

# PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

---

D É C E M B R E 2 0 1 4



---

BAGNOLET . BOBIGNY . BONDY . LE PRÉ  
SAINT-GERVAIS . LESLILAS . MONTREUIL  
NOISY-LE-SEC . PANTIN . ROMAINVILLE

---



**Est  
Ensemble**

COMMUNAUTÉ  
D'AGGLOMÉRATION

# Projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Communauté d'agglomération Est Ensemble (93)

Etude réalisée pour le compte de :  
**LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION D'EST ENSEMBLE**



**SOLDATA**  
ACOUSTIC



**Rapport d'étude RA-130316-01-A**  
19 décembre 2014

**Intervenants**  
Céline BOUTIN  
Aude DAVID  
Valentin CHAKRI

## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Résumé non technique .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Contexte réglementaire .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Les limites du PPBE .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Contexte local.....</b>	<b>11</b>
5.1 Présentation du territoire.....	11
5.2 Méthode d'élaboration du PPBE.....	16
<b>6. Identification des enjeux .....</b>	<b>19</b>
6.1 Synthèse des résultats de la cartographie du bruit.....	19
6.2 Autres éléments de diagnostic sur les nuisances sonores du territoire.....	27
6.3 Localisation et hiérarchisation des zones bruyantes .....	33
6.4 Localisation et hiérarchisation des zones de calme à préserver .....	38
<b>7. Recensement des actions déjà réalisées et programmées.....</b>	<b>41</b>
7.1 Orientations stratégiques du territoire.....	41
7.2 Objectifs pour le territoire .....	43
7.3 Recensement des actions passées et engagées, par gestionnaire .....	43
7.4 Analyse affinée des zones bruyantes, en termes d'actions passées et déjà prévues.....	52
<b>8. Nouveau programme d'actions proposées pour les 5 ans à venir .....</b>	<b>57</b>
8.1 Protéger les populations situées dans les zones bruyantes.....	57
8.2 Préserver les zones calmes et les zones apaisées .....	65
8.3 Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances.....	67
8.4 Améliorer la connaissance et le suivi.....	70
<b>9. Suivi et implications du plan d'actions.....</b>	<b>73</b>
9.1 Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées .....	73
9.2 Suivi du plan d'action .....	73
9.3 Mise en cohérence des outils .....	73
<i>Annexe 1. Objectifs de réduction du bruit pour les gestionnaires.....</i>	<i>74</i>
<i>Annexe 2. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores .....</i>	<i>76</i>
<i>Annexe 3. Accord des gestionnaires.....</i>	<i>82</i>
<i>Annexe 4. Synthèse des observations issues de la consultation du public.....</i>	<i>83</i>

<i>Planche 1 - Infrastructures routières .....</i>	<i>12</i>
<i>Planche 2 - Réseau de transports en commun .....</i>	<i>13</i>
<i>Planche 3 - Opérations d'aménagement et de transports inscrites au Contrat de Développement Territorial.....</i>	<i>15</i>
<i>Planche 4 - Carte stratégique du bruit – Bruit cumulé – Indicateur Lden (24h) .....</i>	<i>20</i>
<i>Planche 5 - Carte stratégique du bruit – Bruit cumulé – Indicateur Ln (22h-6h).....</i>	<i>21</i>
<i>Planche 6 - Carte des zones exposées – Bruit routier – Indicateur Lden (24h) .....</i>	<i>22</i>
<i>Planche 7 - Carte des valeurs limites – Bruit routier – Indicateur Lden (24h).....</i>	<i>23</i>
<i>Planche 8 - Carte des zones exposées – Bruit ferroviaire – Indicateur Lden (24h).....</i>	<i>24</i>
<i>Planche 9 - Carte des valeurs limites – Bruit ferroviaire – Indicateur Ln (22h-6h).....</i>	<i>25</i>
<i>Planche 10 -Cartes réalisées par la DRE Ile de France – Voies ferrées supportant plus de 60000 mouvements par an .....</i>	<i>28</i>
<i>Planche 11 -Cartes réalisées par la DRE Ile de France – Voies routières supportant plus de 6 millions de véhicules par an .....</i>	<i>29</i>
<i>Planche 12 -Résorption des PNB ferroviaires.....</i>	<i>32</i>
<i>Planche 13 -Zones bruyantes à l'échelle de l'agglomération.....</i>	<i>35</i>
<i>Planche 14 -Tableau de hiérarchisation des zones en fonction du niveau d'exposition au bruit .....</i>	<i>37</i>
<i>Planche 15 -Zones calmes et zones apaisées.....</i>	<i>40</i>
<i>Planche 16 -Carte de synthèse des zones à enjeux.....</i>	<i>56</i>
<i>Planche 17 -Propositions d'actions spécifiques à chaque zone .....</i>	<i>57</i>

## 1. Introduction

---

L'agglomération Est Ensemble est située aux portes de Paris, en plein de cœur de la zone urbaine dense. Les contours de l'agglomération sont marqués par les grandes infrastructures de transports suivantes : le boulevard périphérique à l'Ouest, les autoroutes A86 au Nord, l'A3 qui traverse l'agglomération en plusieurs communes, diverses voiries ferroviaires d'envergure et de nombreuses départementales structurantes (ex-RN2, ex-RN3, ex-RN302, etc.).

Au-delà des fractures urbaines que cela provoque, ces infrastructures de voirie génèrent des pollutions et des nuisances sonores qui fragilisent le cadre de vie des habitants.

Le bruit représente une gêne très marquée pour les populations de l'agglomération et plus généralement pour l'ensemble des franciliens. Parmi les atteintes à la qualité de vie, le bruit constitue la première nuisance citée. Sur le territoire d'Est Ensemble, le bruit provient principalement des infrastructures routières, autoroutières et des voies ferrées.

Le Plan de Prévention du Bruit a été élaboré dans une démarche partenariale avec les neuf villes de l'Agglomération et les différents gestionnaires de voirie. Ce plan fait suite au diagnostic sonore réalisé sur l'ensemble de l'agglomération et il planifie les actions pour les 5 ans à venir. Des zones calmes sont aussi identifiées afin de préserver des espaces de ressourcement pour les habitants des villes (parcs, jardins, quartiers éloignées des routes ...).

Il répond par ailleurs à l'arrêté n°2011-0091 du 31 décembre 2010 portant compétence en matière de lutte contre les nuisances sonores à l'agglomération Est Ensemble, ainsi qu'à la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.

Enfin, ce plan s'inscrit en cohérence avec les projets de territoire du Grand Paris Express et du Contrat de Développement Territorial (CDT) de la Fabrique du Grand Paris approuvé en 2014, mais également avec le Plan de Déplacements Urbains d'Ile de France (PDUIF), approuvé en 2014.

## 2. Résumé non technique

---

Ce document constitue le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la communauté d'agglomération Est Ensemble, 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 en 2008 par le Conseil général.

Les cartes de bruit stratégiques de l'agglomération Est Ensemble ont été arrêtées par délibération du Conseil Communautaire du 26 février 2013

Les trois principaux objectifs du PPBE sont les suivants :

- Réduire le bruit dans les zones les plus critiques ci-après dénommées « zones à enjeux ».
- Préserver les endroits remarquables ci-après dénommés « zones calmes et zones apaisées ».
- Prévenir et anticiper les nuisances sonores lors des projets d'aménagements futurs.

L'élaboration du PPBE a fait l'objet d'une concertation avec les villes et les représentants des gestionnaires d'infrastructures. De nombreux comités techniques (cinq) et comités de pilotage (trois) se sont tenus pour élaborer conjointement le document.

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

La réalisation du projet de PPBE a pris appui sur :

- **Les éléments de diagnostic issus de la cartographie** de l'environnement sonore réalisée par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis en 2008, et de mesures de bruit réalisées sur le territoire.
- **Les informations relatives aux Points Noirs de Bruit** sur le réseau routier et ferroviaire.
- **L'identification et la hiérarchisation des zones de dépassements** : 45 zones à enjeux ont été identifiées sur le territoire (zones présentant à la fois un dépassement des seuils de bruit réglementaires et une densité de population importante).
- **La détermination des zones calmes et zones apaisées**. Au-delà d'être des espaces remarquables par leur faible exposition au bruit (inférieur à 55 dB) ces espaces définis comme zones calmes ou zones apaisées ont des fonctions de ressourcement, de bien-être voire de lieux de loisirs pour les populations.
- **La connaissance des actions engagées et prévues** en matière de réduction du bruit par Est Ensemble, les communes et ses partenaires, par le biais d'une consultation, d'échanges, et des éléments figurant dans les PPBE existants (Etat et Conseil Général de Seine-Saint-Denis).
- **Les orientations stratégiques** portées par les documents stratégiques du territoire (PDUIF, Contrat de Développement Territorial de la Fabrique du Grand Paris).

Comme le prévoit les textes, le PPBE présente l'ensemble des actions réalisées depuis 10 ans et programmées pour les 5 ans à venir, recueillies auprès de l'ensemble des acteurs du territoire : les 9 villes, les gestionnaires d'infrastructures (CG93, Etat, DRIEE, RATP, RFF), et la communauté d'agglomération.

Par ailleurs, afin de répondre aux 3 objectifs principaux du PPBE (protéger, préserver, prévenir) et comme suite aux éléments de diagnostic établis, **la communauté d'agglomération Est Ensemble et ses communes ont défini un programme d'actions nouvelles**, qui seront engagées pour les 5 prochaines années. Elles sont décrites dans le PPBE et déclinées selon 11 axes d'actions comme indiqué dans le tableau suivant :

Axe d'actions	Intitulé	Thématique
1	Inciter les gestionnaires d'infrastructure à poursuivre voire à mettre en place les mesures de lutte contre le bruit le long des grands axes bruyants qui ne relèvent pas des villes (autoroutes, voies ferrées, anciennes nationales, départementales)	Protéger les zones bruyantes
2	Réduire le bruit le long des axes bruyants gérés par les villes, en agissant localement	
3	Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances le long des zones bruyantes, en maintenant une vigilance accrue sur les projets d'aménagement et d'infrastructures	
4	Demander aux gestionnaires l'inscription de certains de leurs espaces en zones calmes ou apaisées	Préserver les zones calmes et apaisées
5	Mener une réflexion sur l'intégration des zones calmes/apaisées au sein des PLU	
6	Décrire plus finement les zones calmes et apaisées	Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances
7	Actions sur le patrimoine bâti	
8	Actions de suivi et d'amélioration de la connaissance	
9	Assurer un suivi des plaintes	Améliorer la connaissance et le suivi
10	Améliorer la connaissance via des mesures de bruit	
11	Sensibiliser et communiquer auprès du grand public	

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, comme les cartes stratégiques du bruit, fera l'objet d'un suivi régulier de ces actions au cours des 5 ans, et sera actualisé dans 5 ans.

Le présent projet ainsi qu'un registre permettant de noter les observations éventuelles est mis à la disposition du public pour une période de 2 mois du **19 janvier au 19 mars 2015** au siège de l'agglomération Est Ensemble et sur son site internet [www.est-ensemble.fr](http://www.est-ensemble.fr), ainsi que dans chacune des 9 mairies de l'agglomération.

Durant cette période de consultation, les partenaires extérieurs sont également sollicités pour obtenir leur accord sur les mesures les concernant, qui sera annexé au PPBE finalisé.

A l'issue de la période de consultation, les remarques formulées dans le registre seront analysées, et une note de synthèse exposant les résultats de la consultation et la suite qui leur a été donnée sera annexée au PPBE, pour approbation en Conseil Communautaire et publication par voie électronique.

### 3. Contexte réglementaire

---

**La directive européenne DE22/49/CE du 25 juin 2002**, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, a été transposée en droit français par la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 (articles L. 572-1 à L. 572-11 (partie législative) et R. 572-1 à R. 572-11 (partie réglementaire) du Code de l'environnement).

Elle vise à instaurer une approche commune au sein de l'Union Européenne destinée à éviter, prévenir ou réduire la gêne liée à l'exposition au bruit dans les grandes agglomérations. 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.

A cette fin, les grandes agglomérations doivent :

- Déterminer l'exposition au bruit dans l'environnement à l'aide d'une carte stratégique du bruit, et estimer les populations exposées.
- Garantir l'information du public concernant le bruit dans l'environnement et ses effets.
- Adopter un « Plan de prévention du bruit dans l'Environnement » dit PPBE visant à prévenir et réduire le bruit dans l'environnement et à préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante (notion de « zones calmes »).

Ainsi, les unités urbaines de plus de 250 000 habitants doivent faire l'objet, au titre de la première échéance de la Directive, d'une cartographie stratégique du bruit établie par les autorités compétentes en la matière (l'échéance était fixée au 30 juin 2007) puis d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (l'échéance était fixée au 18 juillet 2008), deux productions à réviser ensuite au minimum tous les 5 ans.

Pour une collectivité territoriale, 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 (situations où la population est exposée potentiellement à des dépassements des valeurs limites – cf tableau ci-après), préserver la qualité des endroits remarquables et prévenir toute évolution prévisible du bruit dans l'environnement, et ce à l'échelle globale de son territoire.

**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 au cours des 10 dernières années, afin de fournir une vision globale de la gestion de la problématique sur le territoire.

Les sources de bruit concernées par cette Directive sont :

- Les infrastructures de transport routier, incluant les réseaux autoroutier, national, départemental, et communautaire.
- 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.

L'arrêté du 4 avril 2006 (article 7) définit les seuils d'exposition réglementaires pour les différents types de source de bruit (en dB(A)) :

	Aérodrome	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	68	73	71
Ln	/	62	65	60

Les indicateurs de niveau sonore utilisés dans le cadre de la réglementation européenne sont exprimés en dB(A) et ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé :



#### Indicateurs de bruit :

**Le Lden** caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », 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 Lnight (Ln)** est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

Au titre de sa compétence en matière de lutte contre les nuisances sonores, la **communauté d'agglomération Est Ensemble** est soumise aux exigences fixées par la directive européenne 2002/49/CE qui définit les bases communautaires de la lutte contre le bruit dans l'environnement et sa transposition en droit français.

Les cartes stratégiques de bruit ont été réalisées en 2008 par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis et approuvées en 2013 par la Communauté d'Agglomération Est Ensemble.

L'agglomération Est Ensemble doit maintenant procéder à la seconde étape à savoir l'élaboration du PPBE.

## 4. Les limites du PPBE

---

Le PPBE comporte certaines limites :

### Les sources de bruit :

Le PPBE tient compte de l'ensemble des sources de bruit concernées par la Directive Européenne et ses textes de transposition en droit français, à savoir : les infrastructures de transport routier, ferroviaire et aérien ainsi que les principales activités industrielles.

### Le PPBE ne concerne pas les autres types de bruits :

- Bruits de chantier.
- Bruits de voisinage et de comportements.
- Bruits d'activités artisanales, commerciales et touristiques.

### Appui sur la carte stratégique du bruit :

Le PPBE s'appuie notamment sur les éléments issus des cartes de bruit réalisées par le Conseil Général en 2008.

Les cartes de bruit sont issues d'une modélisation acoustique des niveaux de bruit, à partir des données géographiques, sociodémographiques et de données disponibles portant sur les sources de bruit.

Les données ayant permis d'élaborer les cartes de bruit sont celles disponibles lors de leur élaboration, et ont aujourd'hui près de 10 ans.

**Les cartes de bruit reflètent donc une situation à un moment donnée, qui peut différer localement de la situation actuelle.**

**Les cartes de bruit doivent être actualisées tous les 5 ans. Bruitparif réalise actuellement cette mise à jour.**

La méthodologie mise en place pour élaborer le PPBE consiste à analyser les cartes au regard de la situation actuelle, avec l'appui de la connaissance locale des communes.

### Champs de compétences de l'agglomération et des communes :

L'agglomération est désignée comme l'autorité compétente pour élaborer le PPBE.

Toutefois, son champ d'actions reste limité puisqu'elle n'est pas gestionnaire des axes de transport qui génèrent des nuisances pour la population, et ne peut donc pas agir directement à la source.

De même, les communes ont la possibilité d'agir directement à la source, mais uniquement sur les voiries communales, qui ne constituent pas la source majeure des nuisances sur le territoire d'Est Ensemble.

La mise en place d'une concertation avec les autres gestionnaires est donc le levier principal pour inciter les acteurs à définir des mesures réductrices des nuisances pour les populations.

## 5. Contexte local

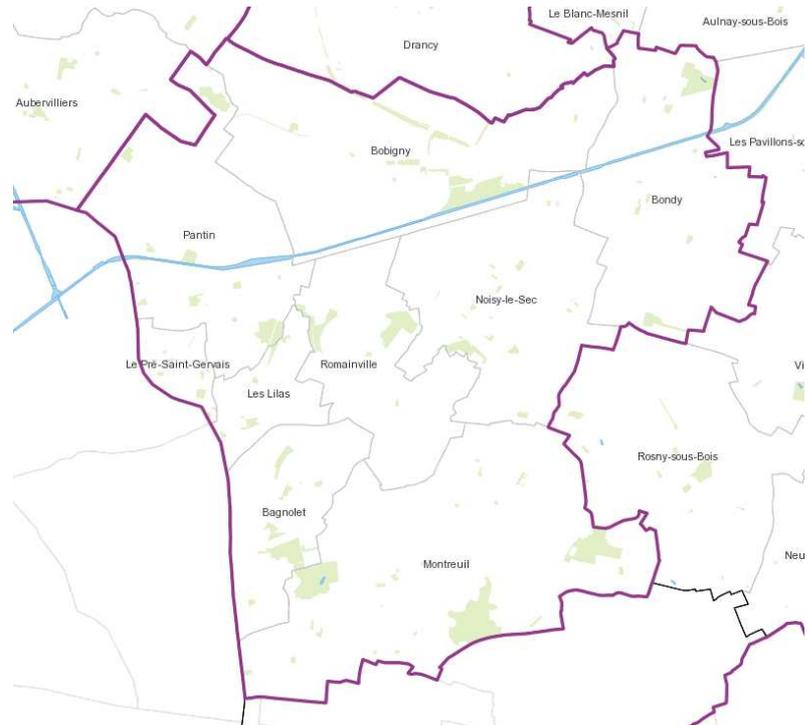
### 5.1 Présentation du territoire

#### 5.1.1 Situation géographique

La Communauté d'Agglomération Est Ensemble comporte près de 400 000 habitants **répartis sur 9 communes** : Bagnolet, Bobigny, Bondy, Les Lilas, Le Pré-Saint-Gervais, Montreuil, Noisy-Le-Sec, Pantin et Romainville.

Il s'agit d'une des Intercommunalités les plus importantes d'Île de France, et elle dispose de la compétence « Lutte contre les nuisances sonores ».

Le territoire se caractérise par un potentiel d'attractivité et un développement engendrant une certaine complexité en termes d'aménagement urbain, d'activités économiques, d'hébergement, de déplacements, de préservation d'espaces de qualité et d'environnement.



Les populations sont soumises aux nuisances sonores d'infrastructures routières, ferroviaires et aériennes ainsi que, plus localement, d'infrastructures industrielles. Le territoire comporte par ailleurs des parcs ou espaces naturels de qualité et des sites sensibles, et fait l'objet de plusieurs grands projets.

En raison de sa diversité et de son évolution, le territoire d'Est Ensemble est ainsi soumis à un environnement sonore qu'il est nécessaire de maîtriser de manière durable.

#### 5.1.2 Situation démographique

Le territoire d'Est Ensemble s'étend sur 39 km<sup>2</sup> et compte environ 400 000 habitants.

Commune	Population	Superficie
Bagnolet	34 595 hab.	257 ha
Bobigny	48 528 hab.	680 ha
Bondy	53 503 hab.	547 ha
Le Pré-Saint-Gervais	17 335 hab.	70 ha
Les Lilas	22 479 hab.	125 ha
Montreuil	102 889 hab.	892 ha
Noisy-Le-Sec	39 066 hab.	504 ha
Pantin	53 658 hab.	502 ha
Romainville	25 783 hab.	340 ha
<b>TOTAL Est Ensemble</b>	<b>397 836 habitants</b>	<b>3 917 ha</b>

### 5.1.3 Infrastructures

#### Infrastructures routières :

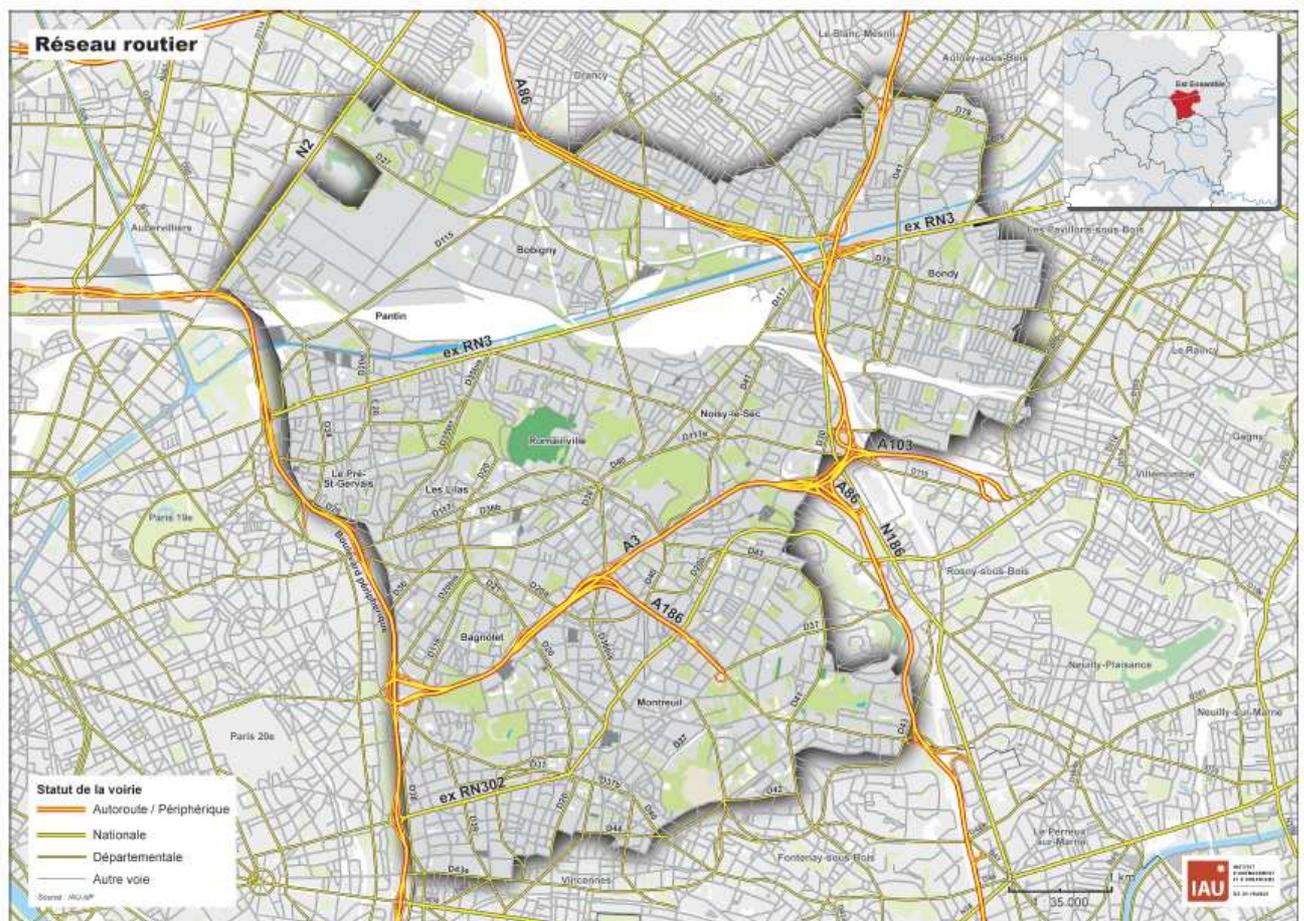
Le réseau routier de la Communauté d'Agglomération Est Ensemble est organisé autour de trois grandes radiales qui partent de Paris :

- La route de Soissons, ex-RN2, à Pantin.
- La route de Meaux (ex-RN3) : Pantin, Romainville, Noisy-Le-Sec, Bobigny et Bondy.
- La route de Chelles via Gagny (ex-RN302) qui traverse Montreuil et Noisy.

Ce réseau est plus ou moins maillé par une série de voies secondaires dont les deux itinéraires tangentiels les plus continus sont l'ex-RN 186 (Créteil-Saint-Denis via Bobigny) et l'axe RD 40 / RD 36 bis qui assure la liaison Montreuil-Bobigny. Du fait de la topographie et du mode de croissance urbaine, le réseau de voirie du territoire de la Communauté Est Ensemble est assez étroit, plutôt encombré. Traversant les centres villes et les quartiers, il constitue le support de multiples fonctions urbaines.

