


Projet de



**Plan de  
Prévention du  
Bruit dans  
l'Environnement État**

Concernant les très grandes infrastructures  
de transports terrestres : autoroutes et  
réseau routier national

*Mise en œuvre de la directive européenne 2002/49/CE*



# SOMMAIRE |

Introduction

Résumé non technique.....7

I/ Contexte Général.....15

1 Les effets du bruit sur la santé.....15

2 Définitions techniques et indicateurs.....17

2.1 La pression acoustique.....17

2.2 Le décibel.....17

2.3 La pondération A.....17

2.4 L'addition de niveaux sonores.....18

2.5 Le Leq ou LAeq.....19

3 Bruit lié aux infrastructures de transport terrestre –  
réglementation.....20

3.1 La réglementation française.....20

3.2 Les exigences de la directive européenne 2002/49/CE :  
qu'est ce qu'un PPBE?.....28

4 Conclusion.....33

II/ Le PPBE de l'État dans le Val d'Oise.....35

1 Démarche de mise en œuvre locale.....36

2 Synthèse de la cartographie stratégique du bruit.....40

2.1 Territoire et infrastructures concernées.....40

2.2 Cartes de bruit.....41

---

3 Points Noirs du Bruit.....	46
3.1 Liste des Points noirs du bruit potentiels dans le Val d'Oise .....	46
3.2 Priorisation des Points noirs du bruit potentiels dans le Val d'Oise.....	49
4 Objectifs de réduction du bruit à atteindre.....	51
5 Description des mesures par site.....	53
5.1 Réseau autoroutier concédé à la SANEF.....	53
5.2 Réseau routier national et autoroutes non concédées.....	55
6 Prise en compte des zones calmes.....	63
6.1 Objectif de préservation de l'environnement sonore - réglementation européenne.....	63
6.2 Quelle réglementation en France ?.....	64
6.3 Les outils pour délimiter les zones calmes.....	65
7 Autres actions.....	67
Glossaire.....	71
Annexes.....	77
Annexe 1: Note relative au principe d'antériorité.....	79
Annexe 2: Annexe juridique.....	81
Annexe 3: Communes concernées par la cartographie stratégique du bruit et le PPBE agglomération.....	83
Annexe 4: Recueil cartographique – Points noirs du bruit .....	85
Annexe 5: Synthèse des observations du public.....	91

## INTRODUCTION |

*Le bruit est perçu par la population comme la première nuisance, les transports en étant la principale source. Il constitue un enjeu de santé majeur pour nos concitoyens.*

*Le traitement de cette problématique implique une démarche pluridisciplinaire visant à prendre en compte, le plus en amont possible, la nécessaire protection des populations contre le bruit ambiant dans les divers projets de développement du territoire.*

*Dans ce cadre là, la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 impose à chaque État membre de mettre en œuvre les mesures nécessaires à la prévention et à la réduction du bruit excessif engendré par les infrastructures de transport subi au niveau des bâtiments principaux dits « sensibles ». Il s'agit des habitations, des établissements de soin, des bâtiments d'action sociale, d'éducation et de santé, dénommés « points noirs du bruit ». Ce texte fixe aussi un objectif de préservation « des zones calmes », de la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante.*

*Ainsi, chaque maître d'ouvrage concerné, qu'il relève de l'échelon communal, intercommunal, départemental doit, après réalisation d'un état des lieux cartographique des nuisances sonores ainsi qu'une phase d'identification des points noirs du bruit, proposer les mesures qu'il compte mettre en œuvre pour réduire les niveaux de bruit subis.*

*Le présent plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) du Val d'Oise présente les différentes actions engagées et les mesures prévues de réduction du bruit, concernant les très grandes infrastructures de transports terrestres des réseaux routier national et autoroutier (infrastructures de plus de 6 millions de véhicules par an).*

*Il a été établi en collaboration avec l'ensemble des partenaires institutionnels du département. Il est présenté au comité départemental de suivi de l'élaboration des cartes et des PPBE, auquel participent les collectivités concernées et les gestionnaires des infrastructures, et est mis à disposition du public durant 2 mois avant d'être approuvé.*

---



# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## 1. Introduction générale

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur une cartographie du bruit dite « *cartographie stratégique du bruit* », permettant l'information des populations ainsi que sur la mise en œuvre de *Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement* (PPBE):

- *les cartes stratégiques de bruit* permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également le dénombrement de la population exposée et la quantification des nuisances;
- *les plans de prévention du bruit dans l'environnement* tendent à prévenir les effets du bruit et à réduire, si besoin, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones de calme.

Les infrastructures concernées pour la 1ère échéance sont :

- les voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an;
- les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an;
- les agglomérations dont la population est supérieure à 250 000 habitants. Il s'agit de l'« *agglomération parisienne* », dont la liste des communes est annexée au présent document (annexe 3): 61 communes du Val d'Oise en font partie.

Les autorités compétentes qui doivent arrêter les PPBE sont :

- le préfet de département, pour le PPBE concernant les infrastructures ferroviaires, routières et autoroutières d'intérêt national ou européen faisant partie du domaine routier national

(PPBE dit *PPBE État*),

- le Conseil Général, collectivité territoriale gestionnaire, pour le PPBE concernant les infrastructures routières relevant de sa compétence;
- les communes situées dans le périmètre de l'agglomération Parisienne ou, s'il en existe, les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, pour les PPBE « agglomération ». Ces PPBE doivent intégrer les principales mesures des PPBE de l'État et du Conseil Général qui les concernent.

Le PPBE recense les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter *les points noirs du bruit* (PNB) identifiés dans *les zones de bruit critique* (ZBC) et pour lesquels les valeurs limites fixées par la circulaire du 25 mai 2004, relative au bruit des infrastructures de transports terrestres, sont dépassées.

Par ailleurs, *les cartes stratégiques du bruit* et les PPBE seront révisés respectivement en 2012 - 2013 et concerneront alors :

- les infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train;
- les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Il s'agira *des cartes stratégiques du bruit 2<sup>e</sup> échéance* et *des PPBE 2<sup>e</sup> échéance* conformément à la directive du bruit sus mentionnée.

Le présent PPBE a été réalisé pour les infrastructures routières nationales et autoroutières. Les infrastructures ferroviaires n'ont pu y être intégrées du fait de difficultés techniques d'identification des PNB. Les points noirs du bruit recensés aux abords de ce réseau seront en conséquence, intégrés dans *le PPBE État 2<sup>e</sup> échéance* lequel prendra également en compte les points noirs du bruit des voies ferrées de plus de 30 000 passages de trains/an.

Vous trouverez ci après, une synthèse du PPBE.



## 2. Plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'État dans le Val d'Oise

### Infrastructures concernées et points noirs du bruit :

Pour le département du Val d'Oise sont concernées :

- les autoroutes concédées à la SANEF (18 km): A1 et A16 ;
- les autoroutes non concédées (37 km): A1, A15, A115 ;
- les routes nationales (63 km): N1, N14, N104, N184, N515 ;

Les cartes stratégiques du bruit correspondantes ont été approuvées par le préfet par arrêté du 03 Septembre 2008.

Les diagnostics réalisés ensuite ont permis de mettre en évidence les *zones de bruit critique* ainsi que *les bâtiments sensibles*, situés à l'intérieur de ces zones et respectant le critère d'antériorité. Ces bâtiments, pour lesquels les valeurs limites sont dépassées, sont *des points noirs du bruit potentiels* (PNB potentiels). Les valeurs seuils à ne pas dépasser étant définies de la manière suivante :

- $L_{den} (6h-22h) = 68 \text{ dB(A)}$  ;
- $L_n (22h-6h) = 62 \text{ dB(A)}$ .

Ainsi, il apparaît que 51 bâtiments sont potentiellement des points noirs du bruit :

Communes	Points Noirs du Bruit potentiels
Argenteuil	7 PNB potentiels
Baillet-en-France	2 PNB potentiels
Herblay	1 PNB potentiel
Maffliers	10 PNB potentiels
Montigny-les-Cormeilles	2 PNB potentiels
Montsault	7 PNB potentiels
Pierrelaye	3 PNB potentiels
Saint-Ouen-l'Aumône	2 PNB potentiels

Sannois	17 PNB potentiels
---------	-------------------

(La liste précise des points noirs du bruit se trouve p.48 du présent document. Une cartographie de ces points noirs se trouvent en annexe 4.)

Il s'agit de *PNB potentiels* car ils sont issus d'une modélisation mathématique permettant de calculer le niveau de bruit théorique.

Une modélisation plus fine ainsi qu'une « *étude acoustique in situ* » seront nécessaires pour confirmer si ces PNB sont effectivement des PNB, c'est à dire soumis à des contraintes sonores réglementaires.

### Objectifs de réduction du bruit

La directive européenne ne définissant aucun objectif quantifié, les valeurs limites mises en place sont donc celles définies par le plan national d'action contre le bruit, en cohérence avec la définition des points noirs du bruit du réseau national issue de la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

➔ Dans les cas de réduction du bruit à la source, tels que la construction d'écran ou de modèle acoustique, les objectifs acoustiques (niveaux de bruit évalués en façade) après réduction du bruit à la source sont de :

- 65 dB(A) le jour (de 6h00 à 22h00)
- 60 dB(A) la nuit (de 22h00 à 6h00)

➔ Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades, l'isolement acoustique visé devra être supérieur :

- le jour : au niveau sonore en façade – 40 dB(A),
- la nuit : au niveau sonore en façade – 35 dB(A),
- à 30 dB(A) dans tous les cas

### Actions réalisées depuis 30 ans pour résorber les *Points Noirs du Bruit* (PNB)

#### *Mesures de prévention :*

- Classement sonore des infrastructures de transports terrestres bruyantes des voies de plus de 5000 véh/jour du Val d'Oise (arrêtés pris entre 2001 et 2003) ;

- Études acoustiques menées en 2008 et 2009 aux abords de l'A15 et de l'A115, à Sannois, afin d'analyser le contexte et la pertinence acoustique de projets de couverture des autoroutes A15 et A115 réclamés localement.

*Mesures de réduction sur le réseau autoroutier concédé:*

- Une opération de protection acoustique par écran menée sur l'A16 à Ronquerolles ;
- Une opération de protection acoustique par merlon menée sur l'A16 à Champagne-sur-Oise.

*Mesures de réduction sur le réseau routier national et autoroutier non concédé:*

- Multiples opérations visant la résorption des nuisances sonores pour des PNB situés le long des infrastructures suivantes : le BIP au niveau de l'A15 et la RD109 ; l'A115, l'A15 et la RN184.

Actions programmées pour résorber les Points Noirs du Bruit des zones de bruit critique retenues

*Mesures de réduction programmées sur le réseau autoroutier concédé :*

Dans le département du Val d'Oise, il n'y a pas de PNB sur le linéaire autoroutier concédé.

*Mesures de réduction programmées sur le réseau routier national et autoroutier non concédé :*

- **Zone de bruit critique à Montsoult/Maffliers**, 17 PNB qui seront supprimés :  
La déviation de l'actuelle RN1 (mise en service prévue en 2017) par le prolongement de l'autoroute A16 permettra, à terme, la diminution du trafic et donc la résorption des PNB. Des ouvrages de protections complémentaires seront également mis en oeuvre sur la RN104.
- **Zone de bruit critique à Saint-Ouen l'Aumône**, 1 PNB qui sera supprimé :  
Une opération de protection acoustique par écran, dans le cadre de

l'opération de dénivellation de l'échangeur A15-RN184, permettra de limiter les nuisances sonores subies par le collège Marcel Pagnol.

- **Zone de bruit critique à Sannois**, 3 PNB diagnostiqués :  
La réalisation par le CETE Île-de-France d'un diagnostic multi-exposition a été programmée sur les 3 premiers points noirs du bruit.
- **Zone de bruit critique Montigny-les-Cormeilles**, 2 PNB diagnostiqués :  
Un diagnostic acoustique réalisé par le Service d'Aménagement du Réseau de la DRIEA est programmé. Il est programmé un état des lieux des niveaux de bruit auxquels sont exposés les riverains grâce à une campagne de mesures sonométriques.

