou municipales.

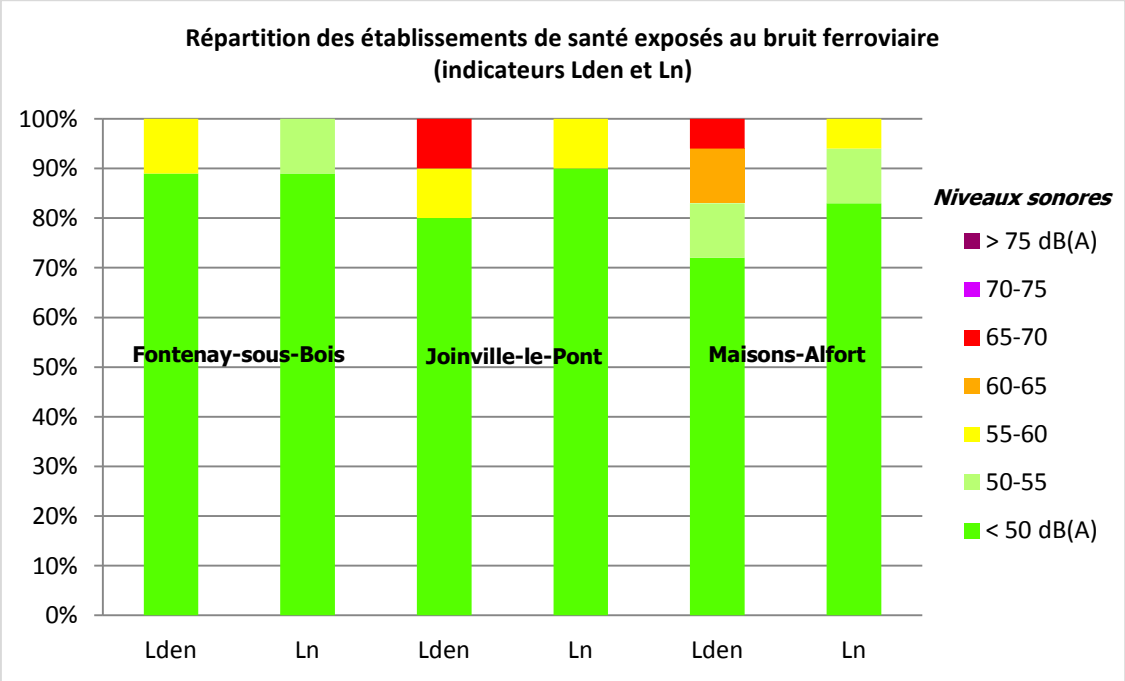
- Le bruit routier



L'indicateur Lden permet de conclure que :

- 50% des établissements d'enseignement sont exposés à un niveau sonore supérieur à 65 dB(A),
- 28% des établissements d'enseignement sont exposés à dépassement du seuil réglementaire (68 dB(A)).

- Le bruit ferroviaire



L'indicateur Lden permet de conclure que :

- Aucun établissement de santé n'est exposé à un dépassement des valeurs réglementaires.

Conclusion : Au vue des éléments de comparaison ci-dessus, il apparaît que le paysage sonore de Maisons-Alfort est « proche » de celui d'autres communes du Val-de-Marne.
Les Maisonnais ne sont pas plus exposés à des niveaux de bruit élevés que dans d'autres villes du département.

IDENTIFICATION DES ZONES DE DEPASSEMENT DES VALEURS LIMITES ET TABLEAUX DES POPULATIONS ET ETABLISSEMENTS SENSIBLES AU-DESSUS DES SEUILS

Population et bâtiments sensibles exposés à des dépassements de valeurs limites :

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit aérien
Lden : Valeurs limites en dB(A)	68	73	71	55
Nb d'habitants	14700	1800	0	0
Nb de bâtiments d'enseignement	17	1	0	0
Nb de bâtiment de santé	5	0	0	0

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit aérien
Ln : Valeurs limites en dB(A)	62	65	71	55
Nb d'habitants	7500	1300	0	0
Nb de bâtiments d'enseignement	10	1	0	0
Nb de bâtiment de santé	3	0	0	0

6. Méthodologie d'identification des enjeux

Le diagnostic acoustique permet d'établir une base de référence pour l'établissement du PPBE, en définissant notamment trois types de zones à enjeux prioritaires (zones de conflit, zones calmes et zones à valoriser), afin de réduire le bruit dans les secteurs les plus sensibles, et de préserver les zones peu exposées.

La localisation des zones à enjeux prioritaires ne constitue pas un état des lieux exhaustif des problèmes liés aux nuisances sonores sur le territoire. Il faut en effet rappeler que les zones caractérisent une situation issue d'un travail de croisement entre la modélisation des données effectivement disponibles pour 3 sources de bruit (routière, ferroviaire et industrielle) et les différents documents d'orientation stratégiques en vigueur. L'environnement sonore pour la population urbaine est cependant également qualifié par les bruits de voisinage et autres sources non cartographiées.

ZONES DE CONFLIT

La définition des zones de conflit peut être effectuée en fonction de critères basés sur des données sonores et urbaines (liste non exhaustive) :

- les zones où les valeurs sonores limites sont dépassées, de jour ou de nuit (pour une source de bruit routier, ferroviaire, industriel ainsi qu'en cas de multi-exposition)
- la présence d'établissements sensibles d'enseignement ou de santé ;
- la densité du bâti et le nombre de personnes concernées ;
- la gêne ressentie par les habitants et notamment le fait que des plaintes aient pu être déposées sur le secteur ;
- les zones sur lesquelles la Ville souhaite mettre en place des actions dans le cadre de son projet d'aménagement urbain.

Une zone de conflit est globalement une zone de bruit (dépassement d'une valeur seuil, plaintes, …) impactant des logements ou des bâtiments sensibles tels que définis dans la réglementation (santé et enseignement).

ZONES CALMES ET ZONES A VALORISER

La réglementation impose également de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit dans les zones dites « calmes ». Ces zones « calmes » sont définies comme des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* » (Code de l'environnement, art. L. 572-6).

La notion de calme recouvre des réalités multiples et sensibles. Définir une zone de « calme » est donc un exercice difficile. Selon les exigences des personnes interrogées, il peut s'agir d'un espace qui présente un minimum de désagrément ou, au contraire, des qualités remarquables.

Il ne s'agit pas de désigner par zones calmes à préserver, tous les endroits où le niveau de bruit serait inférieur à un certain seuil. Une zone calme serait plus, un espace ressenti, vécu par l'usager où l'environnement paysager, floristique ou faunistique limiterait l'importance des nuisances environnantes.

Dans ce document, nous parlerons de zones calmes et de zones à valoriser. En effet une zone de qualité comme un parc, peut malgré tout être bruyante par sa proximité avec un axe routier par exemple, il s'agira alors de valoriser ce parc par des propositions d'actions.

L'identification des zones calmes et des zones à valoriser d'un territoire est ainsi le résultat d'une analyse croisée de l'évaluation des niveaux d'exposition au bruit d'un espace avec ses caractéristiques d'usages, paysagères et patrimoniales. Plusieurs critères d'évaluation de ces zones sont dégagés, tels que (liste non exhaustive) :

- un faible niveau d'exposition au bruit, la moindre représentation du bruit des transports et d'activités humaines bruyantes, la prédominance des sons de la nature,…
- la qualité environnementale de l'espace,
- l'usage de l'espace (lieu de ressourcement de la population, etc.)
- les zones pour lesquelles la ville souhaite mettre en place des actions dans le cadre de son projet d'aménagement urbain.



Exemple de zone calme : le parc des Hannetons

CRITERES RETENUS

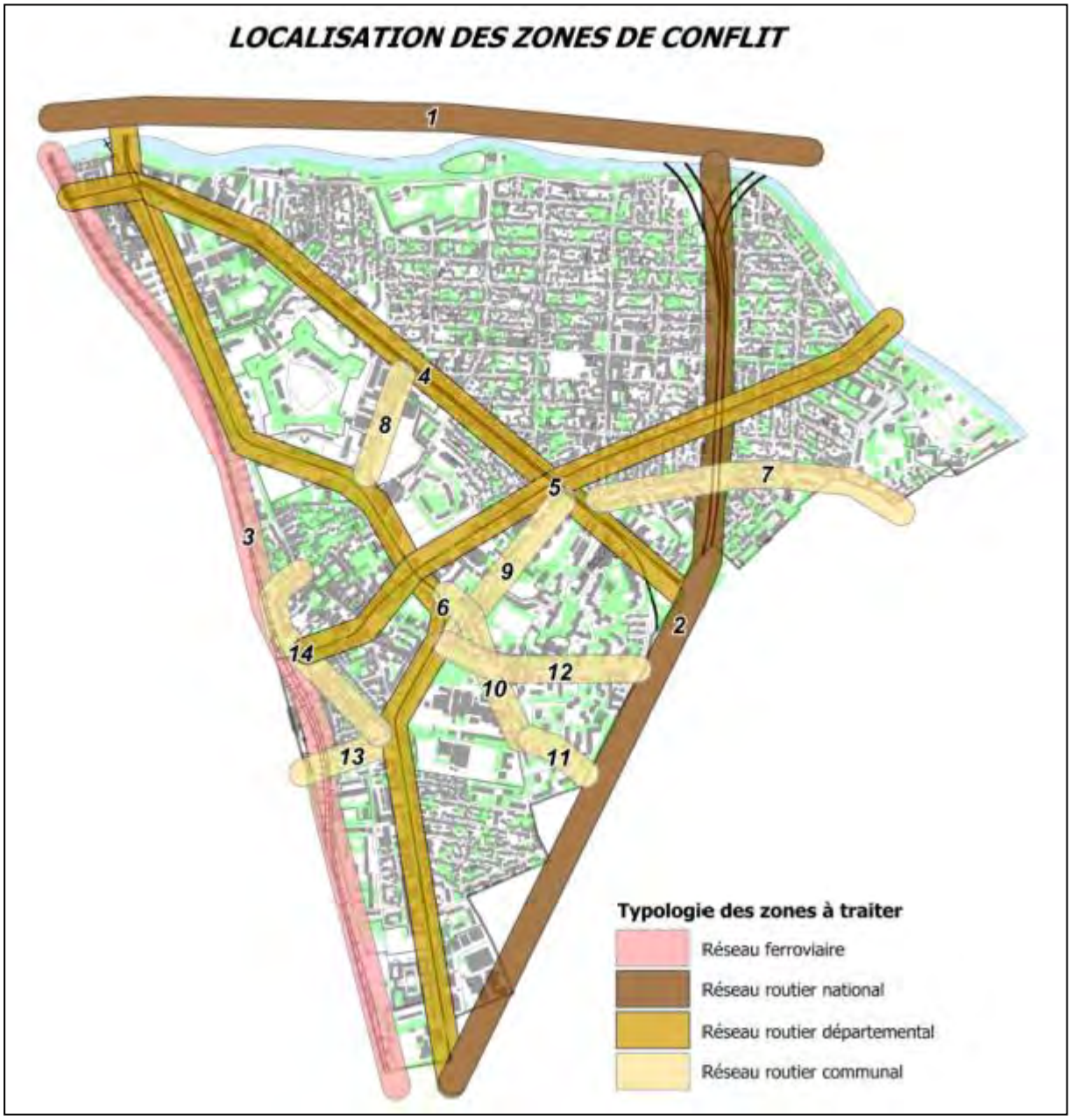
La définition des zones à enjeux est le résultat de critères objectifs, issus notamment de guides méthodologiques, et de critères plus subjectifs, liés aux spécificités du territoire.

ZONE DE CONFLIT	ZONE CALME ET ZONE A VALORISER
Nombre d'habitants et d'établissements sensibles exposés (au-delà de valeurs limites par type de source de bruit)	Zone calme et préservée (non exposée ou très partiellement au-dessus de valeurs limites par type de source de bruit)
Caractéristiques urbaines et potentiel d'évolution	Qualités d'usages (lieu de ressourcement de la population, etc.)
Multi-exposition à d'autres sources de bruit	Qualités paysagères et patrimoniales
Zone sur laquelle la ville souhaite mettre en place des actions dans le cadre de projet d'aménagement urbain (habitat dégradé...)	Zones sur lesquelles la ville souhaite mettre en place des actions dans le cadre de son projet d'aménagement urbain
Identification de gêne (plaintes)	

7. Cartographie des zones à enjeux

Les cartes suivantes représentent la localisation des zones à enjeux :

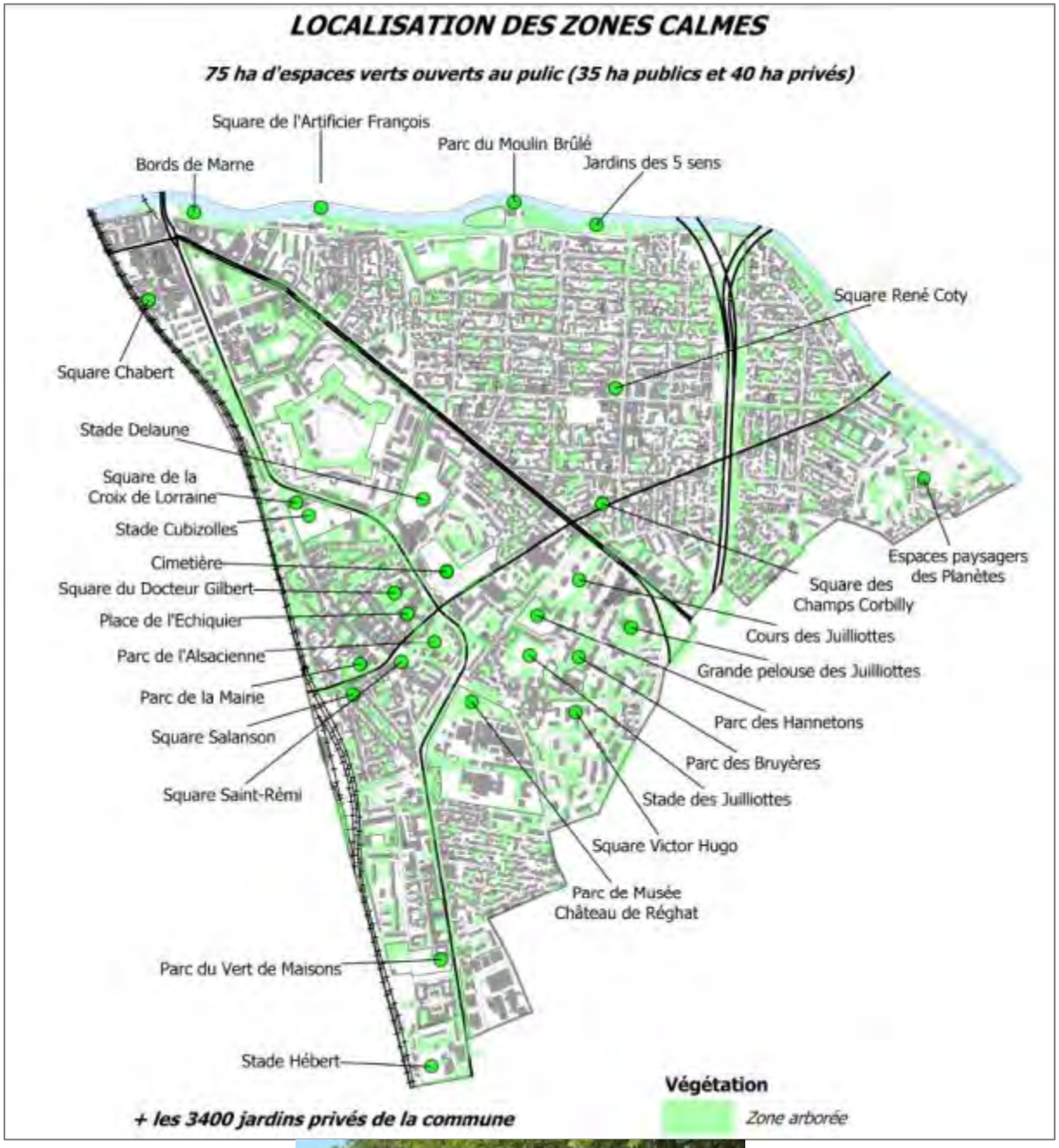
- zones de conflit,
- zones calmes,
- zones à valoriser.



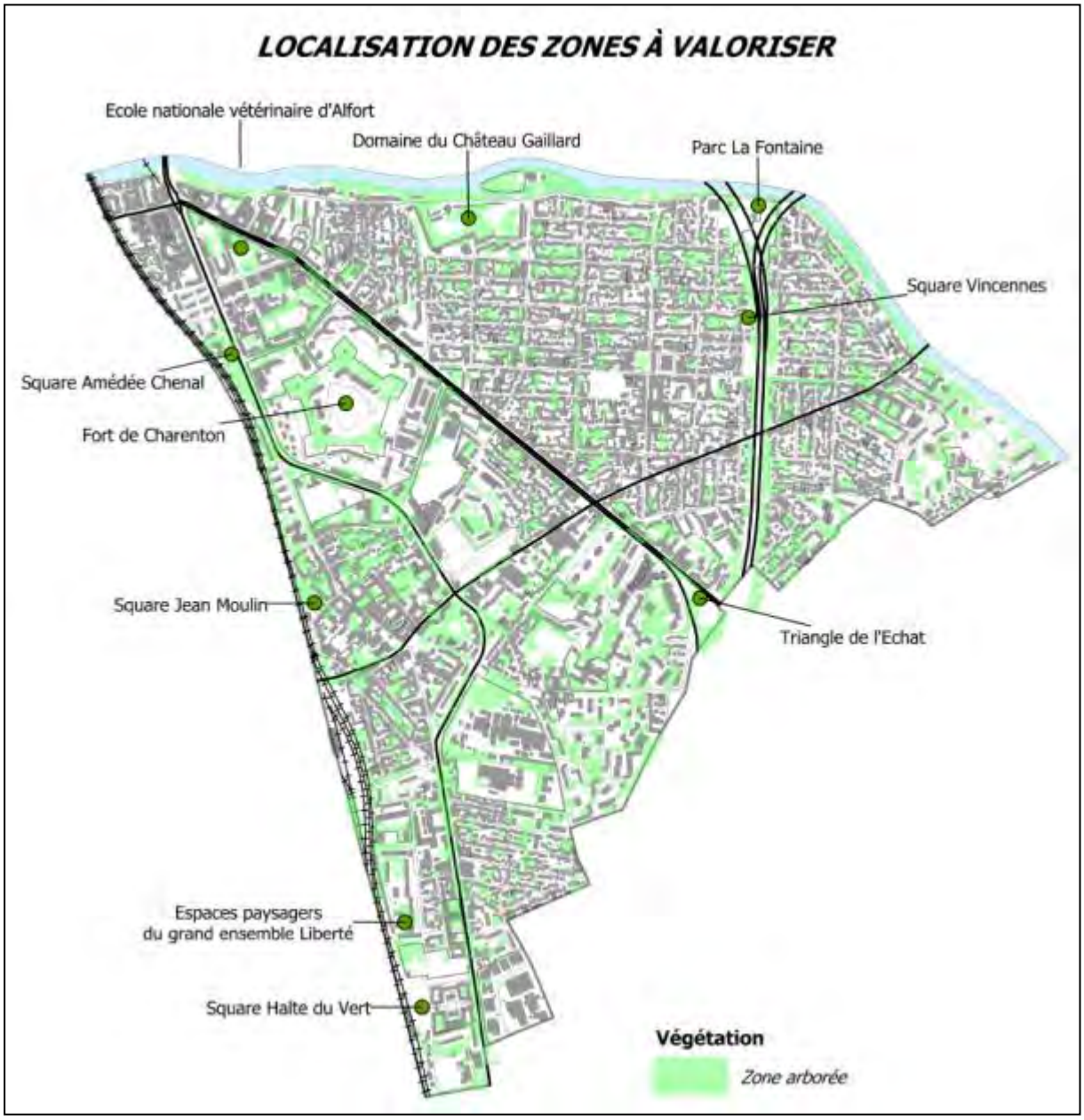
Le tableau suivant présente pour chaque zone à traiter les infrastructures de transport générant des dépassements de seuils et leurs gestionnaires.

Zone	Type de Bruit	Rue(s)	Gestionnaire
1	Routier	Autoroute A4	DRIEA/DiRIF
2	Routier	Autoroute A86	DRIEA/DiRIF
3	Ferroviaire	Ligne Paris-Lyon-Marseille Ligne RER D	RFF
4	Routier	RD 19 - Rue Charles de Gaulle et Avenue du Général Leclerc	CG 94
5	Routier	RD 148 - Avenue de la République	CG 94
6	Routier	RD 6 - Avenue du Général de Gaulle, Avenue du Professeur Cadiot, Avenue Léon Blum, Rue Jean Jaurès	CG 94
7	Routier	Rue Marc Sangnier	Maisons-Alfort
8	Routier	Avenue Busteau	Maisons-Alfort

9	Routier	Rue Carnot	Maisons-Alfort
10	Routier	Rue Georges Médéric	Maisons-Alfort
11	Routier	Rue de Mesly	Maisons-Alfort
12	Routier	Rue Victor Hugo	Maisons-Alfort
13	Routier	Boulevard Gallieni	Maisons-Alfort
14	Routier	Rue Pierre Sémard Rue Joseph Fleutiaux	Maisons-Alfort







Rappel : Une zone à valoriser est une zone de qualité qui peut malgré tout être bruyante par sa proximité avec un axe routier par exemple et qu'il s'agira alors de valoriser par des propositions d'actions.

1. Impact sur l'environnement sonore des documents d'orientation stratégique en vigueur

Les stratégies de planification urbaine sont inscrites dans les documents d'orientation stratégique applicables sur le territoire.
Ces documents constituent, par certains aspects, des outils privilégiés de prévention et de rattrapage de situations de conflits habitat/bruit.
Les documents stratégiques disponibles ont donc été examinés afin :

- d'une part, d'identifier d'éventuelles pistes de travail inscrites dans ces documents, y compris de manière implicite ;
- d'autre part, de s'assurer de la meilleure cohérence possible entre les priorités d'actions du PPBE et les axes préconisés dans les documents de planification, notamment en ce qui concerne les déplacements.

LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

En France, le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal. Il remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (loi 2000-1208 du 13 décembre 2000) dite loi SRU. Il définit et réglemente l'usage des sols sur l'ensemble de la commune.

Le PLU comprend plusieurs documents : le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), le rapport de présentation, le règlement appliqué dans les différentes zones, les documents graphiques et des annexes complémentaires.

Le PLU a été adopté en Conseil Municipal le 7 octobre 2010. Il détermine l'avenir du territoire communal, son aménagement et la protection de ses espaces naturels et bâtis.

Le PADD comporte des chapitres relatifs :

- à la préservation et à l'enrichissement de la trame verte. Cette trame composée d'un réseau de parcours paysagés dans toute la ville ponctués de parcs, de squares et de promenades en bord de Marne, doit s'enrichir en associant le développement des continuités végétales à celui des modes de déplacements doux.



Renforcement de la trame verte avec les travaux de rénovation de la place de l'Echiquier

- à la facilitation des déplacements. Cette orientation passe par le développement des déplacements multimodaux et l'amélioration du réseau de parcours piétonniers et cyclables constitué dans la ville.

- à la conception d'un développement urbain dans le respect d'une démarche de développement durable. Aussi, l'aménagement de la commune est lié à une optimisation du rôle du végétal dans la ville, à une anticipation des risques et une réduction des nuisances notamment sonores et à la limitation de l'usage de la voiture.

Le rapport de présentation, dans ses différents parties note que :

- la principale source de nuisance sonore présente sur le territoire de Maisons-Alfort est constituée par certaines voies au trafic relativement élevé. Ainsi, conformément aux dispositions de l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 et en application de l'arrêté préfectoral du 19 mars 2000 portant classement des infrastructures de transports terrestres et prescrivant l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit, certaines voies ont été classées en cinq catégories selon le bruit qu'elles engendrent.
- la ville de Maisons-Alfort a approuvé, par délibération du conseil municipal en date du 18 février 2010, les cartes de bruit stratégiques. 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.
- L'harmonisation de l'épannelage des constructions est un objectif introduit par le PLU. Il s'agit de constituer des fronts bâtis à l'échelle des grands axes structurants. D'un point de vue acoustique, cette mesure est bénéfique, cela crée un écran en adaptant la hauteur des bâtiments en bordure de voirie et assure la protection des zones situées à l'arrière.

Quelques exemples de prise en considération du bruit traduite dans le PLU :



Réfection des trottoirs et prolongation de la piste cyclable de la rue Jean Jaurès

Conformément aux orientations du PADD, la ville continue de développer les pistes cyclables sur son territoire, dans l'optique d'améliorer le réseau de parcours piétonniers et cyclables permettant de relier les différents quartiers, tout en limitant l'usage de la voiture.

Maisons-Alfort a accompagné le projet Autolib', premier service public d'automobiles électriques en libre service en accueillant trois stations sur son territoire en 2012. Depuis sa création, le nombre d'abonnements n'a cessé de croître avec en moyenne 300 utilisateurs par mois.



L'arrivée et le développement d'Autolib'



Promenade des bords de Marne

La ville renforce la trame verte existante sur tous ces quartiers. De nombreux cheminements paysagers et piétons ont vu le jour ces dernières années, permettant de relier tous les parcs et jardins de la ville, et de traverser la ville en n'empruntant que ces liaisons. La plupart des avenues bénéficient également d'aménagements paysagers et de plantations. Les circulations douces (piétons, vélos) y sont privilégiées, et beaucoup de ces allées sont piétonnes.

Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le PLH établi par la commune de Maisons-Alfort porte sur une période de 2011-2017. Il a été arrêté par délibération du conseil municipal le 26 septembre 2011.

Le PLH comprend trois parties :

- le diagnostic, analyse du fonctionnement du marché local du logement et des conditions d'habitat en 2011 sur l'ensemble du territoire communal.
- les orientations du PLH, qui définissent les objectifs prioritaires et les principes de la politique locale de l'habitat.
- le programme d'actions déclinant les objectifs en actions à conduire sur la période 2011-2017.

Les 25 actions développées s'inscrivent dans 4 grandes orientations : préserver les mixités de la ville, proposer une qualité de vie, une qualité de ville, répondre aux besoins spécifiques d'habitat et suivre et évaluer le PLH.

Les actions du PLH sont compatibles avec les objectifs du PPBE :

- en réponse aux obligations légales qui lui sont faites dans le suivi du PLH, la ville veille à la cohérence entre son PLU et son PLH, notamment dans son volet développement durable en prenant en compte les nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres.
- la ville est attentive à l'adéquation entre le développement de son offre de logement et l'organisation des transports en commun, dans le but de faciliter les déplacements et de réduire l'utilisation de la voiture.
- le suivi de l'amélioration du patrimoine de logements sociaux participe également à la réduction des nuisances sonores pour les populations.

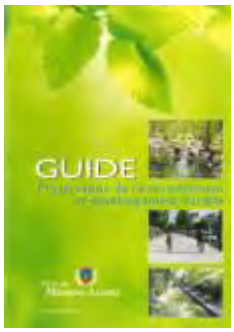
2. Actions visant à prévenir ou réduire le bruit

Le PPBE prend en compte, conformément à l'article 5 du décret n° 2006-361, les actions visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes.

Le Conseil Général du Val-de-Marne a été contacté par courrier en date du 30 octobre 2012 (cf. courrier – Annexe 2). N'ayant reçu aucune réponse, les actions menées ou prévues par le CG 94 ne sont pas traitées dans le présent plan.

Actions sur l'attribution des marches publics

La Ville fait appel à des marchés publics pour toutes ses réalisations. Ces dossiers sont soumis à appel à concurrence. **Le critère environnemental** doit être respecté pour chaque attribution de marché. Maisons-Alfort veille donc à limiter les nuisances notamment sonores qu'engendrent tous ces marchés.



Le 26 février 2013, la Ville a publié le « Guide : Préservation de l'environnement et développement durable ».
Cet ouvrage a été élaboré dans le but d'informer les Maisonnais aux enjeux du développement durable.
Différents moyens, mis en œuvre pour lutter contre le bruit dans la ville et améliorer l'environnement communal, y sont présentés.



Maisons-Alfort veille aussi à sensibiliser les jeunes populations. Elle propose des projets pédagogiques chaque année aux différentes écoles de la ville pour permettre aux enfants d'avoir une approche ludique de la citoyenneté comme de l'écocitoyenneté.
Des articles publiés dans le magazine municipal permettent d'ailleurs de suivre leur parcours et racontent leurs expériences.

ACTIONS SUR LE BRUIT ROUTIER

Actions sur les revêtements de chaussée				
	Description de l'action	***Coût (si disponible)***	***Date de réalisation***	***Gain acoustique estimé***
Actions réalisées au cours des 10 dernières années				
Conseil Général	**RD 148 (avenue de la République)** du pont de Maisons à la RD 19 : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	Non Communiqué (NC)	2006-2007	1 à 2 dB(A)
	RD 6 : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2007	1 à 2 dB(A)
	RD 148 (avenue de la République) entre l'avenue Léon Blum (RD 6) et la limite communale avec Alfortville : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2010	1 à 2 dB(A)
	RD 19 (rue Eugène Renault) : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2010	1 à 2 dB(A)
Maisons-Alfort	**Rue Jean Jaurès** entre l'avenue de la République et l'avenue Léon Blum : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2002	1 à 2 dB(A)
	Rue Pierre Curie : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2003	1 à 2 dB(A)
	Avenue Gambetta entre l'avenue du Général Leclerc et le rue de la Belle Image : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2004	1 à 2 dB(A)
	Rue de Vénus : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2004	1 à 2 dB(A)

	Rue de Rome : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2006	1 à 2 dB(A)
	Avenue Gambetta entre la rue de la Belle Image et la rue Georgenthum : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2011	1 à 2 dB(A)
	Rue de la Lune : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2011	1 à 2 dB(A)
	Avenue Georges Clémenceau entre le rue Roger François et l'avenue du Maréchal Foch : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2011	1 à 2 dB(A)
	RD 6 : réfection du revêtement de chaussée suite aux travaux pour la mise en place de canalisations de chauffage.	NC	2011	1 à 2 dB(A)
	Rue Chabert : mise en œuvre de tapis de chaussée en enrobé acoustique, semi-acoustique ou similaire.	NC	2011	1 à 2 dB(A)
	Action sur **les plaques d'égout** pour éviter le bruit généré aux passages des véhicules (actions préventives et correctives)	NC	Ponctuel et régulier	-
Actions prévues dans les 5 prochaines années				
Maisons-Alfort	**Avenue Georges Clémenceau** entre l'avenue de la République et la rue Roger François : réfection du tapis de chaussée.	NC	***NC***	1 à 2 dB(A)
	Avenue Gambetta entre la rue Victor Bach et l'avenue de la République : réfection du tapis de chaussée.	NC	***NC***	1 à 2 dB(A)

Actions sur les vitesses de circulation

	Description de l'action	***Coût (si disponible)***	***Date de réalisation***	***Gain acoustique estimé***
Actions réalisées au cours des 10 dernières années				
Maisons-Alfort	**Avenue du Général de Gaulle** entre l'avenue du Professeur Cadiot et l'avenue de la République : création d'une Zone 30.	NC	2007	3 dB(A)
	Rue Jean Jaurès entre l'avenue de la République et l'avenue Léon Blum : création d'une Zone 30.	NC	2007	3 dB(A)
	Rue Victor Hugo entre l'avenue de la République et l'avenue Léon Blum : création d'une Zone 30.	NC	2007	3 dB(A)
	Quai Fernand Saguet, rue du Maréchal Juin, avenue du Maréchal Foch, avenue Joffre : création d'une Zone 30.	NC	2007	3 dB(A)
	Rue Victor Hugo entre l'avenue Léon Blum et le limite communale de Créteil : vitesse limitée à 30 km/h.	NC	2010	3 dB(A)

Actions prévues dans les 5 prochaines années				
CG 94	En collaboration avec le Conseil Général, la ville va mettre en place des mesures pour limiter la vitesse à 30 km/h **aux abords des établissements scolaires**	NC	2015	3 dB(A)

Actions sur la propagation du bruit

	Description de l'action	***Coût (si disponible)***	***Date de réalisation***	***Gain acoustique estimé***
Actions réalisées au cours des 10 dernières années				
Maisons-Alfort	**Parc de Vert de Maisons** : mise en place d'un merlon pour limiter le bruit.	NC	2005	Plusieurs dB(A)
DIR-IF	**Autoroute A86** : remplacement des écrans acoustiques existants.	NC	2010-2012	Plusieurs dB(A)

Actions sur le stationnement

	Description de l'action	***Coût (si disponible)***	***Date de réalisation***	***Gain acoustique estimé***
Actions réalisées au cours des 10 dernières années				
Maisons-Alfort	**95%** des 11 000 places de stationnement public sont gratuites.	NC	-	-

Actions de développement des modes de transports doux

	Description de l'action	***Coût (si disponible)***	***Date de réalisation***	***Gain acoustique estimé***
Actions réalisées au cours des 10 dernières années				
Conseil Général	**RD 6 (avenue du Général de Gaulle)** entre le pont de Charenton et la rue Amédée Chenal : création d'une piste cyclable.	NC	2000	-
	Avenue de Verdun : création d'une bande cyclable.	NC	2004	-
	RD 6 (avenue du Général de Gaulle) entre la rue Amédée Chenal et l'avenue du Professeur Cadiot : création d'une piste cyclable.	NC	2006	-
	RD 6 (pont de Charenton) : création d'une piste cyclable.	NC	2006	-
	RD 6 (avenue du professeur Cadiot et avenue Léon Blum) : création d'une piste cyclable.	NC	2011-2012	-
Maisons-Alfort	**Achat de 20 vélos** pour des déplacements propres silencieux et pratiques de la Police Municipale et des services technique.	NC	2010	-

Actions prévues dans les 5 prochaines années				
Maisons-Alfort	**RD 6 (rue Jean Jaurès)** : création d'un piste cyclable.	NC	2013	-
CG 94	**RD 19 (avenue du Général Leclerc)** : création d'une piste cyclable.	NC	2013-2014	-

Actions de développement d'une mobilité durable				
	Description de l'action	***Coût (si disponible)***	***Date de réalisation***	***Gain acoustique estimé***
Actions réalisées au cours des 10 dernières années				
STIF	Mise en place de la navette fluviale **VOGUEO.**	NC	2008	-
Maisons-Alfort	Mise en place du service public d'automobiles électriques **AUTOLIB'.**	NC	2012	-

ACTIONS RELATIVES A L'HABITAT

Dans le cadre d'une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH), mise en place entre 2004 et 2009, la ville a permis aux propriétaires de logements anciens de bénéficier d'un appui financier et technique pour réaliser des travaux de rénovation.

Des actions ont été réalisées et d'autres sont prévues au niveau du logement social. Maisons-Alfort Habitat, l'Office Public d'HLM de Maisons-Alfort, a par exemple entrepris et prévu des travaux d'isolation de ses bâtiments.

Intitulé	**Description de l'action**	**Coût estimé (€ TTC)**	**Nombre de personnes impactées**	**Nombre de bâtiments exposés**	**Objectif d'isolement après travaux**	**Date de réalisation**
Travaux réalisés au cours des 10 dernières années						
Isolation de bâtiments	Ravalement et isolation de 2 pignons de façades pour les 3 bâtiments du quartier Liberté	229 000	24	3	NC	NC
Isolation de bâtiments	Ravalement et isolation de 2 pignons de façades pour le bâtiment du Morvan	87 000	44	1	NC	NC
Isolation de bâtiments	Ravalement et isolation de 2 pignons de façades pour les 3 bâtiments de Blum	264 000	24	3	NC	NC
Isolation de bâtiments	Ravalement et isolation de 2 pignons de façades pour les 3 bâtiments de Gambetta	225 000	24	3	NC	NC
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour le bâtiment du Morvan	356 000	125 logements	1	40 lgts : 45 dB 75 lgts : 35 dB	NC
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour les 3 bâtiments de Gambetta	151 000	86 logements	3	25 lgts : 45 dB 61 lgts : 35 dB	NC

Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour le bâtiment de Cadiot	66 000	32 logements	1	35 dB	NC
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour le bâtiment de Berlioz III ILN	104 000	51 logements	1	35 dB	NC
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour le bâtiment de Berlioz III HLM	210 000	76 logements	1	35 dB	NC
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour les bâtiments de Juillottes I	240 000	133 logements	4	35 dB	NC
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour les bâtiments de Juillottes II	353 000	170 logements	4	35 dB	NC
Travaux à réaliser dans les 5 prochaines années						
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour les bâtiments de la rue de Bretons	40 000	13 logements	3	35 dB	2016
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour le bâtiment du 31 Clémenceau	33 000	9 logements	1	35 dB	2013
Remplacement des menuiseries extérieures	Remplacement des menuiseries extérieures pour le bâtiment de Parmentier	50 000	22 logements	1	35 dB	2014

ACTIONS SUR LE BRUIT FERRE

Dans le cadre de l'élaboration du PPBE, Réseau Ferré de France (RFF) a été consulté pour apporter sa contribution au présent document.
La ville de Maisons-Alfort est parcourue par la ligne 830 000 (ligne de Paris-Lyon à Marseille-Saint-Charles), classée en catégorie 1.

Action	Description	Date
Actions réalisées au cours des 10 dernières années		
Etude acoustique préliminaire dans le cadre de la résorption des PNBf	Identification des Points Noirs du Bruit ferroviaires sur la base du classement des voies, mais aucune suite n'a été donnée faut de financement et de décision commune avec la commune d'Alfortville.	2005
Eude acoustique dans le cadre de la modernisation du RER D	Identification des PNBf potentiels pour lesquels des travaux de remplacement des menuiseries doivent être envisagés.	2010
Modification du matériel roulant	Remplacement des semelles de freins en fonte par des semelles en matériaux composites sur l'ensemble des rames du RER D.	NC
Etude technique sur l'infrastructure	Evaluation de l'efficacité des absorbeurs dynamiques de rail CORUS sur la voie 2M au PK 5.532 (au niveau du raccordement de la rue Amédée Chenal et de l'avenue du Général de Gaulle).	NC
Actions prévues dans les 5 prochaines années		
Amélioration de l'infrastructure	Travaux de renouvellement des rails sur la voie 2.	2013
Programme de traitement acoustique (protection de façade)	Dans le cadre de la modernisation du RER D, vérification de la qualité acoustique des bâtiments exposés de jour à 76 dB avec mesures d'isolement et relevés permettant de définir les travaux nécessaires.	2013

3. Réduire le bruit dans les zones de conflit

MAITRISER PRINCIPALEMENT LE BRUIT ROUTIER

- Informer les gestionnaires des zones de conflit fixées par Maisons-Alfort pour prise en compte dans le cadre des futurs aménagements.

- Recenser les PNB potentiels qui seront identifiés par les gestionnaires, afin de rendre les démarches cohérentes.