En revanche, une large part du territoire de la Communauté d'Agglomération s'inscrit dans la grande maille autoroutière régionale constituée par le Boulevard Périphérique de Paris et l'autoroute A86. Il est traversé par l'autoroute A3 et le tronçon inachevé de l'A186 (Montreuil).

#### Planche 1 - Infrastructures routières



### Infrastructures ferroviaires :

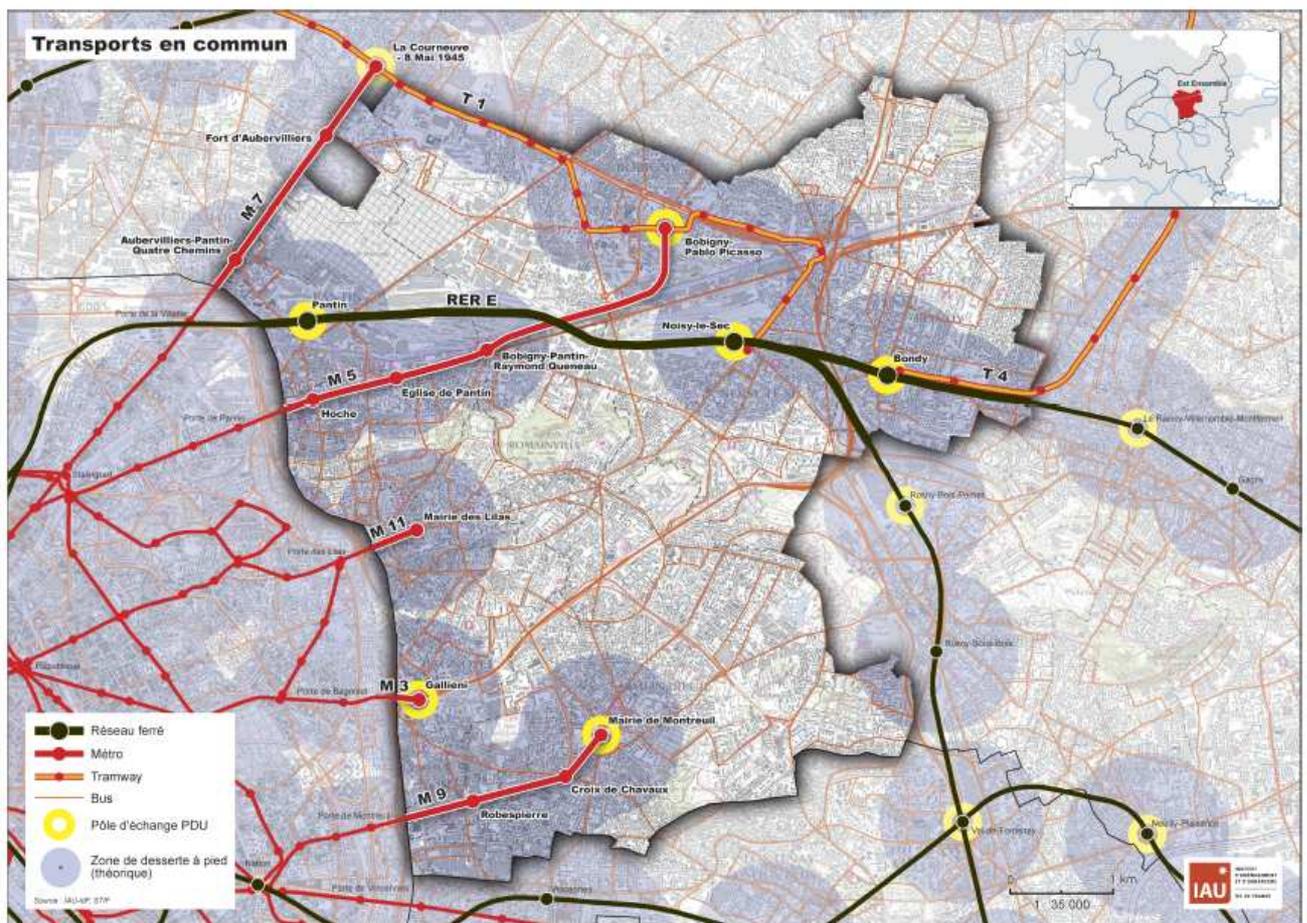
Le territoire de la Communauté d'Agglomération Est Ensemble est irrigué par un réseau de transport en commun lourd radial composé de cinq lignes de métro (du nord au sud) :

- La ligne M7 dessert Pantin (quartier Vilette-Quatre Chemins) et Bobigny (quartiers Ouest-Grand Quadrilatère)
- La ligne M5 : Pantin (Centre), Le Pré St-Gervais (quartiers Nord), Romainville (Bas Pays), Bobigny (Centre),
- La ligne M11 : Les Lilas, Le Pré Saint-Gervais (Cité Jardin)
- La ligne M3 : Bagnolet (Gallieni)
- La ligne M9 : Montreuil (Bas-Montreuil, Centre), Bagnolet

Et d'une ligne RER E Saint-Lazare-Chelles / Villiers-sur-Marne qui comprend 3 stations sur le territoire : Pantin (12 trains à l'heure en heure de pointe), Noisy-le-Sec (12 trains/h) et Bondy (8 trains/h).

Au nord, la ligne de tram T1 assure la liaison Noisy-le-Sec-Saint-Denis via Bobigny (M5) et, marginalement, Bondy, la ligne T4 récemment mise en service, assure la liaison Bondy-Aulnay-sous-Bois. Un réseau de bus assez dense assure la plupart des liaisons banlieue-banlieue et la desserte interne du territoire.

### Planche 2 - Réseau de transports en commun



#### 5.1.4 Projets et objectifs d'aménagements

---

##### **Projets d'infrastructures :**

Les opérations programmées au Contrat de projet Etat-Région Ile de France (2007-2013) et aux contrats particuliers Région-Conseil général-Ville de Paris :

- Tangentielle Légère Nord.
- Prolongement du Métro M11.
- Prolongement du tramway T1.
- Prolongement du tramway T3.
- TZen3.

Les projets à l'étude sont les suivants :

- Les liaisons à l'étude, inscrites au plan de Mobilisation pour les transports 2010-2020 et au projet de Schéma Directeur Régional d'Ile de France (SDRIF) adoptés en 2008 par le Conseil régional : prolongement du T4, prolongement du métro M9, prolongement de la TLN, Métro Arc express Est.
- Le réseau de transport du Grand Paris à l'étude.
- Propositions de nouvelles liaisons d'initiatives communales : prolongement du métro M9, Métro-câble (M3) et station du T1 prolongé à Montreuil.

##### **Projets d'aménagements :**

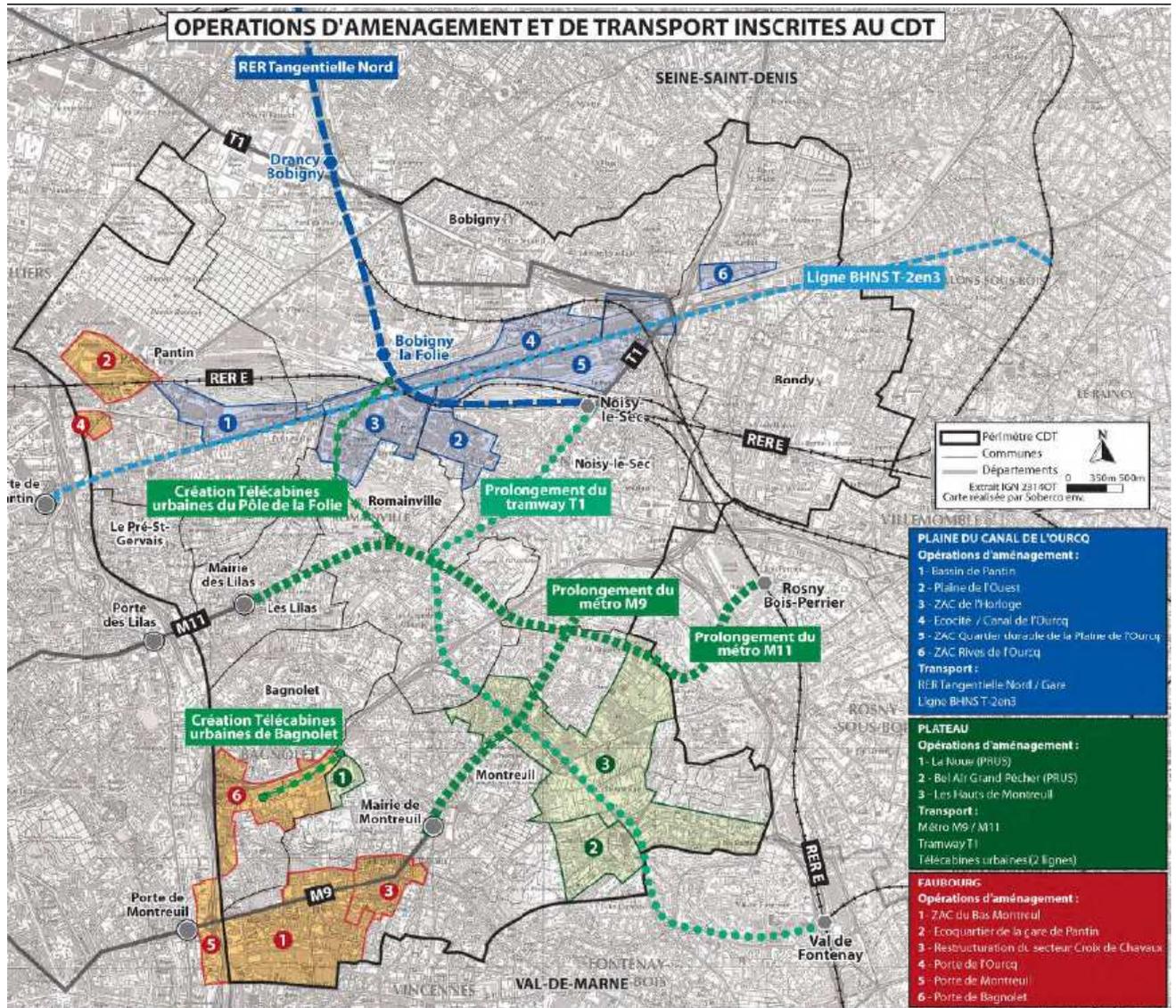
Les projets d'aménagement, de rénovation urbaine et de secteurs de réflexion dessinent trois grands territoires en mutation aux vocations différentes.

- La proche couronne de Paris : tirant parti du métro et de l'effet vitrine du Périphérique et bientôt du T3, la dynamique de renouvellement urbain de la proche couronne s'appuie sur des projets publics d'aménagement et/ou de requalification, mais aussi sur des opérations de reconversion à la parcelle d'un tissu mixte d'habitat et d'activités.
- L'axe ex-RN3-Canal de l'Ourcq : la régénération urbaine de ce territoire industriel concerne les communes de Pantin (où la mutation est largement engagée), de Romainville, de Bobigny, de Noisy-le-Sec et de Bondy, dont l'objet est de développer une offre mixte de logements et d'activités. Dans le prolongement de la Villette, cet axe fluvial mutable de 120 hectares à terme -voire davantage- va pleinement s'inscrire dans une dynamique métropolitaine.
- Les Hauts-de-Montreuil : la reconquête de l'A186 et le prolongement du tram T1 et du métro M11 offrent l'opportunité d'engager le renouvellement d'un grand secteur oublié de l'agglomération autour des sites des murs à pêches et du SEDIF. Le projet M'Montreuil cherche à développer sur ce territoire de 160 hectares de nouvelles manières d'habiter la métropole.

D'autres territoires connaissent et vont connaître à court-moyen termes des évolutions importantes :

- L'axe de renouveau urbain autour du projet de métro M11 des Lilas à Rosny-sous-Bois, en passant par Romainville et Noisy-le-Sec ;
- L'axe de développement économique et commercial autour de l'A 86 de Bondy à Rosny ;
- L'axe de l'ex-RN2 à Pantin en liaison avec Paris Nord-Est et Aubervilliers.

Planche 3 - Opérations d'aménagement et de transports inscrites au Contrat de Développement Territorial



## 5.2 Méthode d'élaboration du PPBE

---

### 5.2.1 Organisation au sein du territoire

---

La Communauté d'Agglomération Est Ensemble élabore le projet de PPBE en ayant recours à l'assistance d'un prestataire extérieur : Soldata Acoustic.

L'étude est pilotée par la Direction de l'environnement d'Est Ensemble. Deux instances de travail principales ont été créées :

- Un comité technique composé de représentants techniques des communes et des services de l'agglomération ainsi que des partenaires extérieurs (institutionnels, gestionnaires, Bruitparif).
- Un comité de pilotage, instance de validation des différentes phases de l'étude, composé de représentants élus des communes et de l'agglomération.

Le comité de pilotage a pour mission de faire émerger le projet en orientant les études, en validant les étapes sur les propositions du comité technique.

Ces deux instances se sont réunies 5 fois en comité technique, et 2 fois en comité de pilotage.

### 5.2.2 Outils à disposition

---

Afin d'établir le PPBE, Est Ensemble a utilisé les données de sorties des cartes de bruit mises à disposition par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis qui a élaboré les cartes. Soldata Acoustic a exploité les éléments au format SIG à l'aide du logiciel ArcGIS® d'ESRI.

Les données exploitées pour l'étude sont les suivantes :

- Cartes stratégiques du bruit élaborées en 2008.
- Données cartographiques disponibles sur le site Bruitparif.
- Cartes stratégiques du bruit établies par l'Etat, concernant les voies ferrées dont le trafic est supérieur à 60000 passages de train par an, et les axes routiers dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an.
- Les actions engagées par Est Ensemble et les 9 communes au cours des dernières années, ainsi que les projets d'aménagements futurs.
- Le recensement des Points Noirs de Bruit sur le territoire (Etat)
- Les actions engagées au cours des dernières années par les gestionnaires d'infrastructures, ainsi que leurs projets d'aménagement à venir. Les gestionnaires ont été sollicités individuellement par courrier et par mail par le biais d'un questionnaire à compléter. Ces informations ont été complétées le cas échéant avec les données disponibles sur Internet (PPBE en ligne).
- Les études acoustiques disponibles sur le territoire et permettant d'obtenir une information qualitative ou quantitative sur les nuisances sonores (études d'impact, campagnes de mesures, analyse de plaintes etc.).

### 5.2.3 Identification des acteurs du territoire

---

En tant qu'autorité coordinatrice, Est Ensemble est chargée de la réalisation du document et son application. N'étant pas gestionnaire des voies bruyantes, son rôle est d'alerter les parties prenantes et se tenir informée des avancées. Les acteurs de cette démarche sont :

- **Les villes**, en tant que gestionnaire des routes communales, et de part son appartenance à l'agglomération, et sa connaissance locale du territoire.
- Les autres gestionnaires des sources de bruit :
  - **L'Etat**, en tant que gestionnaire des infrastructures routières nationales, et ayant en charge l'élaboration de son PPBE.
  - **Le Département de la Seine-Saint-Denis**, en tant que gestionnaire des voiries départementales et des collèges. Le CG a également en charge l'élaboration de son propre PPBE le long des grandes routes départementales.
  - **RFF / la SNCF, et la RATP**, en tant que gestionnaire des voies ferrées.
  - **La Région** en tant qu'institutionnel.

Est Ensemble a assuré la collecte des informations relatives à chaque acteur, a assuré le bon partage de l'information, à travers les comités de suivi et le PPBE, et participe ainsi à assurer cohérence et concertation sur le plan des actions à l'échelle du territoire.

### 5.2.4 Méthode d'identification des zones à enjeux

---

Afin d'identifier les zones présentant un enjeu particulier en terme de nuisances sonores sur son territoire, l'agglomération Est Ensemble s'est basée sur les cartes de bruit stratégiques, sur les éléments de diagnostics complémentaires mis à disposition par Bruitparif (mesures de bruit sur le site RUMEUR de Bruitparif), ainsi que sur des études disponibles au niveau des communes et auprès des gestionnaires (Cartes de bruit et PPBE). La connaissance locale des acteurs a permis d'actualiser le diagnostic, au regard des évolutions du territoire depuis la réalisation des cartes de bruit.

### 5.2.5 Proposition de plan d'actions

---

Le plan d'action s'axe principalement autour :

- De la réduction du bruit généré par les infrastructures routières et ferroviaires.
- De la délimitation des zones calmes et de la mise en place d'actions visant à les préserver.
- De la prévention de l'apparition de nouvelles nuisances sonores.

### 5.2.6 Méthode de consultation du public

---

Ce document, ainsi que toutes les cartographies du bruit des grandes infrastructures de transports terrestres sont consultables, au siège de la Communauté d'Agglomération d'Est Ensemble. Les cartes de bruit ne sont pas toutes reprises dans le présent document.

Pour consulter les cartographies de l'environnement sonore du territoire et les documents annexes cliquez sur :

[http://carto.bruitparif.fr/carte\\_grandpublic\\_allege/flash/#](http://carto.bruitparif.fr/carte_grandpublic_allege/flash/#)

Le projet de Plan de Prévention du Bruit d'Est Ensemble est porté à la consultation du public du **19 janvier au 19 mars 2015**, sous la forme d'un registre ouvert au siège d'Est Ensemble et dans chacune des mairies de l'agglomération aux horaires d'ouverture habituels.

A la suite de la consultation du projet de PPBE par le public, une synthèse des observations sera établie et transmise, le cas échéant, aux gestionnaires des différentes infrastructures qui répondront aux remarques pour ce qui les concerne.

Si la consultation du public ne remet pas fondamentalement en cause le projet de PPBE tel que présenté, le document final regroupera une synthèse des observations et les réponses qui auront été apportées par les différents gestionnaires d'infrastructures.

### 5.2.7 Publication du PPBE

---

Le document mentionné ci-dessus constituera le PPBE de la communauté d'agglomération d'Est Ensemble, qui sera arrêté par délibération du conseil communautaire puis transmis au Préfet du département de Seine-Saint-Denis et rendu consultable sur le site internet d'Est Ensemble.

Il sera également transmis pour information à Bruitparif afin que Bruitparif puisse tenir à jour un tableau de bord de l'état d'avancement des publications des PPBE au sein de l'Île-de-France.

## 6. Identification des enjeux

---

Les cartes de bruit 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.

Il s'agit ici de récapituler les informations qui peuvent être extraites des cartes de bruit afin d'obtenir une première visualisation des enjeux du territoire en termes de bruit (leur localisation et leur contexte).

Ainsi, les tableaux et les graphiques ci-après présentent les principaux résultats de l'exposition au bruit pour les populations, selon les 2 indicateurs réglementaires (Lden et Ln) et pour chaque source de bruit. Ces informations sont demandées explicitement par la réglementation.

### 6.1 Synthèse des résultats de la cartographie du bruit

---

Les cartes stratégiques du bruit de la Communauté d'Agglomération Est Ensemble ont été réalisées sous l'égide du Conseil Général de Seine-Saint-Denis, en 2008.

Ces cartes ont été arrêtées par délibération du conseil communautaire d'Est Ensemble en 2013.

Les cartes doivent être actualisées à minima tous les 5 ans. Bruitparif réalise actuellement cette mise à jour.

Les cartes sont constituées de représentations cartographiques de l'étendue du bruit dans l'environnement liées aux sources modélisées et à leur propagation dans l'air. Ces cartes ont fait l'objet d'analyses croisées avec des données démographiques (nombre de personnes habitant dans les bâtiments) et ont ainsi permis d'obtenir des statistiques d'exposition au bruit pour chaque commune (cf. résumé non technique des cartes de bruit). En effet, **l'objectif de la démarche réside dans la protection des populations et bâtiments sensibles**. Les cartes sont des outils d'aide à la localisation des personnes exposées et des sources les plus bruyantes.

Sur le territoire d'Est Ensemble, les cartes de bruit ont été réalisées pour :

- Les infrastructures routières, sans limitation de seuil de trafic.
- Les infrastructures ferroviaires, sans limitation de seuil de trafic.

Les **industries classées** ICPE-A<sup>1</sup> ont uniquement fait l'objet d'une représentation graphique, sans modélisation acoustique.

Le territoire n'étant concerné par aucun Plan d'Exposition au Bruit d'un aéroport, aucune carte de bruit aérien n'a été réalisée.

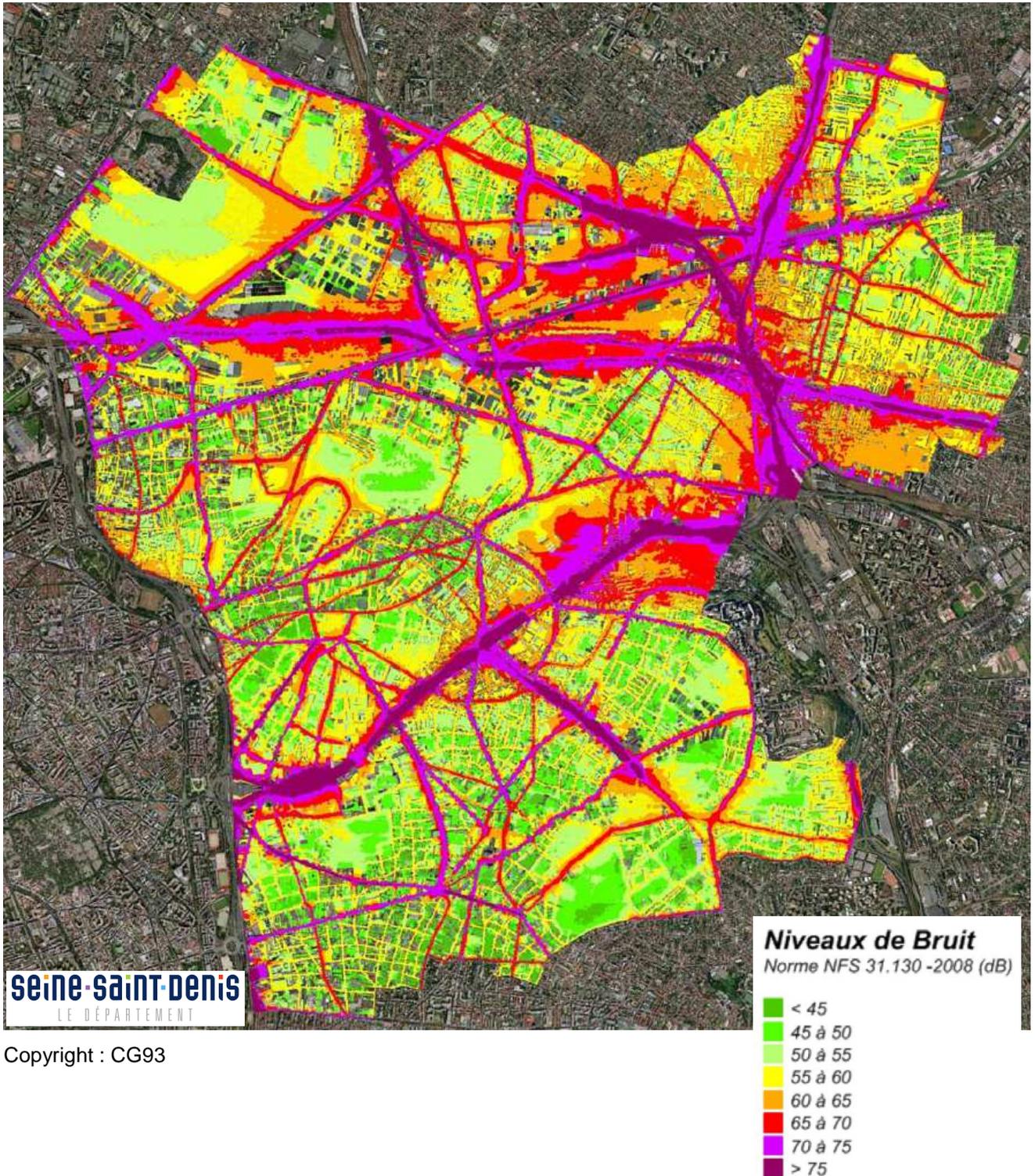
Les 2 planches ci-après présentent les cartes de bruit de multiexposition, combinant le bruit routier et le bruit ferroviaire, selon les 2 indicateurs européens Ln et Lden.

---

<sup>1</sup> ICPE-A : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, soumise à Autorisation.