Ainsi, 23 PNB sur les 51 PNB potentiels feront l'objet soit de travaux de réduction du bruit à la source, soit d'un diagnostic acoustique du bruit in situ.

**Il reste donc une liste finale de 28 PNB potentiels situés le long des infrastructures :**

Parmi eux, 22 sont situés aux abords d'une infrastructure disposant d'un écran mais dont l'efficacité n'a pas été modélisée. Ces PNB feront l'objet d'une modélisation acoustique plus fine (prise en compte des protections existantes et des caractéristiques topographiques du terrain) réalisée lors de l'élaboration de la cartographie stratégique du bruit 2<sup>e</sup> échéance.

Les 6 autres PNB sont situés au bord d'infrastructures ne disposant par d'écran. Des études acoustiques in situ sont prévues par le présent PPBE. Leurs financements ont été demandés pour 2012.

Les zones calmes

La directive européenne 2002/49/CE demande que les autorités compétentes identifient, dans les PPBE, les zones actuellement calmes, dans un but de préservation mais ne donne pas de critères quantitatifs de définition de ces zones.

A cet effet, une étude de pré-localisation des zones calmes a été menée par le CETE IdF dans le département du Val d'Oise. Cette étude présente un cadre méthodologique définissant de nombreux critères qui permettraient de caractériser les zones calmes. Il est maintenant nécessaire de déterminer les critères pertinents à prendre en compte. A cet effet, un groupe de travail régional, qui a en charge de finaliser une doctrine en 2012, a été mis en place.

### Autres initiatives importantes

Les actions engagées depuis la mise en place de la politique nationale de lutte contre le bruit des infrastructures de transport terrestre sont poursuivies avec notamment :

- le réexamen du classement sonore des infrastructures de transports terrestres en 2012 ;
- la restructuration d'un observatoire du bruit dans le Val d'Oise, courant 2012.

### Consultation du public, procédure d'approbation

Le projet de PPBE est présenté au comité départemental de suivi de l'élaboration des cartes et des PPBE pendant la consultation du public.

Conformément à l'article R572-9 du code de l'environnement, le projet de plan est mis à la disposition du public pendant 2 mois.

Le PPBE éventuellement modifié, est alors soumis à l'approbation du préfet et tenu à la disposition du public en préfecture.

Le document approuvé est publié par voie électronique.



# I C O N T E X T E G É N É R A L

---

## ***1 LES EFFETS DU BRUIT SUR LA SANTÉ***

Le bruit, constitue un phénomène omniprésent dans la vie quotidienne, aux sources innombrables et d'une infinie diversité. La neuvième édition du dictionnaire de l'Académie française définit le bruit comme un «*son ou ensemble de sons qui se produisent en dehors de toute harmonie régulière*».

Le bruit est un phénomène physique, un son, mesurable selon des paramètres physiques. La perception du bruit par l'individu est souvent négative. Cette perception, elle, n'est pas directement mesurable. Chaque individu possède ainsi sa propre perception du bruit, qui dépendra elle-même de composants multiples, contextuels, personnels et culturels.

L'excès de bruit a des effets sur les organes de l'audition, mais peut aussi perturber l'organisme en général, et notamment le sommeil, le comportement.

Ainsi, les répercussions du bruit sur notre système auditif peuvent engendrer une surdité<sup>1</sup> totale ou partielle (que ce soit dû à une explosion, une détonation, un niveau sonore trop élevé en discothèque, au travail, à une mauvaise utilisation des baladeurs, etc.), ainsi que des acouphènes<sup>2</sup> et de l'hy-

---

1 Privation ou affaiblissement de l'ouïe qui interdit la perception de la parole, avec une perte auditive supérieure à 85 décibels pour la meilleure oreille.

2 Perception anormale d'un bruit en l'absence d'une source externe, bourdonnement d'oreille, tintement, sifflement.

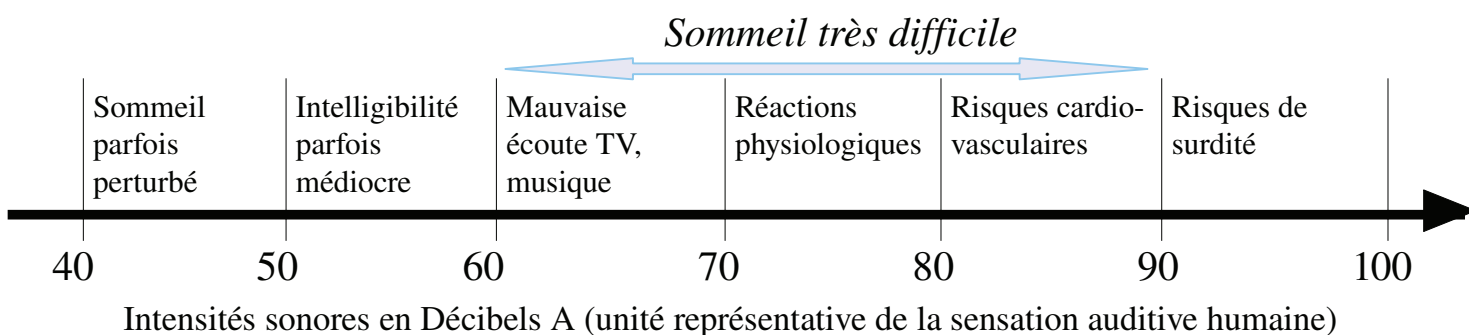
peracousie.<sup>3</sup>

Avant même d'en arriver là, un excès de bruit temporaire peut fatiguer nos oreilles et entraîner une perte partielle de notre acuité auditive, que l'on met un certain temps à retrouver à condition de ne pas être exposé de nouveau à des nuisances sonores.

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement au système auditif : le bruit peut également affecter de façon secondaire d'autres centres nerveux et fonctions biologiques et avoir un impact :

- *sur notre organisme* (stress, perturbations du sommeil, dilatation des pupilles, accélération du rythme cardiaque, production accrue d'hormones comme l'adrénaline,...) ;
- *sur notre psychisme* : en dehors de la gêne, le bruit ambiant peut troubler la communication, avoir un effet sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, dépression, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui), ainsi que sur les performances (dégradation des apprentissages scolaires par exemple).

Le schéma ci-dessous retranscrit quelques effets sur la santé de l'être humain:



<sup>3</sup> Sensibilité anormale aux bruits ambiants due à une acuité auditive supérieure à la normale, souvent accompagnée d'un abaissement du seuil d'audition douloureuse.



---

## **2 DÉFINITIONS TECHNIQUES ET INDICATEURS**

---

### **2.1 LA PRESSION ACOUSTIQUE**

La *pression acoustique* est la pression mesurée au niveau d'un récepteur lors de l'émission d'un son, sous forme d'onde acoustique, par une source dans un milieu conducteur sonore. La pression acoustique oscille autour de la pression ambiante (la pression atmosphérique dans le cas de l'air).

Elle est mesurée en *Pascal (Pa)*.

---

### **2.2 LE DÉCIBEL**

La sensation auditive de bruit est liée physiologiquement au logarithme de la pression acoustique. De manière à caractériser le niveau sonore d'un bruit, on utilise une unité basée sur le logarithme : le décibel, noté dB.

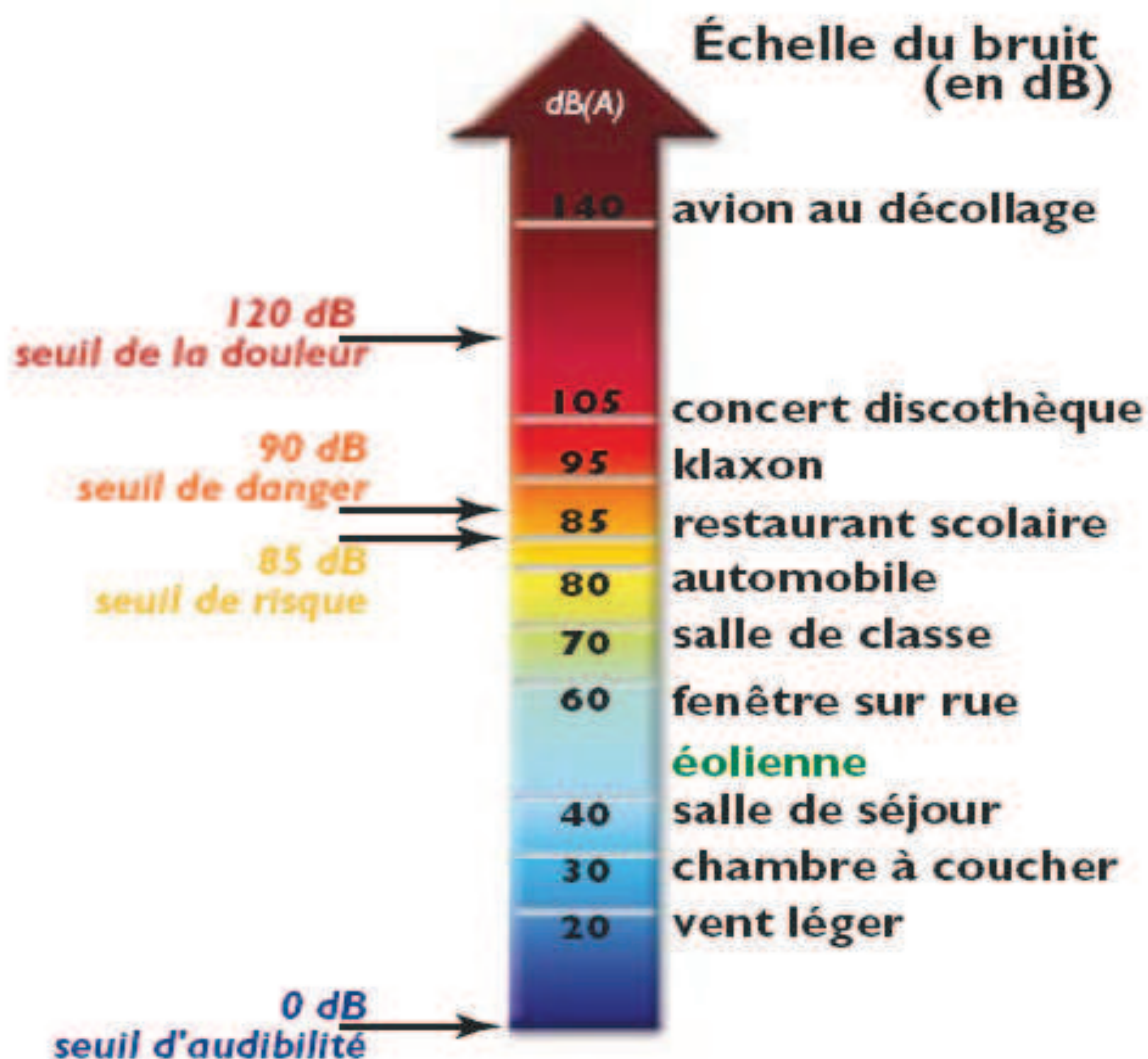
L'échelle de niveaux sonores auxquels nous pouvons être exposés, varie de 10 à 140 dB.

---

### **2.3 LA PONDÉRATION A**

De manière générale, le niveau sonore est mesuré en décibel pondéré A, noté dB(A). Les sons aigus et les sons graves ne sont pas perçus de la même façon par l'oreille humaine. Ainsi, pour représenter cette sensibilité particulière, il est appliqué aux niveaux sonores mesurés, en décibel, par les sonomètres une pondération – la pondération A – destinée à simuler le mode de réponse de l'oreille.

Exemple d'échelle du bruit (à titre indicatif) :



## 2.4 L'ADDITION DE NIVEAUX SONORES

Les lois physiques et physiologiques liées au bruit imposent une arithmétique particulière. En effet, l'addition de 2 niveaux sonores ne se fait pas du tout de la même manière que l'addition de deux nombres classiques : **60 dB + 60 dB ne font pas 120 dB !**

Pour simplifier, nous rappelons ici les règles de base qui illustrent l'addition des niveaux sonores.