- Sur chaque zone de conflit, il s'agira d'arrêter un programme d'actions, co-construit avec les gestionnaires pour limiter les populations exposées. Pour cela il conviendra :

  - De connaître les actions programmées sur les zones de conflit et de les étudier afin qu'elles apportent une réponse en terme de réduction de bruit.

  - D'étudier avec les gestionnaires de nouvelles actions qui permettront de maîtriser le bruit routier à la source. Il pourra s'agir de maîtrise du trafic (limitation d'accès à certains véhicules, ondes vertes), de réduction de vitesse (aménagement de voiries, création de stationnements alternés, pose de radars automatiques et/ou panneaux pédagogiques indicateurs…), d'actions sur les revêtements de chaussée.

LIMITER LE BRUIT FERROVIAIRE

- Informer les gestionnaires des zones de conflit fixées par Maisons-Alfort pour prise en compte dans le cadre des futurs aménagements.

- Recenser les PNB potentiels qui sont ou seront identifiés par les gestionnaires, afin de rendre les démarches cohérentes.

- Sur les zones de conflit :

  - Etablir avec RFF, un programme prioritaire de remise en état des voies ferrées (notamment opérations de meulage).

  - Définir des actions prioritaires sur le matériel pour limiter le bruit à la source : mise en place d'absorbeurs sur la voie, renouvèlement du matériel roulant

  - Définir en lien avec RFF des actions de limitation de la propagation du bruit telles que la construction d'écrans anti-bruit.

POURSUIVRE LE DEVELOPPEMENT DES MODES DE TRANSPORTS DOUX

La ville de Maisons-Alfort est particulièrement active dans sa politique de recours à des modes de déplacements alternatifs à la voiture, avec le développement de nouveaux modes de déplacements alternatifs (Autolib'), le renforcement des parcours cyclables et piétonniers.

Il convient donc de poursuivre le développement de ces projets qui visent à maitriser le bruit de la circulation routière, en particulier dans les zones de conflit. Ils contribuent également à limiter les émissions de gaz à effet de serre et donc plus favorables à la qualité de l'air.

Sur chaque zone de conflit impactée principalement par le bruit routier, il conviendra d'identifier les projets de développement de modes doux afin de participer aux études prévues, en intégrant la dimension du bruit.

4. Limiter l'impact acoustique dans les zones calmes et les zones à valoriser

AMELIORER LA QUALITE SONORE DANS LES PARCS ET LES SQUARES

Des parcs et des squares possédant une faible exposition au bruit sont présents sur le territoire communal. Ces espaces constituent la trame verte et doivent faire l'objet d'une préservation afin de conserver un équilibre naturel en regard des zones de bruit et de créer un espace de détente et de bien-être au sein même de la ville.

Pour les zones à valoriser, il est essentiel de mettre en place des actions permettant de contrôler et limiter le bruit impactant les différents sites.

La création d'un atelier « Zones à valoriser », avec le service des Espaces Verts, les gestionnaires de ces infrastructures et le service Urbanisme, permettra de mettre en place un système de contrôle et de gestion des zones.

IMPLIQUER LES USAGERS POUR UNE MEILLEURE UTILISATION DES ESPACES

Réaliser un étalonnage des actions de sensibilisations des usagers afin d'étudier les actions transposables dans ces zones (actions de sensibilisation au bruit lors d'évènements ayant lieu dans un parc, panneaux d'information sur l'impact sonore de certains comportements ou de certaines activités…).

FAVORISER L'ACCES AUX PARCS ET AUX SQUARES ET LES LIAISONS ENTRE LES ELEMENTS DE LA TRAME VERTE

Dans le cadre du développement et de l'enrichissement de la trame verte, d'importants travaux sont prévus pour améliorer la qualité des parcs et des squares. Il conviendra d'identifier les actions prévues dans les zones de conflit pour intégrer la problématique du bruit et limiter ainsi l'impact acoustique de la circulation aux abords de ces zones.

Le développement des aménagements cyclables et des parcours piétonniers aux abords ses zones calmes et à valoriser sera également favorable à leur accessibilité et devrait permettre un meilleur maillage entre des espaces entre eux.

5. Informer et sensibiliser

DEMARCHE DE SENSIBILISATION DU PUBLIC

L'action principale du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement passe par l'amélioration des connaissances, de l'information et de la sensibilisation auprès des habitants et des élus de la commune.

Le plan d'actions pour cette démarche se résume en quatre grandes étapes nécessaire et indispensable :

- l'amélioration des connaissances, sur les nuisances causées par le bruit ou plus générale sur l'intérêt du PPBE,
- la publication des cartes du bruit et du PPBE (voie électronique ou public dans la presse), la diffusion des données du réseau permanent de mesure de bruit,
- la sensibilisation des automobilistes à procéder à une conduite, un comportement non générateur de nuisances,
- la formation et la sensibilisation du jeune public sur les nuisances causées par le bruit au travers d'actions pédagogiques.

Actions d'amélioration des connaissances et de suivi

La commune se dotera des éléments suivants dans les cinq années à venir afin d'améliorer sa connaissance du bruit sur le territoire.

- Mise en place de stations de mesure / réalisation de campagnes de mesure,
- Formation des services techniques.

Suivi du plan d'actions

La mise en place d'un suivi du PPBE apparaît nécessaire afin de pouvoir procéder à sa révision quinquennale, à la suite de la mise à jour des cartes de bruit.
Un comité technique se réunira une fois par an et sera chargé du suivi.
Des indicateurs de suivi ont été définis et sont listés ci-dessous.

But	Indicateur	Objectif	Acteurs concernés
Implication de la collectivité dans les PPBE des autres organismes impliqués sur le territoire			
Veille sur les avancées des projets lancés dans les PPBE des gestionnaires du territoire	Nombre échanges	Point annuel	Commune, Gestionnaires
Suivi de la mise en place des actions			
Meilleure prise en compte de la problématique du bruit lors des opérations d'aménagement	Nombre de personnes sensibilisées au bruit (formation des personnels)	Sur 100% des projets	Commune, Gestionnaires
	Modélisation de l'impact du bruit sur les projets d'habitation	Réduction	Commune, Gestionnaires
Opérations effectuées sur les nouveaux logements	Meilleure prise en compte de l'acoustique dans les cahiers des charges (isolation, orientation du bâti, etc).	100% des cahiers des charges pour des nouveaux logements intègrent des ambitions acoustiques	Commune, Gestionnaires
Suivi quantitatif de l'impact des actions			
Suivi de l'impact sur la population exposée en façade	Le nombre d'habitants qui ne sont plus exposés au-delà des valeurs limites	Selon les actions retenues	Commune, Gestionnaires
	Le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne seront plus exposés au-delà des valeurs limites	Selon les actions retenues	Commune, Gestionnaires
	Le nombre d'habitants et d'établissements sensibles protégés en-deçà des seuils d'exposition réglementaires applicables pour les projets d'infrastructures	Selon les actions retenues	Commune, Gestionnaires
	Linéaire de voies traitées en termes de revêtement	Selon les actions retenues	Commune, Gestionnaires

	Linéaire de voies traitées en termes de vitesse	Selon les actions retenues	Commune, Gestionnaires
Préservation des zones calmes	Nombre de zones calmes sur le territoire et surface concernées	Augmentation des surfaces de zones calmes	Commune, Gestionnaires
Amélioration des zones calmes	Nombre d'actions menées dans les zones calmes (communication, affichage, règlement)	Au moins une action par zone calme	Commune, Gestionnaires
Suivi qualitatif de l'impact des actions			
Communication sur les actions	Nombre de publications relatives au PPBE de la collectivité ou au bruit dans l'environnement	Au moins une par an	Commune, populations
Plaintes	Nombre de plaintes liées aux bruits environnementaux	Diminution	Commune, populations

Annexe 1 : Principes d'actions

Différents principes d'actions peuvent être mis en place afin de diminuer l'impact sonore d'une source :

- Les actions à la source
- Les actions sur la limitation de la propagation du bruit
- Les actions sur les récepteurs (ne protègent pas les parties extérieures des bâtiments traités).

Actions à la source

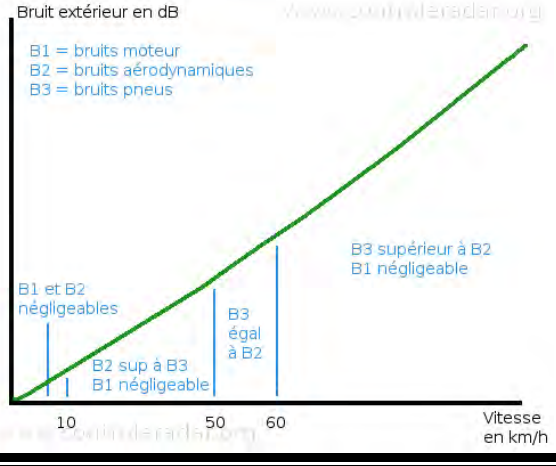
Action	Revêtements absorbants	
Principe général	Réduction du bruit à la source contact pneumatique/chaussée	
Mise en oeuvre	Il existe toute une gamme d'enrobés aux performances variables et à utiliser suivant le type de circulation. Le Guide PPBE de l'ADEME recommande deux types d'enrobés : le BBTM 0/6 et les enrobés drainant traditionnels. Au-delà de 50 km/h le bruit du contact pneumatique/chaussée est prépondérant par rapport au bruit du moteur. Les enrobés acoustiques réduisent ce contact. Cette solution devra être mise en place pour les infrastructures routière aux abords de la ville. (route périphériques, routes départementales, autoroute, etc).	
Gain attendu	***	
Contraintes et limites	*	
Coût de l'installation	*	

Action	Aménagement de l'axe urbain	
Principe général	Gain acoustique à la source du bruit par la réduction de la vitesse des véhicules	
Mise en oeuvre	L'aménagement de l'axe urbain a pour but d'améliorer la fluidité du trafic et de réduire la vitesse de circulation des automobilistes. La voirie est généralement aménagée de manière à limiter la vitesse des véhicules (chicanes, surélévation, etc) et comporte du mobilier urbain spécifique (éclairage, revêtement différencié, etc). Une partie de la signalisation peut être retirée pour apaiser la circulation (ex : systématisation des priorités à droite).	
Gain attendu	*	
Contraintes et limites	*	
Cout de l'installation	***	

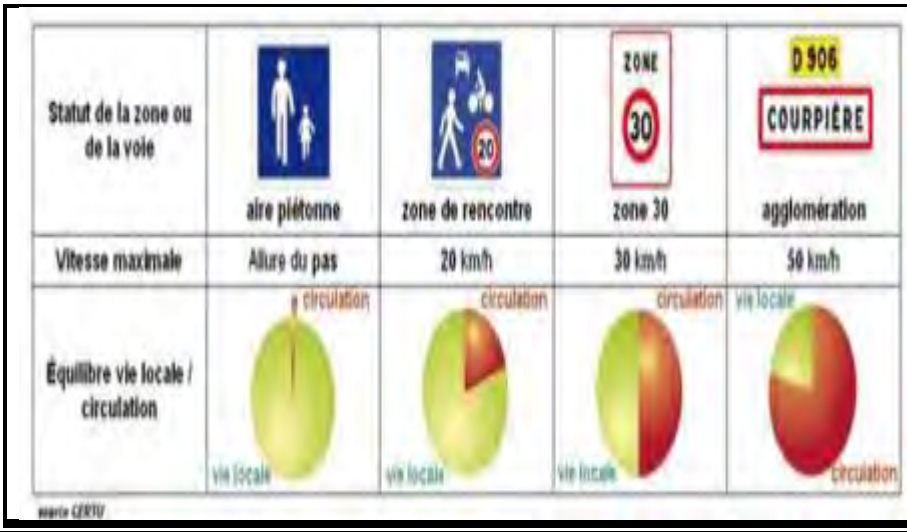
Action	Remplacement des feux par des giratoires
Principe général	Gain acoustique à la source du bruit par la fluidité du trafic
Mise en oeuvre	Le fait d'implanter des giratoires au niveau des carrefours permet de fluidifier le trafic. Cette option permet de réduire les bruits d'arrêt et de redémarrage des véhicules. En diminuant les changements d'allures des véhicules, on réduit les niveaux sonores engendrés par les véhicules. De plus, des ronds point « oblongs »' améliorent la sécurité des piétons et la fluidité du trafic.
Gain attendu	***
Contraintes et limites	**
Cout de l'installation	****




Action	Réduction de la vitesse
Principe général	Gain acoustique à la source du bruit par la réduction de la vitesse des véhicules
Mise en oeuvre	La modération des vitesses présente une très bonne pertinence acoustique. Sa pertinence en termes de délai de mise en place est également très bonne à l'échelle d'un PPBE. La réduction de la vitesse peut être mise en place grâce aux moyens suivant : • Signalétique adaptée, • Rétrécissement de la voie, • Chicane, • Coussins lyonnais, dos d'âne (ces équipements génèrent souvent des nuisances sonores plus élevées que la vitesse : amortisseurs, reprise d'accélération …), • Contrôles de vitesse par radars automatiques.
Gain attendu	***
Contraintes et limites	***
Coût de l'installation	****



Action	Aire piétonne, Zones de rencontre, Zone 30
Principe général	Gain acoustique à la source du bruit par réduction de la vitesse des véhicules
Mise en oeuvre	Ces zones de rencontre ont pour but d'inverser les rôles et de rendre les piétons prioritaires par rapport aux vélos, eux-mêmes prioritaires par rapport aux automobilistes. On souhaite donc par cette action améliorer l'accessibilité du site et de créer un espace de cohabitation entre les piétons, les automobilistes et les cyclistes.
Gain attendu	***
Contraintes et limites	**
Coût de l'installation	****



Action	Entretien de la voie ferrée
Principe général	Gain acoustique à la source du bruit
Mise en oeuvre	Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballast) par une voie neuve apporte des gains significatifs en matière de bruit. Ainsi l'utilisation de longs rails soudés (LRS) réduit les niveaux d'émission de –3 dB(A) par rapport à des rails courts qui étaient classiquement utilisés il y a encore 30 ans. L'utilisation de traverses béton réduit également les niveaux d'émission de – 3 dB(A) par rapport à des traverses bois.
Gain attendu	***
Contraintes et limites	**
Coût de l'installation	****





Actions de limitation de la propagation du bruit :

Action	Epannelage
Principe général	Diminution de la propagation du son dans l'environnement voisin
Mise en oeuvre	Il s'agit de créer un écran en adaptant la hauteur des bâtiments en bordure de voirie aux conditions de propagation du bruit soit par un bâtiment haut qui assurera la protection des zones situées à l'arrière (Fig. 1), soit par une augmentation progressive de la hauteur des bâtiments en fonction de leur éloignement de la voie bruyante (Fig2).
Gain attendu	***
Contraintes et limites	*
Coût de l'installation	*

Fig1 Fig2



Action	Merlon
Principe général	Diminution de la propagation du son dans l'environnement voisin
Mise en oeuvre	Le merlon est une butte de terre. Celle-ci constitue la protection typique des zones périurbaines. Elle nécessite toutefois une emprise importante, une configuration en déblai, terrain naturel ou léger remblai, une situation excédentaire de matériaux, un aménagement et un entretien. Les merlons représentent cependant une solution acoustique potentiellement efficace, pour un cout modéré et une bonne intégration dans l'environnement.
Gain attendu	***
Contraintes et limites	*
Coût de l'installation	*



Action	Murs anti-bruit	
Principe général	Diminution de la propagation du son dans l'environnement voisin	
Mise en oeuvre	Les écrans anti bruit sont formés de panneaux et permettent de réduire une partie de l'énergie émise selon le type de matériau utilisé et leur géométrie. Ils peuvent être de type réfléchissant ou absorbant. Leur implantation se fait à proximité de la chaussée et doit faire l'objet d'une étude spécifique pour dimensionner les paramètres de l'écran (implantation, hauteur, géométrie, absorption, matériaux).	
Gain attendu	***	
Contraintes et limites	**	
Coût de l'installation	****	

Actions sur les récepteurs

Action	Isolation des façades	
Principe général	Diminution de l'impact sonore à l'intérieur des habitations	
Mise en oeuvre	Solution de dernier recours pour protéger des habitations, elle consiste à isoler acoustiquement les façades exposées au bruit. Les points faibles de l'isolation phonique des logements sont principalement les fenêtres, les ventilations / évacuations ainsi que les caissons des volets roulants.	
Gain attendu	***	
Gain attendu	*	
Coût de l'installation	**	

Annexe 2 : Lettre de Maisons-Alfort au Conseil Général du Val-de-Marne

VILLE DE MAISONS-ALFORT
94706 MAISONS-ALFORT CEDEX – Tél. : 01.43.96.77.00 – ville@maisons-alfort.fr

Direction Générale
des Services Techniques

URBANISME – HYGIÈNE
☎ 01.43.96.77.30
Fax 01.49.77.91.96

Le 30 octobre 2012

Conseil Général du Val-de-Marne
Direction des transports, de la voirie et des déplacements
Immeuble Le Corbusier
1 rue Le Corbusier
94000 CRETEIL

Affaire suivie par :
Monsieur Thierry AUFFRET, Directeur du Service Urbanisme.
N/Réf. TA/DP – 12.10.661

OBJET : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre de l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la commune de Maisons-Alfort, il est convenu que chaque gestionnaire d'infrastructure transmette les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir.

Ainsi nous tenons à rappeler, tout d'abord, les points suivants :

- Dans le cadre des dispositions du Code de l'Environnement (articles L.572-1 à L572-11 et R.572-1 à R.572-11), du décret du 24 mars 2006 et de l'arrêté du 04 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement pris en application de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la commune de Maisons-Alfort a réalisé la cartographie stratégique du bruit,
- le Conseil Général est gestionnaire du réseau routier départemental : D6 et D19/D19A/D19B classées dans le réseau magistral ainsi que D148 et D215 qui font partie du réseau principal.

La commune de Maisons-Alfort demande que lui soient communiqués les éléments suivants :

- votre projet de PPBE ou votre PPBE final si ce dernier a fait l'objet d'une consultation et/ou d'une validation. À défaut de réalisation de votre PPBE, merci de nous transmettre les informations suivantes relativement à notre territoire :

.../...

- Description des mesures **réalisées** au titre des actions contre le bruit au cours des **dix dernières années** (depuis le début des années 2000) :

- Description des projets d'aménagements réalisés (écrans routiers, merlons, changement de revêtement, limitation de vitesse, contournement, modification du nombre de voies,...)
- Date de mise en service/date de travaux ;
- Localisation précise des actions ;
- Descriptifs des isolations de façades déjà réalisées au titre du traitement des PNB ou autre action;
- Le coût financier des aménagements réalisés;
- Les motifs à l'origine de la mise en œuvre de ces aménagements ;
- Le nombre de personnes concernés par ces aménagements (population et type de bâtiments impactés).

- Description des mesures d'ores et déjà **envisagées** au titre des actions contre le bruit pour les **cinq prochaines années :**

- Description des projets d'aménagements programmés (écrans routiers, merlons, changement de revêtement, limitation de vitesse, contournement, modification du nombre de voies,...) ;
- Localisation précise des actions ;
- Planning envisagé pour ces actions ;
- Le coût financier des aménagements programmés, les modes de financement et les échéances prévus pour la mise en œuvre de ces mesures ;
- Les motifs à l'origine de la mise en œuvre de ces aménagements ;
- Le nombre de personnes concernées par ces aménagements (population et type de bâtiments impactés).

Dans le but de faciliter l'analyse de ces informations, nous vous demandons de bien vouloir nous fournir le maximum de données **aux formats SIG** (TAB, MIF/MID, SHP, DWG, DXF, ...).

Concernant les actions futures, nous aurons à en débattre plus largement suite à l'analyse des différents documents demandés, mais il est d'ores et déjà important d'identifier ce qui peut l'être.

Vous remerciant par avance d'une réponse diligente,

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Député Maire,

Michel HERBILLON

Annexe 3 : Réponse de RFF au courrier de Maisons-Alfort

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

PARIS — KØBENHAVN — CALAIS — LI

Direction régionale Ile-de-France

Paris, le 25 JAN. 2013

Monsieur le Maire
Hôtel de Ville
118 avenue du Général de Gaulle
94706 MAISONS-ALFORT Cedex

Vos références : TA/DP – 12.10.664 & 12.12.817
Nos références : D/2013/000819/00/DDI/jpr-nej
Affaire suivie par : Jean-Philippe REGAIRAZ
Téléphone : 01 53 94 38 81

Objet : Liste des actions de lutte contre le bruit sur le réseau ferré – PPBE de Maisons-Alfort

Monsieur le Maire,

Par votre courrier du 30 octobre 2012, vous avez interrogé RFF pour que vous soit communiqué notre projet de PPBE.

Conformément à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE, le PPBE des infrastructures ferroviaires est réalisé par l'Etat, sur la base des informations fournies par RFF.

Je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, une note récapitulant les actions de réduction ou de prévention du bruit ferroviaire sur votre territoire.

Le Service Environnement et Développement Durable se tient à votre disposition pour tous renseignements complémentaires que vous jugeriez utiles.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

Nathalie VINCIGUERRA
Chef du Service Environnement et Développement Durable

"Réseau ferré de France exploite les coordonnées de ses correspondants dans une base de données ayant pour unique finalité la gestion et le suivi des courriers. Vous disposez auprès de RFF d'un droit d'accès et de rectification aux informations vous concernant".

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE
92, Bd Quai Panhard et Levassor – CS 61301 – 75214 Paris Cedex 13
Tél. 33 (0) 1 53 94 30 00 – Fax 33 (0) 1 53 94 38 65
SIRET 412 280 737 00639 – 869 52212
www.rff.fr

1. Contexte général

➢ Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement / Application au réseau ferré

La directive a été transposée en 2006 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.

Elle enjoint les Etats membres à établir une Cartographie de Bruit Stratégique (CBS) puis à élaborer un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), en deux phases :

- pour les lignes de plus de 60.000 trains/an et les lignes à l'intérieur des 24 agglomérations de plus de 250.000 habitants, la première phase de cartographie devait être terminée en juin 2007 et conduire à un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement en juillet 2008, sous le pilotage de l'Etat pour les lignes à fort trafic et des autorités locales compétentes pour les agglomérations concernées.
- pour les lignes de plus 30.000 trains/an et les lignes à l'intérieur des 50 agglomérations de plus de 100.000 habitants, la cartographie doit être terminée en juin 2012 en vue d'établir un PPBE en juillet 2013.

Pour l'agglomération francilienne, compte tenu de la complexité des acteurs, la cartographie a été réalisée par les départements et la ville de Paris, avec l'aide notamment de l'association Bruitparif créée à l'origine à cet effet. Pour les grandes infrastructures, notamment ferroviaires, c'est l'Etat qui a en charge la réalisation de cette cartographie. Les cartes ont été publiées sur le site des préfectures et font l'objet d'arrêtés.

De la même façon, les communes de l'agglomération parisienne ou les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (ECPI) compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores doivent également établir et arrêter des CBS.

Le Préfet et les communes ou ECPI concernées ont également en charge l'élaboration du PPBE, plan d'orientations et d'actions de lutte contre les nuisances sonores, pour les infrastructures ferroviaires. RFF ne réalise pas de PPBE mais fournit les informations nécessaires à l'Etat et aux communes ou ECPI concernés.

➢ Observatoires du bruit et hiérarchisation des PNB ferroviaires potentiels

Les observatoires du bruit constituent des outils à disposition de chaque gestionnaire d'infrastructure pour avoir une vision territoriale des effets du bruit sur leur réseau de transport. RFF, propriétaire du réseau ferré national, est directement concerné par la mise en œuvre de cette action. Elle permet d'intensifier la lutte contre le bruit des transports terrestres engagée depuis la loi du 31 décembre 1992 et de bâtir une politique de résorption des Points Noirs du Bruit (PNB).

La direction régionale Ile-de-France de RFF a réalisé au cours des dix dernières années des études acoustiques pour la résorption des PNB sur environ quarante sites pilotes franciliens Parallèlement, elle a procédé récemment à une mise à jour du classement sonore du réseau francilien et a finalisé l'inventaire des PNBf potentiels.

Sur la base des recensements des PNB ferroviaires, réalisés par les différentes directions régionales de RFF, le nombre de PNBf à résorber est estimé à environ **60 000 bâtiments sur l'ensemble du réseau ferré national**, dont un tiers est classé en super PNBf et dont la plupart se situent le long des lignes de trafic fret.

Avec les seules mesures passives (écrans, protections de façade), **le coût estimé pour traiter l'ensemble des PNBf est de 2 Mrds €**, soit 650 M€ pour les seuls super-PNBf (coût moyen de 30 K€ estimé par bâtiment).

Sur ces 60 000 bâtiments PNB ferroviaires, environ **20 000 sont situés en Ile-de-France**.

Le programme d'actions de résorption des Points Noirs du Bruit du réseau ferroviaire de RFF se décline à l'échelon national. Le programme de traitement des PNBf est établi selon un critère de hiérarchisation des secteurs à traiter. Ce critère a été élaboré en croisant la population exposée, le niveau de dépassement des seuils réglementaire et la(les) période(s) concernée(s).

Cette hiérarchisation conduit à traiter en priorité les PNBf exposés aux plus forts dépassements de seuils, surtout si ces dépassements sont nocturnes (le long de voies circulées par des trains fret).

Les programmes de protections, définis à l'issue d'études techniques, nécessitent des cofinancements qui limitent de fait les possibilités d'intervention et nécessitent des discussions avec les différents financeurs potentiels (Etat, région, département, communes,...). Ces modalités peuvent parfois remettre en cause les principes de hiérarchisation issus de contingences purement techniques présentés précédemment.

2. Actions menées pour traiter le bruit des infrastructures ferroviaires

➢ Actions spécifiques sur le territoire de Maisons-Alfort

- Infrastructures concernées sur le territoire de Maisons-Alfort

La commune de Maisons-Alfort est parcourue par la ligne 830 000 (ligne de Paris-Lyon à Marseille-Saint-Charles), classée en catégorie 1.

- Mise à jour du classement des voies

La mise à jour du classement des voies a révélé une légère diminution du niveau sonore mais pas de changement de catégorie sur le territoire de Maisons-Alfort.

- Actions, travaux et études réalisés au cours des dix dernières années

Il n'est pas possible de retracer la liste exhaustive des travaux réalisés au cours des dix dernières années sur l'ensemble des voies situées sur la commune de Maisons-Alfort.

Dans le cadre de la résorption des PNBf, une étude acoustique préliminaire a été réalisée en 2005 sur la commune, retenue comme site pilote par délibération du Conseil Régional d'Ile-de-France (délibération n°CP.01.14 du 8 février 2001). Des PNBf ont été identifiés à l'époque sur la base du classement des voies, mais aucune suite n'a été donnée faute de financement et de décision commune avec la ville d'Alfortville. Compte tenu de l'évolution des matériels roulants et du bâti (des bâtiments ont été construits récemment en premier front), les résultats de cette étude seraient à remettre à jour.

La ligne 830 000 est concernée par le schéma directeur de modernisation du RER D. Une étude acoustique a été réalisée en juillet 2010. L'immeuble situé au 78 avenue de la liberté (collectif d'OPH Maisons-Alfort Habitat) a été identifié comme PNBf potentiel pour lequel des travaux de remplacement des menuiseries doivent être envisagés dans le cadre de ce projet ou au titre de mesures d'accompagnement, si l'isolement actuel est insuffisant par rapport à la réglementation en vigueur. Un diagnostic de cet isolement va être réalisé en 2013.

Lors d'une expérimentation pilote, réalisée sur les rames du RER C entre juin 2004 et juin 2006, les semelles de freins en fonte ont été remplacées par des semelles en matériaux composites. Des mesures de bruit ont mis en évidence une baisse de -8 à -10 dB(A) des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels. Suite aux bons résultats de cette expérimentation, l'ensemble des rames des RER C et D ont été équipées. Ce matériel roulant circulant avec d'autres matériels, dans un trafic assez dense, la baisse globale du niveau sonore est de l'ordre de -2 à -3 dB(A), profitant à l'ensemble des riverains de la ligne. Les rames des lignes P, H, L et R sont désormais également équipées de semelles composites.

Des absorbeurs dynamiques de rail type CORUS ont été posés sur le site de Maisons-Alfort sur la voie 2M au PK 5.532 (au niveau du raccordement de la rue Amédée Chenal et de l'avenue du Général de Gaulle), sur une distance de 100ml. Le site comporte 6 voies parallèles sur lesquelles circulent également des rames transiliens et TGV. Le but de cette expérimentation est d'évaluer l'efficacité de ces systèmes par comparaison à une zone de référence située à 100 m en amont qui n'a fait l'objet d'aucune modification. Des mesures détaillées ont été réalisées sur un matériel AGC tri-caisse bimode. Les premiers résultats ne peuvent encore être communiqués à ce stade d'étude

- Travaux programmés dans les 5 années à venir

Des travaux de renouvellement de rails sont programmés sur la voie 2 en 2013 sur l'ensemble de la traversée de la commune. Ces travaux d'entretien ne sont pas réalisés dans un objectif purement acoustique, mais ils devraient faire diminuer le niveau sonore émis par les circulations sur les voies concernées.

- Résultats de l'observatoire sur le territoire de Maisons-Alfort

L'ensemble de la commune a fait l'objet d'une étude acoustique par modélisation fine du terrain, calée sur des mesures de bruit in situ. Les résultats des simulations ont été reportés dans l'observatoire du bruit. Ces résultats sont toutefois surestimés puisqu'ils n'intègrent pas l'évolution des matériels roulants.

De plus, la vérification du respect du critère d'antériorité (autorisation de construire antérieure au 06 octobre 1978) n'a pas été réalisée sur l'ensemble du bâti. Une partie des bâtiments situés le long des voies a été construit récemment et ne respecte donc pas ce critère. Certaines nouvelles constructions peuvent éventuellement modifier les niveaux sonores en façades des habitations situées en retrait, par effet de masque.

Comme indiqué précédemment, le programme d'action de résorption des Points Noirs du Bruit du réseau ferroviaire de RFF se décline à l'échelon national et compte environ 60 000 PNBf dont un tiers considérés comme des « super » PNB qui doivent être traités en priorité. Un critère de hiérarchisation des secteurs à traiter a été construit en croisant la population exposée, le niveau de dépassement des seuils réglementaires et la(les) période(s) concernée(s). Sur la base de ce critère, Maisons-Alfort est au-delà du 30ème site, par ordre de priorité, en Ile-de-France.

Réseau Ferré de France ne peut donc s'engager dans la résorption des PNB sur la commune de Maisons-Alfort durant la période de validité du PPBE (2012 – 2017).

➢ Actions générales sur le système ferroviaire

Les phénomènes de production du bruit ferroviaire font l'objet de nombreuses études depuis plusieurs décennies afin de mieux comprendre les mécanismes de production et de propagation du bruit ferroviaire, de mieux le modéliser et le prévoir, et de mieux le réduire.

Le bruit ferroviaire se compose de plusieurs types de bruit : le bruit de traction généré par les moteurs et les auxiliaires, le bruit de roulement généré par le contact roue/rail et le bruit aérodynamique. Localement peuvent s'ajouter des bruits de points singuliers comme les ouvrages d'art métalliques, les appareils de voie (aiguillages) ou encore les courbes à faible rayon.

Le poids relatif de chacune de ces sources varie essentiellement en fonction de la vitesse de circulation ; A faible vitesse (<60 km/h) les bruits de traction sont dominants, entre 60 km/h et 300 km/h le bruit de roulement constitue la source principale et au-delà de 300 km/h les bruits aérodynamiques deviennent prépondérants.

L'émission sonore d'une voie ferrée résulte d'une combinaison entre le matériel roulant géré par les opérateurs ferroviaires et l'infrastructure gérée par RFF. Sa réduction peut nécessiter des actions sur le matériel roulant, sur l'infrastructure, sur l'exploitation, voire une combinaison de ces actions.

Chaque type de train produit sa propre « signature acoustique ». Le bruit produit par les différents matériels ferroviaires est aujourd'hui bien quantifié (référence «Méthodes et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement» produit par RFF/SNCF/METTATM du 30/01/06).

RFF est directement concerné par les protections touchant à l'infrastructure, aux bâtiments, mais pas au matériel roulant réservé aux opérateurs ferroviaires.

- Actions sur l'infrastructure ferroviaire

Les grandes opérations de renouvellement, d'électrification, de rénovation du réseau ferroviaire sont porteuses d'actions favorables à la réduction du bruit ferroviaire.
Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballast) par une voie neuve apporte des gains significatifs en matière de bruit. Ainsi l'utilisation de longs rails soudés (LRS) réduit les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des rails courts qui étaient classiquement utilisés il y a encore 30 ans. L'utilisation de traverses béton réduit également les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des traverses bois.


Rails courts sur traverses bois


Longs Rails soudés sur traverses béton

En plus du renouvellement de voie qui les accompagne couramment, les opérations d'électrification des lignes permettent la circulation de matériels roulants électriques moins bruyants que les matériels à traction thermique.

Le remplacement d'ouvrages d'art métalliques devenus vétustes par des ouvrages de conception moderne alliant l'acier et le béton permet la pose de voie sur ballast sur une structure béton moins vibrante, qui peut réduire jusqu'à 10dB(A) les niveaux d'émission. Mais cela ne peut se concevoir que dans le cadre d'un programme global de réfection des ouvrages d'art.

Les ouvrages d'art métalliques bruyants qui n'ont pas encore atteint leur fin de vie et qui ne seront pas renouvelés dans un avenir proche peuvent faire l'objet d'un traitement correctif acoustique particulier (pose d'absorbeurs dynamiques sur les rails et sur les platelages, dont le rôle est d'absorber les vibrations, remplacement des systèmes d'attache des rails et mise en place d'écrans acoustiques absorbants, ...).

Le recours au meulage acoustique des rails est une solution de réduction du bruit qui mérite d'être nuancée. C'est une solution locale qui peut apporter un gain supplémentaire de l'ordre de 2dB(A) lorsqu'elle est combinée à l'utilisation de semelles de freins en matériau composite sur le matériel. Le meulage est une opération lente et elle-même bruyante qui doit être réalisée en dehors de toute circulation, c'est à dire souvent la nuit. Son efficacité est limitée dans le temps (de l'ordre de 6 mois).

- Actions sur le matériel roulant

Des actions sur le matériel roulant peuvent être réalisées par les entreprises ferroviaires.

La généralisation du freinage par disque sur les remorques TGV et la mise en place de semelles de freins en matériau composite sur les motrices TGV ont permis de réduire de -10dB(A) sur 10 ans le bruit de circulation des rames.

La mise en place de semelles de frein en matériau composite sur les autres types de matériel roulant (doublé d'un dispositif anti-enrayeurs similaire à l'ABS de nos voitures) permet d'obtenir une baisse de -8 à -10 dB(A) des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels. Ce matériel roulant circulant avec d'autres matériels, la baisse globale du niveau sonore est de -3 à -6 dB(A), profitant à l'ensemble des riverains de la ligne.

Un nouveau matériel adapté au transport de fret (modhalor) équipe aujourd'hui les autoroutes ferroviaires et permet de réduire de -6dB(A) le bruit émis par rapport à un train de fret classique.

- Programmes de recherche

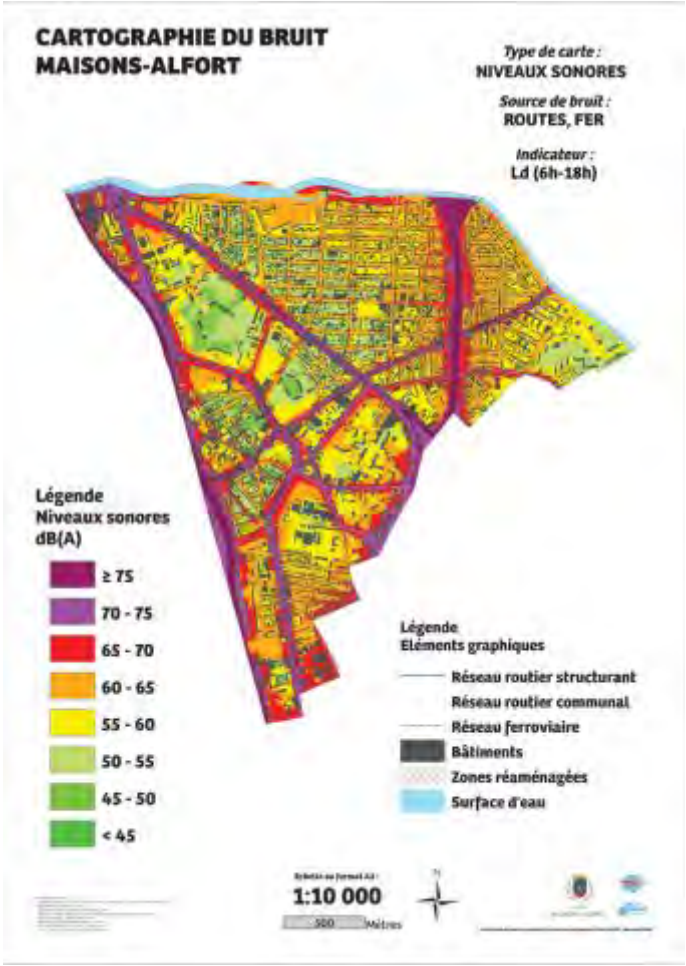
Parallèlement aux solutions traditionnelles régulièrement mises en œuvre, RFF participe à plusieurs programmes de recherche français ou européens qui proposent aujourd'hui de nouvelles pistes techniques intéressantes pour réduire le bruit ferroviaire :

- Le programme de recherche européen STAIRRS (2000-2003) a montré que la maîtrise du bruit sur le matériel était éminemment plus intéressante en terme de rapport coût/efficacité que les interventions sur l'infrastructure (et notamment la construction d'écrans), et le bénéfice des gains produits se généralise en plus à tout le réseau et l'environnement.