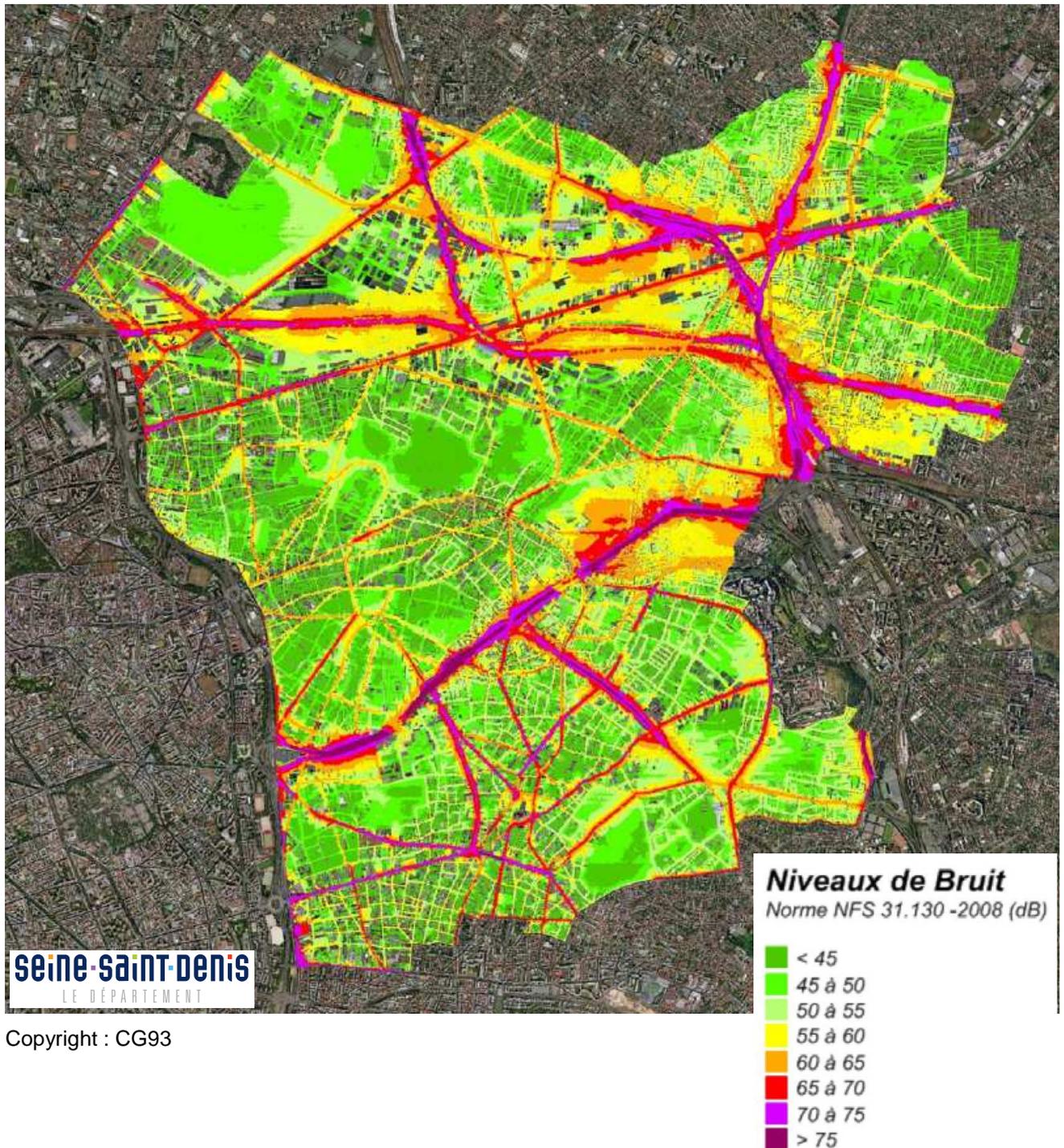
**Planche 4 - Carte stratégique du bruit – Bruit cumulé – Indicateur Lden (24h)**

L'indicateur Lden couvre les 3 périodes Jour (6h-18h), Soir (18h-22h) et Nuit (22h-6h).



Copyright : CG93

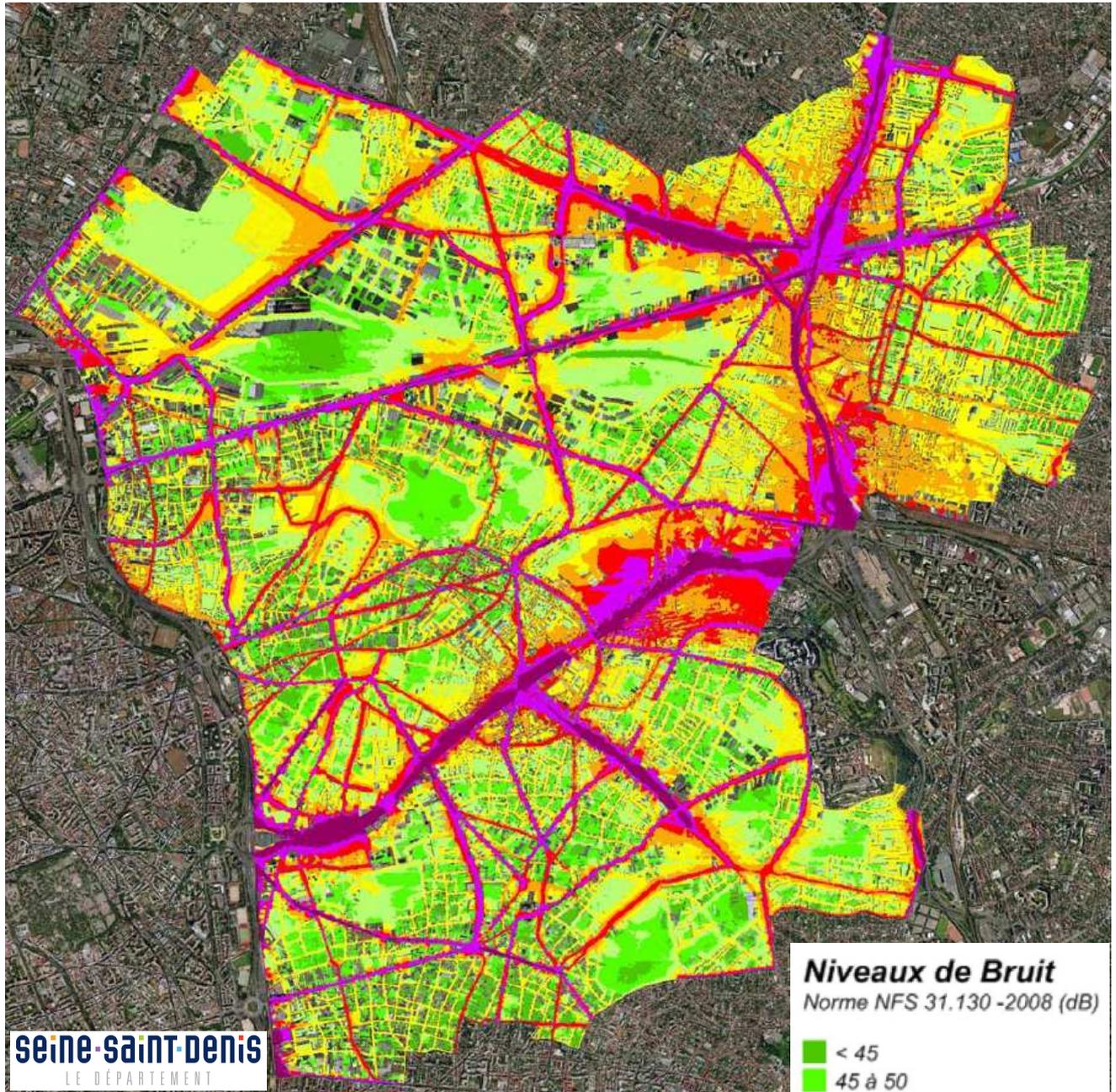
Planche 5 - Carte stratégique du bruit – Bruit cumulé – Indicateur Ln (22h-6h)



Copyright : CG93

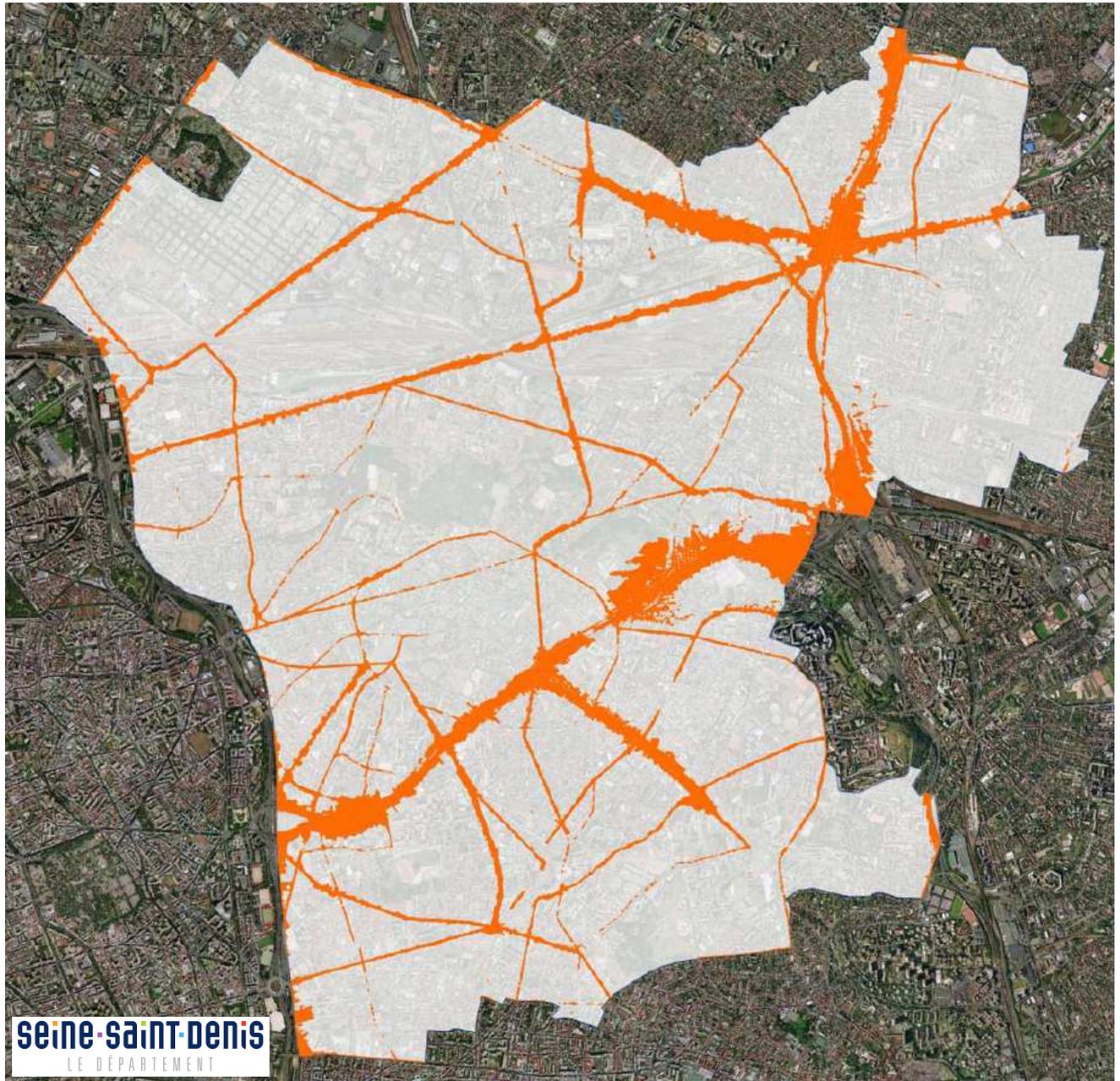
Les 4 planches suivantes présentent les **cartes de bruit routier et de bruit ferroviaire selon l'indicateur Lden**, ainsi que les **cartes des valeurs limites, pour les 2 indicateurs dimensionnants (Lden pour le bruit routier, et Ln pour le bruit ferroviaire)** à l'échelle de l'agglomération :

**Planche 6 - Carte des zones exposées – Bruit routier – Indicateur Lden (24h)**



Copyright : CG93

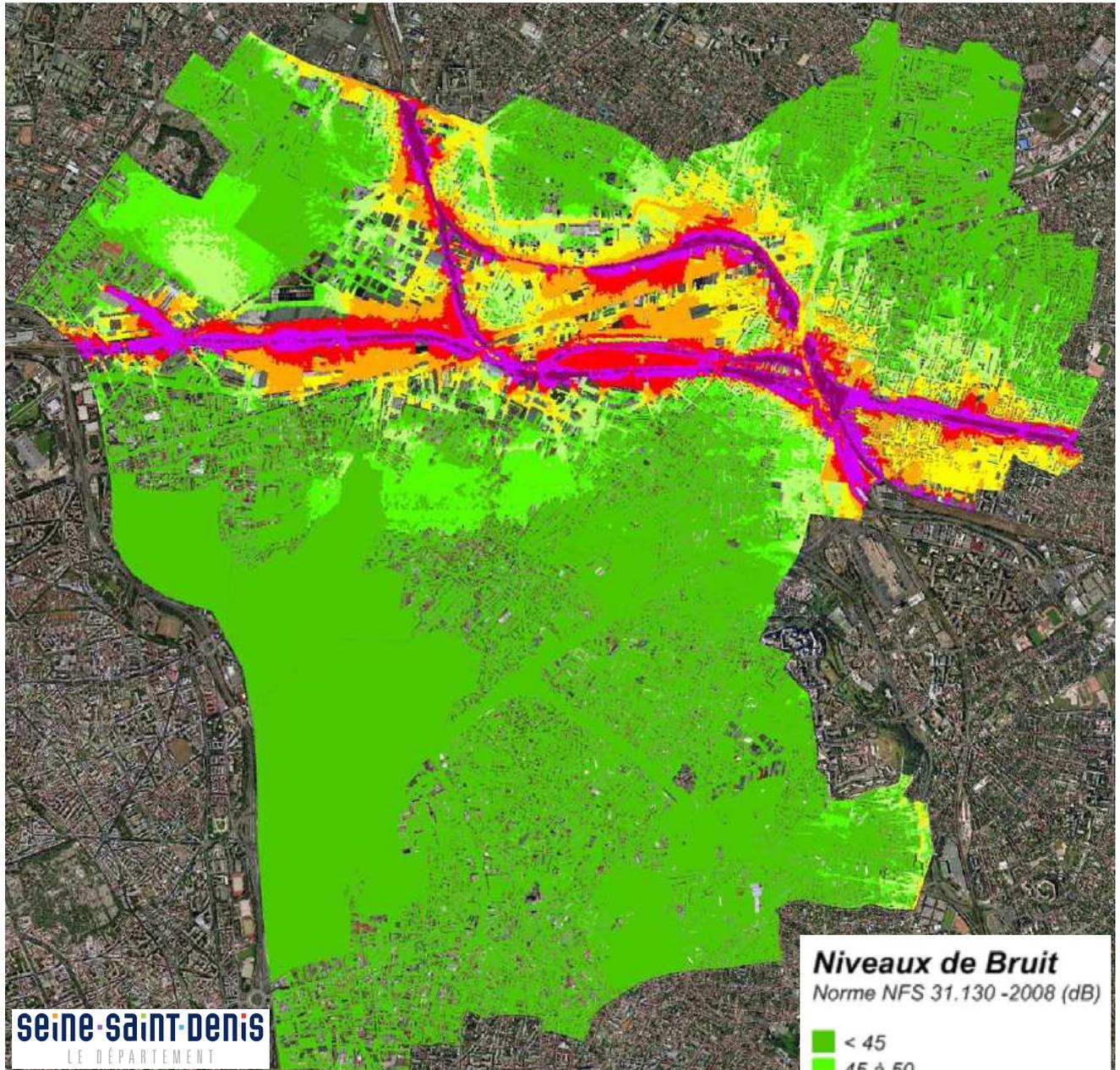
Planche 7 - Carte des valeurs limites – Bruit routier – Indicateur Lden (24h)



Copyright : CG93

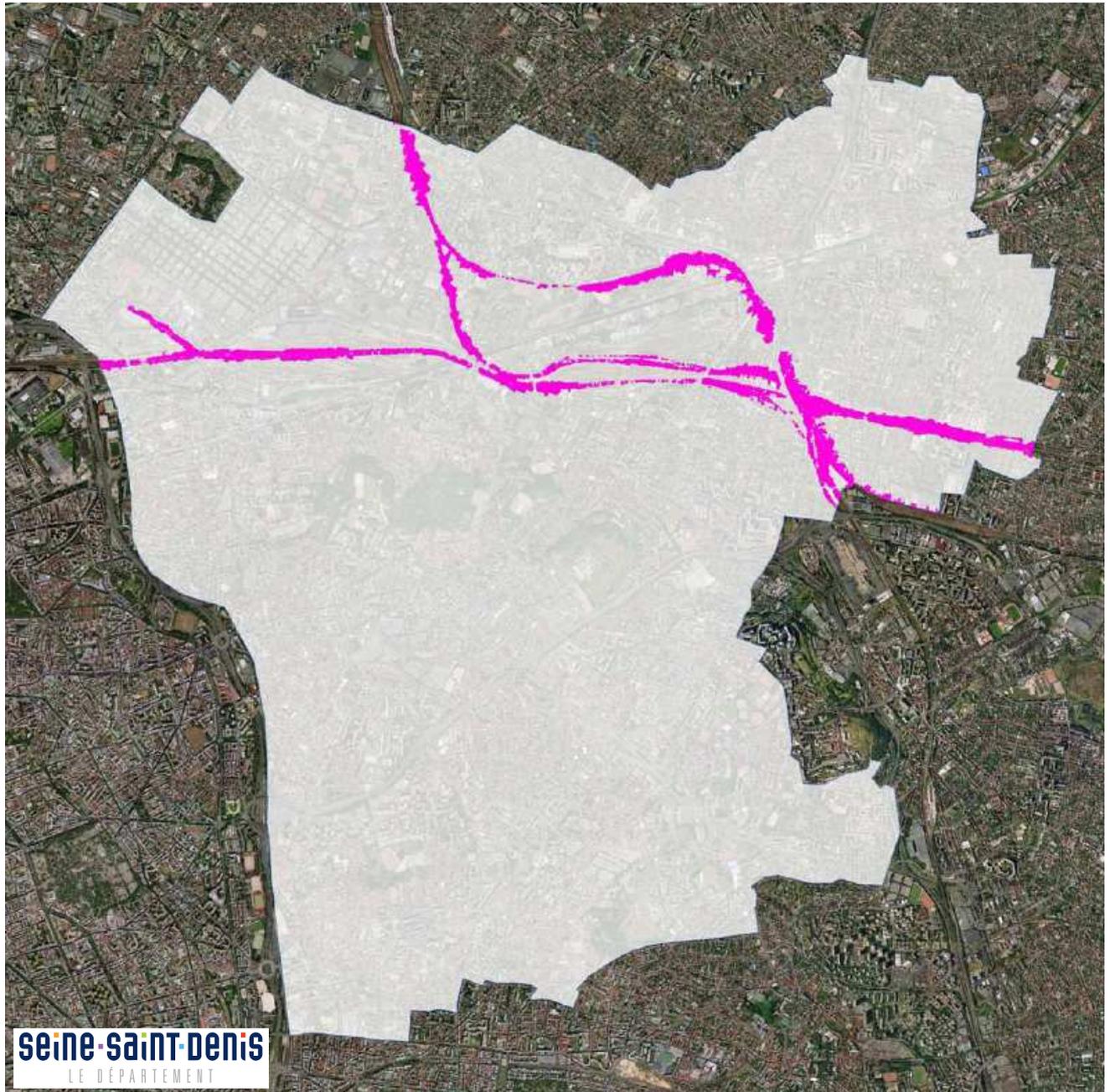
 Lden  $\geq$  68 dB(A)

Planche 8 - Carte des zones exposées – Bruit ferroviaire – Indicateur Lden (24h)



Copyright : CG93

Planche 9 - Carte des valeurs limites – Bruit ferroviaire – Indicateur Ln (22h-6h)



Copyright : CG93

 Ln  $\geq$  65 dB(A)

L'exposition des populations est déterminée en croisant les cartes de bruit et les informations démographiques. Une répartition des habitants est réalisée par bâtiment, en fonction de son type et son volume ; les données de populations s'appuient sur le recensement INSEE de 1999. Pour chaque bâtiment, est retenu le niveau de bruit calculé à 4m de hauteur sur la façade la plus exposée du bâtiment.

**Cette méthode, définie dans la directive européenne, conduit à une surestimation de la population exposée à des niveaux de bruit importants.**

Les tableaux suivants, issus des cartes stratégiques du bruit, présente le nombre de personnes potentiellement exposées à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires par source de bruit et par indicateur, pour chacune des 9 communes de l'agglomération :

Commune	Bruit routier		Bruit ferroviaire	
	Lden ≥ 68 dB(A)	Ln ≥ 62 dB(A)	Lden ≥ 73 dB(A)	Ln ≥ 65 dB(A)
Bagnole	7040	3560	0	0
Bobigny	4520	2120	140	200
Bondy	10200	6820	340	336
Le Pré-Saint-Gervais	2088	120	0	0
Les Lilas	3380	1260	0	0
Montreuil	14340	7473	0	0
Noisy-Le-Sec	7140	3920	420	636
Pantin	16180	12340	280	200
Romainville	3400	1637	0	0
<b>TOTAL Est Ensemble</b>	<b>68288</b>	<b>39250</b>	<b>1180</b>	<b>1372</b>

L'ensemble des communes est exposée aux nuisances sonores dues à la circulation routière, dans des proportions assez variables : Pantin, Montreuil, Bondy sont les plus exposées en nombre d'habitants, avec potentiellement plus de 10000 habitants exposés dans chacune de ces communes.

4 communes sont exposées au bruit ferroviaire, surtout la nuit : Bobigny, Bondy, Noisy-le-Sec et Pantin.

#### Analyse complémentaire :

Le tableau suivant présente pour chaque commune le pourcentage de population de la commune soumise à des niveaux de seuils dépassant les seuils limites (bruit routier).

Commune	Bruit routier		Bruit ferroviaire	
	Lden ≥ 68 dB(A)	Ln ≥ 62 dB(A)	Lden ≥ 73 dB(A)	Ln ≥ 65 dB(A)
Bagnole	21%	10%	-	-
Bobigny	9%	4%	0,3%	0,4%
Bondy	19%	13%	0,6%	0,6%
Le Pré-Saint-Gervais	11%	1%	-	-
Les Lilas	15%	6%	-	-
Montreuil	14%	7%	-	-
Noisy-Le-Sec	18%	10%	1,1%	1,6%
Pantin	30%	23%	0,5%	0,4%
Romainville	13%	6%	-	-
<b>TOTAL Est Ensemble</b>	<b>17%</b>	<b>10%</b>	<b>0,3%</b>	<b>0,3%</b>

Globalement, les communes les plus exposées aux bruits, en part de population communale exposée sont, par ordre décroissant : Pantin, Bagnole, Bondy, Noisy-Le-Sec, Les Lilas, Montreuil, Romainville, Le Pré-Saint-Gervais et Bobigny.

L'analyse détaillée des cartes de bruit permettra d'identifier précisément les axes à l'origine des principales nuisances sonores.

## 6.2 Autres éléments de diagnostic sur les nuisances sonores du territoire

### 6.2.1 Cartes stratégiques du bruit lié aux grandes infrastructures de transport

Conformément à la DE2002/49/CE, les cartes de bruit stratégiques de bruit de 1<sup>ère</sup> échéance ont été réalisées pour les grandes infrastructures de transport routier et ferroviaire :

- Réseau routier supportant un trafic de plus de 6 millions de véhicules par an.
- Réseau ferroviaire supportant plus de 60000 mouvements par an.

En 2008 et 2009, les services de l'Etat (DRE Ile de France) ont réalisé ces cartes de bruit. Les estimations des populations et établissements sensibles exposés au-delà des valeurs limites réglementaires sont présentés dans les résumés non techniques accompagnant les cartes de bruit.

#### Bruit ferroviaire : plus de 60000 mouvements annuels.

La planche 10 présente un extrait de la carte de type C au niveau de l'agglomération Est Ensemble. Le tableau ci-après présente les résultats d'exposition au-delà des seuils pour les communes d'Est Ensemble :

Commune	Indicateur Lden > 68 dB(A)			Indicateur Ln > 65 dB(A)		
	Population exposée	EE	ES	Population exposée	EE	ES
Bobigny	78	0	0	141	0	0
Bondy	51	0	0	374	0	0
Montreuil	0	0	0	0	0	0
Noisy-le-Sec	3	0	0	3	1	0
Pantin	591	3	0	591	0	0
Romainville	2	0	0	2	0	0

EE : Etablissement d'enseignement ; ES : Etablissement de santé

L'exposition au bruit ferroviaire concerne majoritairement les communes de Pantin, Bobigny et Bondy, avec une exposition nocturne plus importante que l'exposition selon l'indicateur Lden.