## A DOUBLEMENT DE LA PUISSANCE

$$60 \text{ dB} \oplus 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$$

Quand on additionne deux sources de même niveau, le résultat global **augmente de 3 dB**. Par exemple, le doublement du trafic routier correspond à une augmentation du niveau sonore de 3 dB (toutes choses restant égales par ailleurs : % Poids Lourds, vitesses, fluidité...).

---

## B EFFET DE MASQUE

$$60 \text{ dB} \oplus 70 \text{ dB} = 70 \text{ dB}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB par rapport au second, le niveau sonore résultant est égale au niveau sonore du premier bruit, le plus élevé. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort.

---

## 2.5 LE LEQ OU LAEQ

La plupart du temps, les bruits auxquels nous sommes soumis ne sont pas stables, leur niveau varie rapidement avec le temps : ce sont des bruits fluctuants (le bruit routier en est un exemple).

Il n'est alors plus possible de caractériser un tel bruit par son niveau sonore instantané. On utilise donc, dans ce cas, un indicateur appelé « niveau sonore (énergétique) continu équivalent ». Il est noté  $Leq,T$  ou  $LAeq,T$  (pour les bruits exprimés en dB(A)), T étant la période de temps sur laquelle on détermine cet indice.

Sur une période déterminée T, le  $Leq$  est le niveau de bruit constant (stable dans le temps) qui aurait la même énergie que le bruit fluctuant considéré. Ce niveau continu équivalent constitue en quelque sorte une moyenne énergétique des niveaux de bruit.

---

## 3 BRUIT LIÉ AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE - RÉGLEMENTATION

---

### 3.1 LA RÉGLEMENTATION FRANÇAISE

---

Le dispositif législatif, en matière de lutte contre le bruit lié aux infrastructures de transport terrestre, s'est étoffé depuis la loi dite *loi Bruit* du 31 décembre 1992. La politique menée en France pour limiter ces nuisances sonores s'articule autour de 2 volets : un volet préventif et un volet curatif.

Le volet préventif intègre:

L'établissement d'un **classement sonore** des voies bruyantes pour protéger les futurs bâtiments

La protection des bâtiments existants suite à la **construction ou modification significative d'une voie**

Le volet curatif concerne:

La résorption des **points noirs du bruit** et la mise en place d'observatoires du bruit

---

#### A CLASSEMENT SONORE DES VOIES

L'établissement d'*un classement sonore des voies* permet de déterminer les secteurs potentiellement affectés par le bruit des infrastructures. Il se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels est affectée une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit », dans lesquels **les futurs bâtiments sensibles au bruit** devront présenter une isolation acoustique renforcée.

Les classements sonores sont définis par arrêtés préfectoraux. Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5000 véh/jour doivent être classées<sup>4</sup>. Les collectivités locales doivent ensuite annexer les arrêtés de classement sonore à leur PLU (Plan Local d'Urbanisme).

Le classement sonore n'est ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction fixant les performances acoustiques que les futurs bâtiments devront respecter.

- ◆ **L'article L 571-10** du code de l'environnement précise que « *le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic* ». (Article codifiant l'art. 13 de la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit)
- ◆ **Les articles R 571-32 à 43** précisent les modalités d'application de l'article L 571-10, et notamment les conditions de l'information des constructeurs et du classement des infrastructures en fonction du bruit.<sup>5</sup>
- ◆ **L'arrêté du 30 mai 1996** détermine :
  - les 5 catégories de classement des infrastructures en fonction des niveaux sonores de référence, calculés à leurs abords (cf. tableau ci-dessous);
  - la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit;
  - et l'isolement acoustique des pièces principales des bâtiments d'habitation construits dans les secteurs définis plus haut.

---

4 Ainsi que les lignes ferroviaires interurbaines dont le trafic est supérieur à 50 trains par jour et les lignes ferroviaires urbaines et les lignes de transports en commun en site propre dont le trafic est supérieur à 100 trains ou autobus par jour.

5 Codification du décret n°95-21 du 9 janvier 1995

### Tableau des niveaux sonores:

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

*L = LAeq*

*Les exigences d'isolement acoustique des bâtiments d'habitation sont définies en fonction de la catégorie de l'infrastructure, de la distance entre le bâtiment et l'infrastructure et d'un terme correctif lié à la présence d'obstacles entre le bâtiment et l'infrastructure.*

- ◆ **L'arrêté du 25 avril 2003** détermine l'isolement acoustique minimal des bâtiments autres que d'habitation, à savoir les bâtiments d'enseignement, de santé et les hôtels.
- ◆ **La circulaire du 25 avril 2003** complète l'arrêté du 30 mai 1996 en ce qui concerne les seuils de bruit, les exigences techniques, et les valeurs d'isollements acoustiques standardisées.

## B CONSTRUCTION OU MODIFICATION SIGNIFICATIVE D'UNE VOIE

Lors de la construction d'une nouvelle infrastructure de transport terrestre, ou de la modification significative d'une voie existante (augmentation de l'émission après travaux supérieure à 2 dB(A)), le maître d'ouvrage doit mettre en œuvre les mesures (écrans antibruit ou isolations de façades) propres à respecter les seuils fixés par l'arrêté afin de protéger les *bâtiments sensibles* existants des nuisances sonores qui pourraient apparaître.

*Une étude d'impact doit être réalisée par les gestionnaires d'infrastructures lors de la construction ou la modification significative d'une infrastructure.*

- ◆ **L'article L 571-9** du code de l'environnement précise que « *la conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transport terrestre prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords* ». (Article codifiant l'art. 12 de la loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit)
- ◆ **Les articles R 571-44 à 52** précisent notamment les obligations du maître d'ouvrage d'une nouvelle infrastructure de transport terrestre pour limiter le bruit créé.<sup>6</sup>
- ◆ **L'arrêté du 5 mai 1995**, relatif au bruit des infrastructures routières, définit les indicateurs de gêne sonore en période de jour et en période de nuit: LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) et les niveaux maximum admissibles. Ils sont évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées et sont mesurables selon la norme NF S 31-110.<sup>7</sup>

6 Codification du décret n°95-22 du 9 janvier 1995

7 Norme NF S 31-110 "Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation"

## C RÉSORPTION DES POINTS NOIRS DU BRUIT ET OBSERVATOIRES DU BRUIT

### **Définition d'un PNB** (circulaires du 12 juin 2001 et du 25 mai 2004)

Un point noir du bruit (PNB) est un bâtiment dit sensible (un bâtiment d'habitation, un établissement d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale), situé le long des infrastructures de transport terrestre, et exposé à des niveaux sonores élevés pouvant provoquer une gêne importante.

Un point noir du bruit doit vérifier **les critères acoustiques** suivants:

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade (en cas de dépassement, le bâtiment peut être qualifié de point noir)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie ferrée conventionnelle
LAeq (6h-22h)	70	73 <sup>8</sup>	73
LAeq (22h-6h)	65	68	68
Lden <sup>9</sup>	68	73	73
Ln (22h-6h)	62	65	65

L'indicateur Lden résulte d'une formule associant les indicateurs Lday, Levening et Lnight (les nouveaux indicateurs visés par l'annexe 1 de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002), avec:

- $L_{day} = LA_{eq}(6h-18h) - 3dB;$
- $L_{evening} = LA_{eq}(18h-22h) - 3dB;$
- $L_{night} = LA_{eq}(22h-6h) - 3dB,$
- «  $L_{den} = LA_{eq} - 2dB$  ».

8 L'arrêté du 8 novembre 1999 relatif à la limitation du bruit ferroviaire définit également l'indicateur de gêne ferroviaire  $I_f = LA_{eq} - 3 dB(A)$  ; les valeurs limites  $LA_{eq}$  applicables aux voies ferrées conventionnelles sont donc équivalentes aux valeurs limites 70 dB(A) selon l'indicateur  $I_f(6h-22h)$  et 65 dB(A) selon l'indicateur  $I_f(22h-6h)$ .

9 Voir glossaire



Ainsi, des formules mathématiques permettent de passer des critères LAeq mis en place par la réglementation française aux nouveaux indicateurs Lden et Ln introduits par la réglementation européenne.

Un point noir du bruit doit également vérifier les critères d'antériorité suivants (cf. annexe 1) :

	Dates clés à comparer avec la date d'autorisation de construire du bâtiment			
<b>Affectation du bâtiment</b>	<b>6 Octobre 1978<sup>1</sup></b>	<b>10 Mai 2001</b>	<b>15 Avril 2003</b>	<b>25 Avril 2003<sup>3</sup></b>
		← <sup>2</sup> →		
<b>Habitation</b>	<b>PNB</b>	<b>Étude de l'antériorité de l'infrastructure et du bâtiment</b>		<b>Non PNB</b>
<b>Enseignement, soins ou santé</b>	<b>PNB</b>			<b>Non PNB</b>
<b>Action sociale</b>	<b>PNB</b>			

1. Date de l'arrêté ministériel relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur.

2. Période durant laquelle les arrêtés préfectoraux portant classement sonore des réseaux routier et ferroviaire nationaux en Val d'Oise ont été pris.

3. Date d'entrée en vigueur des arrêtés ministériels du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ou de santé.

*Par exemple:*

- un bâtiment à usage d'habitation construit le 10 avril 2003 dans une commune dont l'arrêté de classement sonore a été pris le 15 avril 2003 est un PNB s'il répond aussi au critère de bruit.

- un bâtiment d'habitation construit en 1950 est un PNB s'il répond aussi au critère de bruit.

- un bâtiment d'enseignement construit le 20 décembre 2003 ne peut être un PNB étant postérieur à l'arrêté ministériel du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ou de santé.

### ***Définition d'une zone de bruit critique***

Une zone de bruit critique (ZBC) est un continuum bâti<sup>10</sup> comprenant des bâtiments sensibles situés à proximité d'une infrastructure de transport terrestre dont la contribution sonore, évaluée ou mesurée en façade des bâtiments, est significative.

Il s'agit concrètement d'une « zone à risque » où l'on doit rechercher des « points noirs du bruit ».

*« Les zones de bruit critique sont déterminées compte tenu des hypothèses retenues pour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et des méthodes définies par le Certu. »*  
(circulaire du 12 juin 2001)

Le développement du trafic routier et ferroviaire cumulé à une urbanisation mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports ont créé des situations critiques. Ainsi, le 10 novembre 1999, un programme national de résorption des **points noirs** le long des réseaux routiers et ferroviaires nationaux a été arrêté par les ministres chargés des transports et de l'environnement. Sa mise en œuvre a été confiée aux services déconcentrés de l'État.

La mise en place d'**observatoires départementaux du bruit** des transports terrestres est un élément majeur du dispositif. Les observatoires doivent localiser et organiser, dans un système cohérent au niveau national, les informations suivantes:

- pour les infrastructures de transport terrestre, les données relatives à leur classement sonore et celles qui caractérisent les zones de bruit critique ;
- pour les infrastructures du réseau national, les données relatives aux points noirs du bruit (caractérisation, actions de résorption prévues, actions de résorption réalisées).

◆ **La circulaire du 12 juin 2001**, relative aux observatoires du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs, précise

\* la mise en place d'un observatoire du bruit des transports

<sup>10</sup> Le critère de continuité urbaine est une distance entre les bâtiments inférieure à 200m (annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001).

terrestres aux niveaux départemental, régional et national ;

\* la mise en œuvre de la politique de résorption des PNB des réseaux routier et ferroviaire nationaux ;

\* ainsi que la hiérarchisation et le financement des opérations de résorption de ces points noirs.

- ◆ **La circulaire du 28 février 2002**, relative à la prévention et à la réduction du bruit ferroviaire, précise notamment les modalités de mise en œuvre de la résorption des PNB du réseau ferroviaire national.
- ◆ **Les articles D571-53 à 57** du code de l'environnement et **l'arrêté du 3 mai 2002** définissent les subventions accordées par l'État pour les opérations d'isolation acoustique des PNB des réseaux routier et ferroviaire nationaux.
- ◆ **La circulaire du 25 mai 2004** modifie les circulaires précédentes et précise les instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des PNB des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

Dans chaque département, **la DDT<sup>11</sup> est maître d'œuvre et administrateur de l'observatoire du bruit des transports terrestres**. Comme précisé dans la circulaire du 25 mai 2004, la DDT est ainsi chargée de mettre en place un système d'information géographique (SIG) contenant l'ensemble des données techniques relatives au classement sonore des infrastructures de transports terrestres, aux zones de bruit critique dues à ces infrastructures, ainsi qu'aux points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux. Par ailleurs, comme le précise la circulaire du 28 février 2002, la production des informations relatives au réseau ferroviaire national relève de la responsabilité de Réseau Ferré de France (RFF).