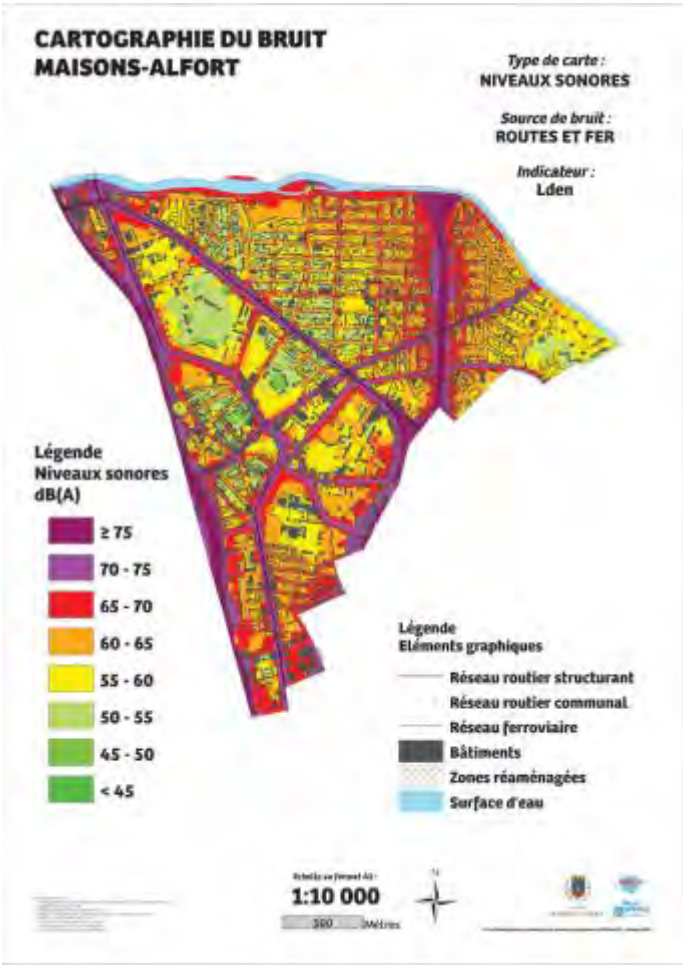
  Certains opérateurs comme les régions (qui exploitent les TER) se sont largement lancés dans le renouvellement de leurs parcs, mais sur le fret responsable des émissions sonores les plus importantes, les 100000 wagons circulant à travers la France (et les 650000 wagons circulant en Europe) appartiennent à de multiples opérateurs ferroviaires qui n'ont pas encore programmé le renouvellement de leur matériel parfois très ancien. Actuellement seulement 10000 wagons de fret en circulation sont équipés de dispositif de semelles de frein en matériau composite en Europe et il s'agit pour la plupart de wagons récemment mis en service et le taux de renouvellement du parc est très lent (28 ans en moyenne en France).

- Le programme de recherche européen Silent Freight (relatif au matériel fret roulant) qui a pour objectifs de réduire les bruits de roulement en optimisant la dimension, le profil ou la composition de la roue (diamètre réduit, rigidité de la toile, roue perforée, bandage élastomère entre jante et toile, absorbeurs dynamiques sur roue, pose de systèmes à jonc après usinage d'une gorge, ...), en plaçant des dispositifs de sourdine ou de carénage au niveau du bas de caisse des trains.

Annexe 4 : Carte des niveaux d'exposition au bruit de la population et comparaison avec d'autres communes



Carte des populations réellement impactées (source Bruitparif)



Carte des populations impactées selon la Norme Européenne (source Bruitparif)

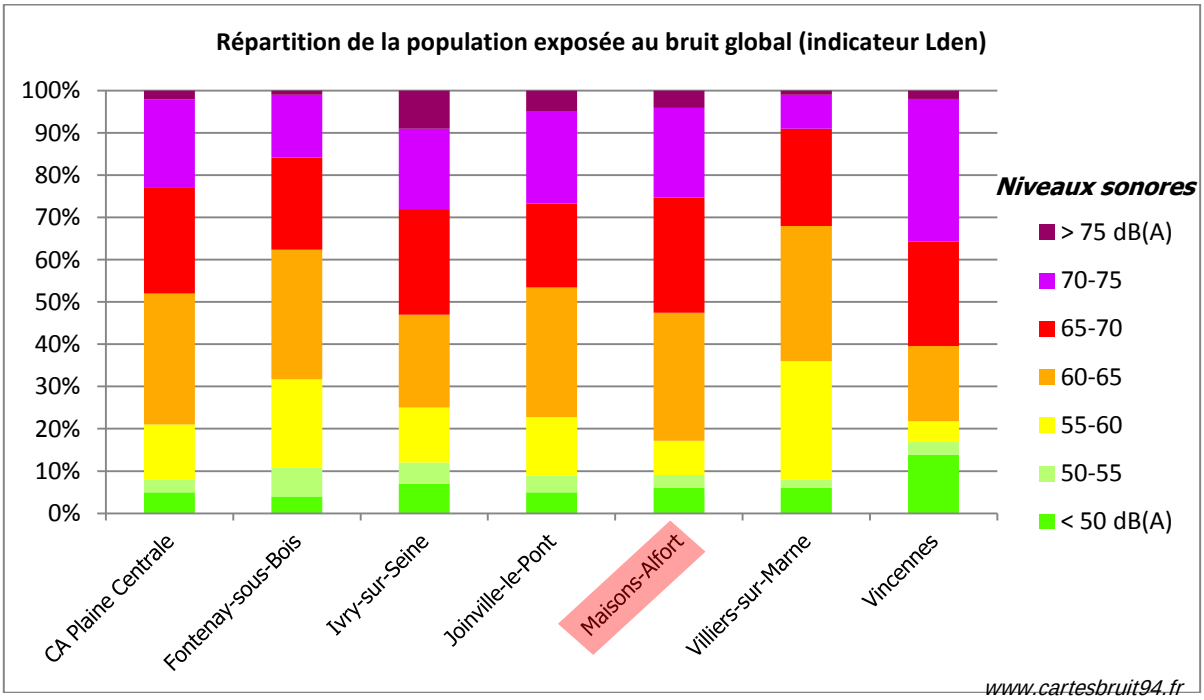
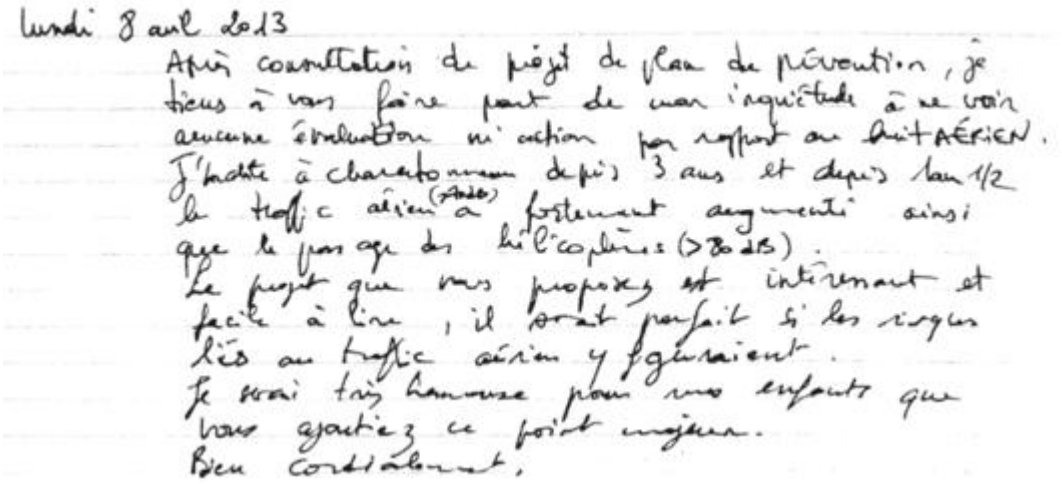


Tableau : Comparaison de la répartition des populations exposées au bruit global de communes du Val-de-Marne.

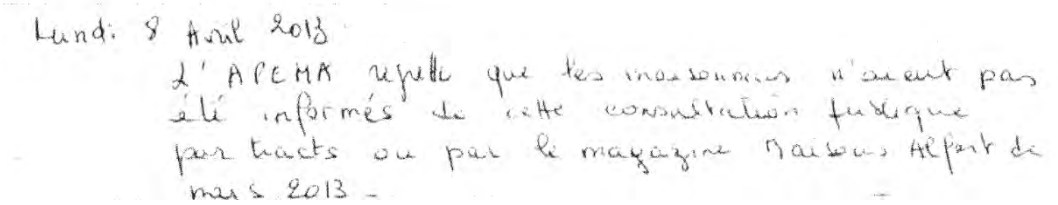
Il est à signaliser que les études nécessaires à l'élaboration des cartes de bruit stratégiques sont des études macroscopiques qui ne permettent pas de déterminer précisément la population impactée par le bruit. La méthode de calcul ne permet pas de différencier les façades exposées des façades protégées (face à la source de bruit, face opposée). Par conséquent, il y a généralement une surestimation de la population impactée.

Annexe 5 : Synthèse des observations formulées pendant la consultation publique

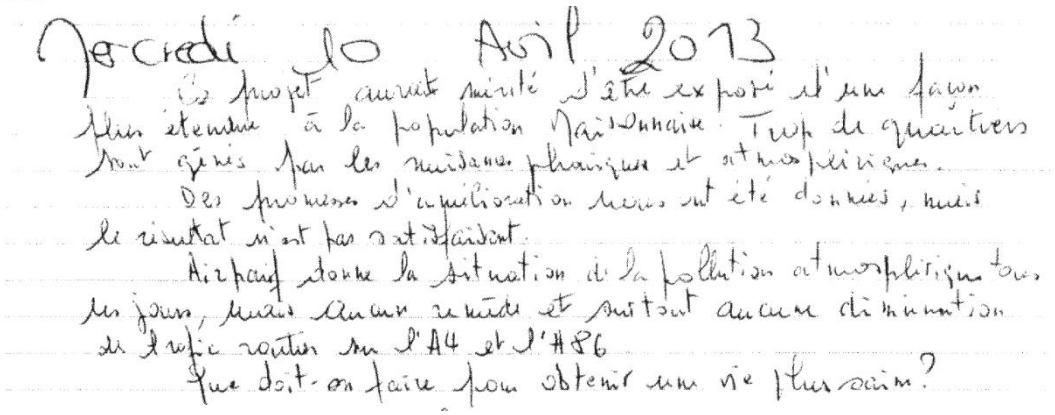
Une mise à disposition du projet de PPBE auprès du public a eu lieu du 18 avril au 21 mai 2013.
Les observations ont été consignées sur un registre ouvert à cet effet en mairie. Les réponses apportées aux différentes remarques formulées durant la mise à disposition du public sont présentées ci-dessous.


Lundi 8 avril 2013
Après consultation du projet de plan de prévention, je tiens à vous faire part de mon inquiétude à ne voir aucune évaluation ni action par rapport au trafic AÉRIEN.
J'habite à Charentonneau depuis 3 ans et depuis lors 1/2 le trafic aérien (basse) a fortement augmenté ainsi que le passage des hélicoptères (>80 dB).
Le projet que vous proposez est intéressant et facile à lire, il serait parfait si les risques liés au trafic aérien y figuraient.
Je serai très heureuse pour mes enfants que vous ajoutiez ce point majeur.
Bien cordialement,

Réponse : La commune de Maisons-Alfort n'est impactée par aucun Plan d'Exposition au Bruit (PEB) des différents aéroports parisiens (Paris-Charles de Gaulle, Orly et Le Bourget). De plus, ces 3 aéroports sont considérés au titre de la directive européenne comme grands aéroports (nombre de mouvements annuels supérieurs à 50000) et doivent par conséquent se doter d'un PPBE qui définira les mesures pour réduire les nuisances sonores sur les zones impactées.
De plus, les résultats issus des cartes de bruit stratégiques ne font état d'aucune nuisance sonore relative au bruit des aéronefs sur la commune de Maisons-Alfort.
En conséquence, le bruit aérien ne fait pas partie des prérogatives relatives au présent PPBE.
Il est à signaler que le dossier est néanmoins suivi personnellement par M. le Député Maire qui rencontre régulièrement les dirigeants de l'aviation civile pour faire le point sur l'évolution des nuisances liées au bruit aérien.


Lundi 8 Avril 2013
L'APEMA regrette que les maisonnais n'aient pas été informés de cette consultation publique par tracts ou par le magazine Maisons Alfort de mars 2013.

Réponse : Les Maisonnais ont été informés sur le site internet de la commune de la mise à disposition du public du projet de PBBE. Des fils d'actualité réguliers rappelaient les modalités de cette consultation. Un registre pour présenter ses observations était disponible en mairie pendant la période de consultation, à savoir du lundi 18 mars 2013 au lundi 21 mai 2013. Le PPBE étant un document révisable à minima tous les cinq ans, des observations peuvent toujours être formulées dans le but de préparer la révision du plan.



Mercredi 10 Avril 2013

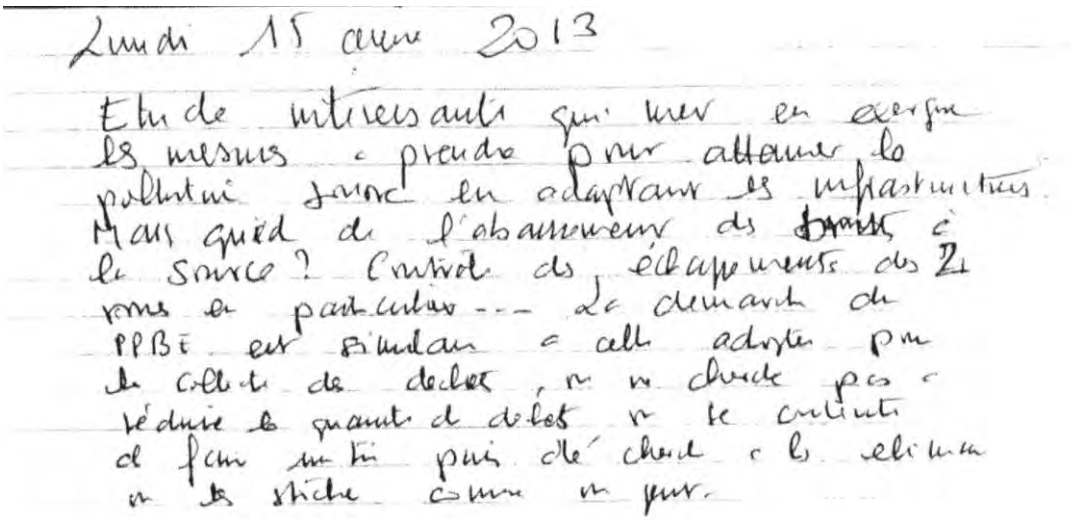
Le projet aurait mérité d'être exposé d'une façon plus étendue à la population Maisonnaise. Trop de quartiers sont gênés par les nuisances phoniques et atmosphériques.

Des promesses d'amélioration nous ont été données, mais le résultat n'est pas satisfaisant.

Airparif donne la situation de la pollution atmosphérique tous les jours, mais aucun remède et surtout aucune diminution de la circulation sur l'A4 et l'A86.

Que doit-on faire pour obtenir une vie plus saine?

Réponse : Les problématiques décrites (en particulier qualité de l'air) même s'ils elles sont bien prises en compte par les services de la ville se trouvent en dehors du cadre du PPBE. L'objectif des PPBE consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de celui-ci, ainsi qu'à protéger les zones calmes. Il s'agit à la fois de recenser les actions déjà prises ou en cours, et définir celles dorénavant prévues pour les prochaines années.



Lundi 15 avril 2013

Etude intéressante qui met en exergue les mesures à prendre pour atténuer la pollution sonore en adaptant les infrastructures. Mais quid de l'abaissement des bruits à la source? Contrôle des échappements des 2 roues en particulier --- La demande du PPBE est bien dans cette optique par la collecte des déchets, on ne cherche pas à réduire la quantité de déchets ni le contenu et donc on lui prête plus de charge à la réduction à la source comme on peut.

Réponse : Les problématiques décrites même s'ils elles sont bien prises en compte par les services de la ville se trouvent en dehors du cadre du PPBE. Comme précisé dans le document mis à disposition, l'approche des cartes de Bruit et du PPBE est macroscopique et non des études de détails.

Ce type de véhicules (deux roues) n'est actuellement pas pris en compte dans les cartographies du bruit.

La réglementation actuelle admet que les deux roues soient de 3 à 6 dB(A) suivant la cylindrée plus bruyants que les véhicules particuliers.

Dans ce domaine, les orientations du Plan national d'actions contre le bruit ont visé un renforcement de la réglementation et des contrôles. La circulaire du 23 mai 2005 relative à la mise en œuvre de ce plan, précise que « les maires peuvent, dans le cadre de leurs pouvoirs de police, faire appel aux brigades de contrôle technique des polices urbaines ou aux équipes anti-nuisances de la gendarmerie et organiser avec leur concours des opérations ponctuelles de contrôles de véhicules sur voie publique ».

Lundi 29 AVRIL 2013 1

Ce projet intéressant ne mentionne nulle part les nuisances liées à l'usage intempestif, à toute heure du jour ou de la nuit des sirènes de police ou d'ambulance - Est-ce absolument nécessaire de niveller des dizaines de milliers de personnes alors que des avertisseurs lumineux (stroboscopes) permettent le même effet, tout en conservant le son atténué de la sirène ---- !!

Réponse : La remarque est bien comprise mais se trouve en dehors du cadre du PPBE. Les sources de bruit à caractère fluctuant ou événementiel ne sont pas prises en compte dans l'élaboration des PPBE.

Association **"Protection de l'environnement à Maisons-Alfort"**

APEMA

Consultation publique du 18 mars 2013 au 18 mai 2013

L'APEMA se bat depuis plus de quinze ans pour améliorer la qualité de vie à Maisons-Alfort, en demandant de protéger les maisonnais des nuisances sonores dues :

- aux infrastructures autoroutières A4 et A86 par la pose de murs anti-bruit performants et en limitant le trafic poids lourds en particulier sur la A86

- aux survols d'avions en particulier liés à l'aéroport de Paris Le Bourget et d'hélicoptères très bruyants en demandant le respect des trajectoires.

- au trafic ferrovaire

Pour cette consultation, l'APEMA est surprise de voir que les nuisances sonores dues au tafic aérien ne sont pas prises en compte.

- Page 29, il est écrit « la réglementation impose également de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit dans les zones dites de calme », l'APEMA souhaite que cette réglementation soit étendue à l'ensemble de la commune.

- Page 39, concernant les protections phoniques, le gain acoustique noté est de « qq dB », ce qui ne correspond à rien car l'échelle du bruit est logarithmique, de plus, l'achèvement de la première phase des travaux de pose des murs anti-bruit s'est achevé il y a un an, les mesures de gain auraient dues être données dans le cadre de cette consultation afin de mesurer l'efficacité de ces protections et prévoir le type de protections pour la deuxième phase des travaux qui ,d'après les conclusions du commissaire enquêteur , devaient être les plus performantes au moment de leur réalisation.

L'APEMA demande que l'Etat et la commune plantent des conifères à développement rapide le long des axes autoroutiers afin de diminuer la perception du bruit

- Page 44, APEMA note avec satisfaction que la commune va se doter des éléments suivants dans les cinq années à venir :
* Mise en place de stations de mesures
* Réalisation de campagnes de mesures

L'APEMA souhaite être informée des dates et des lieux des campagnes de mesures et demande que elles se déroulent dans tous les quartiers, en différents lieux et distances des axes autoroutiers , des voies ferrées et sur des périodes longues pour que les différentes conditions climatiques et de trafic soient prises en compte.

La Présidente
Q. DAUNE

59, Rue d'Aix – 94700 Maisons-Alfort - Tél.: 01 49 77 93 66
Association enregistrée à la Préfecture du Val de Marne sous le N° W941005516
http:/ apema@neuf.fr - apema@over-blog.fr

Réponse :

- Le PPBE des infrastructures routières de l'état et des infrastructures ferroviaires de la RATP dans le département du Val-de-Marne recense les actions qui seront mises en place pour réduire le bruit le long des infrastructures autoroutières et de la voie ferrée traversant la commune.
La Ville de Maisons-Alfort ne peut pas s'engager à mettre en place des mesures de réduction du bruit pour les axes dont elle n'est pas gestionnaire.

- Concernant le bruit aérien, la commune de Maisons-Alfort n'est impactée par aucun Plan d'Exposition au Bruit (PEB) des différents aéroports parisiens (Paris-Charles de Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget). De plus, ces 3 aéroports sont considérés au titre de la directive européenne comme grands aéroports (nombre de mouvements annuels supérieurs à 50000) et doivent par conséquent se doter d'un PPBE qui définira les mesures pour réduire les nuisances sonores.
De plus, les résultats issus des cartes de bruit stratégiques ne font état d'aucune nuisance sonore relative au bruit des aéronefs sur la commune de Maisons-Alfort.
En conséquence, le bruit aérien ne fait pas partie des prérogatives relatives au présent PPBE.
Il est à signaler que le dossier est néanmoins suivi personnellement par M. le Député Maire qui rencontre régulièrement les dirigeants de l'aviation civile pour faire le point sur l'évolution des nuisances liées au bruit aérien.

- Conformément à la réglementation, la Ville à travers son PPBE a mis en place des actions qui ont pour objectif de prévenir les effets du bruit, de réduire si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi que de protéger les zones calmes à l'intérieur des différentes zones identifiées lors du diagnostic.

- Concernant le remplacement des écrans acoustiques le long de l'A86, la Direction des routes Île-de-France (DIRIF) a modifié ces protections dans le but premier des résorber les Points Noirs du Bruit (PNB) le long de cet axe. Un PNB est bâtiment sensible impacté par des dépassements des valeurs limites. Afin de vérifier l'efficacité de ces écrans, des campagnes de mesures seront programmées.

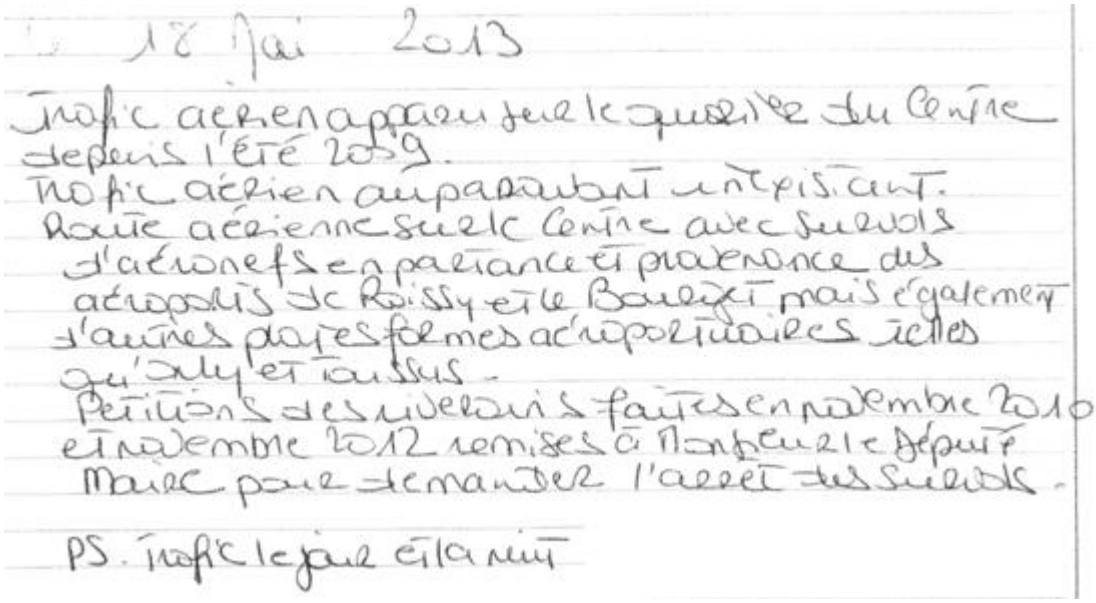
- La plantation de conifères le long des axes autoroutiers n'a qu'une très faible incidence sur les niveaux sonores constatés, c'est pour cela que ces modalités de « traitement » ne sont pas retenues.

- Si de telles campagnes de mesures de réception sont mises en œuvre, l'APEMA sera informée des dates et lieux de réalisation de ces dernières.

Le 17 Mai 2013

On espère toujours une solution dans le quartier Charentonneau, bien mal écouté ! Les positions ne sont pas cohérentes entre ce qui est annoncé par notre maire et le Conseil général .. qui croire, seuls les faits comptent

Réponse : Votre remarque a été prise en compte par les services de la ville. L'objectif des PPBE consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de celui-ci, ainsi qu'à protéger les zones calmes. Dans ce but, des mesures seront mises en place sur le territoire communal pour lutter contre les nuisances sonores.

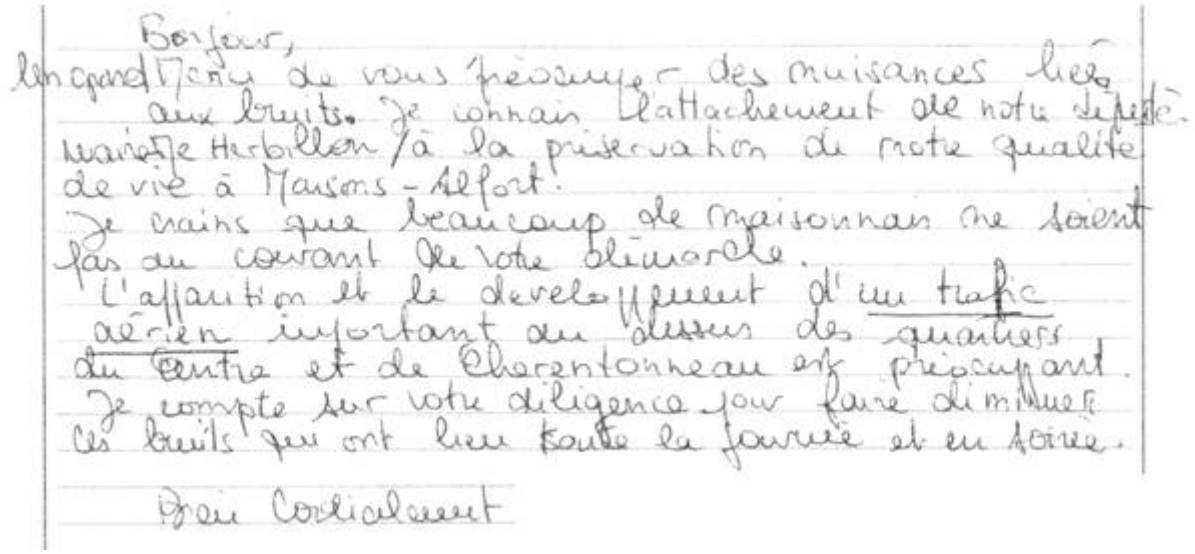


18 Mai 2013

Trafic aérien apparu sur le quartier du Centre depuis l'été 2009.
Trafic aérien auparavant inexistant.
Route aérienne sur le Centre avec survols d'aéronefs en partance et provenance des aéroports de Roissy et le Bourget mais également d'autres plates-formes aéroportuaires ici les Orly et autres.
Pétitions des riverains faites en novembre 2010 et novembre 2012 remises à Monsieur le Député Maire pour demander l'arrêt des survols.

PS. Trafic le jour et la nuit

Réponse : Le présent PPBE n'intègre pas les actions relatives aux grands aéroports parisiens (Paris-Charles de Gaulle, Orly et Le Bourget) qui font l'objet de PPBE spécifiques.
De plus, la cartographie du bruit établie précédemment n'a fait apparaître aucune nuisance sonore imputable aux mouvements des aéronefs.
Il est à signaler que le dossier est néanmoins suivi personnellement par M. le Député Maire qui rencontre régulièrement les dirigeants de l'aviation civile pour faire le point sur l'évolution des nuisances liées au bruit aérien.



Bonjour,
Un grand merci de vous préoccuper des nuisances liées aux bruits. Je connais l'attachement de notre Député Maire Jean-Jacques Herbillon à la préservation de notre qualité de vie à Maisons-Alfort.
Je crains que beaucoup de Maisonnais ne soient pas au courant de votre démarche.
L'apparition et le développement d'un trafic aérien important au dessus des quartiers du Centre et de Charentonneau est préoccupant.
Je compte sur votre diligence pour faire diminuer ces bruits qui ont lieu toute la journée et en soirée.

Bien Cordialement

Réponse : Les Maisonnais ont été informés sur le site internet de la commune de la mise à disposition du public du projet de PBBE. Des fils d'actualité réguliers rappelaient les modalités de cette consultation. Un registre pour présenter ses observations était disponible en mairie pendant la période de consultation, à savoir du lundi 18 mars 2013 au lundi 21 mai 2013. Le PPBE étant un document révisable à minima tous les cinq ans, des observations peuvent toujours être formulées dans le but de préparer la révision du plan.
Le présent PPBE n'intègre pas les actions relatives aux grands aéroports parisiens (Paris-Charles de Gaulle, Orly et Le Bourget) qui font l'objet de PPBE spécifiques.
Il est à signaler que le dossier est néanmoins suivi personnellement par M. le Député Maire qui rencontre régulièrement les dirigeants de l'aviation civile pour faire le point sur l'évolution des nuisances liées au bruit aérien.

INDICATEURS LDEN ET LN

Le niveau sonore sur une carte de bruit est représenté à partir d'indicateurs réglementaires : le "Ln" (Level night) et le "Lden" (Level day-evening-night) qui sont des indicateurs harmonisés à l'échelle européenne.

Le Ln est le niveau sonore moyen pour la période de nuit (22h-6h).

Le Lden est le niveau sonore moyen pondéré sur 24h : dans le calcul, les niveaux sur la période de nuit (22h-6h) sont augmentés de 10 dB(A) et ceux de la période du soir (18h-22h) de 5 dB(A) pour tenir compte de la gêne ressentie, vis-à-vis d'un même niveau de bruit, plus importante le soir et la nuit par rapport au jour. Les niveaux sonores sont évalués en décibels "pondérés A", dB(A), et moyennés sur une année de référence.

POINT NOIR DE BRUIT

Un PNB est un bâtiment sensible respectant le critère d'antériorité et localisé dans une zone de bruit critique (ZBC) dont les niveaux sonores en façade, résultant de l'exposition au bruit issu des infrastructures de transport terrestres du réseau routier ou ferroviaire dépassent ou risquent de dépasser au moins une des valeurs limites suivantes à savoir :

- Un niveau de bruit en façade du bâtiment supérieur à 70 dB(A) le jour (6h-22h) ou supérieur à 65 dB(A) la nuit (22h-6h) pour le bruit routier
- Un niveau de bruit en façade du bâtiment supérieur à 73 dB(A) de jour (6h-22h) et/ou 68 dB(A) la nuit (22h-6h) pour le bruit ferré

Un bâtiment sensible peut être un bâtiment à usage d'habitation ou un établissement d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale.

Sont considérés comme satisfaisant aux conditions d'antériorité requises pour être qualifiés de PNB les bâtiments sensibles suivants :

- Les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
    - Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure, en application de l'article L.11-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ou du décret n°85-453 du 23 avril 1985.
    - Mise à disposition du public de la décision, ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure, au sens du a) du 2éme de l'article R.121-13 du code de l'urbanisme, dès lors que cette décision ou cette délibération prévoit les emplacements qui doivent être réservés dans les documents d'urbanismes opposables
    - Inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans un plan d'occupation des sols, un plan d'aménagement de zone, ou un plan de sauvegarde et de mise en valeur, opposable
    - Mise en service de l'infrastructure
    - Publication du premier arrêté préfectoral pris en application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit portant classement de l'infrastructure et définition des secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux susnommés.

On notera aussi que dans les cas où des locaux d'habitation, d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

ZONES DE PROTECTION DE LA NATURE

ZNIEFF :

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional ;

ZICO :
L'appellation Zone importante pour la conservation des oiseaux est donnée suite à l'application d'un ensemble de critères définis à un niveau international. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

ZSC :
Une zone spéciale de conservation est, en droit de l'Union européenne, un site naturel ou semi-naturel désigné par les États membres, qui présente un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'il abrite. Sur de tels sites, les États membres doivent prendre les mesures qui leur paraissent appropriées (réglementaires, contractuelles, administratif, pédagogiques, etc.) pour conserver le patrimoine naturel du site en bon état.

ZPPAUP :
Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager sont élaborées à l'initiative et sous sa responsabilité de la commune, avec l'assistance de l'Architecte des bâtiments de France. Elle est créée et délimitée, après enquête publique, par un arrêté du préfet de région avec l'accord de la commune et après avis de la Commission régionale du patrimoine et des sites. Elle peut être instituée autour des monuments historiques, dans des quartiers et sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre esthétique ou historique. La zone de protection comporte des prescriptions particulières en matière d'architecture et de paysage (la publicité y est interdite). Les travaux de construction, de démolition, de déboisement, de transformation ou de modification de l'aspect des immeubles compris dans le périmètre de la zone de protection sont soumis à autorisation spéciale. Il devra donc y avoir un cahier des charges qui guidera les constructeurs et les Architectes des bâtiments de France.

PROJETS D'AMENAGEMENT

OIN :
Une Opération d'Intérêt National est, en France, une opération d'urbanisme à laquelle s'applique un régime juridique particulier en raison de son intérêt majeur. L'État conserve dans ces zones la maîtrise de la politique d'urbanisme. Les opérations d'intérêt national sont soumises à l'article L121-2 du code de l'urbanisme1. Un décret en Conseil d'État peut créer ou supprimer une OIN. Dans une opération d'intérêt national, c'est l'État et non la commune qui délivre les autorisations d'occupation des sols et en particulier les permis de construire. De même, c'est le préfet et non la commune qui décide de la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) à l'intérieur d'une OIN. La loi portant engagement national pour le logement, dite Borloo, adoptée en juillet 2006, vise à conférer le caractère d'« intérêt national » à des opérations de logements sociaux sur des terrains appartenant à l'État ou à ses établissements publics.

ZAC :
Une Zone d'Aménagement Concerté est une procédure d'aménagement du droit français de l'urbanisme instituée par la loi d'orientation foncière no 67-1253 du 30 décembre 1967 pour se substituer aux zones à urbaniser en priorité (ZUP), et modifiée à de nombreuses reprises depuis.

ZUS :
Les Zones Urbaines Sensibles sont des territoires infra-urbains définis par les pouvoirs publics pour être la cible prioritaire de la politique de la ville, en fonction des considérations locales liées aux difficultés que connaissent les habitants de ces territoires.
La loi du 14 novembre 1996 de mise en œuvre du pacte de relance de la politique de la ville distingue trois niveaux d'intervention :

- les zones urbaines sensibles (ZUS) ;
- les zones de redynamisation urbaine (ZRU) ;
- les zones franches urbaines (ZFU).

Les trois niveaux d'intervention ZUS, ZRU et ZFU, caractérisés par des dispositifs d'ordre fiscal et social d'importance croissante, visent à répondre à des degrés différents de difficultés rencontrées dans ces quartiers.

ZRU :
Une Zone de redynamisation urbaine

ZFU :

Les Zones Franches Urbaines sont des quartiers de plus de 10 000 habitants, situés dans des zones dites sensibles ou défavorisées. Ils ont été définis à partir des critères suivants :

- taux de chômage ;
- proportion de personnes sorties du système scolaire sans diplôme ;
- proportion de jeunes ;
- potentiel fiscal par habitant.

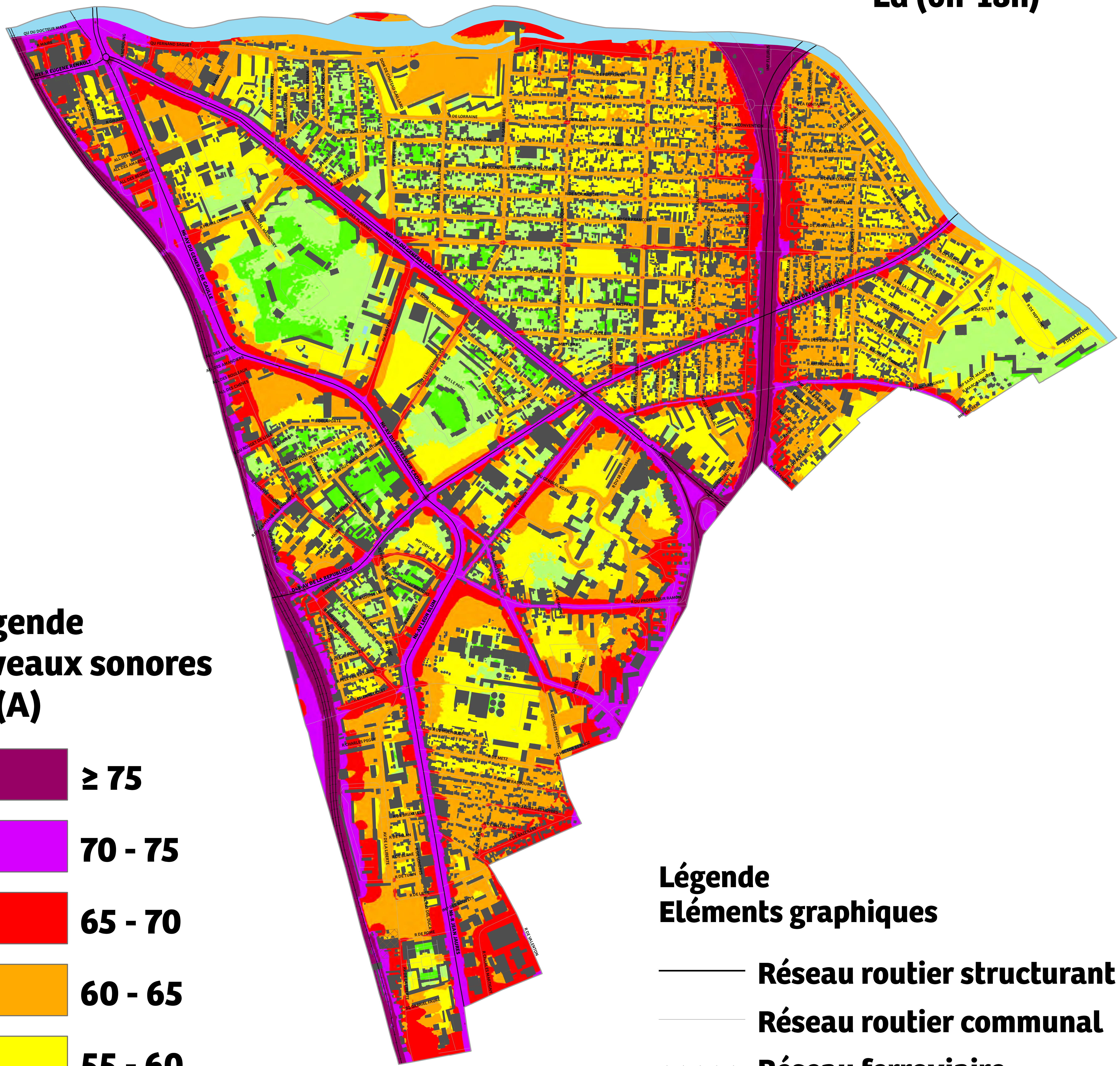
Les entreprises implantées ou devant s'implanter dans ces quartiers bénéficient d'un dispositif complet d'exonérations de charges fiscales et sociales durant cinq ans.