#### Bruit routier : voies routières et autoroutières relevant de la compétence de l'Etat dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an.

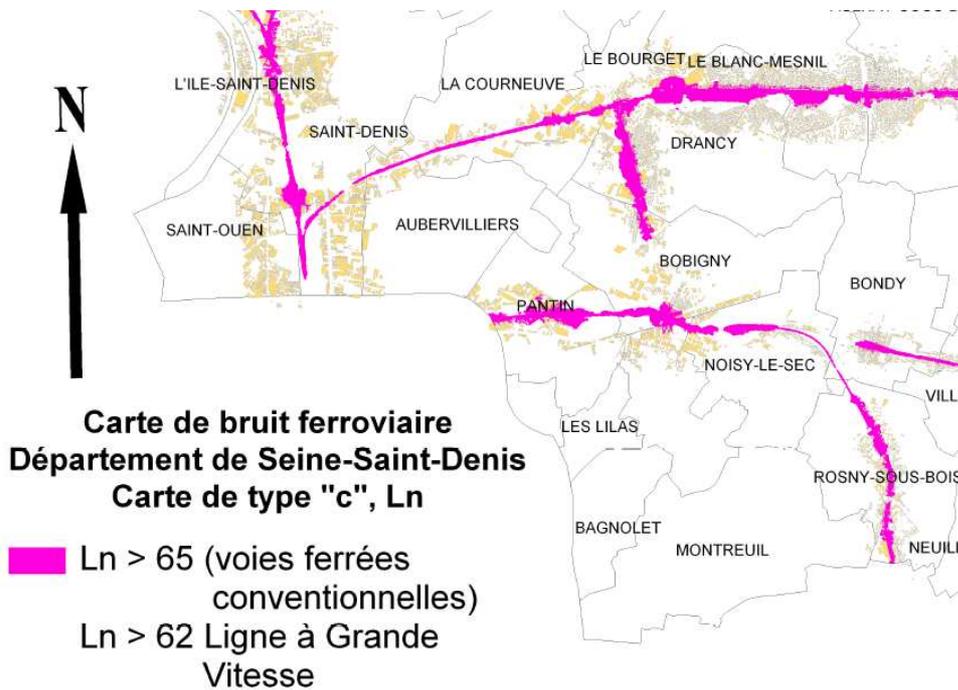
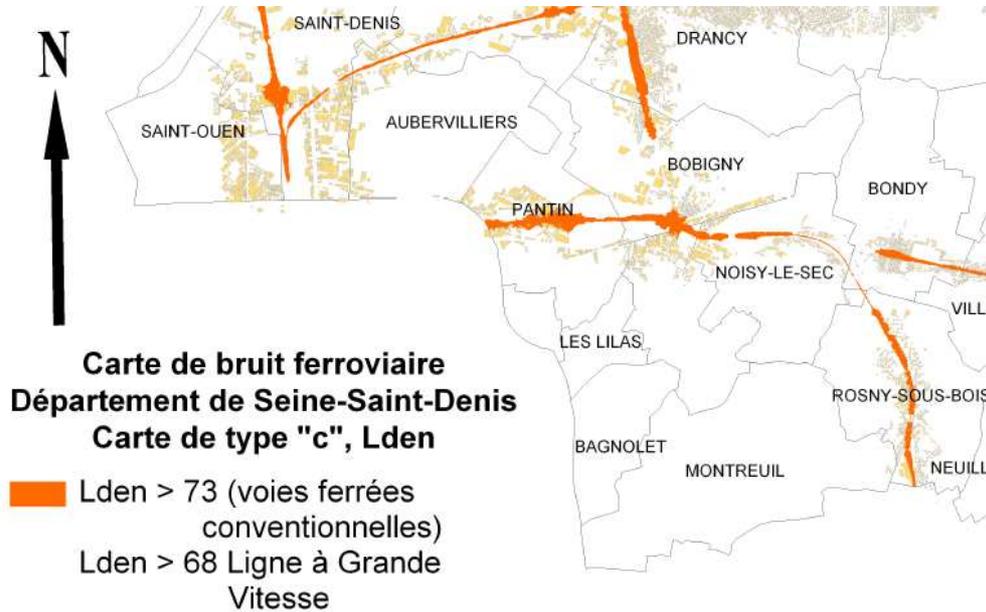
Les cartes et analyses ont été réalisées en 2009 par les services de l'Etat. Les résultats sont disponibles sur le site Internet des services de l'Etat. Le tableau suivant présente les résultats d'exposition, commune par commune :

Commune	Indicateur Lden > 68 dB(A)			Indicateur Ln > 65 dB(A)		
	Population exposée	EE	ES	Population exposée	EE	ES
Bagnole	3286	1	0	1655	0	0
Bobigny	1460	3	2	683	0	0
Bondy	4845	1	1	3569	1	0
Le Pré-Saint-Gervais	0	0	0	0	0	0
Les Lilas	0	0	0	0	0	0
Montreuil	4258	0	2	755	0	1
Noisy-le-Sec	3432	1	0	480	1	0
Pantin	8522	1	1	37	0	0
Romainville	1841	2	0	1346	1	0

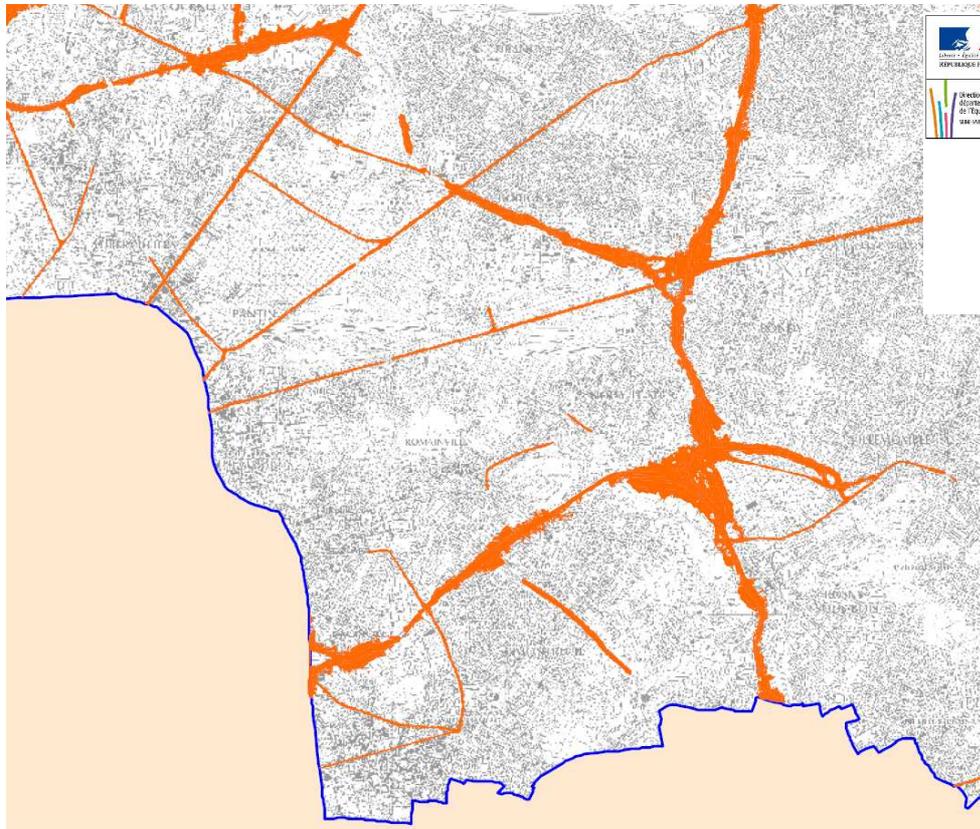
EE : Etablissement d'enseignement ; ES : Etablissement de santé

Les communes les plus exposées au bruit généré par les grandes infrastructures routières sont, par ordre décroissant du nombre d'habitants potentiellement exposés en Lden, Pantin, Bondy, Montreuil, Noisy-le-Sec, Bagnole, Romainville et Bobigny. Les communes du Pré-Saint-Gervais et des Lilas sont peu impactées par ces routes ; toutefois, ces 2 communes sont bordées par le boulevard périphérique parisien.

Planche 10 - Cartes réalisées par la DRE Ile de France – Voies ferrées supportant plus de 60000 mouvements par an

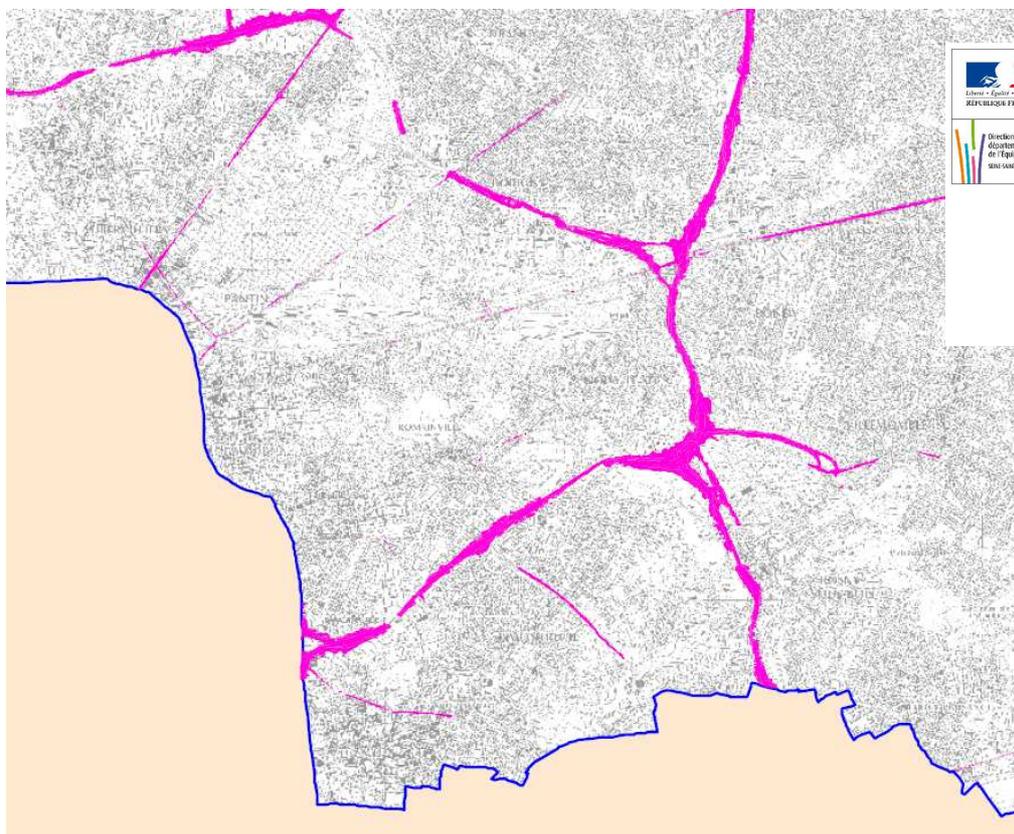


**Planche 11 - Cartes réalisées par la DRE Ile de France – Voies routières supportant plus de 6 millions de véhicules par an**



**Carte de bruit de la Seine-Saint-Denis**  
**Carte routière de type c jour**

Orange Lden > 68 dB  
Blue Limite départementale



**Carte de bruit de la Seine-Saint-Denis**  
**Carte routière de type c nuit**

Pink Ln > 62 dB  
Blue Limite départementale

## 6.2.2 Points Noirs Bruit relatifs aux réseaux routiers et ferroviaires

Le PPBE de l'Etat dans le département de Seine-Saint-Denis a été approuvé par arrêté préfectoral le 21 mai 2013, et concerne les infrastructures routières et autoroutières supportant un trafic routier de plus de 6 millions de véhicules par an, ainsi que les infrastructures ferroviaires supportant plus de 60000 mouvements par an.

Le PPBE n'identifie pas précisément les bâtiments éligibles au critère de Points Noirs Bruit, qui nécessite des études plus poussées, mais **il cite les zones bruyantes situées le long de ces axes majeurs**, dont plusieurs sont situées sur le territoire d'Est Ensemble.

### Définition d'un Point Noir Bruit :

L'observatoire du bruit est un outil de recensement et de gestion du bruit des infrastructures de transports terrestres. Il doit recenser et identifier les Points Noirs Bruit. Il est réalisé par l'Etat.



#### Point Noir Bruit (PNB) :

Pour être considéré comme un point noir du bruit routier et/ou ferroviaire, un bâtiment doit réunir **trois conditions** :

1. Il doit tout d'abord être localisé dans une zone de bruit critique dont les niveaux sonores en façade sont supérieurs à au moins l'une des valeurs du tableau ci-dessous pour le bruit routier :

Indicateurs	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)	Lden	Lnight
Route et/ou LGV	70 dB(A)	65 dB(A)	68 dB(A)	62 dB(A)
Voie ferrée conventionnelle	73 dB(A)	68 dB(A)	73 dB(A)	65 dB(A)
Cumul route et/ou LGV et voie ferrée conventionnelle	73 dB(A)	68 dB(A)	73 dB(A)	65 dB(A)

2. Il s'agit d'un bâtiment d'habitation ou d'un établissement d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale.
3. Il faut qu'il réponde à des critères d'antériorité. Pour les locaux d'habitation, l'autorisation de construire doit être antérieure au 6 octobre 1978 ou bien postérieure à cette date mais antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995.

Plus d'information sur le site de l'ADEME : <http://www2.ademe.fr>

### PNB identifiés le long du réseau routier national :

Le PPBE de l'Etat a vocation à traiter les Points Noirs de Bruit potentiels (Observatoire départemental du bruit), qui sont inclus dans les zones de dépassements des valeurs limites (cartes stratégiques de bruit de type c). Les critères acoustiques et d'antériorité sont vérifiés.

Le tableau suivant présente une synthèse des zones bruyantes citées dans le PPBE Etat et situées sur le territoire d'Est Ensemble. Elles sont toutes localisées le long de l'autoroute A3.

Commune	Commentaires	Plan du secteur
<p>Bagnolet Porte de Bagnolet</p>	<p>Zone prioritaire d'intervention de l'Etat Mesures prévues d'isolation phonique des logements. Réalisation d'une couverture entre 2004 et 2006</p>	
<p>Romainville Aux abords de la couverture</p>	<p>Zone prioritaire d'intervention de l'Etat Mesures prévues d'isolation phonique des logements. Réalisation d'une couverture qui a permis de protéger 100 logements.</p>	
<p>Noisy-le-Sec Cité du Londeau</p>	<p>Aux abords du nœud autoroutier A3/A86, A103. La hauteur des immeubles bordant l'autoroute rend les murs antibruit insuffisants pour protéger les étages supérieurs</p>	
<p>Noisy-Le-Sec Quartier de la Boissière</p>	<p>Les protections existantes sont vieillissantes et nécessitent qu'un diagnostic soit réalisé. La hauteur des bâtiments bordant l'autoroute rend les murs antibruit insuffisants.</p>	
<p>Noisy-Le-Sec / Bondy</p>	<p>Nombreuses actions déjà réalisées. Une étude préconise une rénovation des protections acoustiques existantes.</p>	

**PNB identifiés le long du réseau ferroviaire :**

Le réseau ferré est géré par RFF, excepté pour la ligne 5 du métro (de Bobigny à Pantin) et le tramway T1 (Noisy-le-Sec), gérés par la RATP.

La RATP précise qu'il n'existe pas de Point Noir du Bruit le long de son réseau en Seine-Saint-Denis.

RFF estime à environ 1200 le nombre de Points Noirs du Bruit ferroviaire, situés dans le Département de Seine-Saint-Denis, sans toutefois les localiser précisément. Sur ces PNB une hiérarchisation globale est désormais à établir au niveau départemental, régional et national. Les données issues de l'observatoire du bruit de RFF seront présentées dans le PBE de seconde échéance.

La DR Ile de France de RFF a réalisé des études acoustiques sur environ 40 sites pilotes dont Noisy-le-Sec, et Bondy.

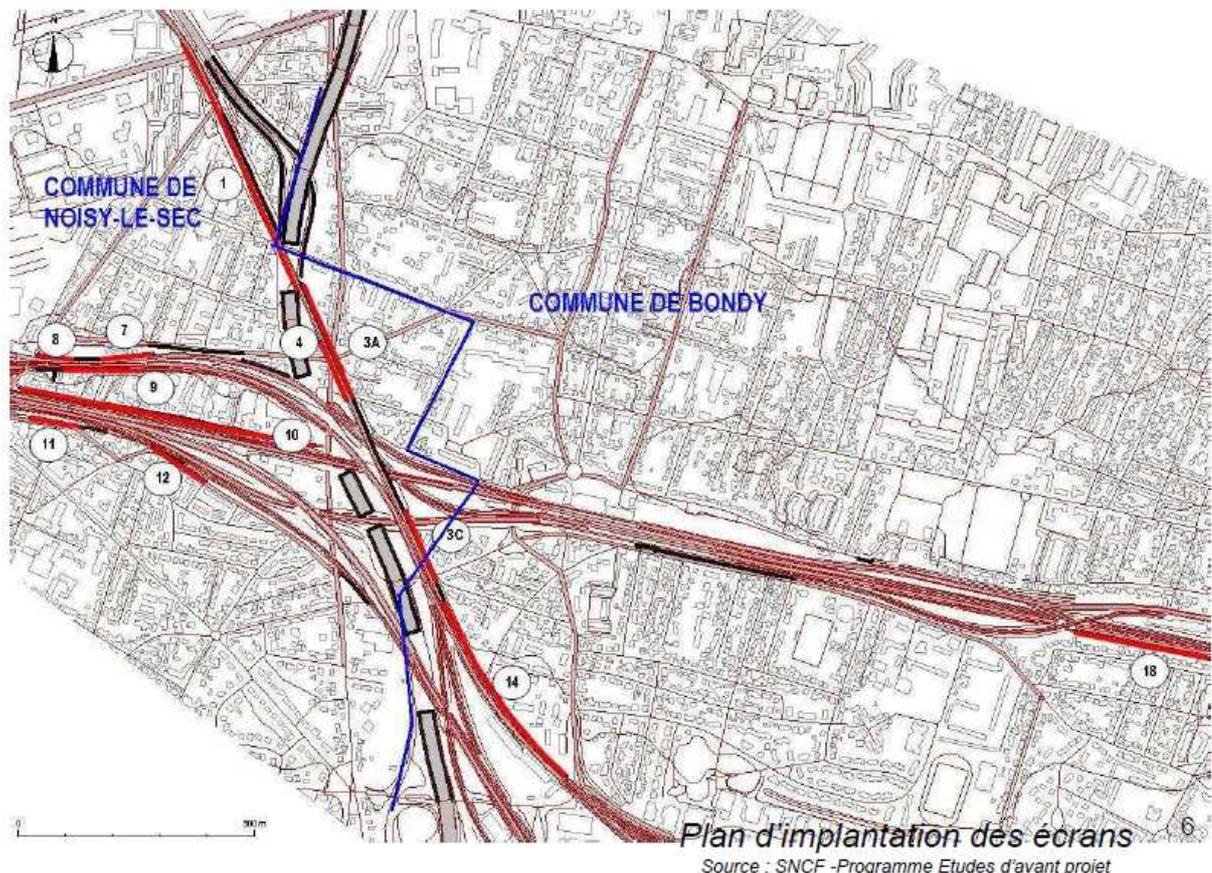
Dans le cadre du projet de résorption des points noirs bruit ferroviaires sur les communes de Bondy et Noisy-le-Sec, le programme estimé à 20 M€ présenté en 2012, basé sur les études d'avant-projet, combine les deux solutions d'isolations de façades et de mise en place d'écrans antibruit :

- 12 écrans antibruit dont 9 à Noisy-Le-Sec et 3 à Bondy.
- Environ 990 ouvertures en protections de façade : 311 logements répartis sur 63 bâtiments (27 collectifs, 36 individuels).

Les travaux s'achèvent en 2015. La planche suivante présente le secteur étudié ainsi que les écrans envisagés :

**Planche 12 - Résorption des PNB ferroviaires**

**Programme de l'opération – Murs antibruit**



## 6.3 Localisation et hiérarchisation des zones bruyantes

---

Cette analyse s'appuie en premier lieu sur les cartes de bruit, complétées de la connaissance locale des services des communes et de l'agglomération.

Etant donné le nombre très important de personnes potentiellement exposées aux nuisances sonores, il convient de cibler les zones prioritaires.

### 6.3.1 Critères de détermination et de hiérarchisation des enjeux

---

Plusieurs critères permettent d'identifier les zones à enjeux pour le PPBE, à la fois des critères de bruit et d'occupation des sols. En effet, il s'agit de connaître :

- Les zones qui se trouvent en situation de dépassement des valeurs seuils par source (en Lden et/ou en Ln).
- De délimiter plus finement, parmi ces zones identifiées, les bâtiments d'habitation ou les établissements sensibles (santé et éducation).
- De lister ces zones en fonction des enjeux de population ou d'établissements exposés et d'analyser le ou les gestionnaire(s) des infrastructures responsable(s) des dépassements de seuil.

Afin de hiérarchiser les zones à enjeux entre elles, plusieurs critères peuvent être pris en considération :

- Le nombre de populations exposées ou d'établissements sensibles concernés par des dépassements de seuils.
- L'importance du niveau de dépassements des valeurs limites (au-delà de 5 dB(A), au-delà de 10 dB(A)).

### 6.3.2 Localisation et description des zones bruyantes

---

La carte suivante présente les principales zones bruyantes sur le territoire d'Est Ensemble. Les zones à enjeux sont numérotées et colorées en fonction du gestionnaire de la voie à l'origine de la nuisance.

L'analyse des cartes de bruit a fait ressortir 45 zones bruyantes, discutées et validées avec les membres du comité de pilotage.

Chaque zone à enjeu est rattachée à un gestionnaire, pour faciliter la recherche d'informations actualisées et le cas échéant de propositions d'actions de réduction du bruit. Les zones sont numérotées en fonction du gestionnaire de la voie à l'origine de la nuisance : ex/ ex-RN3\_1.

#### **Limites de la méthodologie :**

Des évolutions de l'environnement ont pu avoir lieu depuis la réalisation des cartes de bruit, en 2008, notamment en termes de protections antibruit. L'analyse plus fine des zones à enjeux, et la connaissance locale des communes vont permettre d'objectiver le diagnostic.

Les données de la cartographie ne sont pas suffisamment précises pour déterminer exactement les bâtiments situés au-delà des valeurs limites respectives pour les bruits routier et ferroviaire. Il s'agit ici du bruit cumulé route et fer, qui rend mieux compte du niveau de bruit ambiant.

Planche 13 - Zones bruyantes à l'échelle de l'agglomération



### **1<sup>ère</sup> hiérarchisation brute :**

Le tableau pages suivantes présente une première hiérarchisation brute des zones, basée uniquement sur le nombre de personnes potentiellement exposées à des niveaux de bruit importants :

- Case colorée en rouge : plus de 500 habitants exposés au-delà de 75 dB(A) selon l'indicateur Lden – 17 secteurs sont concernés.
- Case colorée en jaune : entre 100 et 500 habitants exposés au-delà de 75 dB(A) selon l'indicateur Lden – 12 secteurs sont concernés
- Case colorée en vert : jusqu'à 100 habitants exposés au-delà de 75 dB(A) selon l'indicateur Lden – 16 secteurs sont concernés

Le tableau page suivante présente l'analyse réalisée au niveau des 45 zones bruyantes.

L'analyse détaillée des actions réalisées et programmées pour les prochaines années est présentée au chapitre 6.4, et permet d'identifier les zones déjà traitées mais également celles où des mesures de réduction du bruit doivent être mises en œuvre.