L'observatoire du bruit des transports terrestres ainsi constitué doit permettre au Préfet, conformément aux orientations définies au niveau national, de porter à la connaissance du public les informations relatives à la localisation et à l'exposition sonore des zones de bruit critique, de hiérarchiser et de suivre les actions visant à résorber les points noirs bruit du réseau national.

---

11 DDT : Direction Départementale des Territoires

---

## 3.2 LES EXIGENCES DE LA DIRECTIVE EUROPÉENNE 2002/49/CE : QU'EST CE QU'UN PPBE<sup>12</sup>?

---

### A CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 pose les bases communautaires de lutte contre le bruit des infrastructures de transports terrestres, des aéroports et des industries.

Elle s'applique au bruit perçu par les populations dans les espaces bâtis, dans les parcs publics ou dans d'autres lieux calmes d'une agglomération, dans les zones calmes en rase campagne, à proximité des écoles, aux abords des hôpitaux ainsi que dans d'autres bâtiments et zones sensibles au bruit.

Ne sont en revanche pas visés les bruits dans les lieux de travail, les bruits de voisinage, d'activités domestiques ou d'activités militaires dans les zones militaires.

---

### B MISE EN ŒUVRE

L'approche définie par la directive pour évaluer l'exposition au bruit des populations est basée sur deux actions principales :

- d'une part, une cartographie dite « stratégique », permettant d'informer les populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé ;
- d'autre part, un plan d'action (ou plan de prévention du bruit dans l'environnement PPBE), permettant la prévention et la réduction du bruit dans l'environnement, ainsi que la préservation des zones calmes.

L'adoption de ces deux mesures se fera en deux étapes comme le synthétise le tableau ci après :

1- La première échéance (18/07/2008) consiste à élaborer les PPBE pour les très grandes infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules

---

12 PPBE : plan de prévention contre le bruit dans l'environnement

par an, les très grandes infrastructures ferroviaires de plus de 60 000 passages de train par an, les aéroports des plus de 50 000 mouvements par an ainsi que les très grandes agglomérations de plus de 250 000 habitants.

2- La deuxième échéance (18/07/2012) concerne l'élaboration des PPBE pour les grandes infrastructures à savoir les infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an, les grandes infrastructures ferroviaires de plus de 30 000 passages de trains par an ainsi que les agglomérations de plus de 100 000 habitations.

	Cartes de bruit	PPBE
<p>Très grandes agglomérations (&gt;250 000 hab)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires;</li> <li>• Industries (ICPE) soumises à autorisation</li> </ul> <p><b>Très grandes infrastructures</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infrastructures routières (&gt; 6 millions de véh/an ou 16.000 véh/jour);</b></li> <li>• <b>Infrastructures ferroviaires (&gt; 60 000 passages trains/an);</b></li> <li>• <b>Aéroports (&gt;50 000 mouvements/an)</b></li> </ul>	30 juin 2007	<b>18 juillet 2008</b>
<p>Grandes agglomérations (&gt;100 000 hab)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toutes les infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires;</li> <li>• Industries (ICPE) soumises à autorisation</li> </ul> <p>Grandes infrastructures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastructures routières (&gt; 3 millions de véh/an ou 8.000 véh/jour );</li> <li>• Infrastructures ferroviaires (&gt; 30 000 passages trains/an)</li> </ul>	30 juin 2012	18 juillet 2013

Cette directive instaure de nouveaux indicateurs de gêne sonore<sup>13</sup>:

- Lday (6h-18h), qui décrit la dose moyenne de bruit en période de jour ;
- Levening (18h-22h), en période de soirée ;

13 Indicateurs définis dans le glossaire

- $L_{night}$  (22h-6h), ou  $L_n$ , en période de nuit ;
- $L_{den}$ , qui décrit la dose journalière moyenne de bruit, intégrant les trois indicateurs précédents avec une pondération pour la soirée (+5) et pour la nuit (+10).

L'indicateur  $L_{den}$  rend compte de la gêne sonore sur 24 h avec une grande importance donnée au bruit nocturne et une importance plus petite pour le bruit en soirée et encore plus faible pour le bruit en journée. L'indicateur  $L_n$  permet de rendre compte des perturbations du sommeil.

---

## C TRADUCTION DANS LE CADRE LÉGISLATIF FRANÇAIS

L'approche définie par la directive pour évaluer l'exposition au bruit des populations est basée sur deux actions principales : d'une part, une cartographie dite « stratégique », permettant d'informer les populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé ; d'autre part, un plan d'action, permettant la prévention et la réduction du bruit dans l'environnement, ainsi que la préservation des zones calmes.

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 a été transposée en droit français notamment par les articles suivants:

- ◆ Les articles L 572-1 à L 572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement. (cf. tableau suivant)
- ◆ Les articles R 572-1 à R 572-11 précisent les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.<sup>14</sup>

L'annexe 2 récapitule les principaux articles applicables pour l'élaboration du PPBE.

---

14 Codification du décret n° 2006-361 du 24 mars 2006

### *Autorités compétentes*

	Grandes Agglomérations	Grandes infrastructures de transports
Cartes de bruit	<b>EPCI</b> avec compétence « bruit » ou <b>commune</b>	<b>Préfet de département</b>
PPBE	<b>EPCI</b> avec compétence « bruit » ou <b>commune</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Préfet de département</b> pour les aéroports, les voies routières et ferrées du réseau national</li> <li>- <b>Collectivités gestionnaires</b> pour les autres infrastructures routières</li> </ul>

#### Concernant les agglomérations :

Les cartes de bruit et les PPBE concernant les agglomérations mentionnées au 3° de l'article R. 572-3 du code de l'environnement sont arrêtées par les conseils municipaux des communes appartenant aux agglomérations ou par les organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, s'il en existe.

Les agglomérations de plus de 250 000 habitants sont listées au R 572-3 du code de l'environnement : y figure l'agglomération de « Paris ». Les communes concernées sont listées en annexe de l'article pré cité : dans le Val d'Oise, 61 communes sont concernées (cf. annexe 3).

#### Concernant les infrastructures de transports:

Le préfet de département arrête les cartes de bruit des infrastructures routières et ferroviaires ainsi que les PPBE concernant le réseau routier national et le réseau ferré, avec l'appui des autorités compétentes (DDT, RFF).

En ce qui concerne le bruit produit par le trafic aérien, le préfet a la responsabilité, avec l'appui de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), de mettre à jour le rapport de présentation des plans approuvés d'exposition au bruit (PEB)<sup>15</sup> des aéroports civils, dont le trafic annuel est

15 Les PEB constituent les cartes de bruit des aéroports.

supérieur à 50 000 mouvements.

- ◆ L'arrêté du 3 avril 2006 fixe la liste des aérodromes concernés par l'application de la directive.
- ◆ L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.
- ◆ La circulaire du 7 juin 2007 traite de la mise en œuvre de l'élaboration des cartes de bruit et de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Cette circulaire est complétée par la circulaire du 23 juillet 2008.

Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement et les cartes de bruit sont des outils d'information et de communication importants.

L'ensemble des cartes de bruit et tous les PPBE (y compris les documents produits à l'échelle de l'agglomération) sont transmis au préfet de département.



## 4 CONCLUSION

Le présent PPBE concerne *les très grandes infrastructures routières* - réseaux routier national et autoroutier- de plus de 6 millions de véhicules par an.

Il ne prend pas en compte les routes départementales qui font l'objet d'un PPBE élaboré par le Conseil Général (gestionnaire de ce réseau).

Le réseau ferré de plus de 60 000 passages de train par an qui devait être inclus dans le présent PPBE n'a pu l'être compte tenu de difficultés techniques d'identification des PNB qui ont été rencontrées. Les Points Noirs du Bruit recensés aux abords de ce réseau seront intégrés dans le *PPBE État 2<sup>e</sup> échéance*, prévu pour 2013 qui prendra aussi en compte les points noirs des voies ferrées de plus de 30 000 passages de trains/an.

On notera que le présent PPBE a plus de 3 ans de retard, retard généralisé à l'échelle nationale lié :

- aux difficultés de transposition de la directive compte tenu de la nécessité de mettre en cohérence la législation française en vigueur avant la directive,
- aux difficultés d'uniformisation de la méthode d'évaluation des critères du bruit de la législation antérieure à la directive,
- enfin, à l'élaboration des cartes de bruit par des bureaux d'études expert.

Le chapitre qui suit, constitue *le PPBE État (hors réseau ferré)*.



# II

## LE PPBE DE L'ÉTAT DANS LE VAL D'OISE

---

Comme énoncé précédemment, la directive européenne 2002/49/CE impose aux États membres la réalisation de *cartes de bruit stratégiques* pour les très grandes infrastructures de transport en amont de la réalisation du PPBE.

Ces *cartes stratégiques du bruit* ont pour objet d'évaluer le bruit dans l'environnement et d'estimer les populations et *les bâtiments sensibles* exposés au bruit. Elles apportent les informations suivantes:

- les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones tracées à partir de 55dB(A) en Lden et 50dB(A) en Ln;
- les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet (arrêtés de classement sonore des voies bruyantes);
- les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées;
- les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence;

- et l'estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements sensibles (santé et enseignement).

Le diagnostic apporté par *les cartes stratégiques* du bruit a permis d'amorcer dans un deuxième temps l'élaboration du PPBE, qui constitue la phase finale du processus engagé par l'État dans le cadre de la première échéance.

Les objectifs du PPBE sont (art. L572-6 du code de l'environnement) :

- prévenir dans la mesure du possible les effets du bruit,
- réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit,
- et protéger les zones calmes.

Une synthèse de la cartographie du bruit, des résultats du recensement des points noirs du bruit, ainsi qu'une description précise par site des mesures envisagées pour traiter ces points noirs du bruit seront exposés ci-après. Cependant, dans un premier temps, il convient d'explicitier la démarche locale de mise en œuvre du PPBE dans le Val d'Oise.

---

## **1 DÉMARCHÉ DE MISE EN ŒUVRE LOCALE**

Le projet de PPBE État dans le Val d'Oise est élaboré par la Direction Départementale des Territoires, sous l'autorité du préfet du Val d'Oise. Il est le résultat d'une étroite collaboration entre :

- la DRIEA IF, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement Île-de-France (plus particulièrement les départements de maîtrise d'ouvrage de la DIRIF<sup>16</sup>, gestionnaires du réseau routier national non concédé et le CETE IF<sup>17</sup>);
- la DRIEE, Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie ;
- DR-IdF RFF, la Direction Régionale de Réseau Ferré de France

---

16 Direction Interdépartementale des Routes d'Île-de-France

17 Centre d'Études Techniques de l'Équipement Île-de-France

- (gestionnaire des voies ferrées) ;
- la SANEF ; gestionnaire du réseau routier national concédé
  - et la DDT.

Le présent PPBE a pour but d'identifier les Points Noirs du Bruit (PNB) des réseaux routier national et autoroutier du département et de déterminer les mesures nécessaires à mettre en œuvre pour les traiter.

*Un comité départemental de suivi de l'élaboration des cartes et des PPBE* a été constitué, rassemblant les différents partenaires précédemment cités ainsi que la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), le Conseil Général du Val d'Oise et les EPCI ou communes concernés par la directive européenne 2002/49/CE. Il est l'instance de suivi, de concertation et de coordination de l'ensemble de la procédure et s'est réuni à plusieurs reprises. De plus, ce comité a pour vocation de suivre l'évolution de la démarche de mise en œuvre des PPBE au sein des agglomérations et d'apporter un soutien aux communes ou EPCI devant élaborer un PPBE.