CARTOGRAPHIE DU BRUIT
MAISONS-ALFORT

Type de carte :
NIVEAUX SONORES

Source de bruit :
ROUTES, FER

Indicateur :
Ld (6h-18h)



Légende
Niveaux sonores
dB(A)

- ≥ 75
- 70 - 75
- 65 - 70
- 60 - 65
- 55 - 60
- 50 - 55
- 45 - 50
- < 45

Légende
Eléments graphiques

- Réseau routier structurant
- Réseau routier communal
- Réseau ferroviaire
- Bâtiments
- Zones réaménagées
- Surface d'eau

Sources des données :
- Eléments graphiques : BD TOPO®V2 ©IGN – Juillet 2008 - Licence n° 2008-CINO33-125
- Equipements sensibles : CG94
- Trafic routier (hors réseau communal) : CG94
- Trafic sur réseau communal : Estimation basée sur un diagnostic communal
- Trafic ferroviaire : RATP - RFF - SNCF
- Courbes de l'environnement sonore : ADP
- Zones réaménagées : Services communaux
- ICPE : Liste de la préfecture du Val-de-Marne

Echelle au format A2 :
1:10 000
500 Mètres

N

VILLE DE MAISONS ALFORT

Bruitparif

VAL de MARNE Conseil général

Carte élaborée dans le contexte de la directive européenne n°2002/49/CE - Novembre 2009

PLU inter communal

PARIS EST MARNE & BOIS

PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

7. ANNEXES

III. AUTRES ANNEXES

III.2. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

III.2.3. Val-de-Marne

Établissement Public Territorial
Paris Est Marne&Bois (EPT 10)

PADD débattu le 07 décembre 2021

PLUi approuvé le 12 décembre 2023



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU VAL DE MARNE

DIRECTION DES AFFAIRES GENERALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT

BUREAU DES INSTALLATIONS CLASSEES
ET DE LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

SECTION ENVIRONNEMENT

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° 2013/2362

portant approbation du plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures routières de l'État et des infrastructures ferroviaires de la RATP dans le département du Val-de-Marne

Le Préfet du Val-de-Marne
Chevalier de la Légion d'Honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu la directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu le décret du Président de la République en date du 17 janvier 2013 portant nomination de M. Thierry LELEU, Préfet du Val-de-Marne (hors classe) ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2009/2010 du 3 juin 2009 modifié par l'arrêté préfectoral n° 2009/4602 du 17 novembre 2009 portant approbation de la carte de bruit relative aux infrastructures routières et autoroutières non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2010/7011 du 6 octobre 2010 portant approbation de la carte de bruit relative aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train ;

Vu la réunion du comité départemental de suivi des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement en date du 14 mars 2012 ;

Vu la consultation du public sur le projet de plan de prévention du bruit dans l'environnement organisée du 15 novembre 2012 au 15 janvier 2013 ;

Considérant la note exposant les résultats de la consultation du public du projet de plan de prévention du bruit dans l'environnement, et la suite qui leur a été donnée, annexée au PPBE ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture du Val-de-Marne et de Monsieur le Directeur de l'Unité Territoriale du Val-de-Marne, Directeur Adjoint de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Île-de-France ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 :

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures routières de l'État et des infrastructures ferroviaires de la RATP dans le département du Val-de-Marne, annexé au présent arrêté, est approuvé.
La note exposant le bilan de la consultation du public est annexé au présent arrêté.

ARTICLE 2 :

Le PPBE et la note exposant le bilan de la consultation seront mis en ligne sur le Portail internet des services de l'État dans le Val-de-Marne à l'adresse suivante : http://www.val-de-marne.pref.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Les-cartes-strategiques-du-bruit-et-PPBE.
Ils seront également tenus à la disposition du public, sur support papier, au siège de l'Unité Territoriale de la DRIEA – Service Environnement et Réglementation de l'Urbanisme (12-14 rue des Archives – 94011 Créteil Cedex).

ARTICLE 3 :

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Val-de-Marne.

ARTICLE 4 :

Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Val-de-Marne, Monsieur le Directeur de l'Unité Territoriale de la DRIEA dans le Val-de-Marne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Créteil, le 26 JUIL. 2013

Le Préfet,
Le Sous-préfet à la Ville,
Secrétaire Général Adjoint

Hervé CARRERE

DOSSIER

Service Environnement et Réglementation de l'Urbanisme

Pôle Risques Environnement et Nuisances

Juillet 2013

PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES DE L'ÉTAT ET DES INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES DE LA RATP DANS LE DÉPARTEMENT DU VAL-DE-MARNE



Annexé à l'arrêté préfectoral
n° 2013 / 2362 du 26 juillet 2013

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement Et de l'Aménagement
ÎLE-DE-FRANCE
Unité Territoriale du Val-de-Marne

Unité Territoriale de l'Equipement et de l'Aménagement du Val-de-Marne

Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie

SOMMAIRE

Introduction.....5

Résumé non technique.....7

1. Le bruit et ses effets sur la santé.....23
1.1 Définition du Bruit.....23
1.2 Le bruit comme nuisance sonore.....23
1.3 Mesures du bruit.....23
1.4 Les effets du bruit sur la santé.....25

2. Le cadre règlementaire 31
2.1 Le cadre juridique.....31
2.1.1 La réglementation européenne.....31
2.1.2 L'application de la directive-cadre européenne en droit français.....31
2.1.3 La mise en œuvre de la directive.....31
2.2 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.....32
2.2.1 Définition du PPBE de l'État.....32
2.2.2 Acteurs concernés par l'élaboration du PPBE de l'État.....32
2.2.3 Le comité départemental de suivi des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans le département du Val-de-Marne.....33
2.2.4 La consultation du public.....33
2.2.5 L'approbation du PPBE.....34
2.3 Description des infrastructures concernées par le PPBE de l'État pour la 1ère échéance.....34
2.3.1 Les infrastructures de transport routier.....34
2.3.2 Les infrastructures de transport ferroviaire.....35
2.3.3 L'aéroport de Paris-Orly.....36

3. L'élaboration du PPBE de l'État.....37
3.1 Les différentes étapes d'élaboration du PPBE 37
3.2 Diagnostic de l'état initial [(Identification des Zones de Bruit Critique (ZBC) et des Points Noirs Bruit (PNB)].....38
3.2.1 Les cartes stratégiques de bruit (1ère échéance).....38
3.2.1.1 Infrastructures routières.....40
3.2.1.2 Infrastructures ferroviaires.....40
3.2.2 Les données de l'Observatoire Départemental du Bruit.....41
3.2.3 Méthodologie.....41
3.2.3.1 Renseignement du critère acoustique.....42
3.2.3.2 Renseignement du critère d'antériorité.....43
3.2.4 Synthèse des Points Noirs Bruit identifiés pour le réseau routier de l'État.....43
3.2.5 Synthèse des Points Noirs Bruit pour le réseau ferroviaire de la RATP.....45
3.3 Identification des sources d'exposition des PNB.....46
3.3.1 Situations de mono-exposition routière.....46
3.3.2 Situations de mono-exposition ferroviaire.....47

3.3.3 Situations de multi-exposition....47
3.3.3.1 Situations de bi-exposition....48
Pour le jour par axe....48
Pour le jour par commune....48
Pour la nuit par axe....49
Pour la nuit par commune....50
3.3.3.2 Situations de tri-exposition....51
Pour le jour par axe....51
Pour le jour par commune....51
Pour la nuit par axe....52
Pour la nuit par commune....52
3.3.3.3 Situations de quadri-exposition....53
Par axe....53
Par commune....54

4. Les objectifs de réduction du bruit 55
4.1 Objectifs de réduction du bruit....55
4.1.1 Objectifs relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction du bruit à la source....55
4.1.2 Objectifs d'isolement acoustique des façades....55
4.2 Les dispositifs de réduction du bruit....56
4.2.1 Réduction du bruit à la source 56
4.2.1.1 Les actions pouvant influencer le bruit du à la route 56
4.2.1.2 Les actions pouvant influencer le bruit à la source pour le bruit ferroviaire....56
4.2.1.3 Réduction du bruit à la source par la pose d'écrans anti-bruit....56
4.2.1.4 Les couvertures et semi-couvertures....58
4.2.2 Isolation de façades....58
4.3 Les zones calmes....59

5. Description des mesures réalisées ou engagées depuis 1998.....61
5.1 Mesures de prévention....61
5.1.1 La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles....61
5.1.1.1 Niveaux sonores admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle 61
5.1.1.2 Cas d'une modification ou transformation significative d'une infrastructure existante....62
5.1.2 La protection des riverains qui s'installent en bordure de voies existantes....62
5.2 Mesures de réduction du bruit mises en œuvre....63
5.2.1 Mesures de réduction du bruit sur le réseau autoroutier et routier de l'État....63
5.2.1.1 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur l'A4....64
5.2.1.2 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur l'A6....65
5.2.1.3 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur l'A86....66
5.2.1.4 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur la RN 6....67
5.2.1.5 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur la RN 19....68
5.2.2 Mesures de réduction du bruit sur le réseau ferroviaire de la RATP....69
5.2.2.1 Actions sur le réseau de la RATP depuis 1998....69
5.2.2.2 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur le RER A....72
5.2.2.3 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur le RER B....73

6. Mesures programmées ou envisagées pour la période 2010-2013.....75
6.1 Mesures de prévention.....75
6.1.1 Révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres.....75
6.1.2 Attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs.....75
6.2 Mesures de réduction des nuisances sonores.....76
6.2.1 Mesures de réduction des nuisances sonores programmées ou envisagées sur le réseau autoroutier et routier de l'État.....76
6.2.1.1 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur l'A4.....76
6.2.1.2 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur l'A6.....79
6.2.1.3 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur l'A86.....81
6.2.1.4 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la RN6.....83
6.2.1.5 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la RN19.....84
6.2.2 Mesures de réduction des nuisances sonores programmées ou envisagées sur le réseau ferroviaire de la RATP 85
6.2.2.1 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la ligne de RER A.....85
6.2.2.2 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la ligne de RER B.....87

Définitions.....89

Sigles et Acronymes.....93

Bibliographie.....95

Annexes.....

Introduction

Le bruit est une source de gêne très présente en Ile-de-France du fait de la forte concentration de l'habitat et de la densité exceptionnelle des infrastructures de transports. Selon une étude de l'Observatoire Régional de Santé publiée en mars 2009, 71% des Franciliens se déclarent gênés par le bruit à leur domicile. Les transports sont la première source de nuisance sonore, surtout dans les grandes villes, tandis que les habitants de cités ou de grands ensembles souffrent du bruit provoqué par leurs voisins (*source : Insee, octobre 2002*).

Les infrastructures de transports en Ile-de-France présentent un développement et une concentration exceptionnels :

- premier réseau routier de France avec plus de 40 000 km de routes (dont plus de 1 000 km d'autoroutes et de voies rapides) ;
- un carrefour ferroviaire très important avec plus de 1 800 km de voies ferrées ;
- un système aéroportuaire unique en Europe avec deux aéroports internationaux (Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle) et vingt-cinq autres aérodromes – civils, militaires ou privés – dont l'aéroport du Bourget et l'héliport d'Issy-les-Moulineaux.

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement vise à éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit sur la santé humaine. Elle prévoit l'élaboration de cartes de bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Les cartes de bruit montrent l'exposition sonore du territoire ; les PPBE identifient les zones calmes et développent des mesures pour traiter les zones et les bâtiments sensibles fortement exposés au bruit.

La mise en œuvre de la directive européenne s'établit selon deux échéances :

- La première échéance concerne toutes les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules, les infrastructures ferroviaires de plus de 60 000 passages de trains et les agglomérations de plus de 250 000 habitants ;
- La deuxième échéance concerne toutes les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, les infrastructures ferroviaires dont le trafic est supérieur à 30 000 passages de trains et les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le présent PPBE concerne la première échéance et traite seulement les infrastructures routières et autoroutières de l'État et les infrastructures ferroviaires de la RATP dans le département du Val-de-Marne.

Les infrastructures ferroviaires gérées par RFF ne sont pas prises en compte dans ce PPBE, les données n'étant pas disponibles au moment de la rédaction de ce document ; ces données figureront dans le PPBE qui sera réalisé dans le cadre de la deuxième échéance .

La réalisation du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'État dans le département du Val-de-Marne a été pilotée par l'Unité Territoriale de l'Équipement et de l'Aménagement du Val-de-Marne (UTEA 94) de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France (DRIEA IdF), avec l'aide du Centre d'Études Techniques de l'Équipement d'Ile de France de Melun (CETE IdF), et la collaboration de la DiRIF (Direction des Routes d'Ile-de-France) et de la RATP (Régie Autonome des Transports Parisiens).

Ce document, après avoir rappelé quelques généralités sur le bruit et le contexte règlementaire, présente les différentes étapes d'élaboration du PPBE avec, en préalable, une synthèse des cartes de bruit stratégiques et des données de l'Observatoire départemental du bruit. La notion de « *zones calmes* » est ensuite évoquée puis les objectifs de réduction du bruit et les moyens mis en œuvre pour y parvenir sont exposés. Enfin les mesures de réduction du bruit réalisées ou engagées depuis 1998 et les mesures programmées ou envisagées pour la période 2010-2013 sont décrites.

Le présent projet de PPBE, après la procédure de consultation du public sur une période de deux mois, sera approuvé par le préfet du département du Val-de-Marne et publié sur le site internet du « Portail de l'État ».

Ce document final comprendra une note exposant les résultats de la consultation et les suites qui leur auront été données. Le présent PPBE sera réexaminé et révisé dans le cadre de la procédure à engager concernant les documents à réaliser pour la deuxième échéance.

Résumé non technique

1. Le cadre juridique

1.1. La réglementation européenne

La **directive-cadre 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement** vise à poser les bases communautaires de lutte contre le bruit des infrastructures de transports terrestres, des aéroports et des industries. Cette directive s'applique au bruit perçu par les populations dans les espaces bâtis, dans les parcs publics ou d'autres lieux calmes d'une agglomération, dans les zones calmes en rase campagne, à proximité des écoles, aux abords des hôpitaux ainsi que dans d'autres bâtiments et zones sensibles au bruit. Ne sont en revanche pas visés les bruits dans les lieux de travail, les bruits de voisinage, d'activités domestiques ou d'activités militaires dans les zones militaires.

Cette directive définit une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant. Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette directive a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004.

1.2. L'application de la directive-cadre européenne en droit français

Suite à la transposition de cette directive-cadre dans le droit français, de nombreux textes réglementaires sont venus préciser les attentes et les modalités de réalisation des objectifs de cette directive.

Il est possible de citer les textes suivants :

- décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 définissant les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aérodromes concernés par l'application de la directive ;
- arrêté du 4 avril 2006 fixant les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;
- circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- instruction du 23 juillet 2008 fixant les modalités de réalisation des PPBE sur les réseaux ferroviaires et routiers nationaux ;
- articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du Code de l'Environnement définissant les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

1.3. La mise en œuvre de la directive

Selon l'article L.572-2 du Code de l'Environnement, une carte de bruit et un plan de prévention du bruit dans l'environnement doivent être établis :

- pour chacune des infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires dont les caractéristiques sont fixées par décret en Conseil d'État ;
- pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État.

Les articles L.572-4 et L.572-7 du Code de l'Environnement précisent les autorités compétentes pour la réalisation des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement :

	Cartographie	PPBE
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes des collectivités (départementales et communales)	Préfet	Collectivités
Voies ferrées RFF	Préfet	Préfet
Voies ferrées RATP	RATP	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet
Agglomérations	EPCI[1]/communes	EPCI/communes

1 : Établissement Public de Coopération Intercommunale

L'arrêté du 4 avril 2006 (article 7) définit les seuils d'exposition règlementaires pour les différents types de source de bruit :

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade		
Indicateurs de bruit	**Route et/ou Ligne à Grande Vitesse**	**Voie ferrée conventionnelle**
Lden	68	73
Ln	62	65

2. Description des infrastructures concernées par le PPBE de l'État pour la 1ère échéance

Les tableaux suivants décrivent les grandes infrastructures (routières et ferroviaires) visées par la cartographie, et qui font l'objet du présent PPBE.

L'ensemble de ces infrastructures de transports terrestres est localisé dans l'agglomération parisienne.

2.1. Infrastructures routières

Infrastructure	Point de départ	Point d'arrivée	Longueur	Gestionnaire
A4	Charenton-Le-Pont	Villiers-sur-Marne	12,39 km	DRIEA/DiRIF
A6	A6a : Gentilly A6b : Le Kremlin-Bicêtre	Fresnes	7,85 km	DRIEA/DiRIF
A86	Fresnes	Fontenay-sous-Bois	17 km	DRIEA/DiRIF
A106	Chevilly-Larue	Rungis	3,63 km	DRIEA/DiRIF
RN6	Créteil	Villeneuve-Saint-Georges	6,5 km	DRIEA/DiRIF
RN19	Bonneuil-sur-Marne	Santeny	9 km	DRIEA/DiRIF
RN186	Fresnes	Thiais	5 km	DRIEA/DiRIF
RN406	Créteil	Bonneuil-sur-Marne	5 km	DRIEA/DiRIF

Du fait de l'absence de Zones de Bruit Critique et de Points Noirs Bruit le long de l'A106, de la RN186 et de la RN406, seules l'A4, l'A6, l'A86, la RN6 et la RN19 seront traitées dans ce PPBE.

2.2. Infrastructures ferroviaires

Infrastructure	Point de départ	Point d'arrivée	Longueur	Gestionnaire
Ligne Paris-Bordeaux 570 000	Ivry-sur-Seine	Ablon-sur-Seine	-	RFF
Ligne Paris-Bâle 1 000	Fontenay-sous-Bois	Villiers-sur-Marne	-	RFF
Ligne Paris-Marseille 830 000	Charenton-Le-Pont	Villeneuve-Saint-Georges	-	RFF
Ligne TGV 752 100	Charenton-le-Pont	Santeny	-	RFF
Grande Ceinture 957 000 et 990 000	Bry-sur-Marne	Ablon-sur-Seine	-	RFF
Ligne RER A	Saint Mandé	RER A2 : Boissy-Saint-Léger RER A4 : Bry-sur-Marne	-	RATP
Ligne RER B	Gentilly	Cachan	-	RATP
Ligne RER C 570 000 et 985 000	Ivry-sur-Seine	RER C : Ablon-sur-Seine RER C2 : Rungis	-	RFF
Ligne RER D 830 000	Charenton-Le-Pont	Villeneuve-Saint-Georges	-	RFF
Ligne RER E4 1 000	Fontenay-sous-Bois	Villiers-sur-Marne	-	RFF
Métro ligne 1	Saint Mandé	Vincennes	-	RATP
Métro ligne 7	Ivry-sur-Seine	Villejuif	-	RATP
Métro ligne 8	Charenton-Le-Pont	Créteil	-	RATP

Seules les infrastructures de transport ferroviaire présentant des Zones de Bruit Critique et des Points Noirs Bruit sont traitées dans ce PPBE. Du fait du tracé sous-terrain des lignes 1 et 7 sur le département et de l'absence de Zone de Bruit Critique et de Points Noirs Bruit identifiés le long du tracé aérien de la ligne 8, seules les lignes de RER A et RER B gérées par la RATP seront traitées dans ce PPBE .

Ne disposant d'aucune donnée relative au réseau ferré de RFF, le réseau de RFF ne sera pas traité dans le présent PPBE.

3. Diagnostic de l'état initial [Identification des Zones de Bruit Critique (ZBC) et des Points Noirs Bruit (PNB)]

Les tableaux suivants synthétisent les résultats de la cartographie des grandes infrastructures (routières et ferroviaires), et qui font l'objet du présent PPBE.

3.1. Les cartes stratégiques de bruit

- La carte de bruit relative aux infrastructures routières et autoroutières non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules a été approuvée par arrêté préfectoral n° 2009-2010

du 3 juin 2009 modifié par l'arrêté n° 2009/4602 du 17 novembre 2009 ;

- La carte de bruit relative aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train a été approuvée par arrêté préfectoral n° 2010/7011 du 6 octobre 2010.

Ces cartes de bruit sont consultables sur le Portail internet de l'État dans le Val-de-Marne à l'adresse suivante : http://www.val-de-marne.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Les-cartes-strategiques-du-bruit-et-PPBE.

3.2. Infrastructures routières

Axe	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement
A4	7 642	4	1	4 656	0	1
A6	5 030	4	2	2 751	2	2
A86	3 191	0	3	437	0	2
A106	607	0	4	72	0	1
N6	1 653	0	0	1 035	0	0
N19	429	0	2	97	0	0
N186	0	0	0	0	0	0
N406	0	0	0	0	0	0

3.3. Infrastructures ferroviaires

Toutes les lignes figurant dans le tableau ci-dessous sont des lignes de réseau ferré conventionnel (FC), pour lesquelles les valeurs limites s'appliquant pour le jour est Lden > 73 dB(A) et pour la nuit est Ln > 65 dB(A).

Voie	Lden > 73 dB(A)			Ln > 65 dB(A)		
	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement
Ligne Paris-Bordeaux 570 000	10 512	18	13	11 494	18	16
Ligne Paris-Bâle 1 000	1 557	0	6	3 221	0	9
Ligne Paris-Marseille 830 000	10 334	2	11	10 910	2	15
Ligne TGV 752 100	0	0	0	0	0	0
Grande Ceinture 957 000 et 990 000	2 432	0	2	3 560	0	2

Voie	Lden > 73 dB(A)			Ln > 65 dB(A)		
	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement
Ligne RER A	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Ligne RER B	0	0	0	0	0	0
Ligne RER C 570 000 et 985 000	10 566	18	13	11 583	18	17
Ligne RER D 830 000	10 334	2	11	10 910	2	15
Ligne RER E4 1 000	1 557	0	6	3 221	0	9
Ligne 1 du métro	0	0	0	0	0	0
Ligne 7 du métro	0	0	0	0	0	0
Ligne 8 du métro	0	0	0	0	0	0

3.4. Synthèse des Points Noirs Bruit identifiés pour le réseau routier de l'État

L'Observatoire du bruit, réalisé sur le département du Val-de-Marne en janvier 2005 afin de répondre aux exigences des circulaires Équipement/Écologie des 12 juin 2001 et du 25 mai 2004 en ce qui concerne le réseau routier, a recensé tous les bâtiments sensibles du département présentant un dépassement des valeurs limites en façade selon l'évaluation des niveaux sonores qu'elle a réalisée. La synthèse de ces informations a été transmise à la DDE le 9 septembre 2008.

A partir des bâtiments sensibles identifiés par l'Observatoire du bruit, et par comparaison avec les cartes de type c (cartes de dépassement de valeur limite) arrêtées par le préfet, il a été possible d'identifier les Points Noirs Bruit potentiels (PNBp) vérifiant uniquement le critère acoustique, comme le prévoit l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.

Le critère d'antériorité a ensuite été recherché conformément à la définition donnée dans l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 et dans l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002.

Seuls les bâtiments sensibles, vérifiant le critère acoustique et le critère d'antériorité sont retenus comme Points Noirs Bruit (PNB) et figurent dans le tableau ci-dessous :

Axe	Lden > 68 dB(A)					Ln > 62 dB(A)				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	162	8	3	-	6 249	69	6	1	-	4 087
A6	242	3	3	2	2 988	163	3	2	1	1 255
A86	169	9	-	-	2 362	100	1	-	-	576
N6	125	-	-	-	1 373	78	-	-	-	620
N19	54	-	-	-	504	8	-	-	-	27
TOTAL	**752**	**20**	**6**	**2**	**13 476**	**418**	**10**	**3**	**1**	**6 565**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.5. Identification des Points Noirs Bruit pour le réseau ferroviaire de la RATP

Seuls les Points Noirs Bruit relatifs au réseau de la RATP apparaissent dans le tableau suivant. Aucune donnée concernant les Points Noirs Bruit du réseau RFF n'est disponible au moment de la rédaction de ce document.

Ces informations sont transmises par la RATP.

Axe	Lden > 73 dB(A)					Lden > 65 dB(A)				
	Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
RER B	12	-	-	-	61	2	-	-	-	15
RER A2	35	-	-	-	515	3	-	-	-	63
RER A4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Total	**48**	**-**	**-**	**-**	**579**	**5**	**-**	**-**	**-**	**78**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

4. Les objectifs de réduction du bruit

La directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit, parmi les actions à mettre en œuvre, « *l'adoption, par les États membres, de plans d'actions fondés sur les résultats de la cartographie du bruit afin de prévenir et de réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement, notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante* ».

La circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres, a fixé deux types d'objectifs acoustiques :

- des objectifs relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction du bruit à la source ;
- des objectifs d'isolement acoustique des façades.

4.1. Objectifs relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction du bruit à la source

Ces objectifs sont définis à partir d'indicateurs de gêne évalués en façade. Les valeurs de ces indicateurs , données dans le tableau ci-dessous, ne doivent pas être dépassées après mise en place des protections acoustiques.

Objectifs acoustiques relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après actions de réduction du bruit à la source			
Indicateurs de bruit	**Route et/ou LGV**	**Voie ferrée**	**Cumul Route et/ou LGV + voie ferrée conventionnelle**
LAeq(6h-22h)	65 Laeq (6h-18h)	68	68
	65 Laeq (18h-22h)		
LAeq(22h-6h)	60	63	63

4.2. Objectifs d'isolement acoustique des façades

Ces objectifs varient selon la source du bruit et selon la période :

Objectifs d'isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)			
	Route ou LGV	**Voie ferrée conventionnelle**	**Cumul route et/ou LGV + voie conventionnelle**
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	If(6h-22h) – 40 [1]	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	If(22h-6h) – 35 [1]	
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(18h-22h) - 40	-	
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35	-	
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	30 dB(A)	30 dB(A)	

[1] : If = LAeq – 3 dB(A), indicateur de gêne ferroviaire défini par l'arrêté du 8 novembre 1999.

$D_{nT,A,tr}$ est l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ».

4.3. Les zones calmes

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement précise qu'il faut préserver les zones calmes dans les agglomérations.

Suite à la transposition de cette directive européenne en droit français par l'ordonnance du 12 novembre 2004, dans l'article L. 572-6 du Code de l'Environnement, les zones calmes sont définies comme *« des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. »*

Le département du Val-de-Marne possède un tissu bâti très dense ainsi que de nombreuses infrastructures de transport avec un trafic très important. La détermination des zones calmes s'en avère d'autant plus difficile. De plus l'État maîtrise rarement, voir pas, le foncier. En outre, seules les zones pour lesquelles le niveau sonore est inférieur à 55 dB(A) pour le jour et 50 dB(A) pour la nuit pourraient être proposées. Ces valeurs sont en effet les valeurs minimales apparaissant sur les cartes de bruit de « type a ».

Cette difficulté pour délimiter des zones calmes est commune aux départements d'Ile-de-France, notamment à ceux de la Petite Couronne, c'est pourquoi une réflexion est menée au niveau régional à travers les travaux d'un groupe de travail portant sur la définition d'une zone calme. Le but de ce groupe de travail est d'aboutir à une harmonisation de cette définition au niveau régional et de pouvoir constituer un soutien, notamment technique, aux collectivités locales dans l'identification de leurs zones calmes.

5. Description des mesures réalisées ou engagées depuis 1998

Les tableaux suivants récapitulent pour chaque grande infrastructure les mesures de lutte contre le bruit qui ont été mises en œuvre dans les 10 dernières années précédant l'établissement du présent PPBE.

5.1. Mesures de prévention

Ces mesures s'articulent autour de deux actions principales que sont :

– la protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles par l'application de l'article L.571-9 du Code de l'Environnement ;

– la protection des riverains qui s'installent en bordure de voies existantes par l'application de l'article L.571-10 du Code de l'Environnement. Dans ce cadre ont été pris trois arrêtés de classement sonore par le préfet du département du Val-de-Marne en 2002 :

– l'arrêté n°2002/06 du 3 janvier 2002 relatif au classement sonore du réseau routier national et autoroutier dans certaines communes du département du Val-de-Marne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant ;

– l'arrêté n° 2002/07 du 3 janvier 2002 relatif au classement sonore du réseau routier départemental dans toutes les communes du département du Val-de-Marne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant ;

– l'arrêté n°2002/08 du 3 janvier 2002 relatif au classement sonore du réseau ferroviaire et de transports en commun en site propre dans certaines communes du département du Val-de-Marne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant.

Le classement sonore des voies est consultable sur le site internet http://www.val-de-marne.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Le-classement-sonore, rubrique Environnement et risques. Conformément aux articles L.121-2 et R.121-1 du Code de l'Urbanisme, le Préfet porte à la connaissance des communes ou groupements de communes engagés dans l'élaboration ou la révision de leur Plan Local d'Urbanisme, les voies classées par arrêté préfectoral et les secteurs affectés par le bruit associés. L'autorité compétente en matière d'urbanisme a ensuite obligation de reporter ces informations dans les annexes de son PLU (articles R.123-13 et R.123-14 du Code de l'Urbanisme).

Le classement sonore des voies est également fourni sur demande aux aménageurs pour tout projet d'aménagement envisagé dans les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres classées.

5.2. Mesures de réduction du bruit mises en œuvre

5.2.1. Mesures de réduction du bruit sur le réseau autoroutier et routier de l'État

Infrastructure	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
A4	Protections acoustiques (1 300 m coté Nord et 1 450 m coté Sud) entre le Moulin de la Chaussée et la Passerelle du Charentonneau sur les communes de Saint-Maurice et Maisons-Alfort. Travaux achevés en 2003	12 M€	800 logements
	Isolations de façades entre le Pont Nelson Mandela et le Pont SNCF sur une longueur de 1 150 m à Charenton-Le-Pont. Travaux réalisés entre 1996 et 2002	-	15 immeubles pour environ 900 logements
A6	Pose d'écrans, de parements acoustiques sur les piédroits et d'enrobés acoustiques sur les chaussées réalisés en 2001 sur les communes du Kremlin-Bicêtre et de Gentilly (longueur de 1 900m)	1,7 M€	28 bâtiments
	Isolations de façades réalisées sur une longueur de 6 000 m du Boulevard Périphérique à Chevilly-Larue, en passant par Gentilly, Arcueil, le Kremlin-Bicêtre, Cachan, Villejuif et l'Hay-Les-Roses. Travaux débutés en 2002	-	71 habitations

Infrastructure	Mesures		Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
A86	Protections phoniques et isolations de façades complémentaires sur le Quartier Montaigut à Créteil en 1999 sur une longueur de 420 m		-	3 bâtiments
	Protections phoniques et couverture à Fresnes sur la totalité de la traversée de la commune en 1997 sur une longueur de 1 370m		-	10 bâtiments
	Remplacement des écrans existants entre l'ex-RN19 et la rue Marc Sangnier sur les communes de Maisons-Alfort et de Créteil dès mars 2010 sur une longueur de 400 m		-	25 bâtiments
RN6	Requalification en boulevard urbain (modération des vitesses, mises en place de nouveaux enrobés, création d'un carrefour) entre le Carrefour Pompadour à Créteil et la ligne de TGV à Valenton. Travaux en cours depuis mars 2010 sur une longueur de 450 m		5 M€	-
RN19	Déviation au Nord de Boissy-Saint-Léger, sur une longueur de 1 000 m entre l'échangeur de la RN406 et de la RD29, réalisée en deux temps :	1 : déviation entre échangeur avec la RN406 et le diffuseur de la RD29, déviation locale de la RD29 et ouvrage PS9, réalisée en 2004	241,8 M€	-
		2 : construction de l'ouvrage d'art Haie Griselle (PS5) et reprise de l'échangeur actuel avec la RN406 réalisées en 2006-2007		

5.2.2. Mesures de réduction du bruit sur le réseau ferroviaire de la RATP

Des actions sont menées sur l'ensemble du réseau ferroviaire de la RATP telles que :

– la résorption des points noirs bruit et des zones sensibles ;
– l'augmentation du nombre de kilomètres meulés afin de réduire le nombre de plaintes de riverains (action préventive) ;
– la réduction du bruit de crissement au freinage ;
– le renforcement des exigences techniques en matière de bruit extérieur sur les matériels circulant en aérien et de bruit intérieur des autres matériels.

D'autres actions ont porté spécifiquement sur le réseau traversant le département du Val-de-Marne. Elles sont répertoriées dans le tableau suivant :

Infrastructure	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
RER A	Changement de matériel roulant : MI84 remplacé par MI09	-	36 bâtiments
	Couverture totale de 4 appareils de voies achevée en 2006 et réalisée sur 4 000 m² infrastructures sur les communes de Saint-Mandé, Vincennes et Fontenay-sous-Bois	21 M€	-
RER B	Changement de matériel : MI79 rénové et MI84	-	12 bâtiments

6. Mesures programmées ou envisagées pour la période 2010-2013

Les tableaux suivants résument les mesures de lutte contre le bruit qui seront mises en œuvre pour chaque grande infrastructure dans les années suivant l'approbation du présent PPBE.

6.1. Mesures de prévention

Ces mesures sont :

– la mise à jour du classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

– l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs pour les bâtiments dont le permis de construire auront été demandés à compter du 1er janvier 2013.

6.2. Mesures de réduction des nuisances sonores

6.2.1. Mesures de réduction des nuisances sonores programmées ou envisagées sur le réseau autoroutier et routier de l'État

Infrastructure	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
A4	Réhausse d'écrans, nouveaux écrans et isolations de façades à Saint Maurice sur une longueur de 600 m. En cours	-	21 bâtiments

Infrastructure	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
A4	Protections acoustiques complémentaires à Champigny-sur-Marne en cours : pose d'écrans sur une longueur de 350 m le long de la bretelle A4W-A86 extérieure, pose d'écrans et de parements sur 1 050m entre le Pont de Nogent et les Boullereaux	9,58 M€	440 logements
	Travaux complémentaires de pose d'écrans supplémentaires à Champigny-sur-Marne sur la Butte phonique SNCF au Nord de l'A4 entre la passerelle piéton et la couverture Dreyer sur une longueur de 140 m et sur l'avenue Pierre Brossolette Ouest sur une longueur de 120 m. Travaux entre Juil et Déc 2012		18 bâtiments
	Campagne de mesures acoustiques à Champigny-sur-Marne du Pont de Nogent à la Fourchette de Bry sur une longueur de 1 700 m prévue en Mai 2012	-	32 bâtiments
	Diagnostic acoustique sur toute la longueur de l'A4 traversant la commune de Joinville-Le-Pont soit sur 525 m prévue en 2012	30 000 €	15 bâtiments
	Étude d'opportunité en cours sur la commune de Charenton-Le-Pont entre le Pont Martinet et le Pont Mandela	25 M€	16 bâtiments
A6	Requalification de la couverture acoustique (damiers phoniques, couvertures légères et couvertures lourdes) sur une longueur de 1 650 m sur les communes d'Arcueil, du Kremlin-Bicêtre et de Gentilly entre la Poterne des Peupliers et le Carrefour des Quatre Chemins. Travaux débutés le 30 mars 2010 et mise en service prévue en 2012	120 M€	34 bâtiments
	Diagnostic acoustique en cours du boulevard périphérique à Chevilly-Larue, soit sur une longueur de 6 000 m, en passant par les communes d'Arcueil, de Gentilly, du Kremlin-Bicêtre, de Cachan, de Villejuif et de l'Hay-Les-Roses	-	251 bâtiments
A86	Protection acoustique par la pose d'écrans neufs et modifiés couplée à des isolations de façades au niveau de l'échangeur entre l'A4 et l'A86 et entre cet échangeur et le Nord de l'échangeur du carrefour Pompadour, soit sur une longueur de 9 400 m. Sont concernées les communes de Saint-Maurice, Maisons-Alfort et Créteil. Travaux entre 2009 et 2015	59,8 M€	142 bâtiments

Infrastructure	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
N6	Requalification en boulevard urbain sur une longueur de 2 000m de la ligne TGV à l'avenue W. Churchill (ex-RD94) sur les communes de Valenton et de Villeneuve-saint-Georges par modération des vitesses, mise en place de nouveaux enrobés et création d'un carrefour	15 M€	15 bâtiments
N19	Déviation au Nord de Boissy-Saint-Léger : élévation d'une butte de terre, pose d'écrans acoustiques et couverture de plus de 900 m pour une longueur totale d'aménagement de 2 880 m sur la commune de Boissy-saint-Léger. Mise en service prévue en 2013	241,8 M€ (pour la totalité de la déviation Nord)	33 bâtiments
	Aménagement au Sud de Boissy-Saint-Léger : enrobés acoustiques, traitement absorbant de trémies et pose d'écrans entre le Piple et le Repos de la Montagne sur une longueur de 1 000 m à Boissy-Saint-Léger. Mise en service prévue en 2013	160 M€	-

6.2.2. Mesures de réduction des nuisances sonores programmées ou envisagées sur le réseau ferroviaire de la RATP

Infrastructure	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbre personnes bénéficiaires (si possible)
RER A	Réalisation d'écrans antibruit (partiel, casquette, droit) et traitement de façades sur les communes de Fontenay-sous-Bois et Vincennes pour une superficie de 27 889 m². Date de début des travaux non définie	60,6 M€	31 bâtiments
	Isolations de façades sur les communes de Saint-Maur-des-Fossés et de Bry-sur-Marne en cours	1,6 M€	13 bâtiments
RER B	Réalisation d'écrans antibruit et traitement de façades sur une longueur de 400 m sur les communes de Gentilly et d'Arcueil en 2011	-	11 bâtiments
	Isolation de façades sur les communes d'Arcueil et de Cachan	4,4 M€	11 bâtiments

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

des infrastructures routières de l'État et

des infrastructures ferroviaires de la RATP

dans le département du Val-de-Marne

1. Le bruit et ses effets sur la santé

1.1 Définition du Bruit

Le bruit, constitue un phénomène omniprésent dans la vie quotidienne, aux sources innombrables et d'une infinie diversité. La neuvième édition du dictionnaire de l'Académie française définit le bruit comme un *« son ou ensemble de sons qui se produisent en dehors de toute harmonie régulière »*.

Le bruit est une vibration de l'air qui se caractérise par sa fréquence (tonalité), son intensité et sa durée.

Le bruit est donc un phénomène physique, un son, mesurable selon des paramètres physiques, mais avec par ailleurs une perception négative de ce son par l'individu, perception qui, elle, n'est pas directement mesurable. Selon la norme NFS 30001, le bruit est considéré effectivement comme un « *phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante* ».

1.2 Le bruit comme nuisance sonore

Chaque individu possède sa propre perception du bruit, qui dépendra elle-même de composants multiples, contextuels, personnels et culturels. La musique de l'un sera souvent perçue comme une gêne, une nuisance par son voisin, de même que les loisirs des uns peuvent générer du bruit pour les autres.

La notion de nuisance sonore comporte également des aspects subjectifs et personnels, une nuisance étant définie comme ce qui nuit à la santé ou entraîne une sensation désagréable, ce qui est la cause de désagrément. Or la sensibilité des individus au bruit est variable aussi bien en ce qui concerne les effets auditifs que les effets non auditifs.