Planche 14 - Tableau de hiérarchisation des zones en fonction du niveau d'exposition au bruit

Description des zones				Dénombrement des bâtiments sensibles et de la population exposés selon l'indicateur Lden (exploitation brute des cartes de bruit publiées)								Hiérarchisation réalisée sur l'exposition très forte de la population
				Exposition modérée 65 à 70 dB(A)		Exposition forte 70 à 75 dB(A)		Exposition très forte plus de 75 dB(A)		TOTAL plus de 65 dB(A)		
N° de zone	Communes traversées	Nom de l'axe	Gestionnaire	Nb Bat	Population	NB Bat	Population	NB Bat	Population	Bâtiments exposés	Population exposée	1 : + de 500 habitants 2: 100 à 499 habitants 3: moins de 100 habitants
RFF_1	Noisy-le-Sec / Bondy	Voie ferrée	RFF	334	1805	237	1691	96	1027	667	4523	1
RFF_2	Noisy-le-Sec / Bondy	Voie ferrée	RFF	302	1836	134	1452	72	297	508	3585	2
RFF_3	Bobigny	Voie ferrée	RFF	154	4134	68	934	47	434	269	5502	2
RFF_4	Pantin	Voie ferrée	RFF	2	191	8	478	2	395	12	1064	2
A186_1	Montreuil / Romainville	A186	Etat	158	936	125	1091	19	319	302	2346	2
A3_1	Bagnole / Montreuil	A3	Etat	49	1074	57	1804	15	1194	121	4072	1
A3_2	Montreuil / Romainville	A3	Etat	138	1484	109	563	44	684	291	2731	1
A3_3	Noisy-le-Sec	A3	Etat	140	2365	194	2066	83	416	417	4847	2
A3_4	Bondy / Noisy-le-Sec	A3	Etat	509	2992	341	3675	140	1350	990	8017	1
A86_1	Montreuil	A86	Etat	26	315	19	343	7	51	52	709	3
A86_2	Bobigny / Noisy-le-Sec	A86	Etat	210	3417	104	2041	96	2020	410	7478	1
BP_1	Bagnole / Les Lilas / Le Pré-St-Gervais / Montreuil	Boulevard périphérique	Ville de Paris	96	3965	59	5005	40	8888	195	17858	1
D115_1	Bobigny / Pantin	D115	CG93	80	646	69	845	25	1297	174	2788	1
D116_1	Noisy-le-Sec / Romainville	D116	CG93	125	3944	113	2608	25	102	263	6654	2
D117_1	Les Lilas / Romainville	D117	CG93	124	2801	121	2498	2	74	247	5373	3
D20_1	Pantin	D20	CG93	20	320	39	1878	0	0	59	2198	3
D20_2	Pantin / Le Pré-St-Gervais	D20	CG93	34	1005	63	1923	6	509	103	3437	1
D20_4	Bagnole / Montreuil	D20	CG93	80	2300	114	4041	13	270	207	6611	2
D20a_1	Bagnole / Les Lilas	D20a	CG93	85	637	71	819	1	110	157	1566	2
D20bis_1	Bagnole	D20bis	CG93	22	401	28	1216	38	1082	88	2699	1
D20e_1	Montreuil	D20e	CG93	9	194	47	1107	0	0	56	1301	3
D30_1	Bobigny	D30	CG93	51	847	33	506	2	45	86	1398	3
D35bis_1	Le Pré-St-Gervais	D35_bis	CG93	35	1540	20	972	0	0	55	2512	3
D35ter_1	Les Lilas	CG93	CG93	81	640	9	86	0	0	90	726	3
D36bis_1	Romainville	D36bis	CG93	33	543	31	412	0	0	64	955	3
D36bis_2	Montreuil / Romainville	D36bis	CG93	35	170	74	587	36	263	145	1020	2
D37_1	Bagnole / Montreuil	D37	CG93	21	310	43	782	75	1849	139	2941	1
D37_2	Montreuil	D37-D40	CG93	12	43	43	269	44	477	99	789	2
D37_3	Montreuil	D37	CG93	42	985	77	1421	31	643	150	3049	1
D40_1	Noisy-le-Sec	D40	CG93	68	180	51	154	14	49	133	383	3
D41_1	Bondy	D41	CG93	47	1462	20	703	0	0	67	2165	3
D41_2	Montreuil	D41	CG93	104	759	196	2075	9	85	309	2919	3
D43e_1	Montreuil	D43e	CG93	9	401	10	984	12	2612	31	3997	1
exRN186_1	Bobigny	ex-RN186	CG93	10	210	6	19	2	5	18	234	3
exRN186_2	Noisy-le-Sec / Bondy	ex-RN186	CG93	189	634	122	1130	39	654	350	2418	1
exRN3_1	Pantin / Bobigny / Romainville	ex-RN3	CG93	54	1716	61	2930	71	3305	186	7951	1
exRN3_2	Bobigny / Noisy-le-Sec	ex-RN3	CG93	6	205	10	356	15	93	31	654	3
exRN3_3	Bondy	ex-RN3	CG93	42	870	18	458	33	1513	93	2841	1
exRN302_1	Montreuil / Noisy-le-Sec	ex-RN302	CG93	218	2890	245	6902	148	3855	611	13647	1
exRN2_1	Pantin	ex-RN2	CG93	22	604	22	1043	22	924	66	2571	1
Bagnole_1	Bagnole	Rue Sadi Carnot	Bagnole	44	1074	69	1429	7	221	120	2724	2
LePre_1	Le Pré-St-Gervais	Bvd Faidherbe	Le Pré-St-Gervais	10	941	38	927	0	0	48	1868	3
LesLilas_1	Les Lilas	Bd Liberté	Les Lilas	68	1496	28	571	0	0	96	2067	3
Montreuil_1	Montreuil	Av Pasteur	Montreuil	19	306	12	192	9	238	40	736	2
Romainville_1	Romainville	Av de Verdun	Romainville	74	1377	12	241	0	0	86	1618	3

## 6.4 Localisation et hiérarchisation des zones de calme à préserver

### 6.4.1 Définition

Les zones calmes sont définies dans l'article L572-6 du Code de l'Environnement 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 ». Les critères de détermination des zones calmes ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

**Si le critère acoustique est fondateur dans la notion de zone calme, il ne s'agit pas pour autant de désigner comme « zone calme », tous les endroits où le niveau de bruit serait inférieur à un seuil.** La définition d'une zone calme fait également appel à d'autres critères, d'ordres plus qualitatifs ou urbanistiques.

Lieux dédiés au repos, à la détente, les zones calmes véhiculent une **fonction d'agrément**. Plus concrètement, ces espaces pourraient être qualifiés non seulement par :

- Un **environnement acoustique singulier** (niveau de faible pression acoustique, distinction aisée des sons, présence de sons appréciés : sons naturels, humains).
- Et plus largement un **cadre agréable sur le site et ses pourtours**, révélateur d'une certaine ambiance urbaine (absence d'activités industrielles, mobilier urbain propice à la détente et aux relations sociales) ou d'un espace naturel remarquable (forêt, grand parc...).

### 6.4.2 Méthodologie de définition des zones calmes potentielles

**Une première sélection de « zones calmes potentielles »** peut être réalisée sur la base de l'application d'un critère acoustique assez simple, par exemple la sélection des zones où le niveau sonore toutes sources confondues (selon l'indicateur Lden ou selon un indicateur de niveau moyen pendant la période de fréquentation potentielle de l'espace) est inférieur à un certain seuil.

Ainsi l'application d'un seuil de 55 dB(A) en Lden sur le territoire de l'Île-de-France permet déjà de révéler, au regard uniquement des sources de bruit ayant fait l'objet de la cartographie, les zones potentiellement peu bruyantes. Elles correspondent majoritairement aux grandes zones naturelles du territoire ainsi qu'à certains secteurs urbains relativement préservés des nuisances sonores.

Toutefois, ce 1<sup>er</sup> critère apparaît relativement restrictif, dans un contexte d'environnement urbain particulièrement dense. Aussi, il est ici judicieux d'introduire la notion de bruit relatif et donc de privilégier une recherche locale, consistant à identifier des zones de moindre bruit au sein de chaque quartier. **Ainsi, le caractère "calme" d'un site est apprécié non seulement par son niveau de bruit absolu, mais également par son écart par rapport aux zones alentours (effet de "sas de calme" créé par un gradient important entre les niveaux de bruit sur les espaces alentours et la zone d'intérêt).**

D'autres facteurs perceptifs autres qu'acoustiques entrent également en considération dans l'appréciation d'une "zone calme ou apaisée" : végétation, paysage, esthétique, propreté, luminosité, sécurité, usage. Il est inopportun d'évaluer acoustiquement le caractère "calme" d'un site, s'il est par exemple inaccessible au public, insalubre, insécurisé ou bien encore inadapté aux activités de détente et/ou de loisirs.

Au-delà d'être des espaces remarquables par leur faible exposition au bruit, ces espaces définis comme zones calmes ont des fonctions de ressourcement, de bien-être et de lieux de loisirs pour les populations.

La détermination des zones calmes a fait l'objet d'échanges avec les villes pour proposer des zones calmes à préserver, notamment lors de 2 comités techniques tenus le 23 mai et le 4 juin 2014.

### 6.4.3 Critères de détermination et zones retenues par les partenaires

---

#### Quels types d'espaces sont éligibles ?

Les promenades ou sentiers peuvent entrer dans la définition des zones calmes.

De même, certains quartiers pavillonnaires préservés des nuisances peuvent constituer des zones calmes ou apaisées, que la commune ou l'agglomération souhaite préserver, et qui peuvent constituer des lieux de promenade.

Certains squares, même petits en surface, peuvent répondre à la définition des zones calmes.

Les parcs situés au sein d'hôpitaux peuvent être inclus, s'ils sont ouverts et accessibles.

**Le niveau sonore** constitue un critère non exclusif. Il n'est pas souhaitable de se limiter au seuil de 55 dB(A) en Lden. Certains lieux peuvent constituer un lieu de repos même si le niveau de bruit est supérieur à 55 dB(A). On parlera alors plutôt de zone apaisée.

**Les parcs en devenir** peuvent être inclus (ex/ dans certaines ZAC), comme des zones calmes « futures » ou « en projet ».

Sont ajoutés certains cimetières, les parcs départementaux, ainsi que certaines sections du canal de l'Ourcq qui seront catégorisées en calmes ou apaisées selon leur situation.

Suite à ces constats, l'agglomération et les villes ont donc fait le choix d'une double définition :

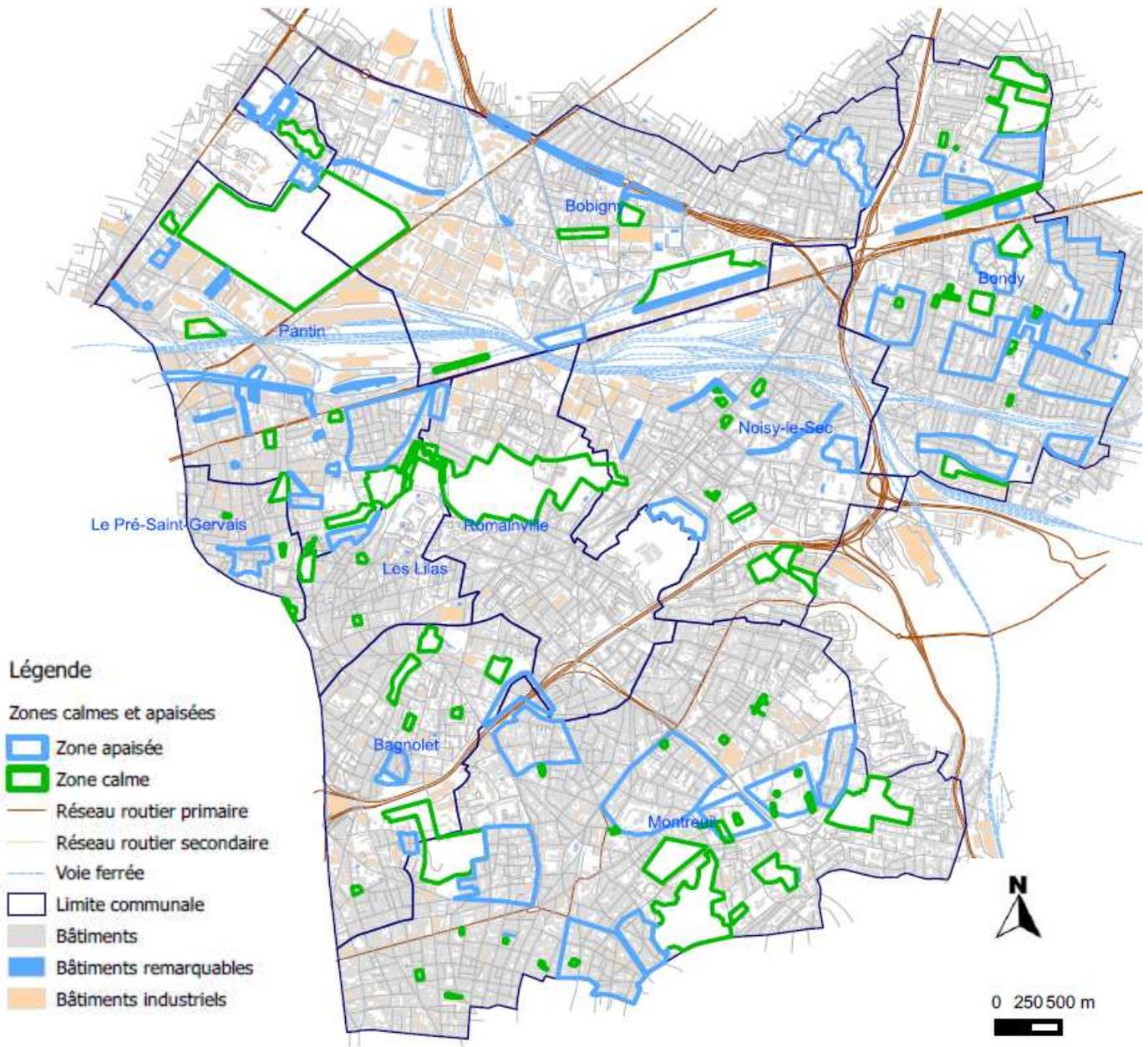
- **Zones calmes** : espaces plutôt faiblement exposés au bruit.
- **Zones apaisées** : espaces un peu plus exposés au bruit, mais qui répondent à la notion de lieu de promenade ou de ressourcement. Certains quartiers d'habitat en font partie.

La planche suivante présente la carte des zones calmes ou apaisées retenues sur le territoire d'Est Ensemble.

Certains des espaces retenus sont des parcs départementaux, gérés par le Conseil Général de Seine-Saint-Denis. L'agglomération souhaite donc que le CG93 étudie la possibilité d'intégrer ces 3 parcs départementaux en zone calme :

- Le parc départemental Jean Moulin les Guilands, sur les communes de Bagnolet et Montreuil.
- Le parc départemental de la Bergère, à Bobigny.
- Le parc départemental de Romainville, à Romainville.

**Planche 15 - Zones calmes et zones apaisées**



## 7. Recensement des actions déjà réalisées et programmées

---

### 7.1 Orientations stratégiques du 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 et le développement du territoire.

Le Plan Local d'Urbanisme de chaque commune quant à lui contient un rappel à l'arrêté préfectoral **relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit**. Lorsqu'un maître d'ouvrage d'une habitation, d'un établissement scolaire, d'un établissement de santé ou d'un hôtel construit ou modifie une construction (modification soumise à permis de construire) à l'intérieur d'un secteur affecté par le bruit d'une voie classée, il doit mettre en place une isolation acoustique renforcée qui tient compte du niveau de classement de ladite voie et des phénomènes de propagation. Le calcul de l'isolement acoustique à mettre en place est de la responsabilité du constructeur et il s'agit d'une obligation introduite par l'article R111-4-1 du code de la construction.

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 de Déplacements Urbains de la région Ile de France (PDUIF).
- Le Contrat de Développement Territorial d'Est Ensemble

#### 7.1.1 Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile de France (PDUIF)

---

Après l'évaluation du premier Plan de Déplacements Urbains d'Ile-de-France (PDUIF) de 2000 et au terme d'un processus d'élaboration riche en débats et en contributions de la part de l'ensemble des acteurs de la mobilité en Ile-de-France, **le STIF a finalisé le projet de PDUIF en février 2011**.

Le Conseil régional d'Ile-de-France a arrêté le projet le 16 février 2012, et suite à une enquête publique du 15 avril au 18 mai 2013, il a été approuvé le 19 juin 2014. Le document est disponible à l'adresse suivante : <http://pdu.stif.info>.



Le projet de 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.

### 7.1.2 Le Contrat de Développement Territorial d'Est Ensemble

---

Le Contrat de Développement Territorial d'Est Ensemble « la Fabrique du Grand Paris » a été validé le 9 janvier 2014 et signé par la Communauté d'Agglomération Est Ensemble, les 9 communes qui la constituent et l'Etat. Il est conclu pour une durée de 15 ans.

Le Contrat de Développement Territorial est un outil destiné à élaborer et mettre en œuvre, dans une démarche contractuelle et partenariale, sur le long terme, des projets de développement sur les territoires stratégiques du Grand Paris.

## 7.2 Objectifs pour le territoire

### Dans les zones de dépassements de seuils :

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 définies 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 1, à titre indicatif.

## 7.3 Recensement des actions passées et engagées, par gestionnaire

Les différents partenaires de l'aménagement du territoire, aussi bien que les services internes ont été sollicités en amont pour transmettre les documents à leur disposition.

A noter que les gestionnaires d'infrastructures doivent également réaliser un plan de prévention pour la voirie qui supporte un trafic supérieur à 3 millions de véhicules an ou 30 000 passages de trains, avec une priorisation pour les voies à plus de 6 millions ou 60 000 passages dans un premier temps.

### 7.3.1 Actions relevant de l'Etat, pour les voies routières

Le Préfet de la Seine-Saint-Denis a arrêté le PPBE des routes de l'Etat dans son Département le 21 mai 2013.

Le document est basé sur les cartes de bruit arrêtées en 2008 par la SANEF pour son réseau et en 2009 pour les autoroutes non concédées. Les infrastructures concernées sont les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an, ainsi que les infrastructures ferroviaires supportant plus de 60000 mouvements annuels.

Outre les éléments de diagnostic, le PPBE présente les actions réalisées depuis 10 ans, et prévues pour les prochaines années.

Le tableau suivant liste les actions réalisées le long du réseau routier national :

Axe	Commune(s)	Actions	Date	Impact acoustique	Coût
<b>Actions curatives entreprises le long du réseau routier national</b>					
A3	Bagnolet	Couverture de 210m de long côté Nord et 180m de long côté Sud Semi-couverture de 150m de long côté Nord	2004-2006	1000 logements exposés protégés	57,3M€
A3	Romainville	Couverture de 220m de long, entre la rue J.Jaurès et l'av P.Kéraitret	NP	100 logements exposés protégés	22 M€
A3	Montreuil-Romainville	Ecran acoustique de 1220m de long et 3 à 5m de haut, côté Nord, et 990m de long et 3 à 5m de haut côté Sud, entre la RD20 à Montreuil et la rue JJaurès à Romainville	1999-2000	NP	5,74 M€

Axe	Commune(s)	Actions	Date	Impact acoustique	Coût
A3	Noisy-Le-Sec	Ecran acoustique de 1430m de long et 3 à 5m de haut, côté Nord-ouest de l'autoroute et des bretelles	2003-2004	192 logements exposés protégés	5 M€
A3	Noisy-le-Sec, Bondy	Ecran acoustique le long de l'A86, entre le Canal de l'Ourcq et l'A103, de 5.5 km de long et 3 à 5m de hauteur	1997-1999	NP	NP
A86	Bobigny ainsi que La Courneuve, Drancy	Construction de couvertures (570m), de semi-couvertures (470m), d'écrans (2950m) et d'une butte de terre (300m) le long du secteur RN2-Canal de l'Ourcq Dont 2200 m de tranchée couverte dans la traversée de Bobigny	1998-2000	NP	450 M€ coût total de l'opération
A3 et A1	Romainville, Bagnolet	Diagnostic d'identification des PNB le long de l'A3 et de l'A1. Proposition d'une subvention pour la réalisation de travaux d'isolation acoustique pour les PNB confirmés	NP	23 logements	NP
<b>Actions d'accompagnement entreprises sur le réseau routier national</b>					
A3	Noisy-le-Sec	<b>Rénovation des protections phoniques de l'A3</b> Diagnostic acoustique au niveau des secteurs prioritaires, dont les quartiers du Londeau et de la Boissière : Etat des lieux des niveaux de bruit, analyse du bâti (nature, antériorité, insonorisation), étude de dimensionnement	2010	NP	20 k€
A3	-	<b>Insertion urbaine de l'A3</b> Etude expérimentale sur l'A3 : diagnostic et propositions à mener sur le court et le long terme	NP	NP	NP

NP : Non précisé

Le PPBE de l'Etat indique que des actions curatives seront menées, après diagnostic acoustique permettant l'identification des PNB, sur les communes de Bagnolet (secteur de la porte de Bagnolet) et de Romainville (aux abords de la couverture). **Ces communes ont été identifiées comme zones prioritaires par l'Etat.**

### 7.3.2 Actions relevant de la RATP

Les actions réalisées et prévues par la RATP figurent dans le PPBE de l'Etat (voir chapitre ci-avant). Les éléments suivants peuvent être précisés.

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 meules 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.

Aucun dépassement n'a été constaté dans le département pour les voies gérées par la RATP. On notera que de nombreuses situations de multi exposition fer/route ont été mises en évidence.

### 7.3.3 Actions relevant de RFF

Le PPBE indique que des actions curatives de type études acoustiques ont été menées par RFF par le passé notamment à Noisy-le-Sec et Bondy.

Les actions relatives à la résorption des points noirs bruit le long du réseau ferré à Noisy-le-Sec et Bondy sont décrites plus précisément au chapitre 5.2.2.

#### 7.3.4 Actions relevant de la Ville de Paris

---

La Ville de Paris élabore actuellement son projet de PPBE.

Parmi les actions nouvelles, 5 mesures sont prises en vue de réduire l'impact du boulevard périphérique, et auront une incidence sur le territoire d'Est Ensemble.

- Mesure 1 : améliorer la connaissance des composantes du trafic routier.
- Mesure 12 : réduire la limitation de vitesse réglementaire sur le boulevard périphérique (passage de 70 km/h au lieu de 80 actuellement). Echéance 2014 – Budget 100 k€.
- Mesure 13 : expérimenter et déployer des revêtements de chaussée phoniques sur les voies rapides.
- Mesure 14 : réaliser des études de faisabilité pour minimiser l'impact acoustique du boulevard périphérique.
- Mesure 20 : diffuser des messages d'information aux usagers du périphérique sur l'impact sonore de la vitesse la nuit.

Les tests réalisés au niveau de la Porte de Vincennes sur les nouveaux revêtements montrent un gain d'environ 7 dB(A) au niveau de la voie, et de l'ordre de 4 à 5 dB(A) au niveau d'habitations.

Les communes ont la possibilité de solliciter la Ville de Paris pour la mise en place de ces nouveaux revêtements acoustiques plus performants en présentant un dossier technique à la ville de Paris.

#### 7.3.5 Actions relevant du Conseil Général de Seine-Saint-Denis

---

Le PPBE des routes départementales a été adopté le 11 octobre 2012 par les Département de la Seine-Saint-Denis.

Il est basé sur les cartes de bruit réalisées par le Département qui portaient sur l'ensemble du réseau viaire (route, fer, aérien). Ce sont d'ailleurs ces cartes qui ont été adoptées par les communes. L'objectif est que le PPBE du Département soit cohérent avec les plans communaux à venir.

Le réseau départemental objet du PPBE du CG93 est composé de 344 km dont 122 km issus du transfert des routes nationales.

Les communes d'Est Ensemble concernées par des secteurs identifiés par le CG93 comme prioritaires car particulièrement denses et particulièrement exposés au bruit routier, notamment la nuit, sont les suivants :

- Pantin (de la porte de Paris à la rue Formagne) ;
- Bondy (de l'A86 à la limite communale des Pavillons-sous-Bois).

Ces secteurs sont liés au bruit de l'ex-RN3.

**Le Département s'est engagé à protéger dans un premier temps les logements dont la date de construction est antérieure à 1978, les logements construits ultérieurement respectant (a priori) la réglementation en vigueur vis-à-vis de l'isolation au bruit routier.**

Les communes d'Est Ensemble, dont certains équipements départementaux sont surexposés au bruit en journée, sont les suivantes :

- Bobigny, collège Pierre Sépard (construit en 1994) ;
- Montreuil, collège Marais de Villiers (construit en 1965 et rénové en 1995, la contribution de la rue départementale par rapport à l'A3 reste à analyser), crèche Voltaire, PMI (non PNB) ;

- Pantin, collège Jean Lolive (construit en 1970) et collège Joliot-Curie (construit en 1964 et rénové en 1990), crèche Docteur Pellat, PMI les 4 chemins ;
- Romainville crèche Barbusse ;
- Noisy-le-Sec PMI Londeau (RD116/A3).

Le Département s'engage à mener des visites sur certains sites afin de confirmer ou non les critères PNB. La visite à la PMI du Londeau a montré qu'un SAS en entrée protégeait du bruit extérieur et une autre visite au collège Jean Lolive a montré qu'il était insuffisamment exposé pour être considéré comme en situation de PNB.