L'élaboration du PPBE État a été menée en trois étapes (conformément à la circulaire du 23 juillet 2008) :

### **–Étape 1** : Recherche des PNB

Un diagnostic, visant à **recenser tous les bâtiments sensibles situés dans les zones de bruit critique**<sup>18</sup> identifiées par *les cartes de bruit stratégiques*, a donc été établi. Ce diagnostic a ainsi pour but de caractériser au mieux l'ensemble de la population exposée à des valeurs de bruit dépassant les valeurs seuil définies précédemment.

Cette étape a été réalisée par :

- la DDT 95 pour les routes nationales et autoroutes non concédées, en liaison avec le CETE IF;
- la SANEF pour les autoroutes concédées ;

Enfin, l'étape s'est conclue par une hiérarchisation des PNB. Il a également été déterminé, après un croisement de données avec RFF,

---

<sup>18</sup> Les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées.

qu'aucun bâtiment PNB ne serait a priori concerné par la multi-exposition route/fer.<sup>19</sup>

–**Étape 2** : *Définition des études acoustiques et mesures nécessaires*

A l'issue de la phase de diagnostic, une deuxième étape a été de **définir les études acoustiques et mesures nécessaires à effectuer sur les PNB**.

Dans un premier temps, suivant la hiérarchisation obtenue à l'étape 1, certaines zones (ou PNB) ont été définies comme zones (ou PNB) prioritaires à traiter ou à analyser. Dans un deuxième temps, la connaissance des travaux à venir, des travaux en cours, et de certaines études, a permis de mettre en avant des zones de bruit dans lesquelles les PNB seront, de fait, résorbés.

Cette étape, fruit d'une étroite collaboration entre la DDT 95 et la DRIEA a permis d'identifier, les sites prioritaires du réseau routier national où des études acoustiques approfondies seront nécessaires.

–**Étape 3** : *Élaboration du PPBE*

Au regard des propositions faites par les différents gestionnaires, la DDT 95 rédige le projet de PPBE de l'État synthétisant les mesures proposées.

Le présent document est soumis conformément à la circulaire pré citée à la DGITM ainsi qu'à la DRIEA, la DRIEE et la SANEF. Il intègre les diverses remarques formulées par ces dernières.

Le PPBE est présenté au « comité départemental de suivi de l'élaboration des cartes et des PPBE ».

Il est mis à la consultation du public pendant deux mois.

A l'issue de cette consultation, la DDT 95 établit une synthèse des observations du public.

Le document final, accompagné d'une note exposant les résultats de la

---

<sup>19</sup> Le mot multi-exposition fait ici référence à un bâtiment dit mono-exposé au bruit provenant de plus d'une seule source ; et non à un bâtiment exposé à une valeur de bruit dépassant la valeur seuil du fait d'un bruit cumulé de plusieurs sources.

consultation et la suite donnée aux observations recueillies (cf. annexe 5) constitue le PPBE.

–**Étape 4** : *Approbation et diffusion du PPBE*

Le PPBE est approuvé par le préfet du Val d'Oise, puis transmis au Comité National du Bruit.

Le PPBE approuvé est transmis au comité national du bruit.

---

## 2 SYNTHÈSE DE LA CARTOGRAPHIE STRATÉGIQUE DU BRUIT

---

### 2.1 TERRITOIRE ET INFRASTRUCTURES CONCERNÉES

Le réseau cartographié par le préfet de département, pour la première échéance imposée par la directive européenne, concerne les très grandes infrastructures, c'est-à-dire, les routes dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules et les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 trains. Dans le Val d'Oise, les voies concernées sont :

•Infrastructures routières :

-**les autoroutes concédées à la SANEF (18 km)**: A1 et A16 ;

-**les autoroutes non concédées (37 km)**: A1, A15, A115 ;

-**les routes nationales (64 km)**: N1, N14, N14Z, N104, N184, N515 ;

-**les routes départementales (261 km)**: D10, D11, D14, D15, D16, D27, D28, D41, D47, D47A, D48, D48E, D84, D84A, D92E, D106, D109, D122, D124, D125, D139, D140, D144, D170, D207, D209, D301, D308, D311, D316, D317, D370, D372, D401, D403, D407, D409, D411, D470, D502, D506, D508, D909, D909A, D915, D922, D927, D928, D929Z, D970.

•Infrastructures ferroviaires :

-**les lignes ferroviaires (99 km)**: 76000, 226000, 226310, 272000, 325000, 326000, 330000, 334000, 340000.

L'identification des routes s'est appuyée sur les comptages routiers réalisés sur le réseau routier du Val d'Oise durant l'année 2006 par la Cellule Départementale d'Exploitation et de Sécurité (CDES) de la DDE 95, et par



la SANEF pour le réseau autoroutier concédé. L'identification des voies ferrées s'est quant à elle appuyée sur la base de données fournies par la Direction Régionale d'Île-de-France de Réseau Ferré de France.

A l'échelle de l'agglomération parisienne, la cartographie comprend toutes les infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires, ainsi que les ICPE soumises à autorisation. La liste des communes du Val d'Oise appartenant à l'agglomération parisienne est rappelée en annexe 3.

---

## 2.2 CARTES DE BRUIT

Un groupe de travail co-piloté par le Secrétaire Général de la préfecture du Val d'Oise et le Conseil Général a été mis en place afin d'aboutir dans les meilleurs délais au lancement du projet de cartographie.

Fin 2006, ce groupe de travail a défini les caractéristiques du marché à lancer par la rédaction d'un cahier des charges commun. Il a aussi proposé aux 22 collectivités concernées par l'application de la directive 2002/49/CE de passer un appel d'offre dans le cadre d'un groupement de commande pour mutualiser les moyens de chaque collectivité.

L'organisation proposée prévoyait que l'une des 22 collectivités pilote ce marché d'étude. Finalement, un appel d'offre pour le compte des 22 collectivités et intégrant la production de la cartographie du bruit des infrastructures de transports, a été lancé par la DDT.

L'appel d'offre s'est déroulé du 8 mai au 17 juillet 2007. Une commission d'appel d'offre réunissant la DDT et plusieurs collectivités a désigné le prestataire choisi, le bureau d'études Impédance.

Pour mener à bien cette étude, la DDT a bénéficié d'une assistance technique de Bruitparif<sup>20</sup>, du CETE IF, ainsi que d'une personne du Conseil général du Val d'Oise qui a été mise à disposition du groupement à partir du 1er août 2007.

---

20 L'association Bruitparif anime un groupe de travail pour mobiliser les données disponibles auprès des autorités gestionnaires et faciliter leur accessibilité pour les collectivités locales. Son objectif est aussi d'assurer la cohérence des cartographies sur l'ensemble de l'agglomération parisienne. L'association met également en place une assistance aux collectivités via un forum d'information et d'échanges sur son site internet ([www.bruitparif.fr](http://www.bruitparif.fr)).

La mutualisation des moyens pour la réalisation des cartes de bruit des collectivités de l'agglomération parisienne à l'aide d'un groupement de commande, intégrant également la production de la cartographie du bruit *des très grandes infrastructures de transports*, présente un avantage réel. En effet, cela a permis d'apporter une cohérence générale aux résultats obtenus sur l'ensemble du département.

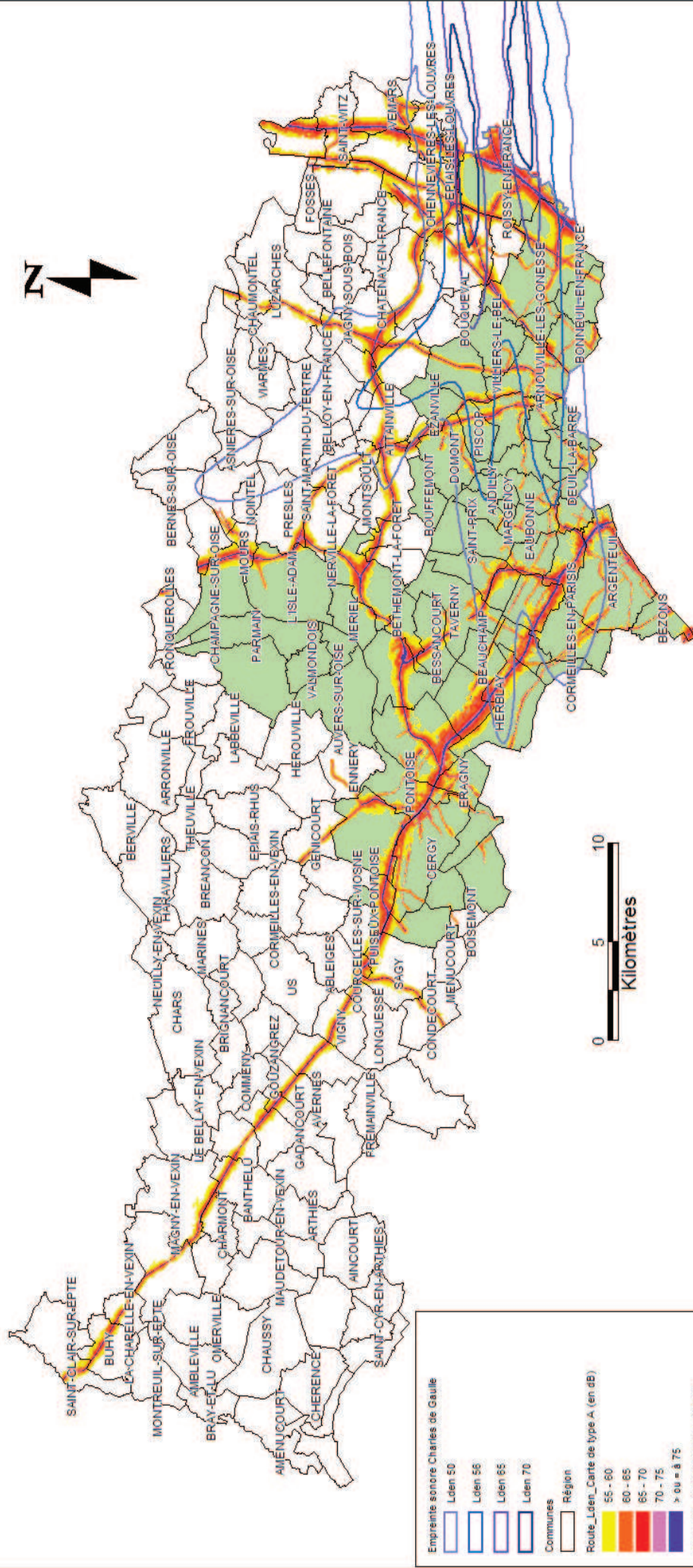
Concernant *les très grandes infrastructures routières et ferroviaires*, les cartes de bruit stratégiques ont été arrêtées par le Préfet du Val d'Oise le 3 septembre 2008. Elles sont consultables sur le site internet de la DDT du Val d'Oise:

[http://www.val-d-oise.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=78](http://www.val-d-oise.equipement-agriculture.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=78).

Ces cartes stratégiques du bruit du Val d'Oise sont de 4 types:

- Les cartes « A » représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones tracées à partir de 55dB(A) en Lden et 50dB(A) en Ln;
- Les cartes « B » représentent les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet (arrêtés de classement sonore des voies bruyantes);
- Les cartes « C » représentent les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées;
- Les cartes « D » représentent les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence.

# Carte du bruit



Emprise sonore Charles de Gaulle	
Lden 50	
Lden 55	
Lden 65	
Lden 70	
Communes	
Région	
Routes_Lden_Carte de type A (en dB)	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
> ou = à 75	
Fer_Lden_Carte de type A (en dB)	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
> ou = à 75	
Agglomération	
Région	

Les cartes de bruit apportent également une estimation du nombre de personnes, vivant dans les bâtiments d'habitation, exposées au bruit et du nombre d'établissements sensibles (ES)<sup>21</sup> par intervalles de 5 décibels en Lden et Ln.