Divers sondages ou enquêtes menés ces dernières années font ressortir l'importance de cette nuisance sonore ressentie par les Français :

- - 54% des français se déclarent gênés par le bruit lorsqu'ils sont chez eux (*source : INSEE 2002*) ;
- - selon l'Institut National de la Consommation en 2002, 40% de la population française juge le bruit comme la nuisance la plus gênante ;
- - les transports sont la première source de nuisance sonore, surtout pour les grandes villes, tandis que les habitants de cités ou de grands ensembles souffrent du bruit provoqué par leurs voisins (*source : INSEE octobre 2002*).

Les sources de bruit en ville sont très variées allant du bruit des activités festives et sportives au bruit des chantiers.

Les bruits résultant des moyens de transport sont ceux qui retiendront notre attention :



Bruit routier



Bruit ferroviaire



Bruit aérien

1.3 Mesures du bruit

Un bruit se caractérise essentiellement par son niveau et sa fréquence. Le niveau de bruit, qui détermine si un son est fort ou faible, se mesure en décibels (dB).

Le niveau zéro, 0 dB, correspond au seuil de l'audition humaine. Le seuil de la douleur se situe quant à lui aux environs de 120 à 130 dB.



Guide Ademe "La lutte contre le Bruit"

Un écart de 2 dB correspond au plus faible intervalle entre deux niveaux sonores détectables par l'oreille humaine, mais c'est à partir d'un intervalle de 3 dB qu'on perçoit vraiment une réelle différence. L'échelle des décibels est ainsi faite que chaque fois que le niveau sonore d'un bruit augmente de 3 dB, la quantité de bruit reçue passe du simple au double.

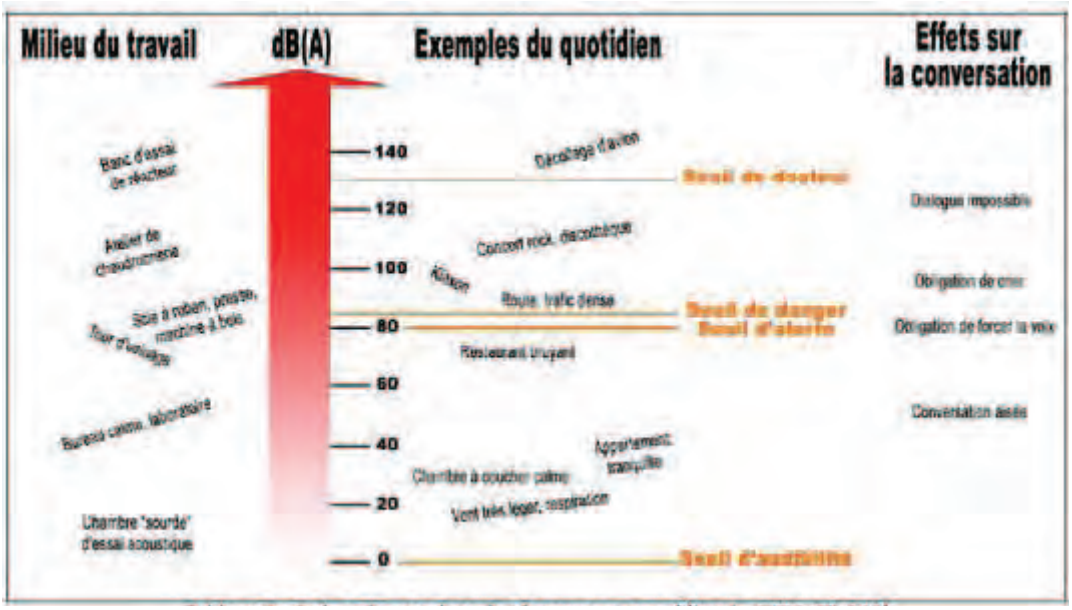
Ainsi la combinaison de deux sources sonores de 60 dB chacune produit un niveau global de 63 dB (60 dB + 60 dB = 63 dB).



La sensation auditive ressentie par l'oreille humaine dépend du niveau sonore et de la fréquence du son reçu : l'oreille est moins sensible aux sons graves qu'aux sons médium ou aigus (compris entre 500 et 2 000 Hz), mais cette moindre sensibilité pour les graves s'atténue quand les niveaux sonores augmentent. Afin de prendre en compte cette sensibilité physiologique particulière, on applique aux sons mesurés (en dB) des filtres représentatifs de la perception humaine. Pour les niveaux sonores courants, on a ainsi recours au **filtre A**, le niveau s'exprimant alors en décibel A, noté **dB(A)** ; pour les bruits élevés, tels que les bruits impulsionnels (pétards, armes à feu, avertisseurs), on utilise le décibel C, noté dB(C).

Afin d'évaluer le niveau sonore ambiant, il suffit d'observer comment la communication s'opère avec une personne située à un mètre de vous (*source : ministère de l'Emploi, du Travail et de la Santé*) :

- si vous pouvez avoir une conversation normale, le niveau sonore est inférieur à 70 dB(A) ;
- si vous devez élever la voix, le niveau est supérieur à 80 dB(A) ;
- s'il faut crier pour vous faire comprendre, il est supérieur à 90 dB(A) ;
- si toute compréhension est impossible, le niveau est supérieur à 105 dB(A).



source : www.cg94.fr

Il est possible de distinguer deux grandes catégories de descripteurs ou d'indicateurs de bruit. Ceux-ci sont censés représenter la gêne ressentie laquelle varie en fonction de l'heure, mais aussi de la source et des modalités d'apparition du bruit :

- **les descripteurs énergétiques intégrés (ex : LAeq, Lden, Ln) ;**
- **les descripteurs évènementiels (ex : SEL et Lmax).**

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 impose, dans son article 5, l'utilisation des descripteurs énergétiques intégrés Lden et Ln. Ces indicateurs énergétiques intégrés prennent en compte le cumul des bruits sur une période donnée – le jour, la nuit, 24 heures ou plus (ex : LAeq et ses dérivés comme le Lden, Lnight, Lday, Levening) et permettent donc de caractériser une exposition de long terme. L'**indicateur Lden** (pour « day, evening, night »), qui donne plus de poids au bruit le soir (on ajoute 5 dB à la valeur mesurée de 18h à 22h) et la nuit (+ 10 dB de 22h à 6h) retenu par la directive européenne n° 2002/49/CE, est de plus en plus utilisé.

Néanmoins la directive européenne prévoit dans ce même article 5 que peuvent être utilisés des indicateurs de bruit supplémentaires pour des cas particuliers dont des exemples sont fournis à l'annexe I, point 3 de cette directive.

1.4 Les effets du bruit sur la santé

(sources : http://www.bruitparif.fr, http://www.sante.gouv.fr, http://www.afsse.fr)

Les effets subjectifs et comportementaux du bruit

La façon dont le bruit est perçu a un caractère éminemment subjectif. Compte tenu de la définition de la santé donnée par l'Organisation Mondiale de la santé en 1946 (*« un état de complet bien-être physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladies »*), les effets subjectifs du bruit doivent être considérés comme des évènements de santé à part entière. La gêne, *« sensation de désagrément, de*

déplaisir provoquée par un facteur de l'environnement (exemple : le bruit) dont l'individu ou le groupe connaît ou imagine le pouvoir d'affecter sa santé » (OMS, 1980), est le principal effet subjectif évoqué.

Le lien entre gêne et intensité sonore est variable ; la mesure physique du bruit n'explique qu'une faible partie, au mieux 35 %, de la variabilité des réponses individuelles au bruit. L'aspect « qualitatif » est donc également essentiel pour évaluer la gêne. Par ailleurs, la plupart des enquêtes sociales ou socio-acoustiques ont montré qu'il est difficile de fixer le niveau précis où commence l'inconfort.

Un principe consiste d'ailleurs à considérer qu'il y a toujours un pourcentage de personnes gênées, quel que soit le niveau seuil de bruit. Pour tenter d'expliquer la gêne, il faut donc aller plus loin et en particulier prendre en compte des facteurs non acoustiques :

- De nombreux facteurs individuels, qui comprennent les antécédents de chacun, la confiance dans l'action des pouvoirs publics et des variables socio-économiques telles que la profession, le niveau d'éducation ou l'âge ;
- Des facteurs contextuels : un bruit choisi est moins gênant qu'un bruit subi, un bruit prévisible est moins gênant qu'un bruit imprévisible, etc ;
- Des facteurs culturels : par exemple, le climat, qui détermine généralement le temps qu'un individu passe à l'intérieur de son domicile, semble être un facteur important dans la tolérance aux bruits.

En dehors de la gêne, d'autres effets du bruit sont habituellement décrits : les effets sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui), les effets sur les performances (par exemple, dégradation des apprentissages scolaires), l'interférence avec la communication.

Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisirs sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruit excessifs est le sommeil.

Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures de transports. Elles sont en outre les plus concernées par les expositions au bruit cumulées avec d'autres types de nuisances : bruit et agents chimiques toxiques pour le système auditif dans le milieu de travail ouvrier ; bruit et températures extrêmes – chaudes ou froides dans les habitations insalubres - ; bruit et pollution atmosphérique dans les logements à proximité des grands axes routiers ou des industries, etc. Ce cumul contribue à une mauvaise qualité de vie qui se répercute sur leur état de santé.

Les perturbations du sommeil

L'audition est en veille permanente, l'oreille n'a pas de paupières! Pendant le sommeil, la perception auditive demeure : les sons parviennent à l'oreille et sont transmis au cerveau qui interprète les signaux reçus. Si les bruits entendus sont reconnus comme habituels et acceptés, ils n'entraineront pas de réveils des personnes exposées. Mais ce travail de perception et de reconnaissance des bruits se traduit par de nombreuses réactions physiologiques, qui entrainent des répercussions sur la qualité du sommeil.

Occupant environ un tiers de notre vie, le sommeil est indispensable pour récupérer des fatigues tant physiques que mentales de la période de veille. Le sommeil n'est pas un état unique mais une succession d'états, strictement ordonnés : durée de la phase d'endormissement, réveils, rythme des changements de stades (sommeil léger, sommeil profond, périodes de rêves). Des niveaux de bruits élevés où l'accumulation d'évènements sonores perturbent cette organisation complexe de structure du sommeil et entrainent d'importantes conséquences sur la santé des personnes exposées alors même qu'elles n'en ont souvent pas conscience.

Perturbations du temps total du sommeil :

- *Durée plus longue d'endormissement :* il a été montré que des bruits intermittents d'une intensité maximale de 45 dB(A) peuvent augmenter la latence d'endormissement de plusieurs minutes ;
- *Éveils nocturnes prolongés :* le seuil de bruit provoquant des éveils dépend du stade dans lequel est plongé le dormeur, des caractéristiques physiques du bruit et de la signification de ce dernier (par exemple, à niveau sonore égal, un bruit d'alarme réveillera plus facilement qu'un bruit neutre) ; des éveils nocturnes sont provoqués par des bruits atteignant 55 dB(A) ;
- *Éveil prématuré non suivi d'un ré-endormissement :* aux heures matinales, les bruits peuvent éveiller plus facilement un dormeur et l'empêcher de retrouver le sommeil.

Modifications des stades du sommeil :

La perturbation d'une séquence normale de sommeil est observée pour un niveau sonore de l'ordre de 50 dB(A) même sans qu'un réveil soit provoqué ; le phénomène n'est donc pas perçu consciemment par le dormeur. Ces changements de stade, souvent accompagnés de mouvements corporels, se font au détriment des stades de sommeil les plus profonds et au bénéfice des stades de sommeil les plus légers.

A plus long terme :

Si la durée totale de sommeil peut être modifiée dans certaines limites sans entrainer de modifications importantes des capacités individuelles et du comportement, les répercussions à long terme d'une réduction quotidienne de la durée du sommeil sont plus critiques. Une telle privation de sommeil entraine une fatigue chronique excessive et de la somnolence, une réduction de la motivation de travail, une baisse des performances, une anxiété chronique. Les perturbations chroniques du sommeil sont sources de baisses de vigilance diurnes qui peuvent avoir une incidence sur les risques d'accidents.

L'organisme ne s'habitue jamais complètement aux perturbations par le bruit pendant les périodes de sommeil : si cette habituation existe sur le plan de la perception, les effets, notamment cardio-vasculaires, mesurés au cours du sommeil, montrent que les fonctions physiologiques du dormeur restent affectées par la répétition des perturbations sonores.

L'interférence avec la transmission par la parole – à partir de 45 dB(A)

La compréhension de la parole est compromise par le bruit. La majeure partie du signal acoustique dans la conversation est située dans les gammes de fréquences moyennes et aiguës, en particulier entre 300 et 3 000 hertz. L'interférence avec la parole est d'abord un processus masquant, dans lequel les interférences par le bruit rendent la compréhension difficile voire impossible. Outre la parole, les autres sons de la vie quotidienne seront également perturbés par une ambiance sonore élevée : écoute des médias et de musique, perception de signaux utiles tels que les carillons de porte, la sonnerie du téléphone, le réveille-matin, des signaux d'alarmes.

La compréhension de la parole dans la vie quotidienne est influencée par le niveau sonore, par la prononciation, par la distance, par l'acuité auditive, par l'attention mais aussi par les bruits interférents. Pour qu'un auditeur avec une audition normale comprenne parfaitement la parole, le rapport signal-sur-bruit (c'est à dire la différence entre le niveau de la parole et le niveau sonore du bruit interférent) devrait être au moins de 15 dB(A). Puisque le niveau de pression acoustique du discours normal est d'environ 60 dB(A), un bruit parasite de 45 dB(A) ou plus, gêne la compréhension de la parole dans les plus petites pièces.

La notion de perturbation de la parole par les bruits interférents provenant de la circulation s'avère très importante pour les établissements d'enseignement où la compréhension des messages pédagogiques est essentielle. L'incapacité à comprendre la parole a pour résultat un grand nombre de handicaps personnels et de changements comportementaux. Particulièrement vulnérables sont les personnes souffrant d'un déficit auditif, les personnes âgées, les enfants en cours d'apprentissage du langage et de la lecture, et les individus qui ne dominent pas le langage parlé.

Les effets psycho physiologiques – 65-70 dB(A)

Chez les travailleurs exposés au bruit, et les personnes vivant près des aéroports, des industries et des rues bruyantes, l'exposition au bruit peut avoir un impact négatif sur leurs fonctions physiologiques. L'impact peut être temporaire mais parfois aussi permanent. Après une exposition prolongée, les individus sensibles peuvent développer des troubles permanents, tels que de l'hypertension et une maladie cardiaque ischémique. L'importance et la durée des troubles sont déterminées en partie par des variables liées à la personne, son style de vie et ses conditions environnementales. Les bruits peuvent également provoquer des réponses réflexes, principalement lorsqu'ils sont peu familiers et soudains.

Les travailleurs exposés à un niveau élevé de bruit industriel pendant 5 à 30 ans peuvent souffrir de tension artérielle et présenter un risque accru d'hypertension. Des effets cardio-vasculaires ont été également observés après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24h de 65-70 dB(A). Bien que l'association soit rare, les effets sont plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension. Cet accroissement limité du risque est important en terme de santé publique dans la mesure où un grand nombre de personnes y est exposé.

Les effets sur les performances

Il a été montré, principalement pour les travailleurs et les enfants, que le bruit peut compromettre l'exécution de tâches cognitives. Bien que l'éveil dû au bruit puisse conduire à une meilleure exécution de tâches simples à court terme, les performances diminuent sensiblement pour des tâches plus complexes. La lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation sont parmi les fonctions cognitives les plus fortement affectées par le bruit. Le bruit peut également distraire et des bruits soudains peuvent entraîner des réactions négatives provoquées par la surprise ou la peur.

Dans les écoles autour des aéroports, les enfants exposés au trafic aérien, ont des performances réduites dans l'exécution de tâches telles que la correction de textes, la réalisation de puzzles difficiles, les tests d'acquisition de la lecture et les capacités de motivation. Il faut admettre que certaines stratégies d'adaptation au bruit d'avion, et l'effort nécessaire pour maintenir le niveau de performance ont un prix. Chez les enfants vivant dans les zones plus bruyantes, le système sympathique réagit davantage, comme le montre l'augmentation du niveau d'hormone de stress ainsi qu'une tension artérielle au repos élevée. Le bruit peut également produire des troubles et augmenter les erreurs dans le travail, et certains accidents peuvent être un indicateur de réduction des performances.

Les effets sur le comportement avec le voisinage et gêne

Le bruit peut produire un certain nombre d'effet sociaux et comportementaux aussi bien que des gênes. Ces effets sont souvent complexes, subtils et indirects et beaucoup sont supposés provenir de l'interaction d'un certain nombre de variables auditives. La gêne engendrée par le bruit de l'environnement peut être mesurée au moyen de questionnaires ou par l'évaluation de la perturbation due à des activités spécifiques. Il convient cependant d'admettre qu'à niveau égal des bruits différents, venant de la circulation et des activités industrielles, provoquent des gênes de différente amplitude. Ceci s'explique par le fait que la gêne des populations dépend non seulement des caractéristiques du bruit, y compris sa source, mais également dans une grande mesure de nombreux facteurs non-acoustiques, à caractère social, psychologique ou économique. La corrélation entre l'exposition au bruit et la gêne générale, est beaucoup plus haute au niveau d'un groupe qu'au niveau individuel. Le bruit au-dessus de 80 dB(A) peut également réduire les comportements de solidarité et accroître les comportements agressifs. Il est particulièrement préoccupant de constater que l'exposition permanente à un niveau de bruit élevé peut accroître le sentiment d'abandon chez les écoliers.

On a observé des réactions plus fortes quand le bruit est accompagné de vibrations et contient des composants de basse fréquence, ou quand le bruit comporte des explosions comme dans le cas de tir d'armes à feu. Des réactions temporaires, plus fortes, se produisent quand l'exposition au bruit augmente avec le temps, par rapport à une exposition au bruit constante. Dans la plupart des cas, LAeq, 24h et Lden sont des approximations acceptables d'exposition au bruit pour ce qui concerne la gêne éprouvée. Cependant, on estime de plus en plus souvent que tous les paramètres devraient être individuellement évalués dans les recherches sur l'exposition au bruit, au moins dans les cas complexes. Il n'y a pas de consensus sur un modèle de la gêne totale due à une combinaison des sources de bruit dans l'environnement.

Les effets biologiques extra-auditifs : le stress

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement à des effets auditifs : des effets non spécifiques peuvent également apparaître. Du fait de l'étroite interconnexion des voies nerveuses, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire d'autres centres nerveux et provoquent des réactions plus ou moins spécifiques et plus ou moins marquées au niveau de fonctions biologiques ou de systèmes physiologiques autres que ceux relatifs à l'audition.

Ainsi, en réponse à une stimulation acoustique, l'organisme réagit comme il le ferait de façon non spécifique à toute agression, qu'elle soit physique ou psychique. Cette stimulation, si elle est répétée et intense, entraine une multiplication des réponses de l'organisme qui, à la longue, peut induire un état de fatigue, voire d'épuisement. Cette fatigue intense constitue le signe évident du « stress » subi par l'individu et, au-delà de cet épuisement, l'organisme peut ne plus être capable de répondre de façon adaptée aux stimulations et aux agressions extérieures et voir ainsi ses systèmes de défense devenir inefficaces.

Le déficit auditif dû au bruit – 80 dB(A) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail

Les bruits de l'environnement, ceux perçus au voisinage des infrastructures de transport ou des activités économiques, n'atteignent pas des intensités directement dommageables pour l'appareil auditif. Par contre le bruit au travail, l'écoute prolongée de musiques amplifiées à des niveaux élevés et la pratique d'activités de loisirs tels que le tir ou les activités de loisirs motorisées exposent les personnes à des risques d'atteinte grave à l'audition.

Le déficit auditif est défini comme l'augmentation du seuil de l'audition. Des déficits d'audition peuvent être accompagnés d'acouphènes (bourdonnements ou sifflements). Le déficit auditif dû au bruit se produit d'abord pour les fréquences aiguës (3 000 – 6 000 hertz, avec le plus grand effet à 4 000 hertz). La prolongation de l'exposition à des bruits excessifs aggrave la perte auditive qui s'étendra à des fréquences plus graves (2 000 hertz et moins) qui sont indispensables pour la communication et la compréhension de la parole.

Partout dans le monde, le déficit auditif dû au bruit est le plus répandu des risques professionnels.

L'ampleur du déficit auditif dans les populations exposées au bruit sur le lieu de travail dépend de la valeur de LAeq, 8h, du nombre d'années d'exposition au bruit, et de la sensibilité de l'individu. Les hommes et les femmes sont de façon égale concernés par le déficit auditif dû au bruit. Le bruit dans l'environnement avec un LAeq 24h de 70 dB(A) ne causera pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie. Pour des adultes exposés à un bruit important sur le lieu de travail, la limite de bruit est fixée aux niveaux de pression acoustique maximaux de 140 dB, et l'on estime que la même limite est appropriée pour ce qui concerne le bruit dans l'environnement. Dans le cas des enfants, en prenant en compte leur habitude de jouer avec des jouets bruyants, la pression acoustique maximale ne devrait jamais excéder 120 dB.

La conséquence principale du déficit auditif est l'incapacité de comprendre le discours dans des conditions normales, et ceci est considéré comme un handicap social grave.

2. Le cadre règlementaire

2.1 Le cadre juridique

2.1.1 La réglementation européenne

La **directive-cadre 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement** vise à poser les bases communautaires de lutte contre le bruit des infrastructures de transports terrestres, des aéroports et des industries. Cette directive s'applique au bruit perçu par les populations dans les espaces bâtis, dans les parcs publics ou d'autres lieux calmes d'une agglomération, dans les zones calmes en rase campagne, à proximité des écoles, aux abords des hôpitaux ainsi que dans d'autres bâtiments et zones sensibles au bruit. Ne sont en revanche pas visés les bruits dans les lieux de travail, les bruits de voisinage, d'activités domestiques ou d'activités militaires dans les zones militaires.

Cette directive définit une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant. Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette directive a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004.

2.1.2 L'application de la directive-cadre européenne en droit français

Suite à la transposition de cette directive-cadre dans le droit français, de nombreux textes réglementaires sont venus préciser les attentes et les modalités de réalisation des objectifs de cette directive.

Il est possible de citer les textes suivants :

- décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 définissant les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aérodromes concernés par l'application de la directive ;
- arrêté du 4 avril 2006 fixant les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;
- circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- instruction du 23 juillet 2008 fixant les modalités de réalisation des PPBE sur les réseaux ferroviaires et routiers nationaux ;
- articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du Code de l'Environnement définissant les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

2.1.3 La mise en œuvre de la directive

Selon l'article L.572-2 du Code de l'Environnement, une carte de bruit et un plan de prévention du bruit dans l'environnement doivent être établis :

- pour chacune des infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires dont les caractéristiques sont fixées par décret en Conseil d'État ;
- pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est fixée par décret en Conseil d'État.

Les articles L.572-4 et L.572-7 du Code de l'Environnement précisent les autorités compétentes pour la réalisation des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement :

	Cartographie	**PPBE**
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes des collectivités (départementales et communales)	Préfet	Collectivités
Voies ferrées RFF	Préfet	Préfet
Voies ferrées RATP	RATP	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet
Agglomérations	EPCI[1]/communes	EPCI/communes

1 : Établissement Public de Coopération Intercommunale

2.2 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

2.2.1 Définition du PPBE de l'État

Selon l'article L.572-6 du Code de l'Environnement, « *les plans de prévention du bruit dans l'environnement tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones de calme. Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenue des activités humaines pratiquées ou prévues.*

Ils comportent une évaluation du nombre de personnes exposées à un niveau de bruit excessif et identifient les sources des bruits dont les niveaux devraient être réduits.

Ils recensent les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque des valeurs limites fixées dans des conditions définies par décret en Conseil d'État sont dépassées ou risquent de l'être. »

Le préfet de département est en charge de l'élaboration des PPBE pour les grandes infrastructures du réseau routier national, concédé et non concédé, les grandes infrastructures ferroviaires et les grands aéroports faisant l'objet d'une cartographie du bruit au sens des articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du Code l'Environnement et R.147-5-1 du Code de l'Urbanisme.

2.2.2 Acteurs concernés par l'élaboration du PPBE de l'État

Le Préfet de département est l'autorité compétente en charge de la réalisation du PPBE de l'État. Il a confié à l'Unité Territoriale de l'Équipement et de l'Aménagement (UT-EA) du Val-de-Marne de la DRIEA IdF le pilotage général de l'élaboration de ce PPBE.

Le PPBE de l'État résulte d'un travail collaboratif regroupant différents acteurs :

Fonctions	Acteurs
Autorité compétente	Préfet de département
Pilotage de la démarche d'élaboration	UT-EA du Val-de-Marne
Assistance à maîtrise d'ouvrage et missions techniques	CETE Ile-de-France
Gestionnaires d'infrastructures	DRIEA/DiRIF pour le réseau routier non concédé RFF et RATP pour le réseau ferré DGAC pour l'aéroport d'Orly
Suivi de l'ensemble des productions du PPBE	Comité départemental de suivi des cartes de bruit et des PPBE

2.2.3 Le comité départemental de suivi des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans le département du Val-de-Marne

Le comité départemental de suivi des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement dans le département du Val-de-Marne, présidé par le préfet, a été mis en place dans le cadre de l'application de la directive européenne 2002/49/CE, pour répondre aux objectifs suivants :

- suivre l'élaboration de cartes de bruit des infrastructures de transports et des PPBE relevant de la compétence de l'État ;
- suivre l'avancement de l'élaboration des cartes des collectivités et des PPBE relevant de la compétence des collectivités territoriales ;
- assurer la coordination et la diffusion de l'ensemble des cartes de bruit et des PPBE du département ;
- assurer la diffusion de l'information en matière de lutte contre le bruit.

Ce comité est en outre chargé de fédérer l'ensemble des acteurs concernés et de faciliter les différentes coopérations techniques.

Le comité départemental de suivi des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement du département du Val-de-Marne s'est réuni le 14 mars 2012 en préfecture du Val-de-Marne. Lors de cette réunion, le projet de PPBE relevant de la compétence de l'État a été présenté. Les documents communiqués au comité ainsi que la synthèse des échanges sont disponibles sur demande à l'UTEA du Val-de-Marne, SERU/PREN, 12-14 rue des Archives à Créteil.

2.2.4 La consultation du public

Le projet de PPBE de l'État a été soumis à la consultation du public du 15 novembre 2012 au 15 janvier 2013 selon les modalités prévues à l'article R.572-9 du code de l'environnement.

L'avis publié dans le journal « le Parisien » édition 94 mentionne que le projet a été mis à la disposition du public :

•à la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement, Unité Territoriale du Val-de-Marne, 12-14 rue des Archives à Créteil ;

•sur le site internet de la préfecture à l'adresse suivante :

http://www.val-de-marne.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Les-cartes-strategiques-du-bruit-et-PPBE

La note exposant les résultats de la consultation et la suite qui leur a été donnée se trouve en annexe.

2.2.5 L'approbation du PPBE

Le présent document, avec la note exposant les résultats de la consultation et les suites qui leur ont été données, constitueront le PPBE des infrastructures routières de l'État et des infrastructures ferroviaires de la RATP. Il sera arrêté par le préfet du département du Val-de-Marne et publié sur le site internet de la préfecture du Val-de-Marne sur le portail de l'État.

2.3 Description des infrastructures concernées par le PPBE de l'État pour la 1ère échéance

Le PPBE a pour objectif de prévenir les effets du bruit et de réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit en prévoyant des mesures de prévention et des mesures de traitement des zones exposées à des niveaux sonores importants.

Le présent PPBE concerne uniquement les infrastructures de transport du réseau routier de l'État et du réseau ferré de la RATP identifiées dans les cartes de bruit réalisées dans le cadre de la première échéance fixée par la directive européenne.

Sont par conséquent concernées dans le département du Val-de-Marne :

- les infrastructures de transport routier de l'État présentant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules ;

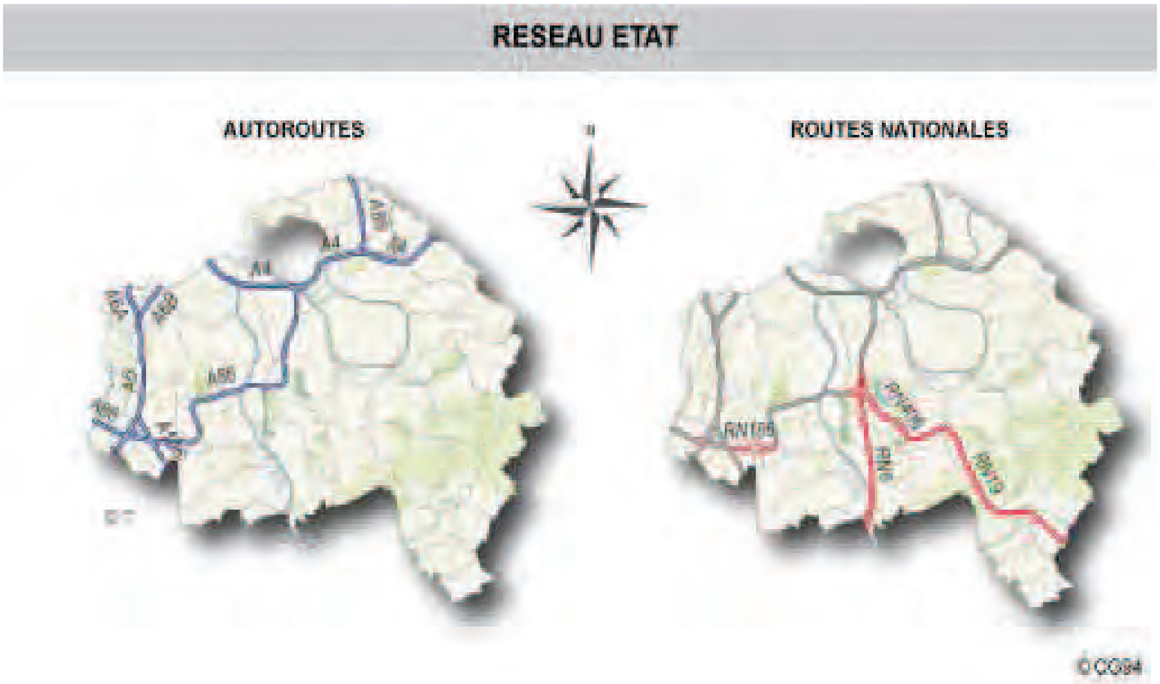
- les infrastructures de transport ferroviaire dont le gestionnaire est la RATP et présentant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de train.

Les cartes de bruit suivantes sont également prises en compte notamment en ce qui concerne la « muti-exposition », traitée par la suite :

- les infrastructures de transport ferroviaire dont le gestionnaire est RFF et présentant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de train ;

- l'aéroport de Paris-Orly.

2.3.1 Les infrastructures de transport routier



Axe	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
A 4	Charenton-le-Pont	Villiers-sur-Marne	12,39 km	DRIEA/DiRIF
A 6	A6a : Gentilly A6b : Le Kremlin-Bicêtre	Fresnes	7,85 km	DRIEA/DiRIF
A 86	Fresnes	Fontenay-sous-Bois	17 km	DRIEA/DiRIF
A 106	Chevilly-Larue	Rungis	3,63 km	DRIEA/DiRIF
RN 6	Créteil	Villeneuve-Saint-Georges	6,5 km	DRIEA/DiRIF
RN 19	Bonneuil-sur-Marne	Santeny	9 km	DRIEA/DiRIF
RN 186	Fresnes	Thiais	5 km	DRIEA/DiRIF
RN 406	Créteil	Bonneuil-sur-Marne	5 km	DRIEA/DiRIF

Du fait de l'absence de Zones de Bruit Critique et de Points Noirs Bruit le long de l'A106, de la RN186 et de la RN406, seules l'A4, l'A6, l'A86, la RN6 et la RN19 seront traitées dans ce PPBE.

2.3.2 Les infrastructures de transport ferroviaire



Ligne	Début	Fin	Gestionnaire
Paris-Bordeaux	Ivry-sur-Seine	Ablon-sur-Seine	RFF
Paris-Bâle	Fontenay-sous-Bois	Villiers-sur-Marne	RFF
Paris-Marseille	Charenton-le-Pont	Villeneuve-Saint-Georges	RFF
Ligne TGV	Charenton-le-Pont	Santeny	RFF
Grande Ceinture	Bry-sur-Marne	Ablon-sur-Seine	RFF
RER A	Saint Mandé	RER A2 : Boissy-Saint-Léger RER A4 : Bry-sur-Marne	RATP
RER B	Gentilly	Cachan	RATP
RER C	Ivry-sur-Seine	RER C : Ablon-sur-Seine RER C2 : Rungis	RFF
RER D	Charenton-le-Pont	Villeneuve-Saint-Georges	RFF
RER E4	Fontenay-sous-Bois	Villiers -sur-Marne	RFF
Métro ligne 1	Saint Mandé	Vincennes	RATP
Métro ligne 7	Ivry-sur-Seine	Villejuif	RATP
Métro ligne 8	Charenton-le-Pont	Créteil	RATP

Seules les infrastructures de transport ferroviaire présentant des Zones de Bruit Critique et des Points Noirs Bruit sont traitées dans ce PPBE. Du fait du tracé sous-terrain des lignes 1 et 7 sur le département et de l'absence de Zone de Bruit Critique et de Points Noirs Bruit identifiés le long du tracé aérien de la ligne 8, seules les lignes de RER A et RER B gérées par la RATP seront traitées dans ce PPBE .

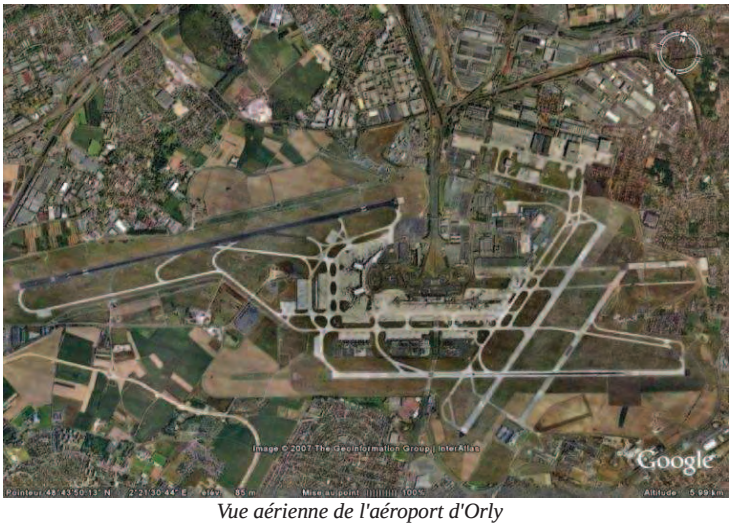
Ne disposant d'aucune donnée relative au réseau ferré de RFF, le réseau de RFF ne sera pas traité dans le présent PPBE.

2.3.3 L'aéroport de Paris-Orly

L'arrêté du 3 avril 2006 fixe la liste des aérodromes pour lesquels des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement doivent être élaborés. L'aéroport de Paris-Orly est mentionné dans cette liste.

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) d'Orly a été approuvé le 3 septembre 1975 par arrêté inter-départemental. Il comporte une carte présentant les zones d'exposition au bruit. Il se trouve actuellement en révision et devrait être approuvé prochainement, tout comme son PPBE. Ces deux documents ont été réalisés par la Direction Générale de l'Aviation Civile.

Les informations du PPBE de l'aéroport de Paris-Orly ne seront pas reprises dans ce document. Il en sera tenu compte uniquement dans la partie traitant des multi-expositions.



Vue aérienne de l'aéroport d'Orly

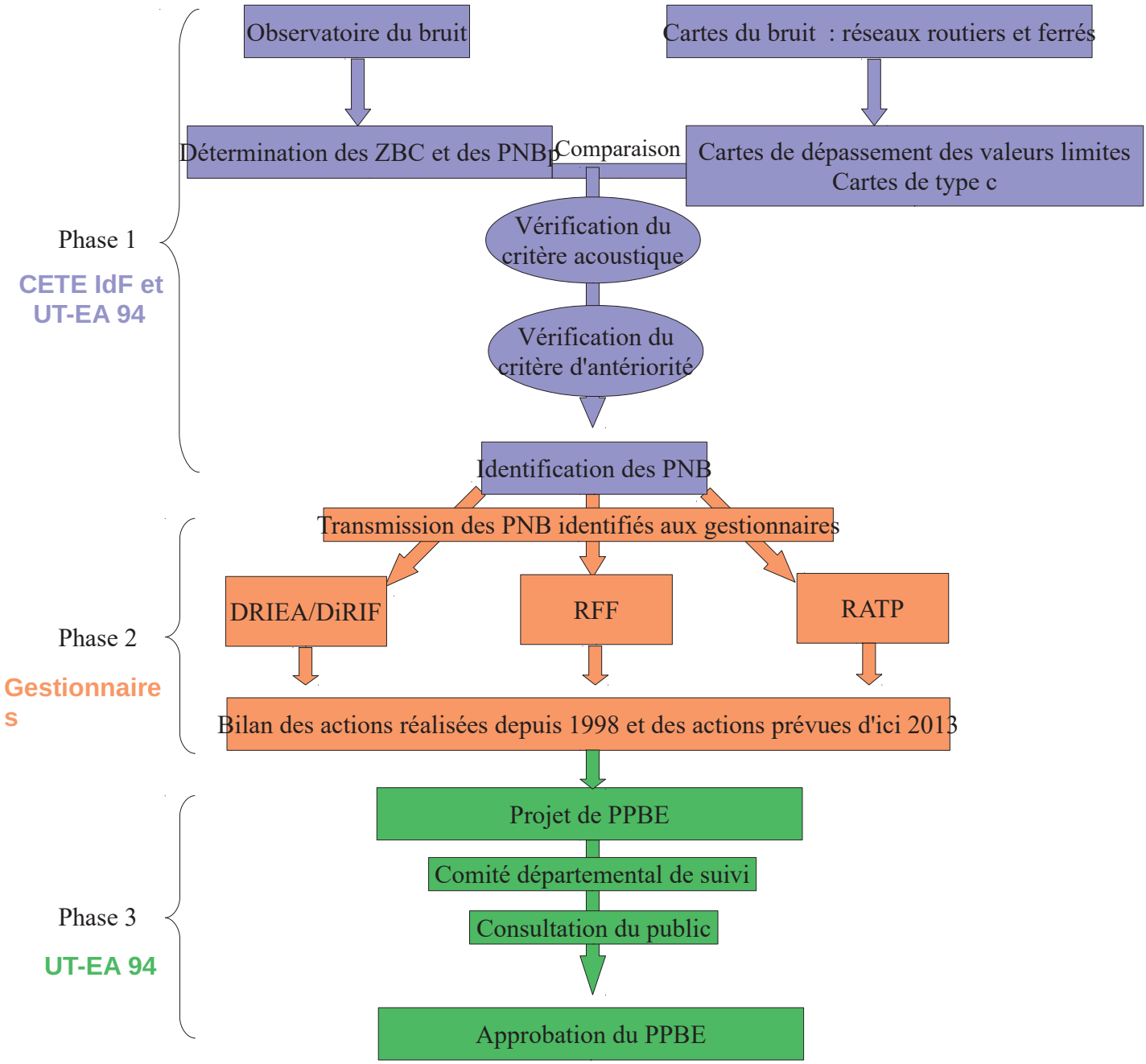
3. L'élaboration du PPBE de l'État

3.1 Les différentes étapes d'élaboration du PPBE

L'instruction du 23 juillet 2008 concernant l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les infrastructures ferroviaires et routières prévoit trois phases pour la réalisation du PPBE :

- Phase 1 : diagnostic de l'état initial (identification des Zones de Bruit Critique (ZBC) et des points noirs du bruit (PNB)) ;
- Phase 2 : définition des mesures de réduction ;
- Phase 3 : rédaction du PPBE.