**Ce sont les collèges surexposés au bruit routier en journée qui feront l'objet des premières mesures.**

Le PPBE du Département a également identifié des zones calmes du fait d'une faible exposition au bruit. Les communes d'Est Ensemble identifiées sont les suivantes :

- Bobigny pour le grand ensemble cité Pont de Pierre ;
- Pré-Saint-Gervais pour la cité des poètes ;

D'autres espaces calmes ont été identifiés comme les nappes pavillonnaires à l'est du département et les espaces verts ou bleus (berges, îlots dans les parcs).

Le Département propose dans son PPBE deux mesures pour les zones calmes : des actions de préservation pour les zones très faiblement exposées au bruit (collaboration à la mise en œuvre des PLU des communes ou mise en place de mesures de type chantier faible nuisance...), et des actions de protection et de préservation dans les parcs (en amont et en correctif).

Parmi les actions présentées par le Département pour les 5 ans à venir, la requalification de l'ex RN3 couplée à des opérations de protection de façade concernera la commune de Pantin et la seconde phase concernera Bondy.

Le Département envisage des programmes spécifiques pour le collège Marais de Villiers à Montreuil et le collège Joliot-Curie à Pantin (diagnostic acoustique et éventuellement travaux).

### 7.3.6 Actions relevant de la communauté d'agglomération

Le tableau suivant présente la liste des actions réalisées depuis 10 ans et programmées pour les 5 ans à venir, telle qu'issue du recueil réalisé auprès des services des Déplacements, et des Aménagements Urbains de l'agglomération.

Notons que l'agglomération ayant été créée en 2010, les actions passées portent sur la période 2010-2013.

#### Actions menées depuis 10 ans (2004-2013):

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€
<b>Service Déplacements</b>				
Etudes d'aménagement des espaces publics autour des futures stations de la ligne 11	<p>L'étude définit des propositions d'aménagement permettant d'améliorer le rabattement des modes actifs et des bus aux futures stations de la ligne 11</p> <p>Exemple d'actions préconisées : -mises en place de zones apaisées (zone 30, zone de rencontre...) -itinéraire cyclable -nouveau partage de la voirie en faveur des modes actifs - modification de plan circulation</p>	-Préparer l'arrivée du projet de transport -Améliorer le rabattement	2013-2014	Coût étude : 159 k€HT

#### Actions programmées pour les 5 prochaines années (2014-2018) :

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€
<b>Direction Aménagement urbain</b>				
Projet Urbain	Document de projet/planification stratégique à horizon 10-15 ans en matière d'aménagement visant à établir des orientations partagées en matière de développement urbain	Mise en cohérence des différents projets d'aménagement et de développement urbain sur le territoire, prise en compte dans l'aménagement des différentes politiques sectorielles (dont prévention du bruit)	2014-2015	180 k€ TTC
<b>Pôle Déplacements</b>				
Plan Local de Déplacements	<p>Le PLD est une déclinaison locale du PDUIF</p> <p>L'objectif est d'engager une réflexion tous modes sur le territoire dans l'objectif d'améliorer la mobilité</p> <p>Un programme d'action est défini</p>	- Définir une politique locale de déplacement -Améliorer la mobilité, l'accessibilité, la qualité de vie, l'environnement...	Janvier 2014-décembre 2015	Coût de l'étude : 216,5 k€HT
<b>Direction Environnement et écologie urbaine</b>				
Référentiel d'aménagement durable	Démarche volontariste stratégique à portée opérationnelle visant à fixer des objectifs concrets dans les projets urbains d'EE dans différents domaines dont la gestion des nuisances acoustiques	Définir et appliquer une politique d'aménagement exemplaire, co-construite avec les acteurs de l'aménagement du territoire	2015	108 k€ TTC

### 7.3.7 Actions relevant des communes d'Est Ensemble

Les tableaux suivants présentent le recensement des actions réalisées depuis 10 ans et programmées pour les 5 ans à venir, tel qu'issu du recueil réalisé auprès de chacune des communes par le biais d'un questionnaire transmis dès le lancement de l'étude en mars 2014.

Seules les actions relatives aux communes ayant complété le questionnaire sont présentées : Montreuil, Pantin, Bobigny, Le Pré-Saint-Gervais et Noisy-le-Sec.

#### Actions menées depuis 10 ans (2004-2013):

Le tableau suivant liste les actions réalisées depuis 10 ans par les communes. Ces informations sont issues du recensement réalisé auprès des communes.

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€ (si disponible)
<b>Bobigny</b>				
Rénovation gymnase Paul Eluard	Enveloppe (bardage de façade) refaite entièrement	Isolation	2010	372 k€
Construction de logements neufs	Exemple : Ecole G. Valbon	Respect de la RT 2012		NP
Réhabilitation de logements neufs	Exemple : destruction et reconstruction de la barre République			NP
Charte Habitat 2010	Chapitre sur « la gestion du chantier » avec demande de limitation des nuisances acoustiques	Meilleures conditions de vie et d'habitat		NP
Voirie	Clause dans les marchés concernant l'utilisation d'outils moins bruyants en respect des normes acoustiques européennes	Réduction du bruit		NP
Voirie, nettoyage	Utilisation de balayeuses silencieuses pour le nettoyage			NP
Charte d'objectif sur le fret en ville	Horaires et aires de livraison adaptés, type de véhicules...			NP
Plan de circulation	Plan de circulation programmé dans le PRU et ZAC Centre-ville afin de promouvoir la desserte locale et éviter les flux de transit. Ces derniers étant reportés sur les grands axes adaptés (RD40, 27...). En effet, le plan de circulation est organisé de manière à éviter les flux automobiles, dits de transit, au sein du futur quartier Karl Marx. Ceci se traduit par la réglementation de sens adverses de circulation (exemples : rue M. Makeba ou B. Birsinger).	Dans le cadre de la lutte contre le trafic de transit.		NP
Zones de circulation apaisée	A travers les PRU (Centre-ville et Grand Quadrilatère).			NP
Zones à vitesse limitée	Limitation en zone 20 de la rue d'Anjou.			NP
	Limitation à 30 km/h du chemin de Groslay avec création de places de stationnement en chicane pour limiter les vitesses excessives.			NP
	Limitation à 30 km/h de la rue Delaune, la rue Pasteur, la rue Victor Hugo, la rue Auffret, la rue Proudhon et la rue du Pré Souverain.			NP
	Limitation en zone 30 de la voirie privée (ouverte au public) du quartier du pont de pierre.			NP
<b>Le Pré saint Gervais</b>				
Isolation thermique et acoustique (menuiseries)	Ecole Jaurès/Brossolette (avenue Jean Jaurès)	Isolation	2013	750 k€
Zone 30	Création de zone 30 rue Danton	Apaiser la	2011	300 k€

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€ (si disponible)
	Création de zone 30 rue Sémanaz	circulation, intégration des cyclistes	2012	360 k€
	Création de zone 30 rue Lamartine		2013	140 k€
	Création de zone 30 rue Stalingrad		2013	420 k€
	Création de zone 30 avenue F. Ferrer		2013	412 k€
<b>Montreuil</b>				
	Zone 30 papillons		1996	
Z 30 danton	création de zones 30, retournement de sens de circulation	Demande de parents près école Danton	2004	
Z 30 carnot	création de zones 30 avec contresens cyclables	Projet d'étendre les Z30 à la ville entière sauf grands axes	2007	
Z 30 parmentier			2009	
Z 30 nungesser et coli			2010	
Charte des chantiers à moindre nuisances	Document de bonne conduite pour les opérateurs (incluant un volet bruit du chantier et bruit des transports)		2013	
<b>Noisy le sec</b>				
Traitement des PNB par RFF – financement partagé	Réalisation de murs et d'isolation de façade Sous la norme de 63dBA nuit et 68dBA jour	Site reconnu PNB	2004-2013	23,2 M€ travaux 1,280M€ étude
Mise en place de coussins berlinois / Plateau	Alsace Lorraine	Réfection de voirie Diminution de la vitesse	2007-2008	65 k€
Mise en place de coussins berlinois / Plateau	Marceau, Pierre Brossolette , Rue de l'avenir	Diminution de la vitesse	2011	30k€
	Avenue de Bobigny	Diminution de la vitesse, bande cyclable	2009	230k€
	Rue Baudin (abords école)	Diminution de la vitesse	2013	85k€
	Avenue de la République		2010	60k€
Rétrécissement chaussée	Abords des écoles en général	Diminution de la vitesse et sécurisation	Depuis 2007	150k€/an
Chicanes, aménagement et réfection voirie	Rue de Romainville	Diminution de la vitesse	2013	1,2 M€
Séparation et coussin	Rue du 18 avril 1944 – abords des écoles	Diminution de la vitesse et réaménagement de l'espace public	2008	250k€
Réfection de voirie, plateau	Général Leclerc	Diminution de la vitesse et réaménagement de l'espace public	2012	70k€
Aménagement sécuritaire divers	Sur le territoire communal		Depuis 2007	100 k€/an
Création Square P. Winkopp	Parc en cœur d'îlot	Lieu de verdure	2013	NP
Création / réhabilitation d'un groupe scolaire	Rue Léo Lagrange		NP	NP
<b>Pantin</b>				
Suppression des souffleuses	Suppression des souffleuses pour le nettoyage des voiries		2007	NP
Action de sensibilisation dans le cadre de la SDD	Organisation de la Semaine du développement durable 2008 sur le thème de la lutte contre le bruit		2008 (avril)	NP

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€ (si disponible)
Adoption d'un PPBE communal	Adoption d'un Plan de prévention du bruit dans l'environnement		2009 (déc.)	NP
Listing ICPE potentiellement bruyants	Établissement d'un listing des ICPE susceptibles de générer des nuisances sonores sur la commune de pantin	Dans le cadre du PPBE communal	2010 (sept.)	NP
Stationnement dans ZAC du Port	Prise en cpte de l'acoustique dans le choix des zones de stationnement automobile dans la ZAC du Port		-	NP
Sensibilisation en milieu scolaire	Parcours pédagogiques proposés chaque année en milieu scolaire	Dans le cadre du PPBE communal	Depuis 2010	NP
Participation et mise en œuvre du PDUJF	Restructuration du réseau de bus, développement des couloirs de bus		-	NP
Requalification des voiries + suppression des pavés	Requalification des voiries avec meilleur partage de l'espace (diminution + Suppression des pavés dans la plupart des rues		-	NP
« Plan antibruit » du CG 93 sur la RN 3	subvention d'aide aux travaux d'isolation phonique pour les riverains de l'axe routier et en situation de « point noir bruit »		Depuis 2010	NP
Mise en place d'un numéro vert « Qualité de l'espace public »	Mise en place d'un numéro vert et un formulaire de contact à la disposition des Pantinois pour toute question ou demande d'intervention dans l'espace public, dont la problématique bruit		Depuis 2013	NP

### Actions programmées pour les 5 prochaines années (2014-2018) :

Le tableau suivant liste les actions programmées pour les 5 ans à venir par les communes. Ces informations sont issues du recensement réalisé auprès des communes.

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€ (si disponible)
<b>Bobigny</b>				
Voirie, nettoyage	Développement de soufflets électriques moins bruyants	Réduction du bruit		NP
Plan de circulation	Etudes à venir sur les plans de circulation dans certains secteurs.	Circulation apaisée		NP
	Programme de transports prévus, notamment les intermodalités : réorganisation de la gare routière (2018-2019), changement de matériel roulant du T1 (2023), ou le TZEN3 sur la RN 3.	Lutte contre le trafic de transit.	2018 à 2023	NP
	Réflexion lors de la création des nouvelles rues : double sens étroit, réduction des voies de circulation.			NP
Zones à vitesse limitée	Programme de zones 30 avec double sens cyclables. Raccordement au SDIC. plusieurs secteurs devraient être limités en zone 30, notamment les zones de PRU.			NP
	Limitation en zone 20 de la rue Guesnier, de la promenade J. Rostand et de la rue Birsinger (en partie).			NP
<b>Le Pré saint Gervais</b>				
Sécurisation routière	Sécuriser ponctuellement l'espace public (ralentisseurs)	Limiter les vitesses hors zone 30	2014-2018	NP
Zone 30 et/ou de rencontre	Extension des zones 30 dans le cadre de requalifications de voirie – Avenue du Belvédère	Apaiser la circulation, intégration des cyclistes	2014	165 k€
	Extension des zones 30 dans le cadre de requalifications de voirie – Avenue Faidherbe		2014	160 k€

Action	Description de l'action / Localisation	Motif (raison)	Année	Coût, k€ (si disponible)
	Extension des zones 30 dans le cadre de requalifications de voirie – Rue Carnot		2017	815 k€
	Requalification d'un îlot à urbaniser (comprenant espace vert, jardin partagé,...) rue DANTON	Requalification urbaine	2015-2017	Non déterminé
<b>Montreuil</b>				
	Poursuite programme d'extension des zones 30 à la ville entière ?	Apaisement de la circulation	?	NP
<b>Noisy le sec</b>				
Plateau	Devant le centre administratif	Sécurité	2015	270 k€
	Rue de l'avenir – sécurisation devant l'école		2014	NP
Zone 20	Allée des Monteux		2014	NP
Traitement des PNB	Couverture de l'autoroute (réduction du bruit sous les seuils)	Site reconnu PNB	Démarche engagée 2014	NP
<b>Pantin</b>				
Requalification de la RN3	Un bus à haut niveau de service en site propre + des trottoirs élargis et un stationnement plus aisé + un environnement apaisé et moins bruyant pour les riverains.		2014-2018	NP
Continuer le développement de zones à circulation particulières	Dans le cadre notamment. du SCAC (cf. partie1.2) : objectif d'arriver à une vingtaine de kilomètres de linéaire de voirie concernée l'horizon 2017			NP

## 7.4 Analyse affinée des zones bruyantes, en termes d'actions passées et déjà prévues

Sur la base des éléments recueillis auprès des différents acteurs concernés (gestionnaires d'infrastructures et communes), une analyse a été réalisée au niveau des zones à enjeux, avec une indication sur les actions déjà réalisées, et celles qui sont programmées.

Le tableau présente les informations par secteur, et la carte suivante présente la synthèse pour les zones à enjeux.

Zone	Communes traversées	Gestionnaire	Actions passées	Actions programmées	Projets d'aménagement	Divers	Bilan (Réalisées, En cours, Programmées, A définir)
RFF_1	Noisy-le-Sec / Bondy	RFF	2012-2014 : Résorption des PNB (écrans et protections de façade)	-	Projet de création de 100 logements av Jules Ferry à Bondy		Actions Réalisées / en cours
RFF_2	Bondy	RFF	2012-2014 : Résorption des PNB (écrans et protections de façade)	-	Projet de création de 100 logements av Jules Ferry à Bondy		Actions Réalisées / en cours
RFF_3	Bobigny	RFF	RFF : Murs antibruit de grande hauteur côté Nord de la voie ferrée	Au nord : Projet de la Tangentielle Légère Nord(TLN), avec mises en place de protections prévues (achats de maisons, élargissement des voies, murs) – projet repoussé à 2023	Projet d'habitation récent sur la rue de la République Projet urbain de la ZAC de l'Hôtel de Ville (projet d'un immeuble d'habitation entre la rue E. Zola et la grande ceinture). Nouveau quartier d'habitation au Sud de la voie ferrée, quartier Henri Wallon (compris dans le périmètre de la ZAC de l'Hôtel de Ville). Densification urbaine prévue le long de la grande ceinture avec l'arrivée de la TLN	Présence de plaintes de riverains (rue Moreau, rue Jacques Anquetil).  La Ville de Bobigny a écrit à RFF en 2011 pour demander l'installation d'un mur antibruit au sud de la voie ferrée, tout le long de la rue Jacques Anquetil.	Actions Programmées
RFF_4	Pantin	RFF	Aucune	Réalisation d'un écran antibruit le long de la voie ferrée pour protéger l'éco-quartier de la Gare	Eco-quartier de la Gare	-	Actions Programmées
A186_1	Montreuil / Romainville	Etat	17/02/2014 : DUP du projet de prolongement de T1 (Bobigny-Val de Fontenay) Fermeture de l'A186 à la circulation	Réaménagement de l'A186 en boulevard urbain dans le cadre de la prolongation du Tramway T1 – Horizon 2017	Réaménagement de l'A186		Actions Programmées
A3_1	Bagnolet / Montreuil	Etat	2004-2006 : Couverture de 210m de long côté Nord et 180m de long côté Sud et Semi-couverture de 150m de long côté Nord (57,3M€ - 1000 logements exposés protégés)	Etat : diagnostic des PNB au niveau de la Porte de Bagnolet et à proximité des couvertures existantes <i>Zone prioritaire d'intervention de l'Etat</i>	-		Actions Programmées
A3_2	Montreuil / Romainville	Etat	1999-2000 : Couverture de 220m de long, entre la rue J.Jaurès et l'av P.Kérautret et Ecran acoustique de 1220m de long et 3 à 5m de haut, côté Nord, et 990m de long et 3 à 5m de haut côté Sud, entre la RD20 à Montreuil et la rue JJaurès à Romainville (27M€)	Etat : diagnostic des PNB au niveau de Romainville à proximité des couvertures existantes <i>Zone prioritaire d'intervention de l'Etat</i>	-	Réunion prévue en fin d'année	Actions Programmées
A3_3	Noisy-le-Sec	Etat	2003-2004 : Ecran acoustique de 1430m de long et 3 à 5m de haut, côté Nord-ouest de l'autoroute et des bretelles	Rénovation des protections phoniques de l'A3 : diagnostic acoustique au niveau des secteurs prioritaires (quartiers du Londeau et de la Boissière) – Etat des lieux des niveaux de bruit, analyse du bâti	-	Réunion prévue en fin d'année Les protections existantes sont vieillissantes et nécessitent qu'un diagnostic soit réalisé. La hauteur des bâtiments bordant l'autoroute rend les protections à la source, insuffisantes.	Actions Programmées
A3_4	Bondy / Noisy-le-Sec	Etat	-	Rénovation des protections phoniques de l'A3 : diagnostic acoustique au niveau des secteurs prioritaires (quartiers du Londeau et de la Boissière) – Etat des lieux des niveaux de bruit, analyse du bâti	PRU Bondy (en cours)	Une étude préconise une rénovation des protections acoustiques existantes.	Actions Programmées
A86_1	Montreuil	Etat	Semi-couverture permettant de protéger les habitations situées à Montreuil Portion sud en déblai	-	-		Actions Réalisées
A86_2	Bobigny / Noisy-le-Sec	Etat	1998-2000 : Construction de couvertures (570m), de semi-couvertures (470m), d'écrans (2950m) et d'une butte de terre (300m) le long du secteur RN2-Canal de l'Ourcq Dont 2200 m de tranchée couverte dans la traversée de Bobigny	-	140 logements en construction ou récemment livrés sur l'avenue Paul Vaillant Couturier. 132 logements rue d'Odessa. Densification du secteur prévue avec l'arrivée future d'une station de la ligne 15 au Pont de Bondy. L'aménagement urbain envisagé doit permettre de prendre en compte les infrastructures existantes en vue de minimiser l'impact sur les futurs logements.	Enjeu futur très important au niveau du Pont de Bondy/Place St Just : croisement A3/A86/voie ferrée/RD30	Actions Réalisées
BP_1 (boulevard périphérique)	Bagnolet / Les Lilas / Le Pré-St-Gervais / Montreuil	Ville de Paris	Enrobés phoniques au sud de la Porte du Pré-Saint-Gervais Ecrans antibruit au niveau de la commune de Pantin Mesures de bruit 2014 : limitation de la vitesse à 70 km/h	-	-	-	Actions Réalisées

Zone	Communes traversées	Gestionnaire	Actions passées	Actions programmées	Projets d'aménagement	Divers	Bilan (Réalisées, En cours, Programmées, A définir)
D115_1	Bobigny / Pantin	CG93	Le Département a réalisé des Travaux d'entretien sans modification du profil de voie ou sur la diminution des vitesses.	Mise en place du dispositif GERFAULT II - 2015	Aménagements liés à l'éco-quartier de Pantin Projet de valorisation de l'ancienne gare de la déportation à Bobigny. Projet d'aménagement du secteur ELM Leblanc. Projet immobilier sur la rue Aragon (RD115, nord de Bobigny)	-	Actions Programmées
D116_1	Noisy-le-Sec / Romainville	CG93	-	Projet de requalification de la route de Noisy à Romainville (source PADD Romainville 2009)	ZAC de l'Horloge	Cœur de ville de Noisy le plus exposé TMJA à 10000veh/j	Actions Programmées
D117_1	Les Lilas / Romainville	CG93	-	-	-	Nuisances concentrées au niveau de la Place Carnot (RD40/36b)	Non prioritaire
D20_1	Pantin	CG93	-	-	Eco quartier de la gare	-	Actions Programmées
D20_2	Pantin / Le Pré-St-Gervais	CG93	Le Département a réalisé des travaux d'aménagement aux carrefours en créant des plateaux surélevés. L'expérience sur d'autres sites du Département montre que ces dispositifs permettent d'avoir un trafic moins pulsé et donc moins générateur de nuisances.	-	-	Les bâtiments très exposés sont exposés à la voie ferrée ou à l'ex-RN3 en cours de traitement  TMJA de 8000 véh/j : les niveaux de bruit ne doivent pas être très importants	Actions Réalisées
D20_4	Bagnolet / Montreuil	CG93	-	Mise en place du dispositif GERFAUT II pour réguler les flux - 2015	-	-	Actions Programmées
D20a_1	Bagnolet / Les Lilas	CG93	-	-	-	Le bâtiment très exposés est exposé davantage à la D20bis	Actions A définir
D20bis_1	Bagnolet	CG93	-	-	-	Bâties exposés situés tout le long de cet axe	Actions A définir
D20e_1	Montreuil	CG93	-	-	-	-	Actions A définir
D30_1	Bobigny	CG93	-	-	Projet de densification le long de l'avenue Edouard Vaillant (travail en cours dans le cadre de l'élaboration du PLU).	-	Non prioritaire
D35bis_1	Le Pré-St-Gervais	CG93	-	-	-	-	Non prioritaire
D35ter_1	Les Lilas	CG93	-	-	-	-	Non prioritaire
D36bis_1	Romainville	CG93	-	-	-	TMJA 10000 véh/j : les niveaux de bruit ne doivent pas être très importants sont surestimés	Non prioritaire
D36bis_2	Montreuil / Romainville	CG93	-	-	-	Bâties exposés situés tout le long de cet axe	Actions A définir
D37_1	Bagnolet / Montreuil	CG93	-	-	-	Bâties exposés situés tout le long de cet axe	Actions A définir
D37_2	Montreuil	CG93	-	-	-	TMJA 8200 véh/j : les niveaux sont probablement très surestimés	Non prioritaire
D37_3	Montreuil	CG93	Rue de Rosny détournée vers St Just puis av. Jean Moulin. La partie voie communale a une faible circulation : entre 2 et 5000 véhicule / jour	-	-	TMJA 6700 véh/j : les niveaux de bruit sont probablement très surestimés	Non prioritaire
D40_1	Noisy-le-Sec	CG93	-	Mise en place du dispositif GERFAUT II pour réguler les flux - 2015	-	-	Actions Programmées
D41_1	Bondy	CG93	-	-	PRU Bondy (en cours) Projet de requalification de l'axe RD41 en projet depuis des années.	-	Non prioritaire
D41_2	Montreuil	CG93	-	-	Projet de ZAC Boissière-Acacia	-	Non prioritaire
D43e_1	Montreuil	CG93	-	-	-	TMJA 5800 véh/j : les niveaux de bruit sont probablement très surestimés	Non prioritaire
exRN186_1	Bobigny	CG93	-	-	Projets en réflexion (notamment sur la rue de Bellevue).	-	Non prioritaire
exRN186_2	Noisy-le-Sec / Bondy	CG93	-	-	-	Enjeux sur la partie Nord du secteur, soumis à multi-exposition	Actions A définir

Zone	Communes traversées	Gestionnaire	Actions passées	Actions programmées	Projets d'aménagement	Divers	Bilan (Réalisées, En cours, Programmées, A définir)
exRN3_1	Pantin / Bobigny / Romainville	CG93	PPBE CG93 : secteur prioritaire sur Pantin Résorption des PNB en cours sur les communes de Pantin et de Paris Sur Pantin : 2 tronçons à 30 km/h ont été instaurés + réduction du nombre de voies de circulation (2*1 voies)	CG93 : Résorption des PNB à l'aide d'isolations des logements Projet TZEN3 : Bus à Haut Niveau de Service en site propre (diminution des trafics routiers)	Projet urbain : ZAC Ecocité – canal de l'Ourcq (bureaux, activités) Projet ZAC du Port	Bâties exposés tout le long de l'axe	Actions Réalisées
exRN3_2	Bobigny / Noisy-le-Sec	CG93	-	Projet TZEN3 : BHNS en site propre (diminution des trafics routiers)	Projet urbain : ZAC Ecocité – canal de l'Ourcq (bureaux, activités, logements, équipements)	Habitat dispersé	Actions Programmées
exRN3_3	Bondy	CG93	Secteur identifié comme prioritaire dans le PPBE du CG93	CG93 : Opérations de résorptions des PNB, avec aide de l'ADEME (Seconde phase 2014-2017) Projet TZEN3 : BHNS en site propre (diminution des trafics routiers)	-	-	Actions Programmées
exRN302_1	Montreuil / Noisy-le-Sec	CG93	-	-	-	-	Actions A définir
exRN2_1	Pantin	CG93	Secteur identifié comme prioritaire dans le PPBE du CG93	Requalification de voirie (définition des principes de requalification – peu d'impact bruit a priori)	-	Bâties exposés tout le long du secteur	Actions Programmées
Bagnolet_1 (rue Sadi Carnot)	Bagnolet	Commune	-	Projet de semi-piétonisation sur la partie la plus étroite au Nord du secteur (après 2016)	-	-	Actions Programmées
LePre_1 (Bvd Faidherbe)	Le Pré-St-Gervais	Commune	-	2014 : Passage à 30 km/h avec mise en place de dos d'âne	-	-	Actions Réalisées
LesLilas_1 (Bd Liberté)	Les Lilas	Commune	-	-	-	-	Actions A définir
Montreuil_1 (Av Pasteur)	Montreuil	Commune	Av Pdt Wilson : Demande aux bus RATP de stationner moteur éteint pour éviter la gêne pour les riverains, suivi d'effet Av Pasteur : Modification du plan de circulation en 2007 : mise en sens unique et diminution des trafics (inférieur à 5000 véh/j aujourd'hui) - Vitesse limitée à 30 km/h	-	-	-	Actions Réalisées
Romainville_1 (Av de Verdun)	Romainville	Commune	-	-	-	-	Actions A définir

Planche 16 - Carte de synthèse des zones à enjeux



**Légende :**

- Actions nouvelles proposées
- Actions programmées
- Actions réalisées
- Non prioritaire

## 8. Nouveau programme d'actions proposées pour les 5 ans à venir

**Le diagnostic a montré que l'essentiel des nuisances sonores sur le territoire de l'agglomération d'Est Ensemble provenait des infrastructures routières ou ferroviaires dont l'agglomération et les communes ne sont pas gestionnaires.**

Une partie des actions proposées visent donc à poursuivre le dialogue avec les gestionnaires pour prendre en compte les nuisances sonores (cf. cartographie page 34) subies par les habitants au niveau des zones à enjeux identifiées par le diagnostic, et de mettre en place des actions pour réduire leur impact.