**Ci-dessous une synthèse des résultats obtenus par famille de source sonore (route et fer) :**

Bruit routier

<b>Exposition au bruit routier en Lden</b>									
] 55 - 60 ]		] 60 -65 ]		] 65 -70 ]		] 70 - 75 ]		> 75	
Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES
74 206	515	33 617	113	7 625	36	497	1	88	0

<b>Exposition au bruit routier en Ln</b>									
] 50 - 55 ]		] 55 - 60 ]		] 60 - 65 ]		] 65 - 70 ]		> 70	
Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES
41 800	153	9 528	48	536	1	133	0	0	0

<b>Exposition à des niveaux de bruit routier supérieurs aux valeurs limites<sup>22</sup></b>			
Lden > 68 dB(A)		Ln > 62 dB(A)	
Population	ES	Population	ES
8 431	10	1 113	0

21 Les établissements sensibles (ES) considérés par le bureau d'études sont les bâtiments de santé et d'enseignement.

22 Rappel : valeur Lden > 68 dB(A) => PNB jour, valeur Ln > 62 dB(A) => PNB nuit (cf. tableau chap.I, 3.1.C., p 10)

## Bruit ferroviaire

<b>Exposition au bruit ferroviaire en Lden</b>									
] 55 - 60 ]		] 60 - 65 ]		] 65 - 70 ]		] 70 - 75 ]		> 75	
Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES
24 926	27	15 467	23	6801	2	2 554	2	581	0

<b>Exposition au bruit ferroviaire en Ln</b>									
] 50 - 55 ]		] 55 - 60 ]		] 60 - 65 ]		] 65 - 70 ]		> 70	
Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES
18 621	23	9 014	10	3 124	2	928	0	4	0

<b>Exposition à des niveaux de bruit ferroviaire supérieurs aux valeurs limites</b>							
<b>Ligne à Grande Vitesse</b>				<b>Voies ferrées conventionnelles</b>			
Lden > 68 dB(A)		Ln > 62 dB(A)		Lden > 73 dB(A)		Ln > 65 dB(A)	
Population	ES	Population	ES	Population	ES	Population	ES
0	0	0	0	1 158	0	939	0

En conclusion, aux abords *des très grandes infrastructures routières*, les cartes de bruit montrent que la population se trouvant où l'indice Lden est supérieur à 55 dB(A)), représente près de 9% de la population valdoisienne ; la moitié de cette population se trouvant dans des zones où l'indice Ln est supérieur à 50dB(A).

Pour le bruit des *très grandes infrastructures ferroviaires*, 5% de la population valdoisienne est située dans des zones où l'indice Lden est supérieur à 55dB(A); 3% de cette population se trouvant dans des zones où l'indice Ln est supérieur à 50dB(A).

---

## 3 POINTS NOIRS DU BRUIT

---

### 3.1 LISTE DES POINTS NOIRS DU BRUIT POTENTIELS DANS LE VAL D'OISE

Se basant sur les cartes de bruit stratégiques, la recherche *des points noirs du bruit* (PNB) est la première étape du PPBE. Cette étape permet de recenser de manière plus précise, dans *les zones de bruit critique*, tous les *bâtiments sensibles* et d'affiner l'estimation des personnes exposées à des valeurs de bruit Lden et Ln dépassant les seuils réglementaires.

Dans un premier temps, suivant les données numériques et cartographiques fournies par l'observatoire du bruit dans le Val d'Oise et par le bureau d'étude Impédance, il a été possible **d'identifier les bâtiments se situant dans des zones de bruit critique et présentant des niveaux de bruit en façade dépassant les valeurs seuil – critère acoustique caractérisant un PNB.** Ce travail technique a été réalisé en étroite collaboration avec le CETE IF, au cours de l'année 2010.

Ensuite, un travail de recherche et de prospection a permis de conserver uniquement **les bâtiments dits sensibles** (bâtiment d'habitation, d'enseignement, de santé, de soin et d'action sociale).

Enfin, **le critère d'antériorité** a dû être vérifié et **le nombre d'habitants par bâtiment** évalué. Ce travail a été réalisé en régie par consultation des collectivités concernées ou par calcul théorique en cas de non disponibilité des informations<sup>23</sup>.

Les PNB identifiés lors de l'étude sont des PNB « potentiels » : la méthode utilisée pour leur identification est basée sur une modélisation acoustique théorique.

Afin de s'assurer qu'ils sont effectivement des PNB, il sera nécessaire d'une part d'affiner la connaissance du niveau sonore en effectuant un

---

<sup>23</sup> Pour certains bâtiments, le nombre d'habitants a été évalué à l'aide d'un calcul basé sur les données de population INSEE.

diagnostic acoustique sur site pour certains PNB et d'autre part de valider les données de population et d'antériorité des bâtiments en effectuant une « *enquête terrain* » complète.

**La liste des 51 PNB « potentiels » dans le Val d'Oise figure dans le tableau ci après** (une cartographie de ces points noirs se trouve en annexe 4).

Liste des 51 PNB potentiels dans le Val d'Oise

Commune	Repère cartographique	Adresse	Source de bruit	Exposition	Nombre d'habitants
Argenteuil	Bât 1	1 impasse Vachon	A15	M.-E. RRN	8
	Bât 2	17 rue des Déserts	A15	M.-E. RRN	27
	Bât 3	5 rue des Déserts	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 4	3 rue des Déserts	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 5	234 rue d'Epinay	A15	M.-E. RRN	5
	Bât 6	213-215 rue d'Epinay	A15	M.-E. RRN	27
	Bât 7	256-(258) rue d'Epinay	A15	M.-E. RRN	3
Baillet-en-France	Bât 1	10 rue de Bouffémont	N104	M.-E. RRN	4
	Bât 2	12 rue de Bouffémont	N104	M.-E. RRN	2
Herblay	Bât 1	46 rue de la Marne	A15	M.-E. RRN	3
Maffliers	Bât 1	Route Nationale	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 2	Route Nationale	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 3	Route Nationale	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 4	Route Nationale	N1	M.-E. RRN	21
	Bât 5	Route Nationale	N1	M.-E. RRN	12
	Bât 6	Route Nationale	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 7	Rue de Beaumont	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 8	Rue de Beaumont	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 9	Rue de Beaumont	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 10	Rue de Paris	N1	M.-E. RRN	3
Montigny-les-Cormeilles	Bât 1	62 rue du Général de Gaulle	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 2	Rue Marceau Colin	A15	M.-E. RRN	2
Montsoult	Bât 1	Rue Emile Combres	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 2	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 3	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 4	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 5	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M.-E. RRN	3
	Bât 6	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M.-E. RRN	5
	Bât 7	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M.-E. RRN	3
Pierrelaye	Bât 1	7 route d'Eragny	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 2	5 route d'Eragny	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 3	3 route d'Eragny	A15	M.-E. RRN	3
Saint-Ouen-l'Aumône	Bât 1	2 rue Louise Weiss (Collège Marcel Pagnol)	N184/A15	Multi-exposition	16
	Bât 2	111 rue d'Herblay	N184	M.-E. RRN	2
Sannois	Bât 1	5 rue de la Vieille Voie	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 2	5 Chemin des Rayés	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 3	27 rue du Puits Gohier	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 4	5 ter rue du Puits Gohier	A15	M.-E. RRN	10
	Bât 5	28 rue Hippolyte Jamot	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 6	33 rue Hippolyte Jamot	A15	M.-E. RRN	15
	Bât 7	6 rue Félix et Roger Pozzi (bât C)	A15	M.-E. RRN	20
	Bât 8	3 et 5 rue Saint Denis	A15	M.-E. RRN	55
	Bât 9	5 Villa Giraud	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 10	5bis Villa Giraud	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 11	7 Villa Giraud	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 12	8 rue des Cloviers	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 13	Rue de Bellevue (bât C)	A15/D909	Multi-exposition	101
	Bât 14	79 Boulevard Gabriel Péri	A15/D909	Multi-exposition	25
	Bât 15	77 Boulevard Gabriel Péri	A15/D909	Multi-exposition	3
	Bât 16	12 Chemin des Rayés	A15	M.-E. RRN	3
	Bât 17	Rue Carnot (Ecole maternelle Carnot)	A15	M.-E. RRN	8

Légende du tableau : M.-E. RRN = Mono-exposition réseau routier national



## 3.2 PRIORISATION DES POINTS NOIRS DU BRUIT POTENTIELS DANS LE VAL D'OISE

L'étape finale de ce travail a consisté en une première hiérarchisation suivant les critères précisés par la circulaire du 12 juin 2001 qui définit l'ordre de priorité des PNB à traiter :

- 1- les PNB nocturnes et diurnes (dits « super points noirs »)
- 2- les PNB nocturnes
- 3- les PNB diurnes

Pour chaque priorité, les PNB à considérer comme prioritaires sont ceux:

- où la population exposée est la plus nombreuse,
- localisés en Zones Urbaines Sensibles (plan bruit 06/10/03) .

On obtient alors la priorisation des PNB potentiels suivante à savoir :

- 28 « *PNB jour et nuit* » avec en première priorité 3 PNB de Sannois qui sont des PNB multi exposition et qui concernent un grand nombre de personnes, en deuxième priorité 2 PNB à Argenteuil sur l'A15, etc...
- 23 PNB jour, dont le nombre d'habitants varient entre 55 personnes et 2 personnes vivant à demeure dans le bâtiment considéré.

Par ailleurs, une cartographie de ces points noirs du bruit potentiels est annexée au présent document (annexe 4).

**Le tableau suivant synthétise la hiérarchisation des 51 PNB potentiels.**

## Hierarchisation des 51 PNB potentiels

Priorisation	Commune	N°	Repère cartographique	Adresse	Source de bruit	Exposition	Nombre d'habitants
PNB jour et nuit	Sannois	1	Bât 13	Rue de bellevue (bât C)	A15/D909	Multi-exposition	101
		2	Bât 14	79 Boulevard Gabriel Péri	A15/D909	Multi-exposition	25
		3	Bât 15	77 Boulevard Gabriel Péri	A15/D909	Multi-exposition	3
	Argenteuil	4	Bât 2	17 rue des Déserts	A15	M-E RRN	27
		5	Bât 6	213-215 rue d'Epinay	A15	M-E RRN	27
	Maffliers	6	Bât 4	Route Nationale	N1	M-E RRN	21
		7	Bât 5	Route Nationale	N1	M-E RRN	12
	Argenteuil	8	Bât 1	1 impasse Vachon	A15	M-E RRN	8
	Sannois	9	Bât 17	Rue Carnot (Ecole maternelle Carnot)	A15	M-E RRN	8
	Montsoult	10	Bât 6	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M-E RRN	5
	Argenteuil	11	Bât 5	234 rue d'Epinay	A15	M-E RRN	5
	Maffliers	12	Bât 1	Route Nationale	N1	M-E RRN	3
		13	Bât 10	Rue de Paris	N1	M-E RRN	3
		14	Bât 2	Route Nationale	N1	M-E RRN	3
		15	Bât 3	Route Nationale	N1	M-E RRN	3
		16	Bât 6	Route Nationale	N1	M-E RRN	3
		17	Bât 7	Rue de Beaumont	N1	M-E RRN	3
		18	Bât 8	Rue de Beaumont	N1	M-E RRN	3
	Montsoult	19	Bât 9	Rue de Beaumont	N1	M-E RRN	3
		20	Bât 2	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M-E RRN	3
		21	Bât 3	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M-E RRN	3
		22	Bât 4	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M-E RRN	3
		23	Bât 5	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M-E RRN	3
		24	Bât 7	Rue de Montmorency / Rue Lamartine	N1	M-E RRN	3
	Argenteuil	25	Bât 3	5 rue des Déserts	A15	M-E RRN	3
		26	Bât 4	3 rue des Déserts	A15	M-E RRN	3
		27	Bât 7	256-(258) rue d'Epinay	A15	M-E RRN	3
	Sannois	28	Bât 16	12 Chemin des Rayés	A15	M-E RRN	3
PNB jour	Saint-Ouen-l'Aumône	29	Bât 1	2 rue Louise Weiss (Collège Marcel Pagnol)	N184/A15	Multi-exposition	16
	Sannois	30	Bât 8	3 et 5 rue Saint Denis	A15	M-E RRN	55
		31	Bât 7	6 rue Félix et Roger Pozzi (bât C)	A15	M-E RRN	20
		32	Bât 6	33 rue Hippolyte Jamot	A15	M-E RRN	15
		33	Bât 4	5 ter rue du Puits Gohier	A15	M-E RRN	10
	Baillet-en-France	34	Bât 1	10 rue de Bouffémont	N104	M-E RRN	4
	Montigny-les-Cormeilles	35	Bât 1	62 rue du Général de Gaulle	A15	M-E RRN	3
	Pierrelaye	36	Bât 1	7 route d'Eragny	A15	M-E RRN	3
		37	Bât 2	5 route d'Eragny	A15	M-E RRN	3
		38	Bât 3	3 route d'Eragny	A15	M-E RRN	3
	Herblay	39	Bât 1	46 rue de la Marne	A15	M-E RRN	3
	Montsoult	40	Bât 1	Rue Emile Combres	N1	M-E RRN	3
	Sannois	41	Bât 1	5 rue de la Vieille Voie	A15	M-E RRN	3
		42	Bât 10	5bis Villa Giraud	A15	M-E RRN	3
		43	Bât 11	7 Villa Giraud	A15	M-E RRN	3
		44	Bât 12	8 rue des Cloviers	A15	M-E RRN	3
		45	Bât 2	5 Chemin des Rayés	A15	M-E RRN	3
		46	Bât 3	27 rue du Puits Gohier	A15	M-E RRN	3
		47	Bât 5	28 rue Hippolyte Jamot	A15	M-E RRN	3
		48	Bât 9	5 Villa Giraud	A15	M-E RRN	3
	Baillet-en-France	49	Bât 2	12 rue de Bouffémont	N104	M-E RRN	2
Montigny-les-Cormeilles	50	Bât 2	Rue Marceau Colin	A15	M-E RRN	2	
Saint-Ouen-l'Aumône	51	Bât 2	111 rue d'Herblay	N184	M-E RRN	2	