Ces trois phases sont synthétisées dans le schéma suivant :



3.2 Diagnostic de l'état initial [(Identification des Zones de Bruit Critique (ZBC) et des Points Noirs Bruit (PNB)]

On utilisera les données existantes à partir des documents suivants :

- les cartes stratégiques de bruit (1ère échéance) pour les réseaux routiers et ferrés;
- les résultats de l'Observatoire départemental du bruit.

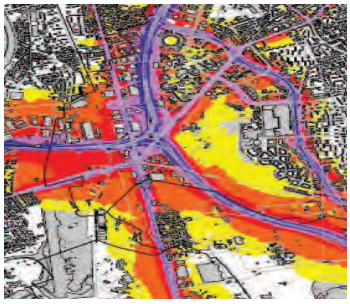
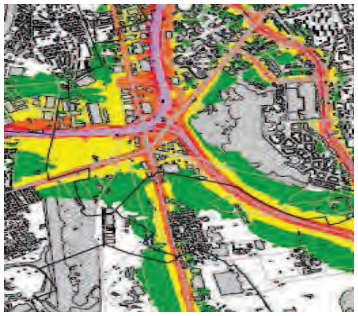
3.2.1 Les cartes stratégiques de bruit (1ère échéance)

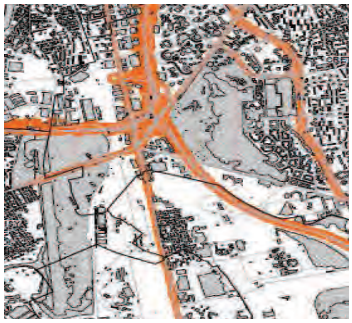
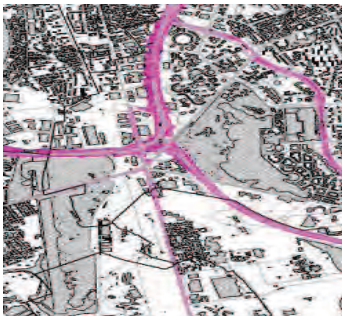
Selon l'article L.572-3 du Code de l'Environnement, « *les cartes de bruit sont destinées à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution.* »

Ces cartes stratégiques sont des représentations de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu. Elles serviront de base à l'établissement des plans d'action du PPBE, dont un des objectifs est de réduire les situations d'exposition sonore dépassant les valeurs limites.

Les cartes stratégiques de bruit comportent des représentations graphiques, des tableaux montrant les populations exposées, les surfaces et les établissements d'enseignement et de santé impactés, ainsi qu'un résumé non technique.

Les représentations graphiques à réaliser, conformément à ce qui est précisé dans l'arrêté du 4 avril 2006, pour chaque infrastructure, sont illustrées sur les exemples suivants :

	**Cartes de type a** pour la période « Jour-Soir-Nuit Lden » (6h-22h) Zones exposées à plus de 55 dB(A) avec courbes isophones de 5 en 5 dB(A)  55 = < Lden < 60 60 = < Lden < 65 65 = < Lden < 70 70 = < Lden < 75 Lden > 75
	**Cartes de type a** pour la période « Nuit Ln » (22h-6h) Zones exposées à plus de 50 dB(A) avec courbes isophones de 5 en 5 dB(A) :  50 = < Ln < 55 55 = < Ln < 60 60 = < Ln < 65 65 = < Ln < 70 Ln > 70
	**Cartes de type b** Secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres.  Secteurs affectés par le bruit

	**Cartes de type c** pour la période « Jour-Soir-Nuit Lden » Courbes isophones de dépassement des valeurs limites : Lden > 68 dB(A) pour le réseau routier et les lignes à grande vitesse Lden > 73 dB(A) pour les voies ferrées conventionnelles
	**Cartes de type c** pour la période « Nuit Ln » Courbes isophones de dépassement des valeurs limites : Ln > 62 dB(A) pour le réseau routier et les lignes à grande vitesse Ln > 65 dB(A) pour les voies ferrées conventionnelles
	Cartes de type d Cartes d'évolution du niveau de bruit connue ou prévisible au regard de la situation de référence

Les cartes stratégiques de bruit de l'État pour le département du Val-de-Marne ont été arrêtées à la fois pour le réseau routier et pour le réseau ferré

- Approbation de la carte de bruit relative aux infrastructures routières et autoroutières non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules par arrêté préfectoral n° 2009-2010 du 3 juin 2009 modifié par l'arrêté n° 2009/4602 du 17 novembre 2009 ;
- Approbation de la carte de bruit relative aux infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train par arrêté préfectoral n° 2010/7011 du 6 octobre 2010.

Ces cartes de bruit sont consultables sur le Portail internet de l'État dans le Val-de-Marne à l'adresse suivante : http://www.val-de-marne.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Les-cartes-strategiques-du-bruit-et-PPBE.

Les valeurs limites diffèrent selon le réseau et le type de réseau. Ces valeurs limites sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade		
Indicateurs de bruit	**Route et/ou Ligne à Grande Vitesse**	**Voie ferrée conventionnelle**
Lden	68	73
Ln	62	65

Seules les données des cartes de bruit de « type c », indiquant les zones de dépassement des valeurs limites, ont été utilisées par croisement avec les données de l'observatoire du bruit pour identifier les points noirs bruit potentiels, c'est-à-dire répondant uniquement au critère acoustique.

Les tableaux suivants synthétisent les données exploitées à partir des cartes de bruit de « type c ».

3.2.1.1 Infrastructures routières

Axe	Lden > 68 dB(A)			Ln > 62 dB(A)		
	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement
A4	7 642	4	1	4 656	0	1
A6	5 030	4	2	2 751	2	2
A86	3 191	0	3	437	0	2
A106	607	0	4	72	0	1
N6	1 653	0	0	1 035	0	0
N19	429	0	2	97	0	0
N186	0	0	0	0	0	0
N406	0	0	0	0	0	0

3.2.1.2 Infrastructures ferroviaires

Toutes les lignes ferrées figurant dans le tableau ci-dessous sont classées dans le réseau ferré conventionnel (FC), pour lequel les valeurs limites s'appliquant sont : Lden > 73 dB(A) pour le jour et Ln > 65 dB(A) pour la nuit.

Voie	Lden > 73 dB(A)			Ln > 65 dB(A)		
	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement	Population exposée	Nbre d'établissements de santé	Nbre d'établissements d'enseignement
Ligne Paris-Bordeaux 570 000	10 512	18	13	11 494	18	16
Ligne Paris-Bâle 1 000	1 557	0	6	3 221	0	9
Ligne Paris-Marseille 830 000	10 334	2	11	10 910	2	15
Ligne TGV 752 100	0	0	0	0	0	0
Grande Ceinture 957 000 et 990 000	2 432	0	2	3 560	0	2
Ligne RER A	0	0	0	0	0	0
Ligne RER B	0	0	0	0	0	0
Ligne RER C 570 000 et 985 000	10 566	18	13	11 583	18	17
Ligne RER D 830 000	10 334	2	11	10 910	2	15
Ligne RER E4 1 000	1 557	0	6	3 221	0	9
Ligne 1 du métro	0	0	0	0	0	0
Ligne 7 du métro	0	0	0	0	0	0
Ligne 8 du métro	0	0	0	0	0	0

3.2.2 Les données de l'Observatoire Départemental du Bruit

Un Observatoire départemental du bruit a été réalisé sur le département du Val-de-Marne en janvier 2005 pour répondre aux exigences des circulaires Équipement/Écologie des 12 juin 2001 et du 25 mai 2004 en ce qui concerne le réseau routier.

Cet observatoire départemental du bruit identifie :

- d'une part, les **Zones de Bruit Critique (ZBC)**[1] résultant des transports terrestres de toutes les voies bruyantes sur le département du Val-de-Marne ;
- d'autre part les **Points Noirs Bruit potentiels (PNBp)**[2] liés au réseau routier de l'État (à la date de l'observatoire du bruit).

Sur ce document figurent, par route nationale, par autoroute et par ZBC :

- les bâtiments PNBp repérés et leurs caractéristiques (destination, type, nombre de logements et d'ouvrants exposés). Dès lors qu'une des façades du bâtiment est exposée à un niveau sonore supérieur à la valeur limite, l'ensemble du bâtiment est identifié comme PNBp ;
- les niveaux sonores estimés en façade ;
- les populations exposées ;
- les plans d'actions envisagés.

Au final, l'observatoire a abouti aux résultats suivants :

	A 6	A 86	A 4	N 19	N 6	Totaux
Nbre ZBC	9	9	11	5	7	**41**
Nbre bâtis exposés Lden > 68 dB(A)	344 dont 4 E, 2 S.S et 3 A.S	319 dont 15 E	392 dont 7 E et 4 S.S	146 dont 3 E et 1 S.S	291 dont 2 A.S	**1 492 dont 29 E, 7 S.S et 5 A.S**
Population exposée	6 108	6 053	12 537	1 269	3 079	**29 046**
Nbre bâtis exposés Ln > 62 dB(A)	250 dont 4 E, 2 S.S et 2 A.S	256 dont 12 E	304 dont 7 E et 4 S.S	70	258 dont 2 A.S	**1 138 dont 23 E, 6 S.S et 4 A.S**
Population exposée	4 940	4 841	10 972	651	2 712	**24 116**

E : bâtiment d'Enseignement, S.S : bâtiment de Soins-Santé, A.S : bâtiment d'Action Sociale

L'observatoire donne une estimation approximative de la population exposée. En effet, pour chaque habitation individuelle ou pour chaque logement (en cas d'habitation collective), le nombre d'habitants a été estimé à 3. Pour tous les autres établissements sensibles (bâtiments d'enseignement, de soin-santé et d'action sociale), il est considéré qu'aucun habitant n'est concerné du fait de l'absence de résidents permanents.

Un observatoire départemental a également été chargé par RFF de réaliser le même travail pour le réseau ferré. Nous ne disposons d'aucun retour de RFF au moment de la rédaction de ce document.

3.2.3 Méthodologie

Pour être retenu comme « Point Noir Bruit » un bâtiment sensible doit être concerné par les deux critères

1 Voir définition page 77
2 Voir définition page 77

suivants :

- le critère acoustique (dépassement des valeurs limites de bruit)

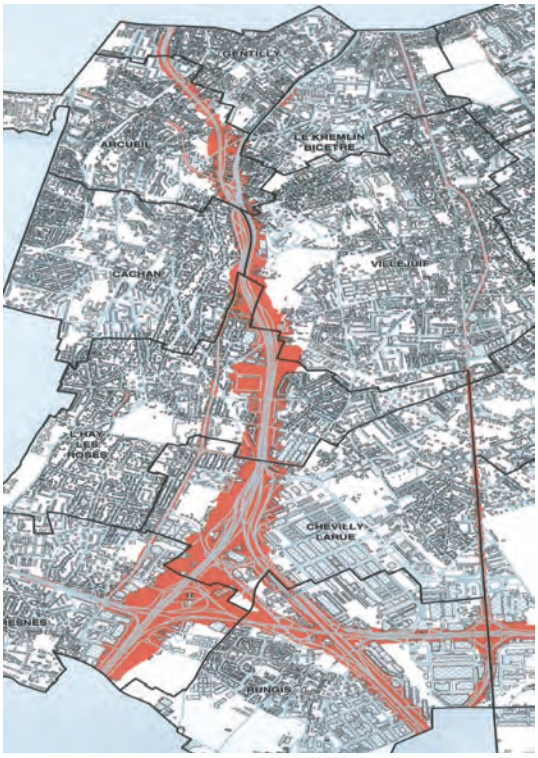
et

- le critère d'antériorité.

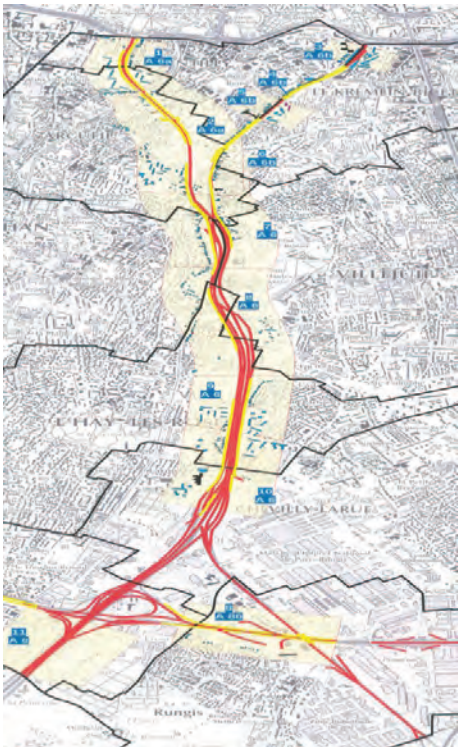
3.2.3.1 Renseignement du critère acoustique

A partir des bâtiments sensibles identifiés par l'Observatoire du bruit comme dépassant les valeurs limites de bruit, et par superposition avec les cartes de bruit de « type c » (cartes de dépassement de valeur limite) arrêtées par le préfet, il a été possible de vérifier le respect du critère acoustique qualifiant le PNB, comme le prévoit l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.

Pour exemple sur l'autoroute A6 :



Carte stratégique du bruit de type c Lden > 68 dB(A)



Carte Observatoire du bruit Lden > 68 dB(A)

Des bâtiments non identifiés par l'observatoire du bruit mais présents dans la bande de dépassement des valeurs limites de bruit des cartes stratégique de bruit de « type c » ont fait l'objet de vérification et ont été ajoutés à la liste des PNBp lorsqu'il s'agissait effectivement de bâtiments sensibles. A contrario, nombre de ces bâtiments se trouvant être des garages, des hangars ou des commerces, donc non considérés comme bâtiments sensibles, n'ont pas été retenus.

Ceci a été réalisé pour chacune des 41 ZBC. Le tableau suivant synthétise les PNBp ne répondant donc qu'au critère acoustique :

	A 6	A 86	A 4	N 19	N 6	Totaux
Nbre ZBC	9	9	11	5	7	**41**
Nbre bâtis exposés Lden > 68 dB(A)	267 dont 3 E, 3 S.S et 2 A.S	187 dont 9 E	197 dont 8 E et 3 S.S	58	131	**839 dont 20 E, 6 S.S et 2 A.S**
Population exposée	3 090	2 749	7 644	522	1 406	**15 411**
Nbre bâtis exposés Ln > 62 dB(A)	189 dont 3 E, 2 S.S et 1 A.S	108 dont 1 E	99 dont 6 E et 1 S.S	7	81	**484 dont 10 E, 3 S.S et 1 A.S**
Population exposée	1 381	800	5 409	24	629	**8 243**

E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale

3.2.3.2 Renseignement du critère d'antériorité

Les critères d'antériorité ont été précisés par l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 ainsi qu'à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002.

Les locaux qui répondent au critère d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés ;
- les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du Code de l'Environnement. Dans le cas du Val-de-Marne, cet arrêté préfectoral date de 1995.

Lorsque les locaux d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Le critère d'antériorité de chaque PNBp a été déterminé à partir de plusieurs documents et/ou bases de données :

- à partir de la base de données de la direction générale des impôts qui nous a permis, pour une grande majorité des PNBp, de connaître l'année de délivrance du permis de construire ;
- par la consultation des planches cadastrales, notamment avec l'année de réalisation, en possession de l'UT-EA 94 ;
- par la consultation de photos aériennes datant de 1955, 1974, 1981, 1987 et 1994, permettant de vérifier la présence ou non de bâtiments à différentes époques ;
- par la consultation d'une vue satellitaire de 2010 permettant de retirer les bâtiments récemment démolis.

3.2.4 Synthèse des Points Noirs Bruit identifiés pour le réseau routier de l'État

Les Points Noirs de Bruit figurant dans ce tableau répondent au critère acoustique et au critère d'antériorité.

Ils sont situés dans la zone de dépassement des valeurs limites de l'axe considéré mais peuvent également être exposés à d'autres infrastructures bruyantes.

- **Par axe**

Axe	Lden > 68 dB(A)					Ln > 62 dB(A)				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	162	8	3	-	6 249	69	6	1	-	4 087
A6	242	3	3	2	2 988	163	3	2	1	1 255
A86	169	9	-	-	2 362	100	1	-	-	576
N6	125	-	-	-	1 373	78	-	-	-	620
N19	54	-	-	-	504	8	-	-	-	27
TOTAL	**752**	**20**	**6**	**2**	**13 476**	**418**	**10**	**3**	**1**	**6 565**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Par commune**

Commune	Axe	Lden > 68 dB(A)					Ln > 62 dB(A)				
		Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
Arcueil	**A6**	85	1	-	2	613	58	1	-	1	283
Boissy-Saint-Léger	**N19**	33	-	-	-	387	5	-	-	-	15
Bry-sur-Marne	**A4**	1	-	-	-	15	-	-	-	-	-
Cachan	**A6**	28	-	-	-	111	24	-	-	-	96
Champigny-sur-Marne	**A4**	46	-	-	-	396	26	-	-	-	132
Charenton-Le-Pont	**A4**	30	1	1	-	4 159	20	1	1	-	3 339
Chevilly-Larue	**A6**	7	1	1	-	423	4	1	1	-	72
Choisy-Le-Roi	**A86**	7	-	-	-	236	4	-	-	-	66
Créteil	**A86**	13	6	-	-	735	5	-	-	-	15
Fontenay-sous-Bois	**A86**	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-
Fresnes	**A86**	10	-	-	-	594	-	-	-	-	-
Gentilly	**A6**	27	1	-	-	392	18	1	-	-	62
L'Haÿ-Les-Roses	**A6**	68	-	-	-	1 245	43	-	-	-	634
Joinville-Le-Pont	**A4**	27	-	-	-	90	15	-	-	-	54
Le Kremlin-Bicêtre	**A6**	10	-	2	-	57	8	-	1	-	51
Limeil-Brévannes	**N19**	2	-	-	-	18	-	-	-	-	-
Maisons-Alfort	**A4**	4	-	-	-	123	-	-	-	-	-
	A86	124	-	-	-	673	88	-	-	-	438
Nogent-sur-Marne	**A4**	2	-	-	-	90	-	-	-	-	-
	A86	9	-	-	-	98	3	-	-	-	57
Rungis	**A86**	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	**A4**	34	7	2	-	1 129	7	5	-	-	559
Santeny	**N19**	3	-	-	-	9	-	-	-	-	-
Thiais	**A86**	6	-	-	-	26	-	-	-	-	-
Valenton	**N6**	11	-	-	-	48	8	-	-	-	39
Villecresnes	**N19**	16	-	-	-	90	3	-	-	-	12
Villejuif	**A6**	17	-	-	-	147	8	-	-	-	57
Villeneuve-Saint-Georges	**N6**	114	-	-	-	1 325	70	-	-	-	581
Villiers-sur-Marne	**A4**	18	-	-	-	247	1	-	-	-	3
TOTAL		**752**	**20**	**6**	**2**	**13 476**	**418**	**10**	**3**	**1**	**6 565**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.2.5 Synthèse des Points Noirs Bruit pour le réseau ferroviaire de la RATP

Seuls les Points Noirs Bruit relatifs au réseau de la RATP apparaissent dans les tableaux suivants. Aucune donnée concernant les Points Noirs Bruit du réseau RFF n'est disponible au moment de la rédaction de ce document.

Ces PNB sont situés dans la zone de dépassement des valeurs limites de l'axe considéré mais peuvent également être exposés à d'autres infrastructures bruyantes.

Ces informations sont transmises par la RATP.

L'évaluation des populations exposées mentionnées dans le tableau suivant, sont soit issues directement de données démographiques issues de la base de données « ILOMOS 99 », soit sont estimées par la méthode suivante :

- 3 personnes sont comptées par habitation individuelle ;
- 3 personnes sont comptées par logement d'habitations groupées ;
- 3 personnes sont comptées par logement d'habitations collectives ; en l'absence de renseignement sur le nombre de logements, 3 personnes sont comptées pour 3 fenêtres d'habitation collective ;
- en l'absence de renseignement de terrain (cas des bâtiments inaccessibles), il est forfaitairement considéré 4 étages par bâtiment et un logement pour 10m linéaire d'étage d'habitation collective.

- **Par ligne**

Axe	Lden > 73 dB(A)					Lden > 65 dB(A)				
	Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
RER B	12	-	-	-	61	2	-	-	-	15
RER A2	35	-	-	-	515	3	-	-	-	63
RER A4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Total	**48**	**-**	**-**	**-**	**579**	**5**	**-**	**-**	**-**	**78**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Par commune**

Commune	Axe	Lden > 73 dB(A)					Lden > 65 dB(A)				
		Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
Arcueil	RER B	5	-	-	-	33	-	-	-	-	-
Bry-sur-Marne	RER A4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Cachan	RER B	4	-	-	-	9	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	RER A2	7	-	-	-	131	-	-	-	-	-
Gentilly	RER B	3	-	-	-	19	2	-	-	-	15
Saint-Maur-des-Fossés	RER A2	4	-	-	-	36	1	-	-	-	15
Vincennes	RER A2	24	-	-	-	348	2	-	-	-	48
Total		**48**	**-**	**-**	**-**	**579**	**3**	**-**	**-**	**-**	**78**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.3 Identification des sources d'exposition des PNB

3.3.1 Situations de mono-exposition routière

Les Points Noirs Bruit figurant dans les tableaux ci-dessous sont exposés uniquement à l'infrastructure routière (axe) considérée :

- **Par axe**

Axe	Lden > 68 dB(A)					Lden > 62 dB(A)				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	66	-	1	-	1 182	18	2	1	-	1 170
A6	178	3	2	2	2 579	126	3	1	1	1 108
A86	124	4	-	-	875	91	-	-	-	415
N6	-	-	-	-	0	-	-	-	-	0
N19	21	-	-	-	114	3	-	-	-	12
TOTAL	**389**	**7**	**3**	**2**	**4 750**	**238**	**5**	**2**	**1**	**2 705**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Par commune**

Commune	Axe	Lden > 68 dB(A)					Ln > 62 dB(A)				
		Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
Arcueil	**A6**	54	1	-	2	405	45	1	-	1	232
Boissy-Saint-Léger	**N19**	2	-	-	-	15	-	-	-	-	-
Bry-sur-Marne	**A4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cachan	**A6**	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-
Champigny-sur-Marne	**A4**	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-
Charenton-Le-Pont	**A4**	3	-	-	-	419	2	1	1	-	1 110
Chevilly-Larue	**A6**	6	1	-	-	378	4	1	-	-	72
Choisy-Le-Roi	**A86**	2	-	-	-	12	1	-	-	-	6
Créteil	**A86**	4	4	-	-	252	5	-	-	-	15
Fontenay-sous-Bois	**A86**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fresnes	**A86**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentilly	**A6**	27	1	-	-	392	18	1	-	-	62
L'Haÿ-Les-Roses	**A6**	68	-	-	-	1 245	43	-	-	-	634
Joinville-Le-Pont	**A4**	23	-	-	-	78	15	-	-	-	54
Le Kremlin-Bicêtre	**A6**	10	-	2	-	57	8	-	1	-	51
Limeil-Brévannes	**N19**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maisons-Alfort	**A4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	111	-	-	-	552	84	-	-	-	361
Nogent-sur-Marne	**A4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	1	-	-	-	33	1	-	-	-	33
Rungis	**A86**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	**A4**	25	-	1	-	447	1	1	-	-	6
Santeny	**N19**	3	-	-	-	9	-	-	-	-	-
Thiais	**A86**	6	-	-	-	26	-	-	-	-	-

Commune	Axe	Lden > 68 dB(A)					Ln > 62 dB(A)				
		Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
Valenton	N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villecresnes	N19	16	-	-	-	90	3	-	-	-	12
Villejuif	A6	11	-	-	-	96	8	-	-	-	57
Villeneuve-Saint-Georges	N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villiers-sur-Marne	A4	13	-	-	-	232	-	-	-	-	-
TOTAL		389	7	3	2	4 750	238	5	2	1	2 705

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.3.2 Situations de mono-exposition ferroviaire

Les Points Noirs Bruit figurant dans les tableaux ci-dessous sont exposés uniquement à l'infrastructure ferroviaire (axe) de la RATP considérée.

- **Par ligne**

Axe	Lden > 73 dB(A)					Lden > 65 dB(A)				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
RER B	12	-	-	-	61	2	-	-	-	15
RER A2	35	-	-	-	515	3	-	-	-	63
RER A4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Total	48	-	-	-	579	5	-	-	-	78

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Par commune**

Commune	Axe	Lden > 73 dB(A)					Lden > 65 dB(A)				
		Habit	E	S.S	A.S	Pop	Habit	E	S.S	A.S	Pop
Arcueil	RER B	5	-	-	-	33	-	-	-	-	-
Bry-sur-Marne	RER A4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-
Cachan	RER B	4	-	-	-	9	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	RER A2	7	-	-	-	131	-	-	-	-	-
Gentilly	RER B	3	-	-	-	19	2	-	-	-	15
Saint-Maur-des-Fossés	RER A2	4	-	-	-	36	1	-	-	-	15
Vincennes	RER A2	24	-	-	-	348	2	-	-	-	48
Total		48	-	-	-	579	3	-	-	-	78

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.3.3 Situations de multi-exposition

Afin d'identifier les PNB en multi-exposition, le CETE Ile-de-France a réalisé des cartes avec des intervalles de bruit de 1 dB(A) sur les réseaux routiers et ferrés. La carte du Plan de Gêne Sonore de l'aéroport d'Orly,

approuvée par arrêté inter-préfectoral le 28 décembre 2004, a été utilisée pour déterminer le niveau d'exposition au bruit aérien.

Les différentes sources de bruit prises en compte dans les cas de multi-exposition sont le bruit routier dû aux infrastructures routières et autoroutières de l'État (RE), le bruit routier dû aux infrastructures routières départementales (RD), le bruit dû aux infrastructures de transport ferroviaires gérées par RFF (RFF), le bruit dû aux infrastructures de transport ferroviaires gérées par la RATP (RATP) et le bruit aérien de l'aéroport d'Orly (ADP).

Selon le nombre de sources de bruit impactant un bâtiment sensible, il est parlé de :

- bi-exposition dans le cas où 2 sources différentes de bruit impactent un bâtiment sensible (ex : RE-RFF) ;
- tri-exposition dans le cas où 3 sources différentes de bruit impactent un bâtiment sensible (ex : RE, RD et RATP) ;
- quadri-exposition dans le cas où 4 sources différentes de bruit impactent un bâtiment sensible (ex : RE, RD, RFF et RATP) ;

Aucun PNB exposé a plus de quatre sources différentes de bruit n'a été identifié dans le présent PPBE.

Il est à préciser que les PNB figurant dans les tableaux suivants ne présentent pas nécessairement un dépassement des valeurs limites pour chacune des sources de bruit mais un dépassement pour au moins une de ces sources.

3.3.3.1 Situations de bi-exposition

- **Pour le jour par axe**

Axe	RE – RD					RE – RFF					RE – RATP					RE-ADP				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	16	3	1	-	1 577	47	5	1	-	2 364	4	-	-	-	12	-	-	-	-	-
A6	46	-	1	-	240	-	-	-	-	-	18	-	-	-	169	-	-	-	-	-
A86	33	3	-	-	1 348	11	2	-	-	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N6	-	-	-	-	-	27	-	-	-	411	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	207
TOTAL	**95**	**6**	**2**	**-**	**3 165**	**85**	**7**	**1**	**-**	**2 900**	**22**	**-**	**-**	**-**	**181**	**31**	**-**	**-**	**-**	**207**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Pour le jour par commune**

Commune	Axe	RE – RD					RE – RFF					RE – RATP					RE-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Arcueil	**A6**	13	-	-	-	39	-	-	-	-	-	18	-	-	-	169	-	-	-	-	-
Boissy-Saint-Léger	**N19**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	189
Bry-sur-Marne	**A4**	1	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cachan	**A6**	26	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Champigny-sur-Marne	**A4**	4	-	-	-	45	31	-	-	-	255	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charenton-Le-Pont	**A4**	4	1	1	-	1 379	12	-	-	-	1 944	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevilly-Larue	**A6**	1	-	1	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Commune	Axe	RE – RD					RE – RFF					RE – RATP					RE-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Choisy-Le-Roi	A86	1	-	-	-	150	4	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créteil	A86	9	2	-	-	483	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	A86	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fresnes	A86	10	-	-	-	594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentilly	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L'Haÿ-Les-Roses	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Joinville-Le-Pont	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	12	-	-	-	-	-
Le Kremlin-Bicêtre	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limeil-Brévannes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	18
Maisons-Alfort	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	13	-	-	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nogent-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	7	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rungis	A86	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	A4	2	2	-	-	123	3	5	1	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santeny	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiais	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valenton	N6	-	-	-	-	-	11	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villecresnes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villejuif	A6	6	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villeneuve-Saint-Georges	N6	-	-	-	-	-	16	-	-	-	363	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villiers-sur-Marne	A4	5	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**95**	**6**	**2**	**-**	**3 165**	**85**	**7**	**1**	**-**	**2 900**	**22**	**-**	**-**	**-**	**181**	**31**	**-**	**-**	**-**	**207**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Pour la nuit par axe**

Axe	RE – RD					RE – RFF					RE – RATP					RE-ADP				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	3	1	-	-	272	39	3	-	-	2 398	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6	28	-	1	-	108	-	-	-	-	-	9	-	-	-	39	-	-	-	-	-
A86	4	-	-	-	77	5	1	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N6	-	-	-	-	-	12	-	-	-	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	15
TOTAL	**35**	**1**	**1**	**-**	**457**	**56**	**4**	**-**	**-**	**2 533**	**9**	**-**	**-**	**-**	**39**	**5**	**-**	**-**	**-**	**15**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Pour la nuit par commune**

Commune	Axe	RE – RD					RE – RFF					RE – RATP					RE-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Arcueil	A6	4	-	-	-	12	-	-	-	-	-	9	-	-	-	39	-	-	-	-	-
Boissy-Saint-Léger	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	15
Bry-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cachan	A6	24	-	-	-	96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Champigny-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	25	-	-	-	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charenton-Le-Pont	A4	2	-	-	-	269	11	-	-	-	1 909	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevilly-Larue	A6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choisy-Le-Roi	A86	-	-	-	-	-	3	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créteil	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	A86	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fresnes	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentilly	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L'Haÿ-Les-Roses	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Joinville-Le-Pont	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Kremlin-Bicêtre	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limeil-Brévannes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maisons-Alfort	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	4	-	-	-	77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nogent-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	2	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rungis	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	A4	-	1	-	-	-	3	3	-	-	369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santeny	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiais	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valenton	N6	-	-	-	-	-	8	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villecresnes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villejuif	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villeneuve-Saint-Georges	N6	-	-	-	-	-	4	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villiers-sur-Marne	A4	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**35**	**1**	**1**	**-**	**457**	**56**	**4**	**-**	**-**	**2 533**	**9**	**-**	**-**	**-**	**39**	**5**	**-**	**-**	**-**	**15**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.3.3.2 Situations de tri-exposition

- **Pour le jour par axe**

Axe	RE – RD – RFF					RE – RD – RATP					RE – RFF– RATP					RE-RFF-ADP					RE-RATP-ADP				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	20	-	-	-	936	1	-	-	-	30	5	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A86	1	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N6	1	-	-	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	710	-	-	-	-	-
N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	183
TOTAL	**22**	**-**	**-**	**-**	**1 091**	**1**	**-**	**-**	**-**	**30**	**5**	**-**	**-**	**-**	**57**	**91**	**-**	**-**	**-**	**710**	**2**	**-**	**-**	**-**	**183**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Pour le jour par commune**

Commune	Axe	RE – RD – RFF					RE – RD – RATP					RE – RFF– RATP					RE-RFF-ADP					RE-RATP-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Arcueil	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boissy-Saint-Léger	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	183
Bry-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cachan	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Champigny-sur-Marne	A4	9	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charenton-Le-Pont	A4	5	-	-	-	344	-	-	-	-	-	5	-	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevilly-Larue	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choisy-Le-Roi	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créteil	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fresnes	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentilly	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L'Haÿ-Les-Roses	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Joinville-Le-Pont	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Kremlin-Bicêtre	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limeil-Brévannes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maisons-Alfort	A4	2	-	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nogent-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	1	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rungis	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	A4	4	-	-	-	454	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santeny	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Commune	Axe	RE – RD –RFF					RE – RD – RATP					RE – RFF – RATP					RE-FRFFADP					RE-RATP-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Thiais	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valenton	N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villecresnes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villejuif	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villeneuve-Saint-Georges	N6	1	-	-	-	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	710	-	-	-	-	-
Villiers-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**22**	**-**	**-**	**-**	**1 091**	**1**	**-**	**-**	**-**	**30**	**5**	**-**	**-**	**-**	**57**	**91**	**-**	**-**	**-**	**710**	**2**	**-**	**-**	**-**	**183**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Pour la nuit par axe**

Axe	RE – RD – RFF					RE – RD – RATP					RE – RFF– RATP					RE-RFFADP				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	6	-	-	-	220	-	-	-	-	-	3	-	-	-	27	-	-	-	-	-
A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	569
N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**6**	**-**	**-**	**-**	**220**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	**27**	**66**	**-**	**-**	**-**	**569**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Pour la nuit par commune**

Commune	Axe	RE – RD – RFF					RE – RD – RATP					RE – RFF – RATP					RE-RFF-ADP					RE-RATP-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Arcueil	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boissy-Saint-Léger	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bry-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cachan	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Champigny-sur-Marne	A4	1	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charenton-Le-Pont	A4	2	-	-	-	24	-	-	-	-	-	3	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevilly-Larue	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choisy-Le-Roi	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créteil	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fresnes	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentilly	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L'Haÿ-Les-Roses	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Commune	Axe	RE – RD – RFF					RE – RD – RATP					RE – RFF – RATP					RE-RFF-ADP					RE-RATP-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Joinville-Le-Pont	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Kremlin-Bicêtre	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limeil-Brévannes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maisons-Alfort	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nogent-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rungis	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	A4	3	-	-	-	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santeny	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiais	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valenton	N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villecresnes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villejuif	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villeneuve-Saint-Georges	N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	-	-	-	569	-	-	-	-	-
Villiers-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**6**	**-**	**-**	**-**	**220**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	**27**	**66**	**-**	**-**	**-**	**569**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

3.3.3.3 Situations de quadri-exposition

Cette situation correspond à l'exposition d'un bâtiment sensible aux quatre sources de bruit que sont le bruit routier dû aux infrastructures routières et autoroutières nationales (RE), le bruit routier dû aux infrastructures routières départementales (RD), le bruit dû aux infrastructures de transport ferroviaires gérées par RFF (RFF) et le bruit dû aux infrastructures de transport ferroviaires gérées par la RATP (RATP).

Seul le tableau relatif aux situations de quadri-exposition le jour est présenté compte tenu de l'absence de point noir bruit quadri-exposé la nuit.

- **Par axe**

Axe	RE-RD-RFF-RATP					RE-RD-RFF-ADP				
	Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
A4	3	-	-	-	91	-	-	-	-	-
A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N6	-	-	-	-	-	6	-	-	-	111
N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**3**	**-**	**-**	**-**	**91**	**6**	**-**	**-**	**-**	**111**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

- **Par commune**

Commune	Axe	RE-RD-RFF-RATP					RE-RD-RFF-ADP				
		Habit	E	SS	AS	Pop	Habit	E	SS	AS	Pop
Arcueil	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Boissy-Saint-Léger	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bry-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cachan	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Champigny-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charenton-Le-Pont	A4	1	-	-	-	16	-	-	-	-	-
Chevilly-Larue	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Choisy-Le-Roi	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créteil	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fontenay-sous-Bois	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fresnes	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gentilly	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L'Haÿ-Les-Roses	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Joinville-Le-Pont	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Kremlin-Bicêtre	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Limeil-Brévannes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maisons-Alfort	A4	2	-	-	-	75	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nogent-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rungis	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saint-Maurice	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santeny	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiais	A86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valenton	N6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villecresnes	N19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villejuif	A6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Villeneuve-Saint-Georges	N6	-	-	-	-	-	6	-	-	-	111
Villiers-sur-Marne	A4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL		**3**	**-**	**-**	**-**	**91**	**6**	**-**	**-**	**-**	**111**

Habit : bâtiment d'habitation, E : Bâtiment d'Enseignement, S.S : Bâtiment de Soins-Santé, A.S : Bâtiment d'Action Sociale, Pop : population

4. Les objectifs de réduction du bruit

4.1 Objectifs de réduction du bruit

La directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit, parmi les actions à mettre en œuvre, « *l'adoption, par les États membres, de plans d'actions fondés sur les résultats de la cartographie du bruit afin de prévenir et de réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement, notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante* ».

La circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres, a fixé deux types d'objectifs acoustiques :

- des objectifs relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction du bruit à la source ;
- des objectifs d'isolement acoustique des façades.

4.1.1 Objectifs relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après réduction du bruit à la source

Ces objectifs sont définis à partir d'indicateurs de gêne évalués en façade. Les valeurs de ces indicateurs , données dans le tableau ci-dessous, ne doivent pas être dépassées après mise en place des protections acoustiques.

Objectifs acoustiques relatifs aux contributions sonores dans l'environnement après actions de réduction du bruit à la source			
Indicateurs de bruit	**Route et/ou LGV**	**Voie ferrée**	**Cumul Route et/ou LGV + voie ferrée conventionnelle**
LAeq(6h-22h)	65 Laeq (6h-18h)	68	68
	65 Laeq (18h-22h)		
LAeq(22h-6h)	60	63	63

4.1.2 Objectifs d'isolement acoustique des façades

Ces objectifs varient selon la source du bruit et selon la période :

Objectifs d'isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)			
	Route ou LGV	**Voie ferrée conventionnelle**	**Cumul route et/ou LGV + voie conventionnelle**
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	If(6h-22h) – 40 [1]	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	If(22h-6h) – 35 [1]	
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(18h-22h) - 40	-	
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35	-	
Et $D_{nT,A,tr} \geq$	30 dB(A)	30 dB(A)	

[1] : If = LAeq – 3 dB(A), indicateur de gêne ferroviaire défini par l'arrêté du 8 novembre 1999.