Les autres actions relèvent des compétences de l'agglomération ou des communes.

### 8.1 Protéger les populations situées dans les zones bruyantes

L'analyse détaillée réalisée au niveau de chaque zone bruyante permet de montrer que des actions ont déjà été mises en place ou sont déjà programmées au niveau de plusieurs secteurs.

Toutefois, certains secteurs semblent présenter des enjeux nécessitant une vigilance particulière, notamment dans le cas de projets urbains ou de construction, voire dans la mise en place d'actions de réduction du bruit.

**Les actions proposées envisageables par les communes et l'agglomération, pour poursuivre la lutte contre le bruit dans les secteurs de bruit, sont listées dans le tableau suivant. Elles sont liées aux compétences communales et/ou communautaires :**

#### Planche 17 - Propositions d'actions spécifiques à chaque zone

Zone	Communes traversées	Bilan des actions (Réalisées, En cours, Programmées, A définir)	Proposition pour le PPBE
RFF_1	Noisy-le-Sec / Bondy	Actions Réalisées / en cours	Maintenir le dialogue avec les acteurs ferroviaires RFF et SNCF
RFF_2	Bondy	Actions Réalisées / en cours	Maintenir le dialogue avec les acteurs ferroviaires RFF et SNCF
RFF_3	Bobigny	Actions Programmées	Poursuivre le suivi du projet de la Tangentielle Légère Nord piloté par RFF Demande de protections pour les habitations situées le long des voies.
RFF_4	Pantin	Actions Programmées	Vigilance au niveau du futur quartier
A186_1	Montreuil / Romainville	Actions Programmées	Suivi de l'avancée des travaux d'aménagement
A3_1	Bagnole / Montreuil	Actions Programmées	Inciter l'Etat à engager des travaux d'isolation des logements pour les bâtiments non protégés Relai par Est Ensemble d'un courrier commun pour accélérer le processus de mise en place des actions (le courrier existe déjà en version projet)
A3_2	Montreuil / Romainville	Actions Programmées	Maintenir le suivi avec les services de l'Etat Relai par Est Ensemble d'un courrier commun pour accélérer le processus de mise en place des actions
A3_3	Noisy-le-Sec	Actions Programmées	
A3_4	Bondy / Noisy-le-Sec	Actions Programmées	
A86_1	Montreuil	Actions Réalisées	-
A86_2	Bobigny / Noisy-le-Sec	Actions Réalisées	Prise en compte du bruit dans le cadre des projets d'aménagement Demander aux services de l'Etat la couverture de la partie aérienne de l'autoroute

Zone	Communes traversées	Bilan des actions (Réalisées, En cours, Programmées, A définir)	Proposition pour le PPBE
BP_1 (boulevard périphérique)	Bagnolet / Les Lilas / Le Pré-St-Gervais / Montreuil	Actions Réalisées	Suivi des actions menées par la ville de Paris Relayer les plaintes liées au périphérique à la ville de Paris
D115_1	Bobigny / Pantin	Actions Programmées	Réflexion sur les vitesses Vigilance pour les projets de construction
D116_1	Noisy-le-Sec / Romainville	Actions Programmées	Suivi du projet de requalification sur Romainville Vigilance pour les projets de construction (ZAC) Sur Noisy : Réflexion sur les vitesses Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et inciter le CG à mener des actions
D117_1	Les Lilas / Romainville	Non prioritaire	Réflexion sur la place Carnot, Romainville dans le cadre du prolongement de la ligne 11
D20_1	Pantin	Actions Programmées	Vigilance pour les projets de construction Réflexion sur les vitesses
D20_2	Pantin / Le Pré-St-Gervais	Actions Réalisées	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif en 2014-
D20_4	Bagnolet / Montreuil	Actions Programmées	Réflexion sur les vitesses ?
D20a_1	Bagnolet / Les Lilas	Actions A définir	Réflexion sur les vitesses Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif en 2014
D20bis_1	Bagnolet	Actions A définir	Réflexion sur les vitesses Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et inciter le CG à mener des actions
D20e_1	Montreuil	Actions A définir	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D30_1	Bobigny	Non prioritaire	Prise en compte du bruit dans le cadre du projet Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D35bis_1	Le Pré-St-Gervais	Non prioritaire	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D35ter_1	Les Lilas	Non prioritaire	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D36bis_1	Romainville	Non prioritaire	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D36bis_2	Montreuil / Romainville	Actions A définir	Réflexion sur les vitesses Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et inciter le CG à mener des actions
D37_1	Bagnolet / Montreuil	Actions A définir	Réflexion sur les vitesses Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et inciter le CG à mener des actions
D37_2	Montreuil	Non prioritaire	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif en 2014
D37_3	Montreuil	Non prioritaire	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif en 2014
D40_1	Noisy-le-Sec	Actions Programmées	Réflexion sur les vitesses ?
D41_1	Bondy	Non prioritaire	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D41_2	Montreuil	Non prioritaire	Prise en compte du bruit dans le projet de ZAC Boissière-Acacia Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
D43e_1	Montreuil	Non prioritaire	-
exRN186_1	Bobigny	Non prioritaire	Prise en compte du bruit dans le cadre des projets

Zone	Communes traversées	Bilan des actions (Réalisées, En cours, Programmées, A définir)	Proposition pour le PPBE
exRN186_2	Noisy-le-Sec / Bondy	Actions A définir	Réflexion sur les vitesses Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et inciter la résorption des PNB
exRN3_1	Pantin / Bobigny / Romainville	Actions Réalisées	Prise en compte du bruit dans le cadre des projets Suivi des actions de résorption
exRN3_2	Bobigny / Noisy-le-Sec	Actions Programmées	Prise en compte du bruit dans le cadre du projet Maintenir le dialogue avec le CG dans le cadre de résorption des PNB
exRN3_3	Bondy	Actions Programmées	Suivi des actions de résorptions
exRN302_1	Montreuil / Noisy-le-Sec	A définir	Réflexion sur les vitesses Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et inciter le CG à mener des actions
exRN2_1	Pantin	Actions Programmées	Inciter le CG à résorber les PNB
Bagnolet_1	Bagnolet	Actions Programmées	Mise à jour du diagnostic lors de la mise à jour des cartes de bruit par Bruitparif fin 2014
LePre_1 (Bvd Faidherbe)	Le Pré-St-Gervais	Actions Réalisées	Objectiver la baisse des niveaux de bruit par une mesure Suivi des plaintes des riverains
LesLilas_1 (Bd Liberté)	Les Lilas	Actions A définir	Objectiver les nuisances par des mesures des niveaux de bruit Réflexion à mener sur les vitesses, la gestion des flux, et le type d'enrobés de chaussée
Montreuil_1 (Av Pasteur)	Montreuil	Actions Réalisées	-
Romainville_1 (Av de Verdun)	Romainville	Actions A définir	Objectiver les nuisances par des mesures des niveaux de bruit Réflexion à mener sur les vitesses, la gestion des flux, et le type d'enrobés de chaussée

**Commentaires :** Au niveau des zones à enjeu, 3 leviers d'action sont identifiés comme étant du ressort des villes et/ou de l'agglomération :

- Axe 1 : Inciter les gestionnaires d'infrastructure à mettre en place ou à poursuivre les mesures de lutte contre le bruit le long des grands axes bruyants qui ne relèvent pas des villes.
- Axe 2 : Réduire le bruit le long des axes gérés par les villes, en agissant à la source, à la propagation ou au niveau du récepteur.
- Axe 3 : Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances en maintenant une vigilance au niveau des projets urbains et des projets d'infrastructures, et en prenant en compte le bruit le plus en amont possible.

Les fiches suivantes présentent plus précisément ces 3 axes d'actions.

## Axe d'actions 1 : Actions de lobbying auprès des gestionnaires d'infrastructures

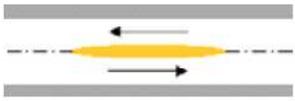
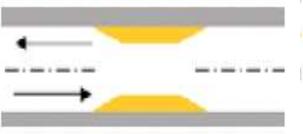
AXE 1	Actions de lobbying auprès des gestionnaires d'infrastructures	Protéger les populations exposées
Principe général	<b>Il s'agit d'inciter les gestionnaires d'infrastructures à poursuivre ou à mener des actions de résorption des nuisances le long de leur réseau</b>	
Secteurs concernés	Le long de l'A3, A86 Le long des voiries ferroviaires gérées par RFF Le long des plusieurs routes départementales, et anciennes routes nationales Le long du boulevard périphérique	
Problématique	Des points noirs bruit sont présents le long de l'A3 et des voiries ferroviaires, comme précisé dans le projet de PPBE de l'Etat. Cependant, aucune action de résorption nouvelle n'a été programmée par l'Etat pour les résorber. Les cartes de bruit mettent également en évidence 7 zones bruyantes du ressort du CG pour lesquelles aucune action n'est actuellement programmée.	
Pilotage	Est Ensemble	
Services concernés	Villes- service Environnement d'Est Ensemble	
Partenariats	Etat DIR IDF – CG93 - RFF – Est Ensemble – Communes	
Liste des actions à mettre en place	<p>Les actions consisteraient à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre le dialogue avec les services de l'Etat ou du CG, pour les actions déjà engagées.</li> <li>• Maintenir une vigilance accrue au niveau des projets d'infrastructures (développement du fret, ...).</li> <li>• Solliciter les gestionnaires pour la résorption des Points Noirs Bruit, et la rénovation des écrans antibruit le long de l'A3. Sollicitations par courrier, et participation aux différentes réunions sur le sujet. Demande de réalisation de murs antibruit, d'enrobés phoniques, pour protéger les habitants, voire la couverture de l'autoroute.</li> <li>• Mettre en place une stratégie d'actions groupées à plusieurs communes pour avoir un poids plus fort et accélérer la mise en place des actions, auprès des gestionnaires (courrier porté par l'agglomération).</li> <li>• Inciter les gestionnaires à engager des travaux d'isolation pour les bâtiments non protégés.</li> <li>• Demander des mesures complémentaires au niveau des Points Noirs Bruit. Sollicitations par courrier, et participation aux différentes réunions sur le sujet.</li> <li>• Relayer les plaintes reçues au niveau des communes, vers le gestionnaire et la préfecture.</li> </ul>	
Gain attendu	Meilleure prise en compte des nuisances. Diminution des niveaux de bruit si des actions de résorption à la source (vitesse, revêtement) ou à la propagation (mur antibruit, merlon) sont mises en œuvre.	
Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	A étudier au cas par cas. Potentiellement 25500 personnes exposées au-delà de 65 dB(A) le long de zones bruyantes pour lesquelles aucune action n'est actuellement prévue par le gestionnaire concerné.	
Coût	Temps humain + 2 réunions de suivi par an	
Calendrier	Au fil de l'eau	

## Axe d'actions 2 : Réduire le bruit le long des routes communales

AXE 2	Réduire le bruit le long des voiries communales	Protéger les populations exposées
Principe général	<b>Il s'agit de constituer un groupe de réflexion pour déterminer les solutions les plus adaptées sur les secteurs à enjeux.</b>	
Problématique	Sur les 45 secteurs à enjeux identifiés sur le territoire, 5 sont liés à des voiries communales. Des actions de réduction des nuisances doivent être mises en place en vue d'une amélioration de l'environnement sonore.	
Pilotage	Est Ensemble	
Services concernés	Villes– service Environnement d'Est Ensemble	
Liste des actions à mettre en place	<p>La 1<sup>ère</sup> étape consistera à déterminer un contact privilégié dans chacun des services considérés et à décider les fréquences de ces rencontres. Chaque session d'échanges aurait une durée de 2h.</p> <p>Les pistes d'actions suivantes seront étudiées au cas par cas pour chaque secteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Réflexion sur les vitesses, les aménagements de voirie.</li> <li>● Réflexion sur la fluidité du trafic.</li> <li>● Réflexion sur les enrobés de chaussée.</li> <li>● Vigilance pour les projets de construction.</li> </ul> <p>Nota : la réflexion sur la diminution des vitesses peut également concerner les RD puisqu'en agglomération, la vitesse pratiquée est du ressort du pouvoir de police du maire, en accord avec le gestionnaire de l'axe concerné.</p> <p>Chaque participant aura en charge d'apporter des éléments de réflexion supplémentaires ayant trait à sa thématique.</p> <p>L'objectif est d'aboutir pour chacun des secteurs à un programme d'actions hiérarchisées comportant informations techniques et de mises en œuvre, coût de l'opération, population traitée, et proposition d'échéancier.</p> <p>A l'issue de la définition de chaque programme d'actions, ces éléments seront validés par les élus avant application du plan prévu.</p>	
Gain attendu	Fonction de la solution mise en œuvre. Diminution des nuisances sonores pour les habitants..	
Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	A étudier au cas par cas. Potentiellement 9000 personnes exposées au-delà de 65 dB(A) le long des voies de gestion communale.	
Coût	Temps humain	
Calendrier	D'ici 5 ans	

Les trois fiches suivantes présentent une description des principes d'actions de lutte contre le bruit qui seraient à étudier dans le cadre de l'axe 2.

PRINCIPE d'ACTION	Etudier au cas par cas la possibilité de fluidifier le trafic (pose de giratoire)	
Principe général	<b>Sur des carrefours importants, la fluidification du trafic permet un gain significatif en limitant les phénomènes d'accélération-décélération à proximité de carrefours à feux, tout en améliorant les conditions de circulation.</b>	
Problématique	Sur certains axes, des habitats sont situés au niveau de carrefours importants. Les accélérations, décélération liées aux feux tricolores sont source de bruit.	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p>Les principales techniques permettant de fluidifier le trafic sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion des feux (ondes vertes). Notions qu'une onde verte ne peut être mise en place que dans un sens de circulation, quitte à les alterner au cours d'une journée afin de l'adapter au trafic pendulaire du territoire.</li> <li>• Mise en place de giratoires. Les mini-giratoires peuvent être une solution sur des axes urbains fréquentés notamment par des bus. Suppression des carrefours à feux afin de limiter les points d'arrêt et les phénomènes de décélération/accélération.</li> </ul> <p><b>Attention :</b> le rapprochement de la circulation auprès des bâtiments situés sur le rond-point peut créer des nuisances pour ces riverains, plus proches de la source de bruit qu'auparavant.</p>	 
Gain attendu	Gain local variable de 1 à 4 dB(A).	
Coût	A étudier au cas par cas.	

PRINCIPE d'ACTION	Réduire la vitesse par des aménagements spécifiques	
Principe général	<b>La limitation de la vitesse de circulation permet de diminuer significativement les niveaux de bruit liés aux axes routiers.</b>	
Problématique	La diminution des vitesses le long de ces axes permettrait une diminution des nuisances sonores pour les riverains.	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p>La réduction de la vitesse pratiquée par les usagers permet une diminution des niveaux sonores générés par le roulement des véhicules. Elle peut être mise en place grâce aux moyens suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglementation.</li> <li>• Signalétique adaptée.</li> <li>• Rétrécissement de la voie (terre plein central, stationnement en épi, élargissement des trottoirs, pistes cyclables...).</li> <li>• Chicanes.</li> <li>• Coussins lyonnais, dos d'âne.</li> <li>• Dispositif de contrôle et d'information à l'usager de la vitesse (contrôles occasionnels ou automatiques).</li> <li>• Mise en place de zone 30 (voir fiche action n°16) ou de zones de rencontre (20 km/h et partage de la voirie).</li> </ul>	   
Gain attendu	Gain local de 1 à 5 dB(A) localement.	
Coût	A étudier au cas par cas. De quelques k€ à plusieurs dizaines de k€ selon les aménagements prévus.	

PRINCIPE d'ACTION	Envisager la pose de revêtements acoustiques
Principe général	Il s'agit d'envisager la réalisation d'enrobés phoniques, lors de renouvellements de chaussée programmés, en vue de diminuer les niveaux de bruit liés à la voirie communale.
Problématique	Les avancées technologiques montrent une bonne efficacité des enrobés acoustiques dès 50 km/h.
Mise en œuvre – méthode et techniques	Il existe toute une gamme d'enrobés aux performances variables et à utiliser suivant le type de circulation.
	<p>La granulométrie des enrobés a une incidence sur l'efficacité des enrobés, et leur pérennité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enrobés drainant traditionnels (BBDr) (0/10) : leurs performances acoustiques diminuent sous l'effet du colmatage par la pollution et le trafic dans les premières années. Vis à vis d'un objectif acoustique, les BBDr trouveraient donc plutôt leur domaine d'emploi sur les autoroutes et voies rapides urbaines, sur lesquelles les trafics les plus salissants (engins agricoles, engins de chantier) sont interdits.</li> <li>• Enrobés acoustiques : 0/6 en couche mince. Ces enrobés sont malgré tout soumis à l'encrassement. Les BBTM 0/6, notamment ceux de classe 2 (cg norme XP P98-37), sont recommandés en milieu urbain lorsque les conditions de sécurité n'exigent pas plus d'adhérence.</li> <li>• Enrobés de très haute performance acoustique : 0/4 mm. Ces enrobés, du fait de leur très faible granulométrie, évite le colmatage de l'enrobé et permet d'avoir une durabilité et une pérennité de l'efficacité.</li> </ul> <div data-bbox="740 882 1153 1146" style="text-align: center;">  </div> <p><b>Attention !</b> S'assurer des propriétés de résistance à l'ornièrage (arrachement de l'enrobé), dans le cas d'une voirie non droite. En effet, des arrachements de l'enrobé peuvent se produire dans les virages : certains enrobés sont plus résistants que d'autres.</p>
Gain attendu	Gain local variable de 3 à 6 dB(A) selon le type d'enrobé et la vitesse pratiquée, le gain étant plus important à partir de 50 km/h et où le taux de poids-lourds (ou de bus) est plus faible.
Coût	<p>Surcoût d'un enrobé acoustique 0/6 : +1€/m<sup>2</sup> par rapport à un enrobé classique.</p> <p>Surcoût d'un enrobé très haute performance acoustique 0/4 : +4 à 5€/m<sup>2</sup> par rapport à un enrobé classique.</p> <p>Prévoir les coûts d'entretien pour la pérennité des performances acoustiques (env. 0,5 à 1,5 €/m<sup>2</sup>/an).</p>
Calendrier	D'ici 5 ans

### Axe d'actions 3 : Prévenir l'apparition des nouvelles nuisances le long des zones bruyantes

AXE 3	Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances le long des zones bruyantes	Protéger les populations exposées
Principe général	<b>Il s'agit d'assurer une vigilance acoustique accrue au niveau des projets de construction ou d'aménagements urbains, pour limiter l'impact sur les populations.</b>	
Problématique	La prise en compte du bruit en amont des projets permet de déterminer des solutions d'aménagement durable, plus efficace et généralement moins coûteuses que des actions qui viseraient à rattraper une situation dégradée.	
Pilotage	Est Ensemble	
Services concernés	Villes– services Aménagement et Environnement d'Est Ensemble	
Liste des actions à mettre en place	<p>Assurer un suivi de l'avancée des projets de construction, de requalifications de voirie, d'aménagements urbains, qui se situent au niveau des zones bruyantes, en amont de leur mise en œuvre.</p> <p>Analyser les risques Bruit apportés par le projet en termes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulation : augmentation du trafic, dispositif particulier de réduction de vitesse (vigilance sur les dos d'âne), choix d'enrobés spécifiques (vigilance sur les pavés, bétons).</li> <li>• Aménagement : démolition de bâtiments qui risque de favoriser la propagation du bruit sur d'autres bâtiments, positionnement des bâtiments pour favoriser les façades calmes.</li> <li>• Constructions : construction le long de voies bruyantes nécessitant une isolation acoustique renforcée (cf. classement sonore des voies)</li> </ul> <p>Proposer des pistes d'optimisation du projet, permettant de limiter les nuisances liées au projet. (voir annexe 2 qui présente des principes d'action)</p>	
Gain attendu	Prise en compte et gestion en amont des risques liés au bruit	
Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	Eviter de créer de nouvelles nuisances pour les habitants	
Coût	Temps humain	
Calendrier	D'ici 5 ans	

## 8.2 Préserver les zones calmes et les zones apaisées

Suite à la définition des zones calmes et apaisées sur le territoire des 9 communes d'Est Ensemble, des échanges ont eu lieu pour définir des mesures de préservation envisageable au niveau de ces zones, en vue de leur assurer une durabilité.

Les 3 leviers d'action sont les suivants :

- **Axe 4** : Demander aux gestionnaires l'inscription de certains de leurs espaces en zones calmes/apaisées.
- **Axe 5** : Mener une réflexion sur l'intégration des zones calmes et des zones apaisées au sein des PLU, à titre de sensibilisation.
- **Axe 6** : Décrire plus finement les zones calmes et apaisées

Les planches suivantes présentent plus précisément ces 3 axes d'actions.

### Axe d'actions 4 : Demander aux gestionnaires l'inscription de certains de leurs espaces en zones calmes ou apaisées

AXE 4	Inciter les gestionnaires à identifier leurs espaces verts comme zones calmes ou zones apaisées	Préserver les zones calmes et les zones apaisées
Principe général	<p><b>Il s'agit d'inciter notamment le CG93 à réfléchir à la prise en compte en tant que zone calme ou zone apaisée des 3 parcs départementaux suivants :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le parc départemental Jean Moulin les Guilands, sur les communes de Bagnolet et Montreuil.</li> <li>• Le parc départemental de la Bergère, à Bobigny.</li> <li>• Le parc départemental de Romainville, à Romainville.</li> </ul> <p>La Région peut quant à elle réfléchir à la prise en compte de la BPAL de la corniche des forts comme zone calme.</p>	
Problématique	<p>Suite à la réalisation des cartes de bruit, le diagnostic a mis en évidence 3 parcs départementaux d'envergure, que les communes souhaitent voir classer en zone calme ou zone apaisée. Ces parcs ne sont pas gérés par les communes. L'accord du gestionnaire est nécessaire pour classer ces zones.</p>	
Pilotage	Est Ensemble	
Acteurs concernés	Est Ensemble - communes – Conseil Général	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p>Est Ensemble a d'ores et déjà sollicité le CG93 lors des comités techniques de l'étude d'élaboration du PPBE. Est Ensemble poursuivra sa demande de prise en compte de ces 3 parcs, en apportant des arguments sur l'importance pour la population de disposer d'espaces de ressourcement d'envergure sur le territoire. Des échanges pourront avoir lieu avec le CG93 pour assurer une cohérence entre ces 3 parcs, et la définition des zones calmes qui est posée par le CG93.</p>	
Gain attendu	Un environnement sonore maîtrisé au niveau de ces parcs, voire une diminution des niveaux de bruit si des actions d'aménagement sont mises en place.	
Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	Usagers des parcs.	
Coût	Temps humain	
Calendrier	D'ici 5 ans.	