Légende du tableau : M.-E. RRN = Mono-exposition réseau routier national

## 4 OBJECTIFS DE RÉDUCTION DU BRUIT À ATTEINDRE

La directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié de réduction du bruit.

La transposition de cette directive dans le code de l'environnement français, quant à elle, fixe *des valeurs limites* (par type de source), permettant de déterminer les points noirs du bruit, qui restent cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau national de la circulaire du 25 mai 2004, mais ne définit pas *d'objectifs de réduction de bruit*.

Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente.

Ainsi, pour le traitement des zones exposées à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites le long des réseaux routier et ferroviaire nationaux, les objectifs de réduction du bruit retenus sont ceux énoncés dans la circulaire du 25 mai 2004 relative à la résorption des points noirs du bruit. Par ailleurs, ces objectifs s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité énoncé dans cette même circulaire.

### Objectifs de réduction du bruit :

#### *- Cas de réduction du bruit à la source*

*(les niveaux de bruit évalués en façade après la mise en place des traitements à la source ne devront pas dépasser les niveaux de bruit suivants) :*

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie ferrée conventionnelle
LAeq (6h-22h)	65	68	68
LAeq (22h-6h)	60	63	63
LAeq (6h-18h)	65	-	-
LAeq (18h-22h)	65	-	-

*LAeq correspond à la contribution sonore de l'infrastructure considérée.*

- Cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique en façade (les exigences d'isolement acoustique à respecter après achèvement des travaux sont les suivants) :

Objectifs isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie ferrée conventionnelle
$D_{nT,A,tr} \geq$	L <sub>Aeq</sub> (6h-22h) – 40	I <sub>f</sub> (6h-22h) – 40	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	L <sub>Aeq</sub> (22h-6h) – 35	I <sub>f</sub> (22h-6h) – 35	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	L <sub>Aeq</sub> (6h-18h) – 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	L <sub>Aeq</sub> (18h-22h) – 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	

$D_{nT,A,tr}$  est l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ».

## 5 DESCRIPTION DES MESURES PAR SITE

### 5.1 RÉSEAU AUTOROUTIER CONCÉDÉ À LA SANEF

#### A INFRASTRUCTURES CONCERNÉES

Axe	Nombre de communes concernées	Débutant	Finissant	Longueur en km
A1	7	Roissy-en-France	Survilliers	12,2
A16	5	Presles	Persan	6

#### B ACTIONS RÉALISÉES DEPUIS 30 ANS POUR RÉSORBER LES PNB

Des mesures acoustiques de vérification des niveaux sonores ont été réalisées dans le cadre de l'observatoire du bruit Sanef-SAPN et localement dans le cadre d'études spécifiques.

Les tableaux suivants présentent les mesures de réduction du bruit prises depuis 30 ans.

Écrans :

Autoroute	Année	Communes concernées	Nombre de bâtiments bénéficiaires	Nature	Coût	Origine
A16	1994	Ronquerolles	50	Ecran Béton H = 3,5 m L = 600 m	N.C. <sup>24</sup>	Construction
A16	1994	Ronquerolles	30	Ecran Béton H = 3,5 m L = 550 m	N.C.	Construction

24 N.C.= Non Connu

Merlons :

Autoroute	Année	Communes concernées	Nombre de bâtiments bénéficiaires	Nature	Coût	Remarques
A16	1994	Champagne-sur-Oise	18	Merlon H = 3 à 3.5 m L = 840 m	N.C.	4 collectifs

### C DÉMARCHE RETENUE POUR ÉVALUER LES PNB POTENTIELS

- Reprise des résultats issus des modélisations en 3D réalisées dans le cadre des cartes stratégiques du bruit et de l'observatoire du bruit SAPN-Sanef, sur la base des données précises (de sol, de trafics, de localisation des bâtiments sensibles), permettant d'identifier tous les PNB existants sur l'ensemble du linéaire;
- Suppression des bâtiments exposés au bruit ne répondant pas au critère d'antériorité de la liste des PNB potentiels ;
- Vérification des isolations de façade déjà réalisées;
- Recherche de la protection la mieux adaptée compte tenu de la densité du bâti, des caractéristiques d'implantation de la voie, de la topographie du site et des dépassements de seuils existants.

### A SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Les résultats donnés ci-dessous sont directement issus de l'analyse des données produites dans le cadre de la cartographie de l'ensemble du linéaire autoroutier.

Les résultats globaux de dépassement de seuil PNB sur le département sont donnés en valeur exacte (sans l'arrondi à 50 personnes près, préconisé

dans le cadre de la cartographie), afin de faire apparaître toutes les sections présentant des PNB potentiels.

L'évaluation des personnes a été réalisée à partir d'un décompte de 2 personnes en moyenne par logement (nombre de logements définis selon la nature et les caractéristiques du bâti : individuel ou collectif, volume et surface au sol en complément pour le collectif).

Il n'y a pas d'établissements sensibles concernés par le dépassement de seuil PNB.

**En conclusion, pour le département du Val d'Oise, il n'y a pas de PNB sur le linéaire autoroutier concédé.**

---

## **1.2 RÉSEAU ROUTIER NATIONAL ET AUTOROUTES NON CONCÉDÉES**

---

### **A INFRASTRUCTURES CONCERNÉES**

Rappel (cf. annexe 4) :

- les autoroutes non concédées (59 km): A1, A15, A115 ;
- les routes nationales (64 km): N1, N14, N104, N184, N515 ;

---

### **B ACTIONS RÉALISÉES DEPUIS 10 ANS POUR RÉSORBER LES PNB**

Le tableau suivant présente les mesures de réduction du bruit prises depuis 10 ans.

PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT ETAT DU VAL D'OISE

Points Noirs du Bruit traités par la DIRIF (Direction Interdépartementale des routes d'Ile-de-France)								
Gestionnaire	Type d'opération	Numéro	Voie	Ville, lieu	Précisions	Financement (M€)	Nombre de logements traités	Montant des études
2000/2003								
DIRIF	Opération visant uniquement la résorption des nuisances sonores	03A95A	BIP	A15/RD109	BIP (Boulevard Intercommunal du Parisis) Ouest A15-RD109	AP ouverte : 92 Travaux bruit : 11	300 logements	NC
DIRIF	Opération visant uniquement la résorption des nuisances sonores	13Q95E	RN184	Eragny-sur-Oise	Protections phoniques dans Eragny-sur-Oise	AP ouverte : 4,12 Travaux bruit : 3,70	991 personnes et 2 établissements d'enseignement	152 449,02 €
2000/2004								
DIRIF	Opération visant uniquement la résorption des nuisances sonores	13A95A	A115 RN184	Taverny, Bessancourt, Méry-sur-Oise, Frépillon.	Une tranchée couverte de 500 m dans la traversée de Taverny ; Construction d'écrans de près de 2 km de longueur et 6 500 m <sup>2</sup> de surface.	AP ouverte : 101,3 Travaux bruit : 1,45	91 logements	1 524 490,17 €
DIRIF	Opération visant uniquement la résorption des nuisances sonores	13Q95D	A115	Entre Sannois et St-Leu-la-Forêt	Requalification protections phoniques et environnement	AP ouverte : 24 Travaux bruit : 7 Part état des travaux : 1,95	3411 logements (soit 5400 personnes), 12 établissements d'enseignement, 1 de soins et 1 d'action sociale	152 449,02 €
2005/2007								
DIRIF	Opération visant uniquement la résorption des nuisances sonores	23Q95F	A15	Entre la RN311 et l'A115	Protections phoniques à Sannois (section A115-RN311)	AP ouverte : 3,05 Travaux bruit : 3,05 Part état des travaux : 0,7	100 logements et 1 établissement	152 449,02 €
2009								
DIRIF	Opération visant uniquement la résorption des nuisances sonores	NC	A15 RN184	Saint-Ouen-l'Aumône	Reconstruction des écrans (L = 650 m - 3 à 5 m - S = 2 600 m <sup>2</sup> ) qui existaient déjà, depuis 1995, le long de l'autoroute A15	<i>Opération en cours</i>		NC

NC= Non Connu

- On notera que 6 actions majeures ont été réalisées entre 2000 et 2007. Elles impactent environ 4500 logements, ainsi que 17 établissements sensibles hors bâtiments d'habitation (établissements d'enseignement, de soins et d'action sociale).
- 1 opération visant à la résorption des nuisances sonores a été engagée en 2009 dans le cadre de l'opération de dénivellation de l'échangeur A15-RN184. Cette opération est en cours.

La plupart des actions ont consisté à réaliser des protections phoniques le long des voies répondant ainsi à l'objectif réglementaire de « réduction du bruit à la source ».



---

## C ACTIONS PRÉVUES DANS LES 5 PROCHAINES ANNÉES

Sur la base de la cartographie stratégique du bruit et des travaux de l'observatoire du bruit, un premier recensement des PNB a été effectué par la DDT en tenant compte notamment des critères acoustiques (tableau II. 3.1.). En effet, l'analyse de l'antériorité et du nombre d'habitants doit être validée par une « *enquête terrain* » complète.

Il s'agit donc de *PNB potentiels* qui, s'ils ne font pas l'objet de *réduction du bruit à la source* (c'est à dire de travaux directement sur les infrastructures concernées) feront l'objet d'une « *étude acoustique in situ* » intégrant des mesures acoustiques précises sur le site concerné et d'une « *enquête terrain* » pour affiner l'analyse de l'antériorité et du nombre d'habitants, permettant alors de confirmer ou d'infirmer s'il s'agit d'un PNB.

### C-1 Actions programmées par l'État disposant de financement :

Pour les zones retenues, les mesures programmées sont détaillées ci dessous ; les numéros des PNB renvoient au tableau général (II/ 3.2) :

**1/ A15 à Sannois** : Études acoustiques programmées pour les 3 premiers PNB jour et nuit (numéros 1,2,3)

Des études acoustiques ont été commanditées par la Direction Générale des Infrastructures de Transport et de la Mer du Ministère afin d'analyser le contexte et la pertinence acoustique des projets de couverture des autoroutes A15 et A115 réclamés localement.

Concernant l'A15, l'étude réalisée par le CETE d'Île-de-France en 2009 et les résultats de la recherche de PNB font apparaître que quelques bâtiments sont soumis à des niveaux sonores dépassant les valeurs seuils. L'étude préconise de mettre en œuvre un isolement de façade pour les bâtiments concernés, compte-tenu de leur dispersion et des coûts substantiels des ouvrages de protection lourde.