$D_{nT,A,tr}$ est l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ».

4.2 Les dispositifs de réduction du bruit

Afin d'atteindre les objectifs de réduction du bruit cités précédemment, il peut être mis en œuvre soit des dispositifs permettant de réduire le bruit à la source, soit la réalisation une isolation de façade, soit coupler les deux mesures. Afin de déterminer les mesures à envisager il peut être réalisé une étude acoustique permettant de déterminer l'impact d'une infrastructure existante ou projetée. Une étude acoustique comporte généralement une phase de caractérisation par des mesures in situ et une phase de simulation informatique de la zone avec différents scenarii d'évolution selon la variation de divers paramètres (configuration du site, vitesse des véhicules, densité du trafic....).

4.2.1 Réduction du bruit à la source

Les opérations de protection à la source doivent être privilégiées par rapport à la protection de façade.

4.2.1.1 Les actions pouvant influencer le bruit du à la route

Différentes actions peuvent influencer l'émission sonore d'une route :

- les actions sur les véhicules (véhicules légers, poids lourds, transports en commun, deux-roues motorisés...) ;
- les actions sur les revêtements de chaussées (bruit résultant du contact pneumatique-chaussée, type de revêtement...) ;
- les actions sur les aménagements de la voirie (carrefours, ralentisseurs, rétrécissements de voirie...) ou sur les paramètres concernant le trafic (actions sur les vitesses, restriction de circulation notamment des poids lourds...).

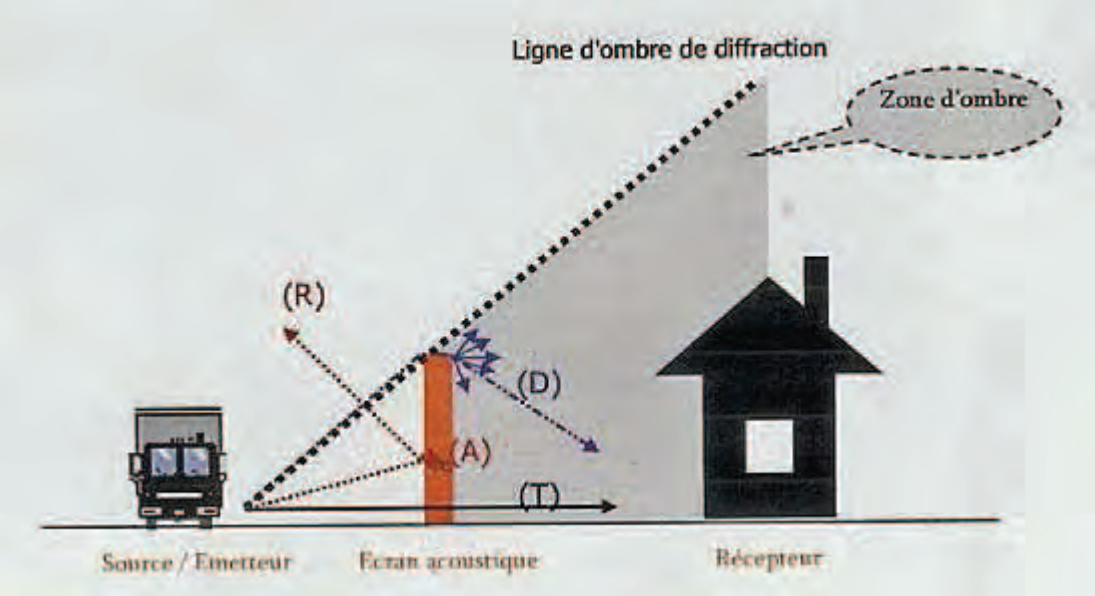
4.2.1.2 Les actions pouvant influencer le bruit à la source pour le bruit ferroviaire

Les nuisances sonores générées par une infrastructure de transport ferroviaire relèvent de plusieurs domaines. Elles dépendent :

- de la nature de l'infrastructure elle-même : type de rails, revêtement, électrification des voies, ouvrages d'art métalliques... ;
- de l'exploitation qui en est faite : maîtrise de trafic par nombre de circulations, vitesse des trains, longueur des trains... ;
- des matériels roulants qui l'empruntent : type de matériel, bruit de roulement...

4.2.1.3 Réduction du bruit à la source par la pose d'écrans anti-bruit

Les écrans anti-bruit sont des obstacles positionnés en bordure de voie pour éviter la propagation du bruit. Ils sont en particulier utilisés pour les zones pavillonnaires et les immeubles bas.



Source : Guide pour l'élaboration des Plans de prévention du bruit dans l'environnement à destination des collectivités locales, MEDDTL et Ademe

Les écrans acoustiques nécessitent un espace important pour leur mise en place. Ils peuvent être installés en position verticale ou inclinée. Ils sont réfléchissants ou absorbants sur une ou deux faces et peuvent être surmontés de dispositifs additionnels tels que des « casquettes » ou des couronnements.

Le choix entre les différents types d'écrans est fonction des conditions du site. Les deux grandes familles sont d'une part les écrans acoustiques composés de panneaux maintenus par les poteaux fixés sur des fondations en béton, et d'autre part les buttes de terre ou merlons.

<u>Exemples d'écrans anti-bruit le long de l'A4 vers Champigny-sur-Marne et secteur des canadiens :</u>



Source : DRIEA/GOBRY



Source : DRIEA/GOBRY

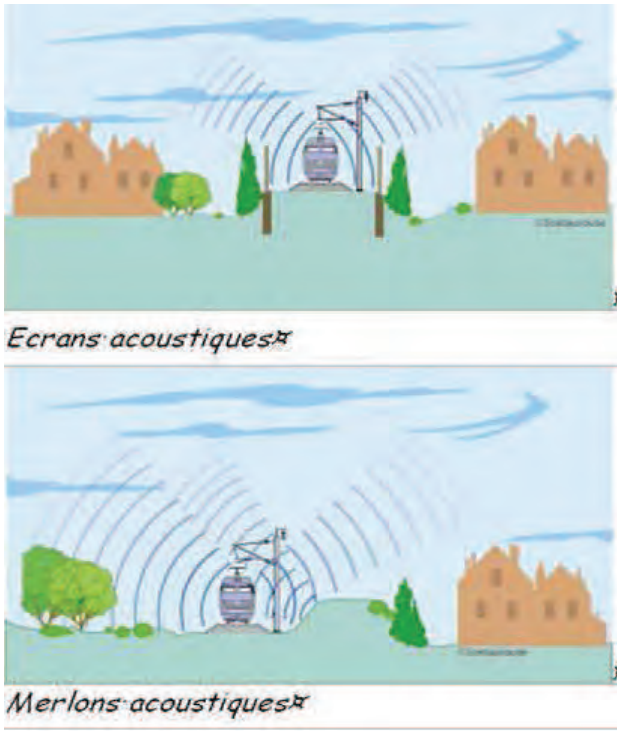


Source : DRIEA/GAUTHIER



Source : DRIEA/GOBRY

Exemples de protections acoustiques :



Source : http://www.debatpublic-lnmp.org/participer/questions-reponses-recursif.html?id=60

4.2.1.4 Les couvertures et semi-couvertures

La couverture totale ou partielle d'une voie de circulation, est une solution efficace contre le bruit généré par les infrastructures de transports terrestres. Ces solutions, utilisées notamment lorsque des bâtiments très élevés sont situés à proximité immédiate de la source de bruit, sont cependant très coûteuses.

4.2.2 Isolation de façades

Les mesures de réduction du bruit à la source doivent être privilégiées.

Cependant, dans certains cas, le renforcement de l'isolation acoustique des façades des locaux à protéger viendra également compléter les actions de réduction du bruit à la source, ou, en dernier recours, constituera l'unique solution. Il s'agit notamment des cas suivants :

- les actions de réduction du bruit à la source sont incompatibles avec la sécurité des riverains ou des usagers des infrastructures ou présentent des difficultés d'insertion dans l'environnement ;
- le coût de réalisation des actions de réduction du bruit à la source est disproportionné (en particulier lorsqu'il est supérieur au coût d'acquisition des locaux à protéger) ;
- les actions de réduction du bruit à la source s'avèrent insuffisantes pour atteindre les objectifs acoustiques relatifs aux contributions sonores dans l'environnement précisés dans le paragraphe 4.1.

L'isolation acoustique d'un local vis-à-vis de l'extérieur dépend de plusieurs paramètres :

- la nature de la paroi (lourde ou légère) ;
- la nature de la paroi vitrée (simple ou double vitrage équipé d'une vitre épaisse) ;
- des entrées d'air (simple ou acoustique) ;
- du type de coffrage du volet roulant...

En général le changement des ouvertures avec pose d'un double vitrage dont l'un épais et la mise en place d'entrées d'air acoustique permettent d'atteindre les objectifs fixés.

En milieux urbains pour lesquels des bâtiments de grande hauteur ne peuvent être entièrement protégés par des murs anti-bruit, une opération couplée, réduction du bruit à la source couplée avec une isolation de façades pour les étages supérieurs, s'avère la plus efficace et permet d'atteindre les objectifs fixés par la règlementation.

4.3 Les zones calmes

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement précise qu'il faut préserver les zones calmes dans les agglomérations. Cette directive fait apparaître deux définitions de zones calmes : les zones calmes d'une agglomération et les zones calmes en rase campagne.

La zone calme d'une agglomération est *« une zone délimitée par l'autorité compétente qui, par exemple, n'est pas exposée à une valeur de Lden, ou d'un autre indicateur de bruit approprié, supérieure à une certaine valeur déterminée par l'État membre, quelle que soit la source de bruit considérée. »*

La zone calme en rase campagne est *« une zone délimitée par l'autorité compétente, qui n'est pas exposée au bruit de la circulation, au bruit industriel ou au bruit résultant d'activités de détente ».*

La transposition de cette directive européenne en droit français par l'ordonnance du 12 novembre 2004 a modifié cette définition de zone calme. Dans l'article L. 572-6 du Code de l'Environnement, les zones calmes sont définies comme *« des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. »*

En plus du critère acoustique pouvant servir à la définition des zones calmes, d'autres critères peuvent être pris en compte. Le Guide National pour la définition et la création des zones calmes réalisé par le Centre de Recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement et les Institutions Locales (C.R.E.T.E.I.L.) de l'Institut d'Urbanisme de Paris – Université Paris XII, sur commande du Ministère du Développement Durable, a tenté de définir plus précisément la notion de zone calme. L'étude réalisée laisse apparaitre que des critères subjectifs doivent être pris en compte tels que la sensibilité des personnes à un son donné ou encore la notion de cadre agréable sur le site et ses pourtours. Il doit également être tenu compte des projets locaux (d'aménagement, d'urbanisme, d'environnement...) étant de la compétence des collectivités locales.

Le département du Val-de-Marne possède un tissu bâti très dense ainsi que de nombreuses infrastructures de transport avec un trafic très important. La détermination des zones calmes s'en avère d'autant plus difficile. De plus l'État maîtrise rarement, voir pas, le foncier. En outre, seules les zones pour lesquelles le niveau sonore est inférieur à 55 dB(A) pour le jour et 50 dB(A) pour la nuit pourraient être proposées. Ces valeurs sont en effet les valeurs minimales apparaissant sur les cartes de bruit de « type a ».

Cette difficulté pour délimiter des zones calmes est commune aux départements d'Ile-de-France, notamment à ceux de la Petite Couronne, c'est pourquoi une réflexion est menée au niveau régional à travers les travaux d'un groupe de travail portant sur la définition d'une zone calme. Le but de ce groupe de travail est d'aboutir à une harmonisation de cette définition au niveau régional et de pouvoir constituer un soutien, notamment technique, aux collectivités locales dans l'identification de leurs zones calmes.

5. Description des mesures réalisées ou engagées depuis 1998

L'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières complète l'article R.572-8 du Code de l'Environnement en indiquant que *« pour les 10 années précédant le PPBE, soit pour la période 1998-2008, on indiquera le type de mesures mises en œuvre, leur coût, leur état d'avancement, et le cas échéant, les résultats obtenus. »* Ces mesures peuvent être des mesures de prévention du bruit ainsi que des mesures de réduction.

Dans ce PPBE ne sont présentées que les mesures réalisées ou engagées par la DRIEA/DiRIF et la RATP. Les mesures relatives aux infrastructures de transport ferroviaires gérées par RFF seront précisées dans le PPBE deuxième échéance faute de données suffisantes au moment de la rédaction de ce document.

5.1 Mesures de prévention

La politique de lutte contre le bruit en France, concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres, a trouvé sa forme actuelle dans la loi bruit du 31 décembre 1992. Deux articles du Code de l'Environnement proposent des mesures préventives, dont l'objectif est de limiter les nuisances sonores et notamment de ne pas créer de nouvelles situations de points noirs du bruit.

5.1.1 La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles

Dans le cas de création d'une nouvelle infrastructure ou de modification ou de transformation significatives d'une infrastructure existante, les riverains doivent être protégés du bruit (cf. article L.571-9 du code de l'environnement : *« La conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords.... »)* dans les conditions fixées aux articles R.571-44 à R.571-52 du Code de l'Environnement.

Les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser. Le respect des niveaux sonores maximaux autorisés est obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords immédiats ; toutefois si cette action à la source ne permet pas d'atteindre les objectifs de la réglementation dans des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement ou à des coûts de travaux raisonnables, tout ou partie des obligations est assuré par un traitement sur le bâti qui tient compte de l'usage effectif des pièces exposées au bruit.

5.1.1.1 Niveaux sonores admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle

Usage et nature des locaux	Niveau maximum admissible pour le LAeq (6h-22h) en dB(A)		Niveau maximum admissible pour le LAeq (22h-6h) en dB(A)	
	Routes et Lignes parcourues uniquement par des TGV circulant à des vitesses supérieures à 250 km/h	Autres lignes ferroviaires	Routes et Lignes parcourues uniquement par des TGV circulant à des vitesses supérieures à 250 km/h	Autres lignes ferroviaires
Établissements de santé, de soins et d'action sociale :				
- salles de soins et salles réservées au séjour des malades	57	60	55	58
- autres locaux	60	63	55	58
Établissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60	63	-	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée [1]	60	63	55	58

Usage et nature des locaux	Niveau maximum admissible pour le LAeq (6h-22h) en dB(A)		Niveau maximum admissible pour le LAeq (22h-6h) en dB(A)	
	Routes et Lignes parcourues uniquement par des TGV circulant à des vitesses supérieures à 250 km/h	Autres lignes ferroviaires	Routes et Lignes parcourues uniquement par des TGV circulant à des vitesses supérieures à 250 km/h	Autres lignes ferroviaires
Autres logements	65	68	60	63
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée [1]	65	68	-	-

[1] : une zone est d'ambiance sonore modérée si le niveau de bruit ambiant existant avant la construction de la voie nouvelle, à deux mètres en avant des façades des bâtiments est tel que le LAeq (6h-22h) est inférieur à 65 dB(A) et LAeq (22h-6h) est inférieur à 60 dB(A).

5.1.1.2 Cas d'une modification ou transformation significative d'une infrastructure existante

Lors d'une modification ou transformation significative d'une infrastructure existante au sens des articles 2 et 3 du décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres, le niveau sonore résultant devra respecter les prescriptions suivantes :

- si la contribution sonore de l'infrastructure avant travaux est inférieure aux valeurs prévues dans le tableau précédent, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux ;
- dans le cas contraire, la contribution sonore, après travaux, ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Pour les lignes nouvelles parcourues exclusivement par des TGV à des vitesses supérieures à 250 km/h, les valeurs du tableau du paragraphe 5.1.1.1 fixant les niveaux maximaux admissibles pour les indicateurs de gêne ferroviaire sont diminués de 3 dB(A).

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années respectent ces engagements qui font l'objet de suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire Bianco du 15 décembre 1992.

5.1.2 La protection des riverains qui s'installent en bordure de voies existantes

L'article L.571-10 du Code de l'Environnement concerne l'édification de constructions nouvelles sensibles au bruit dû au voisinage d'infrastructures de transports terrestres génératrices de nuisances. En vue d'assurer la protection des occupants des bâtiments à construire dans le secteur de nuisance d'une infrastructure de transports terrestres classée en application des articles R.571-32 à R.571-43 du Code de l'Environnement, les façades des pièces et locaux exposés aux bruits des transports terrestres doivent présenter un isolement acoustique contre les bruits extérieurs conforme aux limites déterminées par arrêté préfectoral.

L'isolement acoustique requis dépend notamment du classement de l'infrastructure de transports terrestres, de la nature et de la hauteur du bâtiment, de la distance du bâtiment par rapport à l'infrastructure et, le cas échéant, de l'occupation du sol entre la bâtiment et l'infrastructure.

L'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

Le classement des infrastructures de transports terrestres porte sur :

- les voies routières dont le trafic journalier moyen annuel existant, ou prévu dans l'étude ou la notice d'impact du projet d'infrastructure, est supérieur à 5 000 véhicules par jour ;
- les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic journalier moyen supérieur à 50 trains ;
- les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines, dont le trafic journalier moyen est supérieur à 100 autobus ou trains.

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

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

Dans le département du Val-de-Marne, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées en 2002. Trois arrêtés de classement ont été pris :

- l'arrêté n°2002/06 du 3 janvier 2002 relatif au classement sonore du réseau routier national et autoroutier dans certaines communes du département du Val-de-Marne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant ;
- l'arrêté n° 2002/07 du 3 janvier 2002 relatif au classement sonore du réseau routier départemental dans toutes les communes du département du Val-de-Marne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant ;
- l'arrêté n°2002/08 du 3 janvier 2002 relatif au classement sonore du réseau ferroviaire et de transports en commun en site propre dans certaines communes du département du Val-de-Marne et aux modalités d'isolement acoustique des constructions en découlant.

Le classement sonore des voies est consultable sur le Portail internet de l'État : www.val-de-marne.pref.gouv.fr/Les-actions-de-l-Etat/Environnement-et-prevention-des-risques/Le-classement-sonore.

Conformément aux articles L.121-2 et R.121-1 du Code de l'Urbanisme, le Préfet porte à la connaissance des communes ou groupements de communes engagés dans l'élaboration ou la révision de leur Plan Local d'Urbanisme, les voies classées par arrêté préfectoral et les secteurs affectés par le bruit associés. L'autorité compétente en matière d'urbanisme a ensuite obligation de reporter ces informations dans les annexes de son PLU (articles R.123-13 et R.123-14 du Code de l'Urbanisme).

Le classement sonore des voies est également fourni sur demande aux aménageurs pour tout projet d'aménagement envisagé dans les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres classées.

5.2 Mesures de réduction du bruit mises en œuvre

Seules sont recensées les mesures de réduction du bruit depuis 1998 qui concernent le réseau routier de l'État et le réseau ferroviaire de la RATP.

Les données concernant le réseau ferroviaire de RFF ne sont pas disponibles au moment de l'élaboration de ce PPBE et seront donc incluses dans le PPBE deuxième échéance.

5.2.1 Mesures de réduction du bruit sur le réseau autoroutier et routier de l'État

Ces mesures sont présentées par axe après une description sommaire de l'infrastructure concernée.

Dans le département du Val-de-Marne le réseau routier de l'État est composé des infrastructures suivantes : l'A4, l'A6, l'A86, l'A106, la RN 6, la RN 19, la RN 186, la RN 406. **Parmi ce réseau, seuls les axes routiers A4, A6, A86, RN 6 et RN 19 ont des Zones de Bruit Critique (ZBC) et ont fait l'objet de mesures de réduction du bruit durant la période 1998-2008.**

5.2.1.1 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur l'A4

- **Description**



Source : DRIEA/GOBRY

L'autoroute A 4 ou *autoroute de l'Est* relie Paris à Strasbourg via Reims et Metz.

Elle traverse le département du Val de Marne sur une dizaine de kilomètres et a été mise en service entre 1970 et 1976.

Les communes traversées sont Charenton-Le-Pont, Saint-Maurice, Joinville-Le-Pont, Champigny-sur-Marne, Bry-sur-Marne et Villiers-sur-Marne.

Le trafic, particulièrement élevé varie suivant les sections entre 170 000 et 244 900 véhicules/jour (TMJA 2008).

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Communes concernées	Délimitation du secteur (quartier, intersections...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
Réduction à la source								
Protections acoustiques	Écrans	Achevés en 2003	Saint-Maurice et Maisons-Alfort	Entre le Moulin de la Chaussée et la passerelle de Charentonneau	1 300 m coté Nord et 1 450 m coté Sud	800 logements	-	12 M d'€
Isolation de façade	Isolation de façades	Entre 1996 et 2002	Charenton-Le-Pont	Entre le Pont Nelson Mandela et le Pont SNCF	1 150 m	15 immeubles et environ 900 appartements	-	-

5.2.1.2 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur l'A6

- **Description**



Source : DRIEA/GAUTHIER

L'autoroute A6 relie Paris à Lyon. Elle est appelée *l'autoroute du Soleil* et a été construite entre 1960 et 1971. Elle traverse le Val de Marne sur une distance de 7,85 km.

Elle se scinde en A6a et A6b à proximité de Wissous, commune située à 15 km environ du boulevard périphérique de Paris. Ces deux autoroutes se longent, de Fresnes jusqu'à Cachan, en passant par l'Hay-Les-Roses, Chevilly-Larue et Villejuif. A partir de Cachan, l'A6a va traverser les communes d'Arcueil et Gentilly avant de rejoindre le boulevard périphérique, alors que l'A6b va traverser le Kremlin Bicêtre pour rejoindre ce même boulevard périphérique.

La circulation diffère selon les sections entre 51 400 et 123 000 véhicules/jour (TMJA 2008).

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Commune(s) concernée(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
Réduction à la source								
Dépose et reconstruction des couvertures	Écrans, parements acoustiques sur les piédroits et enrobés acoustiques sur les chaussées	2001	Kremlin-Bicêtre et Gentilly	A6b	1 900 m	28 bâtiments	108 hab	1,7 M d'€
Isolation de façade		À partir de 2002	Gentilly, Arcueil, Le Kremlin-Bicêtre, Cachan, Villejuif, Chevilly-Larue, L'Hay-Les-Roses	Boulevard périphérique de Paris à Chevilly-Larue	6 000 m	71 habitations	-	-

5.2.1.3 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur l'A86

- **Description**



Source : DRIEA/GOBRY

L'autoroute A 86 forme une boucle presque complète autour de Paris et traverse le département du Val de Marne sur une distance de 17 km.

Cette autoroute traverse les communes de Fresnes, Rungis, Thiais, Choisy-Le-Roi, Vitry-sur-Seine, Créteil, Maisons-Alfort, Nogent-sur-Marne, Le Perreux-sur-Marne et Fontenay-sous-Bois.

Suivant les sections, le trafic varie entre 91 000 et 202 800 véhicules/jour (TMJA en 2008).

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Commune(s) concernée(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
Réduction à la source								
	Protections phoniques et isolations de façades complémentaires	Dès 1999	Créteil	Quartier Montaigut	420 m	3 bâtiments	702 hab	-
	Protections phoniques et couverture	Dès 1997	Fresnes	Totalité traversée de la commune	1 370 m	10 bâtiments	594 hab	-
	Remplacement écrans existants	Mars 2010 – Mars 2011	Maisons -Alfort et Créteil	Entre ex-RN19 et rue Marc Sangnier	400 m	25 bâtiments	185 hab	19,8 M€

5.2.1.4 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur la RN 6

- **Description**



Source : DRIEA/GUIHO

A sa création en 1824, la Route Nationale RN 6, reliait initialement la région parisienne à Lyon et aux Alpes via la Bourgogne. Elle devient Route de Paris en 1978, et a gardé son nom depuis. Sa taille a significativement diminué suite à la création des autoroutes A6 et A5.

Elle traverse le département du Val de Marne sur une distance d'environ 19 km. Elle prend son point de départ à la jonction de l'autoroute A86 et de la départementale D 60 sur la commune de Créteil. Elle traverse les communes de Valenton et Villeneuve-Saint-Georges dans le Val-de-Marne et prend fin à la jonction de l'autoroute A5a et de la nationale N 104 en Essonne.

Le trafic varie entre 34 100 et 54 400 véhicules/jour (TMJA en 2008).

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Commune(s) concernée(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
Réduction à la source								
Requalification en boulevard urbain	Modération des vitesses, mise en place de nouveaux enrobés, création d'un carrefour	En cours depuis mars 2010	Créteil et Valenton	Secteur 1 : du carrefour Pompadour à la ligne de TGV	450 m	-	-	5 M d'€

5.2.1.5 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur la RN 19

- **Description**



Source : Google Maps

A son origine, en 1824, la RN 19 reliait Paris à Bâle. Une loi du 14/05/1837 amorce la RN 19 directement à Paris *Porte de Bercy* grâce au classement d'une route départementale entre la capitale et Maisons-Alfort.

Depuis l'arrêté préfectoral n°2005/4905 du 21 décembre 2005 portant constatation du transfert de routes nationales au Conseil Général du Val-de-Marne, la route nationale 19 débute au carrefour avec la RN 406 sur la commune de Bonneuil-sur-Marne avant de se diriger vers le Sud en traversant les communes de Boissy-Saint-Léger, Limeil-Brévannes, Villecresnes, Marolles en Brie et Santeny.

Actuellement elle traverse le Val de Marne sur une quinzaine de kilomètres.

Le trafic moyen est d'environ 40 000 véhicules/jour (TMJA en 2008).

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Commune(s) concernée(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
Déviation Nord de Boissy-Saint-Léger	Déviation entre échangeur avec la RN406 et le diffuseur de la RD29, déviation locale de la RD29 et ouvrage PS9	2004	Bonneuil-sur-Marne et Boissy-Saint-Léger	Entre échangeur RN406 et RD29	1 000 m	-	-	241,8 M d'€ pour totalité déviation Nord
	Construction de l'ouvrage d'art Haie Griselle (PS5) et reprise de l'échangeur actuel avec la RN406	2006 - 2007				-	-	

5.2.2 Mesures de réduction du bruit sur le réseau ferroviaire de la RATP

Ces mesures seront présentées par ligne après une description sommaire de l'infrastructure concernée.

Les lignes ferroviaires gérées par la RATP concernant le département du Val-de-Marne sont les lignes de RER A et B et les lignes de métro 1, 7 et 8. **Seules les lignes de RER A et B présentent des Points Noirs Bruit le long de leur tracé.**

5.2.2.1 Actions sur le réseau de la RATP depuis 1998

Soucieuse de la répercussion de ses activités dans l'environnement et sur la qualité de vie des franciliens, la RATP s'est dotée d'équipes d'ingénierie et de métrologie pour quantifier les impacts sonores et vibratoires de ses lignes mais aussi de ses ateliers, centres bus et équipements divers. Ainsi, depuis une quarantaine d'année, le bruit fait partie des préoccupations prioritaires de la RATP dans la spécification du matériel roulant, la conception et l'exploitation de ses infrastructures. En effet, avec 16 lignes de métro, 2 lignes de RER, 3 lignes de tramway soit au total 347 km de voies dont 132 km en aérien, 505 gares et stations, 49 ateliers de maintenance et 1128 rames tout mode confondu, la RATP est l'un des rares industriels à exercer dans un milieu urbain dense et à posséder un patrimoine important à longue durée de vie. Il est ainsi capital, pour une insertion exemplaire du transport public en ville, de limiter au maximum la gêne, en particulier, ceux à caractère sanitaire tel que le bruit.

Ainsi, la RATP se mobilise, particulièrement concernant la lutte contre le bruit et les vibrations, dans sa politique de développement autour :

- de l'engagement n°3 « agir en faveur de la santé des voyageurs et des riverains » par la réduction des pollutions et des nuisances notamment en préservant la qualité de l'air et en maîtrisant le bruit et les vibrations ;
- et de l'engagement n°4 « exemplarité de ses pratiques professionnelles » par le management des risques environnementaux de ses sites industriels et des infrastructures qu'elle exploite, par l'éco-conception des infrastructures, systèmes, équipements, qu'elle spécifie ou conçoit, par les achats qu'elle effectue.

La RATP attache ainsi la plus grande importance aux champs de progrès qui restent à accomplir pour répondre à une demande sociétale croissante. La stratégie de la RATP contre les nuisances sonores et vibratoires repose sur les cinq principes fondamentaux que sont :

- la réduction du bruit à la source ;
- la prévention (gestion maîtrisée des nuisances) ;
- la mise en place de solutions curatives (protections phoniques, etc) ;
- le dialogue constant avec les parties prenantes (riverains, élus territoriaux, etc) ;
- l'investissement dans les programmes de recherche.

Les quatre actions principales qui en découlent sont :

- la résorption des points noirs du bruit et des zones sensibles ;
- l'augmentation du nombre de kilomètres meulés afin de réduire le nombre de plaintes de riverains (action préventive) ;
- la réduction du bruit de crissement au freinage ;
- le renforcement de ses exigences techniques en matière de bruit extérieur sur les matériels circulant en aérien et de bruit intérieur des autres matériels.

- **Le recensement et le suivi des plaintes « riverains »**

La RATP répond chaque année à de nombreuses plaintes de riverain.

Marginal dans les années 1960/1970, un accroissement significatif est apparu dans les années 1980/1990.

Cette augmentation n'a pas pour origine une dégradation importante de la qualité des infrastructures mais, elle traduit plutôt, la variation de la sensibilité des riverains (multi-exposition, cumul des niveaux au cours d'une journée, effet socio-culturel, dégradation du cadre de vie, etc). Ce constat qualitatif est, de plus, renforcé par le fait que les gabarits enveloppes des niveaux vibratoires (mini - maxi) et de bruits réémis relevés, depuis une quarantaine d'années, dans les appartements des riverains habitant le long des voies RATP, présente un écart important de plus de 30 dB qui illustre bien le caractère subjectif de la plainte et la nature diverse des conditions environnementales en urbain dense (nature du bâti, fondations, cavités, etc). Les plaintes ne résultent donc pas d'un dépassement d'un seuil limite admissible, scientifiquement établi, mais de l'aggravation d'une situation « jugée jusque là supportable » par le riverain. Une attention particulière est donc apportée, par la RATP, à chaque réclamation qui entraîne systématiquement une enquête technique, une réponse personnalisée (objectif de délai de réponse fixé à 21 jours) et des travaux si nécessaire.

La géo-localisation des plaintes a permis d'identifier neuf zones sensibles et de fixer une occurrence optimisée du meulage préventif (action avant relance des plaignants). 116 km par an, tous réseaux confondus, sont donc meulés. Il apparaît clairement que l'arrêt prématuré du meulage sur le réseau renforce systématiquement le nombre de plaintes. Avec la signature récente d'un nouveau marché de meulage (2009), le nombre de plaintes sur le réseau ferré devrait diminuer.

L'analyse multi-critère permet aussi d'identifier que 95% des plaintes révèlent une anomalie de la voie et conduisent à une opération de meulage qui supprime la cause d'aggravation de la situation jugée « jusque là supportable » par le plaignant. Les 5% restant font l'objet de mesures, au domicile, permettant de juger de la gravité de la situation en comparant les valeurs relevés aux gabarits « enveloppe » pré-cités. Elle montre aussi que, par exemple, en 2007, 45% des plaintes sont relatives aux lignes de RER, 54% au métro et 1% au tramway ; leur répartition étant fortement corrélée à la nature du réseau à savoir 86% des plaintes d'origine solidienne émanent du métro et 36% des plaintes d'origine aérienne du RER. La première cause de déclenchement d'une plainte, tous modes confondus, est l'usure ondulatoire de la table de roulement du rail. Viennent ensuite les chocs sur des joints et le passage d'appareil de voie puis tout problème lié au bruit de roulement hors défaut signalé ci-contre.

Outre le meulage préventif, la RATP a pris l'initiative d'installer systématiquement, depuis quelques années, un tapis antivibratoire sous le ballast quand celui-ci est remplacé. Ainsi, 53% du réseau ferré souterrain est traité par l'interposition de tapis antivibratoires sous les voies ballastées et/ou par la pose de semelles en caoutchouc entre la traverse et le rail ou par l'implantation de pose « STEDEF » (traverses béton bi-blocs avec chaussons et semelles antivibratoires). Ces traitements conduisent à une réduction des niveaux vibratoires de l'ordre de 5 à 10 dB au niveau du piedroit du tunnel. D'autres défauts qui entraînent des nuisances sonores et vibratoires pour les riverains et une fatigue du matériel roulant sont aussi identifiés. Ainsi, l'écaillage, le shelling, le squat, sont traités par meulage mais dans certains cas où le rail est très abîmé, le coupon de rail est renouvelé. Par contre, la politique de maintenance des appareils de voie a légèrement évoluée : utilisation au maximum des longs rails soudés (LRS) et emploi de cœurs fixes en acier au manganèse mais en appliquant des tolérances géométriques plus fortes dans la zone de la pointe de cœur et en utilisant une méthode de meulage guidé (précision d'usinage de 1/10mm).

- **<u>La réduction du bruit de crissement au freinage</u>**

De nombreux réseaux ferroviaires sont confrontés, depuis quelques années, à l'apparition du bruit de crissement au freinage depuis la suppression de l'amiante des systèmes de freinage et l'utilisation de semelles en matériaux composites. Suite à de nombreuses plaintes de voyageurs sur les lignes 2 et 10, la RATP a réintégré l'utilisation de sabots en bois ; sabots en hêtre imprégnés dans l'huile puis dans un bain ignifugeant et séchés. Ces sabots fixés par des vis à bois en laiton sur le porte-sabot donnent entière satisfaction sur la plupart des matériels MF67, MP59,et MP73 circulant sur les lignes 2, 3, 3bis, 4, 6, 9, 10, 11 et 12. Cette solution bien que très efficace ne peut s'appliquer aux MP89 (lignes 1 et 14) ni aux matériels RER qui demandent des performances de freinage que le matériau bois, de par ses caractéristiques intrinsèques de friction et de dissipation d'énergie ne peut pas supporter. Ainsi, ces derniers sont restés équipés de système de freinage en matériau composite. Il est à préciser que ces matériels roulants n'ont jamais possédé de semelles en fonte et qu'ils ont depuis toujours été équipés de semelles en composite sauf lors de la mise en œuvre du SACEM (Système d'Aide à la Conduite) en 1988 où il a été nécessaire de remplacer les semelles composites du MS61 en fer fritté (meilleure adhérence).

Concernant les autres matériels roulants tels que le MF88 (ligne 7bis) et les tramways, ceux-ci disposent d'un freinage par disque. Ils ne sont donc pas équipés de semelles et par conséquent n'émettent pas de

crissement au freinage. Les matériels MF67 de la ligne 5 et MF77 (lignes 7, 8 et 13) sont équipés de semelles en composite. Or, sur ces matériels, la part de freinage sur les roues est faible. L'essentiel de l'effort est développé par le frein électrique et le frein à disques. Il n'y a donc pas de signalement de crissement de freinage à l'heure actuelle. Avant de trouver une solution curative plus radicale, la RATP a cependant décidé d'équiper l'ensemble des rames des lignes 1 et 14 de clavettes dites « libres ». Les modifications des systèmes de freinage sont totalement réalisées à ce jour (gain de 5 dB(A)). Par contre, sur le réseau RER et les lignes 1 et 14, la RATP et la société ALSTOM recherchent conjointement et activement des solutions alternatives mais sans succès pour l'instant.

- **La réduction du bruit de roulement**

Indépendamment des fluctuations de niveaux de bruit découlant des états moyens des surfaces de roulement (rail et roue), les conditions d'exploitation sur les RER A et B en termes de vitesse et de fréquence de passage sont telles que les niveaux limites sont susceptibles d'être localement franchis suscitant alors des réclamations compréhensibles de la part des riverains. Ainsi, pour mieux intégrer les sections aériennes en urbain dense, il paraît indispensable de réduire autant que possible le bruit rayonné par le roulement. Plusieurs actions sont menées actuellement pour réduire celui-ci en particulier sur le RER et sur les ouvrages d'art du métro. Deux axes sont envisagés. Le premier consiste à réduire le mode d'excitation en réalisant, régulièrement, des campagnes de meulage, meulage des rails et reprofilage des roues pour atténuer leur rugosité. Le deuxième se focalise sur l'émission en travaillant sur l'optimisation de la raideur de la semelle de caoutchouc intercalée entre le rail et la traverse sans mettre en péril la tenue de la voie ou sur la mise au point d'absorbeur dynamique, système masse-ressort clipsé le long de la voie.

Un projet de recherche, finalisé en 2008, a consisté à quantifier les gains acoustiques susceptibles d'être obtenus par traitement des roues, du rail ou d'une solution conjointe. L'optimisation des roues ou de la raideur de la semelle ayant été jugée trop lourde à mettre en œuvre, il a été décidé de porter l'effort sur le traitement des rails au moyen d'absorbeurs dynamiques. La pose d'absorbeurs dynamiques sur le rail permet de dissiper l'énergie vibratoire du rail sous forme de chaleur en augmentant le taux de croissance des ondes de vibration le long du rail et en réduisant ainsi la longueur de rayonnement de ce dernier. Le principe des absorbeurs dynamiques sur rail est basé sur des systèmes masse/ressort fixés sur les rails qui ont pour objectif de minimiser leur réponse vibratoire. Les absorbeurs sont prévus pour agir à priori dans une direction (verticale ou latérale), mais ils ont aussi de fait une influence bénéfique dans l'autre direction. Différentes solutions ont ainsi été comparées en laboratoire (1ère sélection) puis en conditions réelles.

Raideur de la semelle sous rail	Vibration latérale du rail prépondérante	Vibrations latérale et verticale du rail équivalentes	Vibration verticale du rail prépondérante
300 N/m	6,0	4,5	3,0
600 N/m	5,0	3,5	2,0
900 N/m	4,0	2,5	1,0

Réduction des niveaux sonores relevés à 7,5 m de la voie, en dB(A), au passage d'un MI84 lors de l'ajout des absorbeurs dynamiques de la société SOCITEC

Au vu des gains plus ou moins significatifs selon les situations, un relevé géométrique du rapport entre les composantes latérale et verticale des vibrations au passage des rames en plusieurs sites du RER A a été réalisé. Il montre que la majorité des sites ont leurs vibrations verticales du rail prépondérantes. Seules quelques zones ont leurs vibrations latérales du rail équivalentes voire supérieures à la vibration verticale ; la raideur typique de la semelle étant en général de l'ordre de 600 N/m.

5.2.2.2 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur le RER A

- **Description**

La ligne A du RER, plus souvent simplement nommée RER A, est une ligne du réseau express régional d'Île-de-France qui traverse d'Est en Ouest l'agglomération parisienne, avec plusieurs branches aux extrémités d'un tronçon central. Elle relie Saint-Germain-en-Laye, Cergy et Poissy à l'Ouest, à Boissy-Saint-Léger et Marne-la-Vallée à l'Est, en passant par le cœur de Paris.