## Axe d'actions 5 : Mener une réflexion sur l'intégration des zones calmes/apaisées au sein des PLU

AXE 5	Mener une réflexion sur l'intégration des zones calmes et des zones apaisées au sein des PLU	Préserver les zones calmes et les zones apaisées
Principe général	Les documents d'urbanisme sont au cœur des évolutions du territoire, et une sensibilité au stade de la planification urbaine permet d'assurer une prise en compte en amont de cette problématique.	
Problématique	Les PLU constituent un moyen d'informer et de promouvoir les zones calmes à préserver en amont des projets	
Pilotage	Est Ensemble, en vue du futur PLU Intercommunal	
Services concernés	Villes– service Environnement d'Est Ensemble	
Liste des actions à mettre en place	<p>Définir les besoins en termes de sensibilisation des services urbains : pourquoi ? vers qui ? comment ?</p> <p>Réflexion sur les modalités et le format d'intégration des zones calmes dans le PLU : graphique, écrite, ...</p> <p>Rédiger un document synthétique et pédagogique comportant notamment la carte communale des zones calmes et apaisées.</p> <p>Acter la révision du document et informer.</p>	
Gain attendu	Prévention, sensibilisation	
Coût	Temps humain – 4 à 5 réunions de travail	
Calendrier	D'ici 5 ans	

## Axe d'actions 6 : Décrire plus finement les zones calmes et apaisées

AXE 6	Améliorer la connaissance au niveau des zones calmes et apaisées	Préserver les zones calmes et les zones apaisées
Principe général	Il s'agit de décrire précisément chacune des zones calmes et apaisées, et d'apporter des éléments d'objectivation supplémentaire pour contribuer à leur préservation.	
Problématique	Les zones calmes et apaisées peuvent comporter différentes ambiances sonores qu'il peut être utile de caractériser, quantitativement et qualitativement, pour mieux les préserver.	
Pilotage	Est Ensemble	
Services concernés	Villes– services Environnement et Communication d'Est Ensemble	
Liste des actions à mettre en place	<p><b>Etablir une fiche descriptive de chaque zone</b>, sur la base d'un modèle type commun à toutes les villes, intégrant photos, plans, nom, localisation, superficie, moyens d'accès, aménagements spécifiques, présence d'éléments naturels, modalités d'entretien, horaires d'ouverture, fréquentation, type d'usagers, gestionnaire (propriétaire).</p> <p><b>Réaliser une enquête-terrain</b> auprès des usagers pour les parcs qui présentent un intérêt ou un enjeu particulier. Il est possible d'obtenir un questionnaire type, dans le guide national de référentiel des zones calmes, mais également auprès de Bruitparif, qui a déjà réalisé ce type d'enquêtes.</p>	
Gain attendu	Prévention, sensibilisation	
Coût	Temps humain assez conséquent. Voir la possibilité d'impliquer un stagiaire	
Calendrier	D'ici 5 ans	

### 8.3 Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances

---

Un certain nombre d'actions de prévention sont déjà mises en œuvre par les communes et l'agglomération dans le cadre de l'application des documents stratégiques de planification territoriale :

- Maitrise des déplacements : développement de l'usage des transports en commun et des modes doux (vélo, marche).
- Amélioration de l'habitat : requalification du bâti ancien, rénovation urbaine.

Les 2 axes d'action retenus dans le cadre du présent PPBE sont les suivants :

- **Axe d'actions 7** : Actions sur le patrimoine bâti
- **Axe d'actions 8** : Sensibiliser et former les services internes

Les planches suivantes présentent plus précisément ces 2 axes d'actions.

## Axe d'actions 7 : Actions sur le patrimoine bâti

AXE 7	Actions sur le patrimoine bâti	Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances
Principe général	<p><b>1-Réaliser une étude de diagnostic acoustique des bâtiments communaux ou communautaires sensibles situés dans des secteurs bruyants.</b></p> <p><b>2-Informer les bailleurs sociaux qu'ils gèrent des bâtiments exposés aux nuisances sonores, et de les inciter à intégrer des travaux d'isolation acoustique.</b></p> <p><b>3-Les projets de réhabilitation thermique doivent s'assurer d'une compatibilité avec une amélioration acoustique du bâtiment.</b></p>	
Problématique	<p>1-L'analyse des cartes de bruit a fait ressortir 45 zones bruyantes. Des bâtiments sensibles de gestion communale ou communautaire peuvent être situés dans ces secteurs et exposés à des niveaux de bruit élevés.</p> <p>2-Certains des bâtiments sensibles exposés sont gérés par des bailleurs sociaux.</p> <p>3-Les projets de réhabilitation de bâtiments portent généralement sur l'amélioration thermique. Une étude acoustique peut être menée en amont et en collaboration avec les études thermiques afin d'assurer une optimisation de l'investissement et une cohérence entre le PLH et le PPBE.</p>	
Pilotage	Est Ensemble	
Acteurs concernés	Est Ensemble et les villes	
Liste d'actions à mettre en œuvre	<p><b>1-Etablir un diagnostic de l'isolation acoustique des bâtiments sensibles communaux (écoles, crèches).</b></p> <p>Pour chacun, un diagnostic précis sera réalisé afin de savoir si des actions d'isolation acoustique de ces bâtiments doivent être réalisées. Les étapes sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des établissements</li> <li>• Recherche d'information sur l'usage des locaux exposés directement aux nuisances sonores, et sur la réalisation ou la programmation de travaux (y compris isolation thermique).</li> <li>• Faire établir un diagnostic acoustique du bâtiment, et définir les travaux à mettre en œuvre pour une bonne isolation du bâtiment.</li> </ul> <p>Les points faibles de l'isolation acoustique sont principalement les fenêtres, les ventilations / évacuations ainsi que les caissons des volets roulants. Les principaux moyens d'actions sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le remplacement des fenêtres, avoir une menuiserie et un vitrage adaptés.</li> <li>• Des pièges à son doivent être installés au niveau des entrées d'air.</li> </ul> <p><b>Attention à assurer la compatibilité entre performances acoustiques et performances thermiques / ventilation lors de la définition des travaux.</b></p> <p><b>2-Informer les bailleurs sociaux situés au niveau de secteurs bruyants, et les encourager dans les rénovations de leur bâti (couplage thermique/acoustique).</b></p> <p>Les actions envisagées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les bailleurs sociaux concernés, pour chaque commune.</li> <li>• Travailler avec les communes pour constituer un dossier technique par bailleur social (contenu précis à déterminer le moment venu).</li> <li>• En coopération avec chaque commune, intervenir auprès des bailleurs sociaux des territoires afin de les inciter à effectuer des travaux d'isolation acoustique dans le cadre de leurs plans stratégiques d'investissement et les informer des subventions possibles.</li> </ul> <p><b>3-Profiter d'opérations de rénovation de bâti pour coupler l'amélioration acoustique et l'amélioration thermique.</b></p> <p>Une étude de diagnostic acoustique du bâtiment avant rénovation pourrait être menée, afin de permettre à un acousticien de vérifier que le projet de rénovation intègre bien les aspects acoustiques. Une coordination entre l'acousticien et les acteurs du projet de rénovation permettrait de sélectionner les meilleures solutions à mettre en place.</p> <p><b>Attention : l'étude acoustique devra comporter un volet sur la modification de la perception des bruits intérieurs. Ceux-ci peuvent émerger plus fortement après isolation de façade et se révéler parfois plus gênants que les bruits extérieurs.</b></p>	
Gain attendu	Meilleure isolation acoustique des logements – de 5 à 15 dB(A) à l'intérieur – Solution efficace fenêtres fermées	
Coût	Temps humain	
Calendrier	Au fil de l'eau	

## Axe d'actions 8 : Sensibiliser et former les services internes

AXE 8	Sensibiliser et former les services internes	Prévenir l'apparition de nouvelles nuisances
Principe général	<b>Il s'agit de sensibiliser et former les services internes pour une prise en compte du bruit en amont des projets.</b>	
Problématique	On constate une défaillance en termes de connaissance de la problématique bruit, et des bonnes pratiques, et des moyens du quotidien pour limiter l'apparition de nouvelles nuisances.	
Pilotage	Est Ensemble	
Acteurs concernés	Est Ensemble + villes	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p><b>Sensibilisation et formation des services internes à la prise en compte en amont des projets d'aménagements situés à proximité des zones bruyantes :</b></p> <p>La présence des élus référents en termes d'urbanisme, d'espaces publics, de voirie et environnement serait souhaitée, ainsi que les techniciens de l'agglomération et des villes.</p> <p>Exemples de formations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acoustique du bâtiment.</li> <li>• Intégration d'une clause bruit dans les CCTP.</li> <li>• Réaliser des études acoustiques en amont.</li> <li>• Bonnes pratiques pour les aménagements routiers et travaux de voirie.</li> <li>• Bonnes pratiques d'aménagements : formation relative à la démarche HQE, développement durable, et qualité environnementale des bâtiments.</li> <li>• Concevoir un écoquartier.</li> </ul> <p>Des formations « catalogue » existent, par exemple auprès du CIDB ou de certains CNFPT, mais il est également possible de créer des formations « à la carte », avec un contenu et des modalités plus ciblés sur les attentes des intéressés, auprès de bureaux d'études spécialisés en acoustique environnementale.</p>	
Gain attendu	Meilleure sensibilisation des services internes. Meilleure prise en compte du bruit en amont des projets	
Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	Non quantifiable	
Coût	Temps humain Coût de la formation. (à partir de 1000 € par jour pour 1 groupe de moins de 10 personnes, ou environ 250 € par personne et par jour).	
Calendrier	D'ici 5 ans	

## 8.4 Améliorer la connaissance et le suivi

L'amélioration de la connaissance et le suivi des plaintes constituent des actions contribuant à chacun des 3 objectifs définis dans le PPBE : la réduction du bruit, la prévention, et la préservation des zones calmes.

3 axes d'actions sont retenus dans le présent PPBE et décrits dans les fiches pages suivantes :

- **Axe d'actions 9** : Assurer un suivi des plaintes.
- **Axe d'actions 10** : Améliorer la connaissance via des mesures de bruit
- **Axe d'actions 11** : Sensibiliser et communiquer auprès du grand public

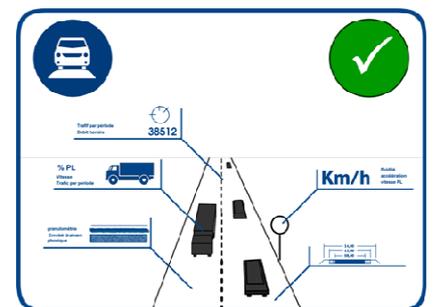
### Axe d'actions 9 : Assurer un suivi des plaintes

AXE 9	Assurer un suivi des plaintes	Améliorer la connaissance et le suivi
Principe général	<b>Il s'agit d'assurer un suivi organisé des plaintes à l'échelle du territoire, et de réaliser des mesures de bruit ou de comptages de trafic pour objectiver les nuisances.</b>	
Problématique	<p>La présence de plaintes constitue une interaction importante entre la collectivité et les administrés, et c'est un indicateur de nuisances qu'il convient de ne pas négliger. Actuellement, les plaintes relatives aux nuisances sonores sont relayées de manière non organisée, et traitées au cas par cas, mais il n'existe pas de suivi formalisé et organisé.</p> <p>La réalisation de mesures de bruit ou de comptages de trafic peut également être utile pour objectiver les niveaux de bruit vis-à-vis des seuils réglementaires, dans le cas de plaintes récurrentes.</p>	
Pilotage	Est Ensemble	
Acteurs concernés	Est Ensemble et les villes	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p><b>Organisation du suivi des plaintes au niveau de chaque commune, et remontées régulières au niveau de l'agglomération.</b></p> <p>Il s'agit de regrouper au sein des communes, puis d'Est Ensemble, l'ensemble des plaintes ou remarques exprimées par la population. Seules sont concernées les sources de bruit prises en compte pour la cartographie stratégique du bruit et le PPBE : bruit routier, ferré, aérien et industriel.</p> <p>Il s'agit d'établir une base de données cohérente au niveau des 9 villes de l'agglomération. Ce fichier pourra comprendre les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Date de la plainte, Nom et coordonnées du plaignant</li> <li>• Origine de la plainte : rue X, voie ferrée, ralentisseur</li> <li>• Récurrence de la plainte : oui/non</li> <li>• Description de la plainte</li> <li>• Réponse apportée : date, moyens (courrier, mail, tél, visite), action réalisée (information au service voirie, ou au gestionnaire, ou mesure de bruit).</li> <li>• Efficacité de l'action mise en place, et date de réalisation.</li> <li>• Plainte traitée : oui/non</li> <li>• Information transmise au gestionnaire de la source de bruit considérée : oui/non</li> </ul> <p>Il s'agit dans un premier temps de définir dans chaque commune le service qui aura en charge le suivi des plaintes (environnement, développement durable etc.).</p> <p>Ces tableaux de suivi par commune pourraient ensuite être transmis au service Environnement d'Est Ensemble a minima tous les 6 mois pour capitaliser l'information à l'échelle du territoire.</p> <p>Les secteurs concernés feront l'objet d'une attention particulière lors de la mise à jour de la carte du bruit et la décision d'actions publiques.</p>	
Gain attendu	Amélioration de la connaissance	
Coût	Temps humain	
Calendrier	Au fil de l'eau	



## Axe d'actions 10 : Améliorer la connaissance via des mesures de bruit

AXE 10	Améliorer la connaissance via des mesures de bruit	Améliorer la connaissance et le suivi
Principe général	<b>Il s'agit d'apporter des informations complémentaires et suivies au niveau des zones bruyantes, des zones de projet ou des zones calmes, en vue d'objectiver le constat, voire d'apporter des éléments pour guider la mise en place d'actions spécifiques.</b>	
Problématique	La réalisation de mesures de bruit ou de comptages de trafic peut être utile pour objectiver les niveaux de bruit vis-à-vis des seuils réglementaires, dans le cas de plaintes récurrentes.	
Pilotage	Est Ensemble	
Acteurs concernés	Est Ensemble et les villes	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p><b>Réaliser des mesures de bruit pour vérifier l'importance des dépassements et objectiver les gains suite à la mise en place d'une action :</b></p> <p>Les mesures de bruit devront être conformes aux normes en vigueur, vis-à-vis de la source de bruit considérée (NF31-085 pour le bruit routier, NFS31-088 pour le bruit ferroviaire, NFS31-010 pour les bruits dans l'environnement).</p> <p>Elles auront pour objectif de connaître précisément les niveaux sonores induits par ces voiries.</p> <p>Les mesures de bruit devront être réalisées, de préférence sur une durée au moins égale à 24h, en façade des bâtiments sensibles exposés, pour permettre de calculer les indicateurs réglementaires suivants : LAeq(6h-22h), LAeq(22h-6h), Lden et Ln.</p> <p>De plus, pour être complet, ces mesures pourront être associées à un comptage de trafic routier en simultané aux mesures, pour pouvoir être comparables aux niveaux issus des cartes de bruit routier.</p> <p><b>Réaliser des mesures de bruit</b> au niveau des zones calmes qui présentent un enjeu spécifique. Est Ensemble pourra suivre l'évolution des niveaux de bruit au niveau de certaines zones calmes ou apaisées définies sur le territoire, au moyen de mesures de bruit, ou pour objectiver une évolution de la situation. Les mesures pourront être de courte durée (30 minutes à 1h), et seront réalisées selon la norme NFS31-010.</p> <p>En outre, la mise à jour des cartes de bruit, prévue tous les 5 ans, permettra de quantifier l'évolution des niveaux de bruit dans ces lieux. Cette mise à jour est en cours par Bruitparif.</p> <p><b>Réaliser des comptages de trafic routier :</b></p> <p>Les mesures de bruit routier pourront être associées à un comptage de trafic routier en simultané aux mesures, pour pouvoir être comparables aux niveaux issus des cartes de bruit routier. Ces comptages, d'une durée d'une semaine environ, permettront d'apporter des informations complémentaires. Ces trafics routiers mesurés pourront être comparés avec ceux utilisés pour les cartes de bruit, et détecter ainsi le risque d'erreurs des cartes de bruit dans les secteurs considérés.</p>	
Gain attendu	Amélioration de la connaissance	
Coût	Temps humain De l'ordre de 500€ pour une mesure de bruit de 24h De l'ordre de 300€ pour une boucle de comptage sur une semaine	
Calendrier	Au fil de l'eau	



## Axe d'actions 11 : Sensibiliser et communiquer auprès du grand public

AXE 11	Sensibiliser et communiquer auprès du grand public	Améliorer la connaissance et le suivi
Principe général	<p><b>Il s'agit de sensibiliser le public :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur la thématique bruit en général : PPBE, bruit des deux-roues, voisinage, comportements, prévention des risques auditifs (musique amplifiée) etc.</li> <li>- sur la thématique des zones calmes</li> </ul>	
Problématique	<p>On constate une défaillance en termes de connaissance de la problématique bruit, et des bonnes pratiques, et des moyens du quotidien pour limiter l'apparition de nouvelles nuisances. Lors de l'élaboration du PPBE, un certain nombre d'espaces publics répond à la définition des zones calmes et apaisées. Un des objectifs du PPBE est de préserver ces zones calmes.</p>	
Pilotage	Est Ensemble	
Acteurs concernés	Est Ensemble + les communes	
Mise en œuvre – méthode et techniques	<p><b>Communication sur la thématique Bruit et le PPBE :</b> Pédagogie sur les actions possibles, contexte des cartes de bruit, par le biais des sites internet, des journaux municipaux et communautaires, d'expositions. Des panneaux d'informations sur le thème du Bruit sont également disponibles à la location au CIDB (Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit).</p> <p><b>Communication sur les zones calmes :</b> Pour les espaces protégés et les espaces publics, Est Ensemble peut communiquer autour de la particularité <i>zone calme et zone apaisée</i> via plusieurs actions à destination d'un large public :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Par une signalisation en entrée de zone calme (panneau).</li> <li>• Communication écrite avec articles dans les publications locales.</li> <li>• Communication orale par les enseignants ou les services communaux.</li> <li>• Réalisation d'expositions ou au niveau de la zone calme.</li> </ul> <p>La sensibilisation pourra porter sur l'usage de la zone, et les possibles conflits d'usage, à l'intérieur du lieu ou vis-à-vis de l'environnement extérieur ; et en profiter pour indiquer, de manière positive, quelques règles de bon comportement à respecter au sein de ces lieux.</p>	
Gain attendu	Meilleure information du grand public	
Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	Non quantifiable	
Coût	Temps humain A étudier au cas par cas pour des affichages in situ ou de type panneaux d'exposition	
Calendrier	D'ici 5 ans	

## 9. Suivi et implications du plan d'actions

---

Le bilan du PPBE sera mis à jour tous les 5 ans, conformément aux dispositions réglementaires.

### 9.1 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 posteriori 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 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.

### 9.2 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 1 fois par an par Est Ensemble et les communes. Il en effet prévu qu'un groupe de suivi piloté par Est Ensemble, soit également composé d'un interlocuteur unique pour chacune des communes de l'agglomération.

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.

### 9.3 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. 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
L <sub>Aeq</sub> (6h-22h)	65	68	68
L <sub>Aeq</sub> (22h-6h)	60	63	63
L <sub>Aeq</sub> (6h-18h) soit L <sub>d</sub> +3dB	65	/	/
L <sub>Aeq</sub> (18h-22h) soit L <sub>e</sub> +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.

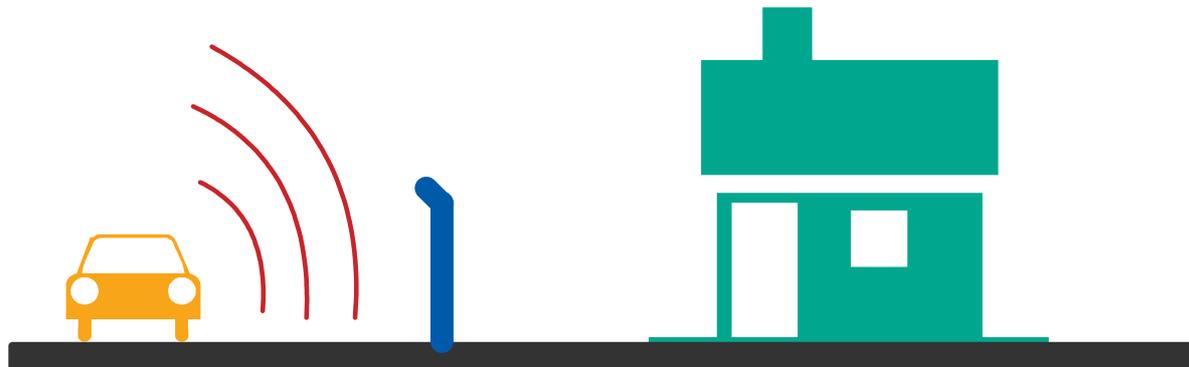
L'**isolement acoustique visé après travaux** devra respecter les conditions suivantes, le DnT<sub>A,tr</sub> étant l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction » (indice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

- DnT<sub>A,tr</sub> ≥ L<sub>Aeq</sub>(6h-22h) - 40
- DnT<sub>A,tr</sub> ≥ L<sub>Aeq</sub>(6h-18h) - 40
- DnT<sub>A,tr</sub> ≥ L<sub>Aeq</sub>(18h-22h) - 40
- DnT<sub>A,tr</sub> ≥ L<sub>Aeq</sub>(22h-6h) - 35
- DnT<sub>A,tr</sub> ≥ 30dB(A)

## Annexe 2. Principes d'actions de réduction des nuisances sonores

---

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



**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<sup>2</sup> 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).

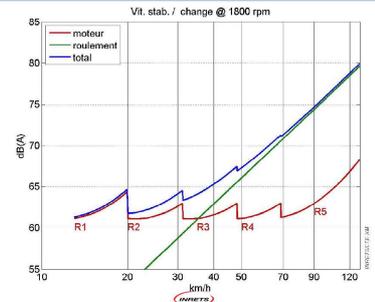
Ainsi, une réduction des vitesses de 50 km/h à 30 km/h induit une perception plus forte du bruit moteur des véhicules mais une diminution du bruit de l'ordre de 3 dB(A).

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.

**Emission acoustique d'un VL fonction de la vitesse**  
(valeur maximale au passage)



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.	<b>3 à 5 dB(A)</b> 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€/m <sup>2</sup> 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 <b>2 à 9 dB(A)</b> 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.

<sup>2</sup> INRETS : Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité

## Actions sur la propagation



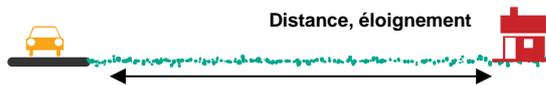
Les actions sur la propagation se traduisent par la mise en place de solutions lourdes de type écran antibruit, ou merlon paysager.



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 1<sup>er</sup> 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 ultérieure 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 ...

Dans le cadre de la mise en œuvre ultérieure d'un programme de rénovation de l'habitat, il est conseillé 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 par la commune.

## Annexe 3. Accord des gestionnaires

---

Les informations figurant au PPBE sont issues de la consultation des gestionnaires, et des informations disponibles dans leur PPBE ou leur site internet. Par ailleurs, les gestionnaires ont été conviés aux différents comités techniques lors de l'élaboration du PPBE.

Conformément à l'article L. 572-7 du Code de l'Environnement, l'agglomération a adressé plusieurs courriers en vue de recueillir l'accord des autorités ou organismes compétents pour décider et mettre en œuvre les mesures que le PPBE recense.

Les réponses reçues pendant la période de consultation du projet de PPBE seront annexés lors de la finalisation du PPBE.

**ICI copie des courriers adressés aux gestionnaires.**

## Annexe 4. Synthèse des observations issues de la consultation du public

---

Les observations recueillies durant la période de 2 mois de mise à disposition du projet auprès du public feront l'objet d'une synthèse, qui sera présentée ci-après.