Longue de 75,4 kilomètres dont 50,6 km en aérien et exploitée pour l'essentiel par la RATP, elle est de loin la plus chargée du réseau avec 1,2 million de voyageurs par jour ouvrable, ce qui en fait également, en matière de trafic, une des lignes les plus denses du monde.



Gare de Saint-Maur- Créteil

Dans le département du Val-de-Marne, elle traverse les communes de Saint-Mandé, Vincennes (1 gare), Fontenay-sous-Bois sur une longueur d'environ 3,7 km.

Le RER A4 traverse les communes de Fontenay-sous-Bois (1 gare), le Perreux-sur-Marne et Bry-sur-Marne (1 gare) sur une longueur d'environ 5 km.

Le RER A2 traverse les communes de Fontenay-sous-Bois (1 gare), Nogent-sur-Marne (1 gare), Joinville-le-Pont (1 gare), Saint-Maurice, Saint-Maur-des-Fosses (4 gares), Bonneuil-sur-Marne, Sucy-en-Brie (1 gare) et Boissy-Saint-Léger (1 terminus) sur une longueur d'environ 14 km.

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

N° opération	Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Commune(s) concernée(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
	Réduction à la source								
		Changement de matériel roulant : MI84 remplacé par MI09	-	-	-	-	36	518	-
		Couverture totale de 4 appareils de voies	Achevée en mai 2006	Saint-Mandé, Vincennes, Fontenay-sous-Bois	4000 m² d'infra entre Saint-Mandé et Fontenay-sous-Bois	-	-	-	21 M d'€

5.2.2.3 Mesures de réduction depuis 1998 réalisées sur le RER B

- **Description**

La ligne B du RER, plus souvent simplement nommée RER B, est une ligne du réseau express régional d'Île-de-France qui traverse l'agglomération parisienne selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest, avec plusieurs embranchements. Longue de 39,7 km dont 33,6 km en aérien, elle relie Aéroport Charles-de-Gaulle 2 TGV et Mitry - Claye au Nord-Est, à Robinson et Saint-Rémy-lès-Chevreuse au Sud, en passant par le cœur de Paris.

Créée en 1977, la ligne transporte 900 000 voyageurs par jour ouvrable en 2009, chiffre en progression de 35 % en dix ans, ce qui en fait la ligne la plus fréquentée du réseau derrière la ligne A.



Gare de Laplace à Arcueil

Elle traverse les communes de Gentilly, Arcueil et Cachan dans le département du Val-de-Marne sur une longueur d'environ 3 km.

4 gares se trouvent sur le département du Val-de-Marne : Gentilly, Laplace, Arcueil-Cachan et Bagneaux.

- **Mesures de réduction réalisées depuis 1998**

N° opération	Type d'opération	Actions réalisées depuis 1998	Date de réalisation	Commune(s) concernée(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés	Population concernée pour les bât d'habitation	Coût
	Réduction à la source								
		Changement de matériel : MI79 rénové et MI84	-	Gentilly, Arcueil, Cachan	-	-	12	40	-

6. Mesures programmées ou envisagées pour la période 2010-2013

Seules les mesures programmées ou envisagées pour la période 2010-2013 concernant les infrastructures autoroutières et routières gérées par l'État et le réseau ferroviaire géré par la RATP seront détaillées. **Les actions sur le réseau ferroviaire géré par RFF seront traités dans le prochain PPBE faute de données suffisantes au moment de la rédaction du PPBE.**

6.1 Mesures de prévention

6.1.1 Révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Cette révision est rendue nécessaire par le fait :

- que le classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département date de 2002 et que le trafic a évolué depuis cette date sur ces infrastructures ;
- du transfert d'une partie des routes nationales au département, depuis le 1er janvier 2006, et de la mise en œuvre du Plan de Déplacements du Val-de-Marne (PDVM), qui a conduit à une nouvelle numérotation des voies départementales, adoptée le 16 mars 2009 ;
- des prochaines échéances fixées pour l'élaboration des cartes stratégiques de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement qui doivent être réalisés respectivement avant le 30 juin 2012 et le 18 juillet 2013.

La mise à jour du classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur le département du Val-de-Marne devrait être arrêtée en 2012.

Les communes concernées par cette révision seront consultées avant l'approbation des nouveaux arrêtés et devront intégrer le nouveau classement sonore dans leur PLU.

6.1.2 Attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs

L'article L.571-10 du Code de l'Environnement concerne l'édification de constructions nouvelles sensibles au bruit dû au voisinage d'infrastructures de transports terrestres génératrices de nuisances. Toutes les constructions nouvelles de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale situées à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit (délimités dans les arrêtés préfectoraux relatifs au classement sonore des infrastructures de transports terrestres) sont tenus de mettre en place des isolements acoustiques appropriés en fonction du bruit de l'espace extérieur. Ces isolements acoustiques doivent être adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort, à l'intérieur des locaux, conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

La pratique prouve que cette obligation n'est pas toujours respectée pour les bâtiments d'habitation notamment. Fort de ce constat, le décret n°2011-604 du 30 mai 2011 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à établir à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs fixe les modalités de délivrance de cette attestation. Ce décret, pris en application de l'article 1er de la loi du 10 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, définit les conditions dans lesquelles, à l'achèvement de travaux de bâtiments d'habitation neufs, le maître d'ouvrage fournit à l'autorité qui a délivré l'autorisation de construire un document attestant de la prise en compte de la règlementation acoustique.

Ce décret s'applique aux bâtiments dont le permis de construire a été demandé à compter du 1er janvier 2013.

6.2 Mesures de réduction des nuisances sonores

6.2.1 Mesures de réduction des nuisances sonores programmées ou envisagées sur le réseau autoroutier et routier de l'État

Ces mesures sont présentées par infrastructure. Pour chacune d'elles sont précisés, la description de l'opération, le financement, la justification des mesures et l'impact de celles-ci sur les populations.

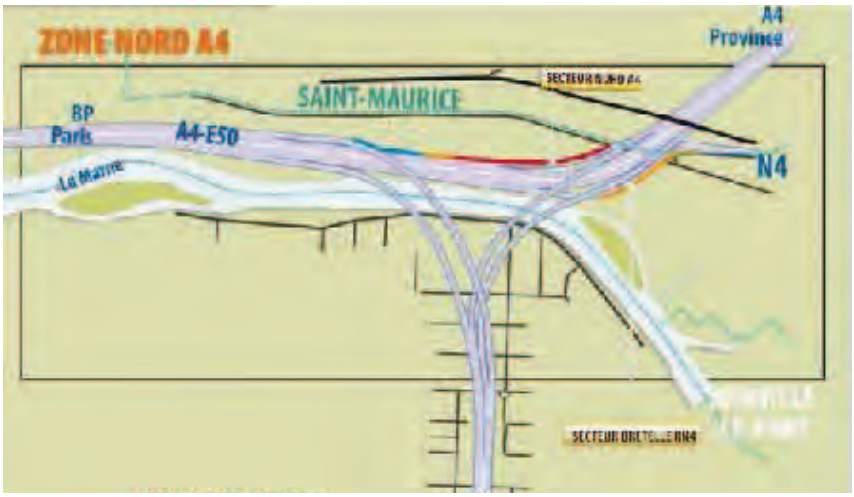
6.2.1.1 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur l'A4

- **Description**

N°	Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Communes concernées	Délimitation du secteur (quartier, intersections...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
	Réduction à la source								
1	Protections acoustiques	Rehausses, écrans nouveaux et isolations de façades	En cours	Saint-Maurice		600 m	21 bâtiments	236 hab	
2	Protections acoustiques complémentaires	écrans	Aout 2009 - Juin 2010	Champigny sur Marne	Long de la bretelle A4W-A86 extérieure	350 m	440 logements		9,58 M€ TTC
		écrans et parements			Entre le Pont de Nogent et les Boullereaux	1 050 m			
3	Travaux complémentaires	Pose écrans supplémentaires	Juil - Déc 2012	Champigny-sur-Marne	Butte phonique SNCF au Nord de l'A4 entre la passerelle piéton et la couverture Dreyer	140 m	18 bâtiments	114 hab	
					Pierre Brossolette Ouest	120 m			
4	**Études**	Campagne de mesures acoustiques	Mai 2012	Champigny-sur-Marne	Du Pont de Nogent à la Fourchette de Bry	1 700 m	32 bâtiments	255 hab	
5		Diagnostic acoustique	2012	Joinville-Le-Pont	Sur toute la longueur de l'A4 traversant la commune	525 m	15 bâtiments	54 hab	30 000 €
6		Étude d'opportunité	En cours	Charenton-Le-Pont	Pont Martinet à Pont Mandela	900 m	16 bâtiments	3 023 hab	25 M€

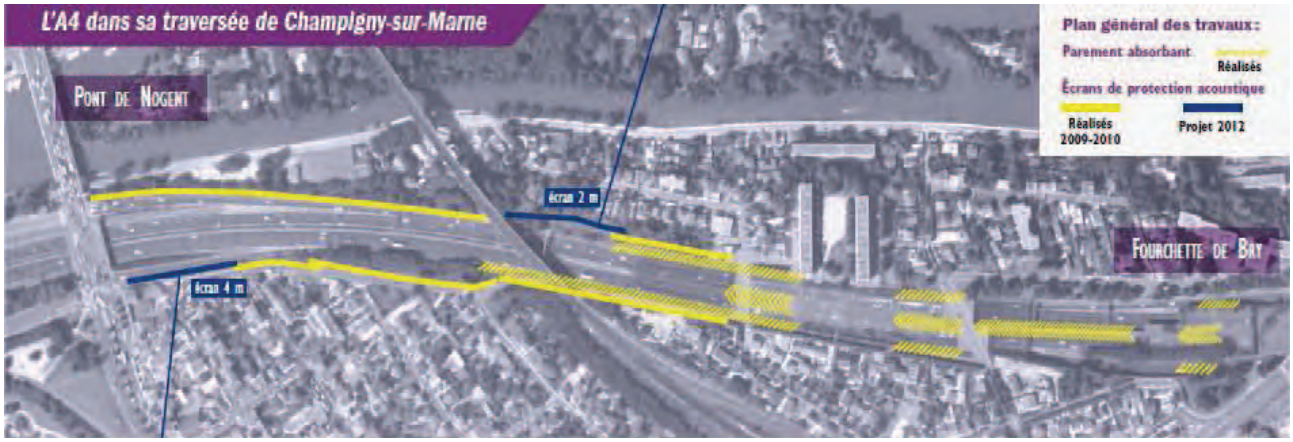
- **Localisation des opérations en cours et programmées**

– Saint-Maurice : secteur de l'opération n°1



– Champigny-sur-Marne : secteur des opérations n°2, 3 et 4

Butte phonique



Ave Pierre Brossolette

- **Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013**

- **L'opération de protection acoustique réalisée sur Saint-Maurice** fait partie d'une opération plus vaste menée sur l'A86 et l'A4. L'opération dans son ensemble est scindée en deux tranches financées de la manière suivante :

- la première tranche de travaux est partiellement financée par la Région à hauteur de 19,8 M€ dans le cadre du Contrat de Plan État-Région. Le coût à terminaison de l'opération est estimé à 24,8 M€ pour cette première tranche de travaux. Le complément de financement est apporté par le PDMI (Programme de Modernisation des Itinéraires Routiers) 2009-2014 ;

- la deuxième tranche de travaux, financée par le PDMI 2009-2014, s'élève à hauteur de 35 M€.

- Les opérations de pose de protections acoustiques complémentaires sur la commune de Champigny-sur-Marne d'un montant de 9,58 M€ sont financées à 70 % par la Région Ile-de-France et à 30 % par l'État.

- **L'étude d'opportunité sur la commune de Charenton-Le-Pont** est financée par l'intermédiaire du PDMI 2009-2014.

- **Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées**

- **A Joinville-Le-Pont**, un diagnostic acoustique sera lancé en 2012. L'habitat de type résidentiel, situé en contre bas de l'autoroute, est actuellement protégé par des écrans acoustiques transparents qui peuvent se révéler insuffisants. Ce diagnostic comportera en particulier :

  – un état des lieux des niveaux de bruit auxquels sont exposés les riverains, grâce à une campagne de mesure et une modélisation adaptée ;

  – une analyse du bâti concerné au regard du principe d'antériorité, de leur nature et des éventuelles insonorisations de façades.

- **A Champigny-sur-Marne**, une augmentation du trafic conjuguée à l'évolution de la réglementation relative au bruit des infrastructures routières a rendu obsolètes les protections acoustiques existantes. Entre le Pont de Nogent et la Fourchette de Bry, les nuisances sonores subies par 450 logements dépassent les 70 dB(A). Ces projets d'aménagements devraient ramener ces nuisances à moins de 64 dB(A) de jour (entre 6h et 22h) et moins de 60 dB(A) de nuit (entre 22h et 6h).

- **A Charenton-Le-Pont**, un diagnostic acoustique a été réalisé début 2010 et confirme la présence de nombreux points noirs du bruit dans ce secteur fortement urbanisé. Une étude d'opportunité est en cours de réalisation sur la section Pont Martinet – Pont Mandela à Charenton-Le-Pont. Cette étude permettra de faire un dimensionnement plus fin des différents types de protections envisageables et de valider en particulier la faisabilité de protections de type semi-couverture ou couverture dans ce contexte délicat.

6.2.1.2 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur l'A6

- **Description**

N°	Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Communes concernées	Délimitation du secteur (quartier, intersections...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
	Réduction à la source								
1	Requalification de la couverture acoustique	Damiers phoniques, couvertures légères et couvertures lourdes	Travaux débutés le 30 mars 2010 et mise en service en 2012	Arcueil, Le Kremlin-Bicêtre et Gentilly	Entre la Poterne des Peupliers et le carrefour des 4 chemins (A6b)	1 650 m	34 bâtiments	429 hab	120 M€
2	**Études**	Diagnostic acoustique	En cours	Arcueil, Gentilly, Le Kremlin-Bicêtre, Cachan, Villejuif, l'Haÿ-Les-Roses et Chevilly-Larue	Du boulevard périphérique à Chevilly-Larue	6 000 m	251 bâtiments	2 871 hab	-

- **Localisation des opérations en cours et programmées**



Requalification de la couverture acoustique

Diagnostic acoustique en cours de réalisation

- **Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013**

- La première opération de **requalification de la couverture acoustique** au Kremlin-Bicêtre est cofinancée par les Collectivités Locales (Conseil Général à hauteur de 25% et Communauté d'Agglomération du Val de Bièvre à hauteur de 7%), l'État (36 %) et la Région (32%).

- L'opération de **diagnostic acoustique** est financée par l'intermédiaire du PDMI (Programme de Modernisation des Itinéraires Routiers) succédant aux anciens Contrats de Plan État-Région (CPER). Il s'agit de cofinancement État-Collectivités Locales.

- **Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées**

- Concernant la **requalification des couvertures acoustiques sur l'A6b**, les protections existantes étaient des protections provisoires. De plus, depuis 2001, date de la réalisation de ces travaux, les nuisances générées par l'infrastructure aux riverains ont été d'un niveau supérieur à toutes les normes en vigueur. Les objectifs poursuivis par cette requalification sont de diminuer les nuisances sonores mais également requalifier les zones urbaines en surface et assurer la sécurité des usagers de l'autoroute.

- Enfin le **diagnostic acoustique sur l'A6** est réalisé dans le but de valider les modélisations sur le terrain, de réaliser un état des lieux des niveaux sonores, d'analyser les bâtis avant de mener une étude de dimensionnement permettant de simuler les niveaux de bruit résiduels après la mise en place de nouvelles protections. Les secteurs plus particulièrement pris en compte sont le quartier du Coteau à Cachan et la Cité des Castors Parisiens à l'Haÿ-Les-Roses, secteurs subissant des nuisances sonores élevées.

6.2.1.3 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur l'A86

- **Description**

Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Communes concernées	Délimitation du secteur (quartier, intersections...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
Réduction à la source								
Protections acoustiques	Pose d'écrans neufs et modifiés couplée à des isolations de façades	Entre 2009 et 2015	Saint-Maurice, Maisons-Alfort et Créteil	échangeur entre l'A4 et l'A86, et entre cet échangeur et le Nord de l'échangeur du carrefour Pompadour	9 400 m	Plus de 800 fenêtres (142 bâtiments)	1 408 hab	59,8 M€

- **Localisation des opérations en cours et programmées**



- **Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013**

L'opération prévoyant de construire de nouveaux écrans, de rehausser ou remplacer les écrans existants a été scindée en deux tranches, de manière à réaliser rapidement une première tranche de travaux pour lesquels les financements sont acquis :

- la première tranche de travaux est partiellement financée par la Région à hauteur de 19,8 M€ dans le cadre du Contrat de Plan État-Région. Le coût à terminaison de l'opération est estimé à 24,8 M€ pour cette première tranche de travaux. Le complément de financement est apporté par le PDMI 2009-2014 ;

- la deuxième tranche de travaux, financée par le PDMI 2009-2014, s'élève à hauteur de 35 M€.

- **Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées**

Les protections phoniques existantes étant devenues insuffisantes, des travaux d'amélioration des niveaux de protections acoustiques le long des autoroutes A4 et A86 doivent être réalisés afin de respecter les seuils maxima de la loi bruit.

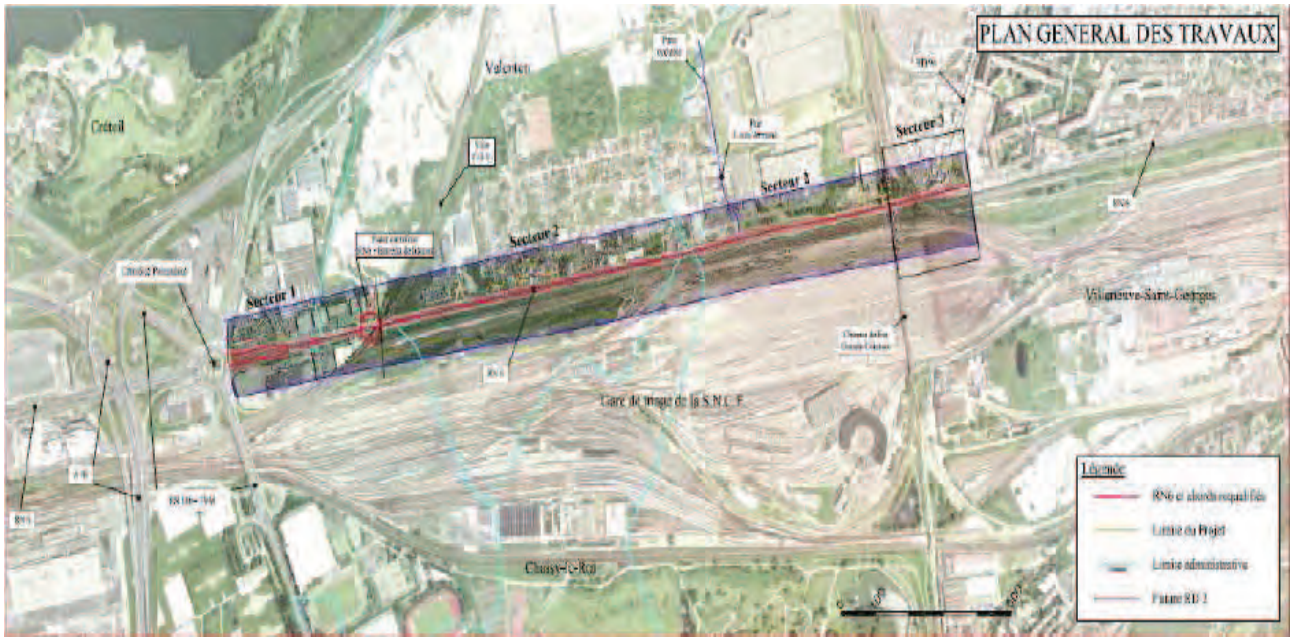
L'objectif de l'opération en cours est d'abaisser les niveaux sonores à moins de 65 dB(A) LAeq de jour et 60 dB(A) la nuit au moyen de protections à la source complétées par des isolations de façades.

6.2.1.4 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la RN6

- **Description**

Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Communes concernées	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
Réduction à la source								
Requalification en boulevard urbain	Modération des vitesses, mise en place de nouveaux enrobés, création d'un carrefour	-	Valenton et Villeneuve-Saint-Georges	Secteurs 2 et 3 : de la ligne de TGV à l'avenue W. Churchill (ex RD94)	2 000 m	15 bâtiments	336 hab	15 M€

- **Localisation des opérations en cours et programmées**



- **Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013**

Les travaux du secteur 1 ont été cofinancés par l'État (37,5%), la région Ile-de-France (37,5%) et le département du Val-de-Marne (25%).

Les secteurs 2 et 3 ne disposent pas actuellement de financement ce qui explique l'absence de date dans le tableau précédent.

- **Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées**

Cette opération n'est pas une réelle opération de protection acoustique, toutefois l'étude d'impact réalisée en amont de ce projet a permis d'évaluer à 3 dB(A) le gain acoustique obtenu avec les aménagements envisagés.

Le projet de requalification de la RN6 prévoit l'aménagement de la voie en une avenue plus urbaine. Il doit permettre de maîtriser le trafic automobile et aboutir à un partage équilibré de la voirie au profit d'autres modes de déplacements. Il doit permettre également une amélioration du traitement de l'espace public, de réduire les vitesses automobiles

6.2.1.5 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la RN19

- **Description**

Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Communes concernées	Délimitation du secteur (quartier, intersections. ..)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
Déviation Nord Boissy-Saint-Léger	Élévation d'une butte de terre, écrans acoustiques, couverture sur plus de 900 m	Mise en service 2013	Boissy-Saint-Léger	-	2 880 m	33 bâtiments	390 hab	241,8 M€ pour totalité déviation Nord
Aménagement au Sud de Boissy-Saint-Léger	Enrobés acoustiques, traitement absorbant de trémies, écrans	Mise en service en 2013	Boissy-Saint-Léger	Entre le Piple et le Repos de la Montagne	1 000 m	-	-	160 M€

- **Localisation des opérations en cours et programmées**



- **Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013**

- La **partie Nord de la déviation** a été financée dans le cadre du Contrat de Plan État-Région 2000-2006 et par l'intermédiaire du PDMI 2009-2014.

- La **partie Sud de la déviation** est cofinancée par l'État à hauteur de 48 M€ dans le cadre du PDMI 2009-2014 et à hauteur de 112 M€ par la Région Ile-de-France.

- **Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées**

Le projet de déviation de la RN 19 à Boissy-Saint-Léger entre la RN406 à Bonneuil-sur-Marne et la RD94E à Villecresnes constitue la première phase de l'aménagement de la RN19 en route express entre la RN406 et la RN104. Il permettra de délester le centre-ville de Boissy-Saint-Léger d'un très important trafic de transit et de soulager les villes environnantes d'une circulation parasite importante.

6.2.2 Mesures de réduction des nuisances sonores programmées ou envisagées sur le réseau ferroviaire de la RATP

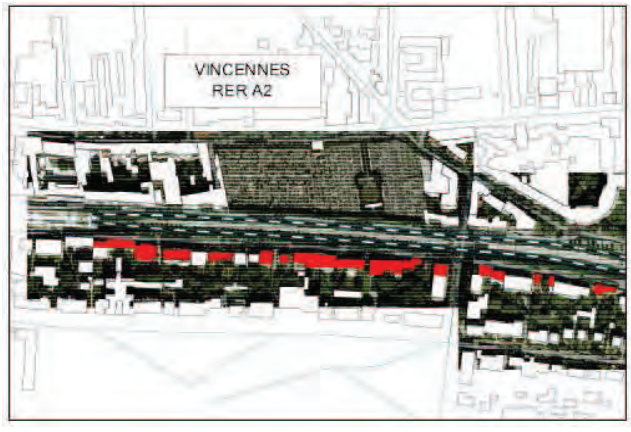
Seules les lignes de RER A et RER B présentent des Points Noirs Bruit et font donc l'objet de mesures dans le cadre de ce PPBE.

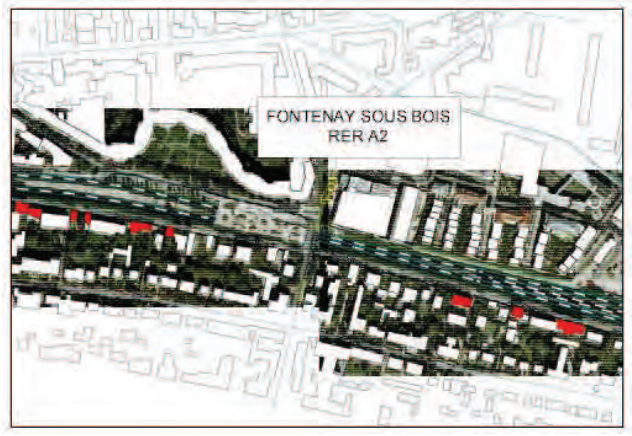
6.2.2.1 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la ligne de RER A

- **Description**

N° opération	Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Commune(s) concerné(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
	Réduction à la source								
		Pose de traverses béton	-	-	-	-	36	518	-
ZBC 8	Opération mixte RER A	Réalisation d'écrans antibruit (partiel, casquette, droit) et traitement de façade	Non définie	Fontenay-sous-Bois Vincennes	-	27 889m²	31	479	60,6M€
ZBC 9	Isolation de façade	Isolation de façade	En cours	Saint Maur des Fossés	-	-	1	3	1,6M€
ZBC 10		Isolation de façade	En cours	Saint Maur des Fossés	-	-	11	33	
ZBC 11		Isolation de façade	En cours	Bry-sur-Marne	-	-	1	3	

- **Localisation des opérations en cours et programmées**







- **<u>Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013</u>**

- Concernant les **opérations d'isolation de façade**, les 1,6 M€ nécessaires à toute l'opération 7/13, dont les 3 dans le département du Val-de-Marne, sont subventionnés à hauteur de 1,2 M€ par l'ADEME. Le montant restant fait l'objet d'un calage avec les communes et les CG concernés.

- L**'opération mixte RER A** est estimée à 60,6 M€. La réalisation de l'avant projet (AVP) permettra d'envisager une clef de répartition, ou pas, entre les diverses parties – prenantes.

- **<u>Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées</u>**

Un plan pluriannuel de résorption des PNB ferroviaires et des zones de bruit sensibles a été défini par la RATP en fonction de la hiérarchisation de plusieurs critères tels que :

– la concentration de points noirs ou de bâtiments dans une zone critique ;

– la rapidité de mise en œuvre des solutions curatives en collaboration avec les diverses parties – prenantes puisque l'ambition de la RATP est de résorber les 13 ZBC identifiées.

Ainsi, après la signature d'une première convention de subvention avec l'ADEME sur la résorption de 7/13 ZBC par traitement de façade en décembre 2010, la résorption des PNB entre Vincennes et Fontenay-sous-Bois par solution mixte (mur anti-bruit, mur à casquette, traitement de façade) fera l'objet d'une étude technique complémentaire (étude de faisabilité datant de 2009) pour cadrer les contraintes techniques (génie civil, choix architecturaux,...) et financières (montage budgétaire de l'opération).

6.2.2.2 Mesures de réduction programmées ou envisagées sur la ligne de RER B

- **Description**

N° opération	Type d'opération	Actions programmées ou envisagées	Date envisagée	Commune(s) concerné(s)	Délimitation du secteur (quartier, intersections ...)	Longueur (en mètres)	Nbre bâtiments concernés par chaque opération	Population concernée par chaque opération	Terminaison travaux
	Réduction à la source								
		Pose de traverses béton	-	Gentilly, Arcueil, Cachan	-	-	12	40	-
ZBC 2	Opération mixte RER B	Réalisation d'écrans antibruit et traitement de façade	2011	Gentilly Arcueil	-	400m	11	31	-
ZBC 3	Isolation de façade	Isolation de façade	2011	Arcueil	-	-	7	21	4,4 M€
ZBC 4		Isolation de façade	2011	Cachan	-	-	2	4	
ZBC 5		Isolation de façade	2011	Cachan	-	-	2	5	

- **Localisation des opérations en cours et programmées**







- **Financement des mesures en cours, programmées ou envisagées entre 2010 et 2013**

S'agissant des **opérations d'isolation de façade** sur les ZBC 3, 4 et 5, le coût global est estimé à 4,4 M€ dont 1,9M€ de subvention de l'ADEME. Il doit être prochainement opéré un calage concernant les montants restants avec la Région Ile-de-France et le CG94.

- **Justification du choix des mesures en cours, programmées ou envisagées**

Un plan pluriannuel de résorption des PNB ferroviaires et des zones de bruit sensibles a été défini par la RATP en fonction de la hiérarchisation de plusieurs critères tels que :

– la concentration de points noirs ou de bâtiments dans une zone critique,

– la rapidité de mise en œuvre des solutions curatives en collaboration avec les diverses parties – prenantes puisque l'ambition de la RATP est de résorber les 13 ZBC identifiées.

Ainsi, après la signature d'une première convention de subvention avec l'ADEME sur la résorption de 7/13 ZBC par traitement de façade en décembre 2010, la résorption des PNB par solution mixte (mur anti-bruit et traitement de façade) le long du R.E.R. B est en cours de validation auprès de la commission nationale des aides.

Définitions

Zone de Bruit Critique (ZBC) : (annexe 1 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)

"*Une zone de bruit critique est une zone urbanisée relativement continue où les indicateurs de gêne, évalués en façades des bâtiments sensibles et résultant de l'exposition de l'ensemble des infrastructures de transports terrestres dont la contribution sonore est significative, dépassent, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite diurne 70 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne 65 dB(A). On retiendra comme critère de continuité urbaine une distance entre les bâtiments inférieure à 200 mètres. On entend par bâtiment sensible un bâtiment composé de locaux à usage d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale.*

Les indicateurs de gêne à considérer sont définis dans le tableau suivant, selon les configurations de sources rencontrées :

Configuration de source	Indicateur diurne I (6h-22h)	Indicateur nocturne I (22h-6h)
Infrastructure(s) routière(s) seulement	L_{Aeq}(6h-22h)	L_{Aeq}(22h-6h)
Infrastructure(s) ferroviaire(s) seulement Lignes Grandes Vitesses (exclusivement parcourues par TGV dont vitesse ≥ 250 km/h) Autres cas	L_{Aeq}(6h-22h) I_f(6h-22h) [1]	L_{Aeq}(22h-6h) I_f(622h-6h)
Infrastructures routière(s) et ferroviaire(s)	L_{Aeq}(6h-22h) + I_f(6h-22h) [2]	L_{Aeq}(22h-6h) + I_f(22h-6h)

[1] : $I_f = L_{Aeq}$ – 3 dB(A), indicateur de gêne ferroviaire défini par l'arrêté du 8 novembre 1999

[2] : $L_{Aeq} + I_f = 10 \log_{10}[10^{LAeq/10} + 10^{If/10}]$ où L_{Aeq} est la somme énergétique des contributions sonores des infrastructures routières et des lignes où circulent exclusivement des TGV à plus de 250 km/h et I_f est la somme énergétique des autres contributions ferroviaires.

Les zones de bruit critique, qui constituent les zones d'étude des points noirs du bruit, sont déterminées compte tenu des hypothèses retenues pour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et des méthodes définies par le CERTU.

Point Noir Bruit potentiel (PNBp) : Un point noir bruit potentiel est un un bâtiment sensible, identifié par l'Observatoire départemental du bruit, localisé dans une zone de bruit critique engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre des réseaux routier ou ferroviaire nationaux et répondant au critère acoustique de dépassement des valeurs limites. Pour devenir Point Noir du Bruit, ces PNB potentiels doivent faire l'objet de vérification du critère acoustique (par comparaison avec les cartes de dépassement de valeur limites (cartes de type « c ») ou par étude acoustique complémentaire) et de renseignement du critère d'antériorité.

Point Noir du Bruit (PNB) : (annexe 1 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)

Un point noir du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux est un bâtiment sensible, qui est en particulier localisé dans une zone de bruit critique engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre des réseaux routier ou ferroviaire nationaux, et qui répond aux critères acoustiques et d'antériorité suivants.

a) Critères acoustiques :

Les indicateurs de gêne évalués en façade d'un point noir dépassent la valeur limite diurne 70 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne 65 dB(A) ; les indicateurs de gêne à considérer sont ceux du tableau précédent ; ils sont évalués compte tenu des hypothèses de trafic retenues pour le classement sonore des infrastructures qui sont à l'origine de l'exposition sonore et prennent en compte l'ensemble des contributions sonores significatives.

b) Critères d'antériorité :

Sont considérés comme satisfaisant aux conditions d'antériorité requises pour être qualifiés de points noirs

du bruit du réseau national des transports terrestres, les bâtiments sensibles suivants :

– *les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;*

– *les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :*

  - *Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure, en application de l'article L.11-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ou du décret n°85-453 du 23 avril 1985 ;*
  - *Mise à disposition du public de la décision, ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure, au sens du a du 2° de l'article R.121-13 du code de l'urbanisme, dès lors que cette décision, ou cette délibération, prévoit les emplacements qui doivent être réservés dans les documents d'urbanisme opposables ;*
  - *Inscription du projet infrastructure en emplacement réservé dans un plan d'occupation des sols, un plan d'aménagement de zone, ou un plan de sauvegarde et de mise en valeur, opposables ;*
  - *mise en service de l'infrastructure ;*
  - *publication du premier arrêté préfectoral pris en application de l'article 13 de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit portant classement de l'infrastructure et définition des secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés.*

– *les établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités,...), de soins et de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés,...) et d'action sociale (crèches, halte garderie, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale,...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté les concernant pris en application du deuxième alinéa de l'article R.111-23-2 du code de la construction et de l'habitation.*

On notera aussi que dans les cas où des locaux d'habitation, d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Bâtiments sensibles : Ce sont les bâtiments d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.

TMJA : le trafic moyen journalier annuel (T.M.J.A.) égal au trafic total de l'année divisé par 365.

Les indicateurs de bruit s'exprimant en dB(A) :

– **Lden** (Day-evening-night) est un indicateur du niveau de bruit global pendant la journée, la soirée et la nuit utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit. Cet indicateur est défini comme le niveau énergétique moyen sur la période de 24 heures, divisées en 3 sous-périodes pour lesquelles on applique des « pénalités » (5dB(A) pour la soirée, 10 dB(A) pour la nuit). Sa formule est la suivante :

$$L_{den} = 10\log\frac{1}{24}\left(12\times 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4\times 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8\times 10^{\frac{L_{night}+10}{10}}\right)$$

– **Lnight** est un indicateur du niveau sonore pendant la nuit qui qualifie les perturbations du sommeil. La durée de la nuit est de 8 heures (22h-6h).

Les indicateurs de bruit Lden et Lnight sont utilisés pour l'établissement des cartes de bruit stratégiques. Les valeurs de Lden et Lnight sont définies en utilisant les méthodes d'évaluation établies à l'annexe II de la directive. Des méthodes d'évaluation communes pour la détermination de Lden et Lnight seront établies par la Commission.

– **LAeq** (indice énergétique équivalent pondéré A) est l'indice acoustique le plus utilisé au plan opérationnel dans le domaine du bruit routier et ferroviaire. « Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation » (norme NF S 31-110 « *caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation* »)

$D_{nT,A,tr}$:

L'isolement standardisé pour un bruit de trafic, exprimé en décibels (dB), caractérise la protection d'un local vis-à-vis des bruits aériens apportés par les différents éléments qui composent la façade du local, en contact avec l'espace extérieur (murs, fenêtres, coffre de volets roulants, entrées d'air). Il tient compte à la fois de la durée de réverbération du local et du caractère spécifique du spectre sonore du bruit du trafic routier.

Sigles et Acronymes

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie		MI84	Matériel d'Interconnexion commandé en 1984
AS	Bâtiment d'Action Sociale		OMS	Organisation Mondiale de la Santé
AVP	Avant Projet		PDMI	Programme de Modernisation des Itinéraires Routiers
CETE	Centre d'Études Techniques de l'Équipement		PDVM	Plan de Déplacement du Val-de-Marne
CG	Conseil Général		PEB	Plan d'Exposition au Bruit
CPER	Contrat de Plan État-Région		PLU	Plan Local d'Urbanisme
CRETEIL	Centre de Recherche sur l'Espace, les Transports, l'Environnement et les Institutions Locales		PNB	Point Noir Bruit
CSB	Cartes Stratégiques de bruit		Pop	Population
dB	Décibel		PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
DDE	Direction Départementale de l'Équipement, aujourd'hui UT-EA dans le Val-de-Marne		RATP	Régie Autonome des Transports Parisiens
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile		RD	Route Départementale
DiRIF	Direction des Routes d'Île-de-France		RE	Réseau État
$D_{nT,A,tr}$	Isolement standardisé pour un bruit de trafic routier		RER	Réseau Express Régional
DRIEA	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement		RFF	Réseau Ferré de France
E	Bâtiment d'Enseignement		SEL	*Sound Exposure Level* (Niveau d'Exposition au Bruit)
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale		SNCF	Société Nationale des Chemins de Fer
Habit	Bâtiment d'Habitation		SS	Bâtiment de Soin-Santé
Hz/kHz	Hertz/Kilo Hertz		TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
If	Indicateur de gêne ferroviaire		TGV	Train à Grande Vitesse
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement		TTC	Toute Taxe Comprise
LGV	Ligne à Grande Vitesse		UTEA	Unité Territoriale de l'Équipement et de l'Aménagement
M€	Millions d'Euro		ZBC	Zone de Bruit Critique
MEDDTL	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable, des Transports et du Logement			
MI09	Matériel d'Interconnexion commandé en 2009			

Bibliographie

Guide pratique de l'ADEME, La lutte contre le bruit, version Juin 2008

Guide National pour la définition et la création des zones calmes, Synthèse du référentiel national, C.R.E.T.E.I.L., édition du 24 octobre 2008

Guide pour l'élaboration des Plans de prévention du bruit dans l'environnement à destination des collectivités locales, MEDDTL et ADEME, septembre 2008

Évaluation stratégique environnementale du réseau de métro automatique du Grand Paris, Mémo Évaluation stratégique environnementale, Hypothèses de référence pour étude d'incidence acoustique du métro automatique, 3 juin 2010

Note d'information du SETRA, Protections acoustiques : enjeux et modalités d'insertion dans le paysage, septembre 2009

Photothèque DRIEA

http://www.bruitparif.fr

http://www.sante.gouv.fr

http://www.afsse.fr

http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/bruit/11476

http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=1232

http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/731096103331826363717461694944/impacts_sanitaires_bruit.pdf

http://cg94.fr/environnement/bruit

http://cg94.fr/transports

http://debatpublic-lnmp.org/participer/questions-reponses-recursif.html?id=60

fr.wikipedia.org