Concernant les 3 premiers PNB (numéros 1,2,3):

Ces PNB jour nuit figurent en première place dans la priorisation car ce sont des PNB multi-exposés, subissant le bruit de l'A15 et la RD 909.

Afin d'étudier précisément les travaux d'isolation à effectuer, une *étude diagnostic multi-exposition*, programmée en 2011, sera réalisée courant 2012 par le CETE Île-de-France en lien avec le Conseil général, sous pilotage de la DDT 95.

Cette étude est financée, à hauteur de 9 k€, sur le programme État 2010, « *DAP-CETE, titre 9* ».

Concernant les 14 autres PNB, ils figurent dans le tableau de priorisation des PNB restants, présenté au chapitre C-2 « *PNB potentiels restants* ».

*Nb : Concernant l'autoroute A115, des études urbaines, paysagères et acoustiques portant sur le projet de couverture ont été menées entre 2008 et 2009. La modélisation acoustique et les mesures de bruit réalisées dans ce cadre indiquent que les bâtiments à proximité de l'A115 sur cette section sont dans une ambiance sonore non modérée mais qu'aucun dépassement des valeurs limites de 68 dB(A) de jour et 62 dB(A) de nuit n'est constaté.*

**2/ RN1**, communes de **Montsout**, et de **Maffliers**, **16 PNB jour et nuit** (PNB numéros 6, 7, 10, 12 à 24) **et 1 PNB jour** (numéro 40) :

Au vu des études concernant le prolongement de l'autoroute A 16, la présence de ces points noirs du bruit routiers est confirmée. En effet, les niveaux mesurés aux abords des habitations situées à proximité de la RN 1 dépassent largement les valeurs limites de 68 dB(A) de jour et 62 dB(A) de nuit.

Le prolongement de l'A16, qui à terme délestera la RN 1 d'une grande partie du trafic et permettra un abaissement des niveaux sonores sur les secteurs concernés, est actuellement en cours d'étude et sera soumis à enquête publique à l'automne 2012.

La mise en service est prévue en 2017, pour un coût global estimé actuellement à 135 M€ (le coût précis des protections acoustiques, merlons ou écrans, n'est pas encore évalué). Le financement et le pilotage de l'opération sont assurés par la SANEF.

Ainsi ces 17 points noirs seront, a priori, supprimés grâce à cette déviation : la cartographie stratégique du bruit ainsi que le PPBE État sont mis à jour tous les 5 ans (2012-2013/2017-2018...). Dans ce cadre, une évaluation des niveaux sonores mesurés aux abords des habitations recensées actuellement comme PNB sera faite et permettra de confirmer l'efficacité de la déviation routière.

**3/ RN184-A15 à Saint-Ouen l'Aumône : 1 PNB jour** (numéro 29)

Un établissement scolaire (*Collège Marcel Pagnol*), est identifié comme point noir du bruit à la jonction de la RN184 et l'A15.

Une opération de protection acoustique par écran, dans le cadre de l'opération de dénivellation de l'échangeur A15-RN184, est programmée. Le coût global de l'opération de dénivellation est estimé à 43M€. Le coût précis des protections acoustiques, merlons ou écrans, n'est pas encore évalué. Le marché de travaux relatif à la réalisation des écrans est en cours d'élaboration. Cette mesure est financée par l'État (BOP 203, DRIEA), pilotée par la DRIEA.

**4/ L'A15 à Montigny-les-Cormeilles : 2 PNB jour** ( numéros 35 et 50)

Ces PNB sont situés le long de l'A15. Au delà d'un de ces PNB potentiels, la zone comporte un quartier résidentiel réunissant une quinzaine de pavillons dans une bande de 100m au nord de l'A15.

La réalisation d'un diagnostic acoustique, comportant un état des lieux des niveaux de bruit auxquels sont exposés les riverains, se basant sur une campagne de mesures sonométriques, a été programmée en 2011. Ce diagnostic sera réalisé courant 2012, pour un montant évalué à 13k€. Cette mesure est financée par l'État (BOP 203, DRIEA), pilotée par la DRIEA.

Les mesures précédemment exposées concernant la résorption de **23 points noirs du bruit** actuels dans le Val d'Oise sont récapitulées dans le tableau ci après :

**Tableau de synthèse des actions prévues disposant de financement sur 23 PNB :**

Priorisation	Commune	N°	Repère cartographique	Adresse	Actions de résorption des PNB prévues		
PNB jour et nuit	Sannois	1	Bât 13	Rue de bellevue (bât C)	Diagnostic acoustique multi-exposition prévu en 2012		
		2	Bât 14	79 Boulevard Gabriel Péri			
		3	Bât 15	77 Boulevard Gabriel Péri			
	Maffliers	6	Bât 4	Route Nationale	Déviation de l'actuelle RN1 par le prolongement de l'autoroute A16 , qui permettra, à terme, la diminution du trafic et donc la résorption de ces PNB  (mise en service prévue en 2017)		
		7	Bât 5	Route Nationale			
	Montsoult	10	Bât 6	Rue de Montmorency / Rue Lamartine			
	Maffliers	12	Bât 1	Route Nationale			
		13	Bât 10	Rue de Paris			
		14	Bât 2	Route Nationale			
		15	Bât 3	Route Nationale			
		16	Bât 6	Route Nationale			
		17	Bât 7	Rue de Beaumont			
		18	Bât 8	Rue de Beaumont			
	Montsoult	19	Bât 9	Rue de Beaumont			
		20	Bât 2	Rue de Montmorency / Rue Lamartine			
		21	Bât 3	Rue de Montmorency / Rue Lamartine			
		22	Bât 4	Rue de Montmorency / Rue Lamartine			
		23	Bât 5	Rue de Montmorency / Rue Lamartine			
		24	Bât 7	Rue de Montmorency / Rue Lamartine			
	PNB jour	Saint-Ouen-l'Aumône	29	Bât 1		2 rue Louise Weiss (Collège Marcel Pagnol)	Un ouvrage de protection acoustique (écran)
		Montigny-les-Cormeilles	35	Bât 1		62 rue du Général de Gaulle	Diagnostic acoustique prévu en 2012
		Montsoult	40	Bât 1		Rue Emile Combres	Idem PNB 6
		Montigny-les-Cormeilles	50	Bât 2		Rue Marceau Colin	Diagnostic acoustique prévu en 2012

En conclusion, les actions décrites ci dessus ont été programmées suite à la prise en compte de la priorisation des actions de réduction du bruit nécessaires à mener sur les PNB (niveau des nuisances subies, protections existantes ou non) et de travaux déjà programmés (comme le prolongement de l'A16).

## C-2 PNB potentiels restants

- Le tableau ci-dessous récapitule **les 28 PNB restants** :

Priorisation	Commune	N°	Repère cartographique	Adresse	Protections acoustiques existantes
PNB jour et nuit	Argenteuil	4	Bât 2	17 rue des Déserts	Écran
		5	Bât 6	213-215 rue d'Epinay	Écran
		8	Bât 1	1 impasse Vachon	Ecran
	Sannois	9	Bât 17	Rue Carnot (Ecole maternelle Carnot)	Écran
	Argenteuil	11	Bât 5	234 rue d'Epinay	Écran
		25	Bât 3	5 rue des Déserts	Écran
		26	Bât 4	3 rue des Déserts	Écran
		27	Bât 7	256-(258) rue d'Epinay	Écran
Sannois	28	Bât 16	12 Chemin des Rayés	Écran	
PNB jour	Sannois	30	Bât 8	3 et 5 rue Saint Denis	Écran
		31	Bât 7	6 rue Félix et Roger Pozzi (bât C)	Écran
		32	Bât 6	33 rue Hippolyte Jamot	Écran
		33	Bât 4	5 ter rue du Puits Gohier	Écran
	Baillet-en-France	34	Bât 1	10 rue de Bouffémont	Écran
	Pierrelaye	36	Bât 1	7 route d'Eragny	-
		37	Bât 2	5 route d'Eragny	-
		38	Bât 3	3 route d'Eragny	-
	Herblay	39	Bât 1	46 rue de la Marne	-
	Sannois	41	Bât 1	5 rue de la Vieille Voie	Écran
		42	Bât 10	5bis Villa Giraud	Écran
		43	Bât 11	7 Villa Giraud	Écran
		44	Bât 12	8 rue des Cloviers	-
		45	Bât 2	5 Chemin des Rayés	Écran
		46	Bât 3	27 rue du Puits Gohier	-
		47	Bât 5	28 rue Hippolyte Jamot	Écran
48		Bât 9	5 Villa Giraud	Écran	
Baillet-en-France	49	Bât 2	12 rue de Bouffémont	Écran	
Saint-Ouen-l'Aumône	51	Bât 2	111 rue d'Herblay	Écran	

- 22 PNB sont situés aux abords d'une infrastructure disposant d'un écran mais dont l'efficacité n'a pas été modélisée : Ces 22 PNB feront l'objet d'une nouvelle modélisation acoustique.

En effet, dans le cadre de l'élaboration de la cartographie stratégique du bruit 2<sup>e</sup> échéance, une modélisation de l'impact sonore de ces infrastructures, plus fine que celle réalisée pour la première échéance sera

établie. Cette modélisation prendra en compte l'ensemble des protections acoustiques en place sur les réseaux étudiés (voies nationales, départementales et ferrées) ainsi que les caractéristiques topographiques du terrain, ce qui permettra de conclure une liste définitive de PNB.

Ces PNB restants feront l'objet d'une « *étude acoustique in situ* » afin de déterminer les travaux d'isolation nécessaires.

Les 6 autres PNB sont situés aux abords d'infrastructures ne disposant pas d'écran. Des études acoustiques in situ vont être réalisées en 2012-2013. Une enveloppe de 45 000 euros sur BOP 181 a été demandée.

---

## 2 PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES

---

### 2.1 OBJECTIF DE PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT SONORE - RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE

A l'échelle européenne, les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des grandes infrastructures doivent viser également à protéger les zones calmes contre une augmentation du bruit.

L'article premier de la directive européenne 2002/49/CE définit les objectifs majeurs à savoir l'adoption de plans d'actions qui ont pour objectif de « préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante » :

*c) l'adoption, par les États membres, de plans d'action fondés sur les résultats de la cartographie du bruit afin de prévenir et de réduire, si cela est nécessaire, le bruit dans l'environnement, notamment lorsque les niveaux d'exposition peuvent entraîner des effets nuisibles pour la santé humaine, et de préserver la qualité de l'environnement sonore lorsqu'elle est satisfaisante.*

Le terme *zone calme* est introduit dans l'article 2 qui définit le champ d'application de la directive, intégrant « les parcs publics ou d'autres lieux calmes d'une agglomération, les zones calmes en rase campagne, ... »

La directive européenne (*article 3*) définit deux types de zones calmes :

- « *zone calme d'une agglomération* » : il s'agit d'« *une zone délimitée par l'autorité compétente qui, par exemple, n'est pas exposée à une valeur de Lden ou d'un autre indicateur de bruit approprié, supérieure à une certaine valeur déterminée par l'État membre, quelle que soit la source de bruit considérée* ».

- « *zone calme en rase campagne* » est « *une zone délimitée par l'autorité*

*compétente, qui n'est pas exposée au bruit de la circulation, au bruit industriel ou au bruit résultant d'activités de détente.»*

Enfin, l'annexe V précise les éléments qui doivent figurer dans les PPBE : *«les actions envisagées par les autorités compétentes pour les 5 années à venir, y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes».*

L'identification des zones calmes doit être conforme à la directive européenne, comme étant non pas une préservation de zones « sanctuaires » calmes mais comme la « négative » des zones où le bruit est néfaste pour la santé humaine.

Les zones non identifiées comme bruyantes sont alors, dans le sens de cette directive, comme des zones à préserver contre le bruit, définie comme des zones calmes.

---

## 2.2 QUELLE RÉGLEMENTATION EN FRANCE ?

La transposition en droit français de la directive européenne rappelle cet objectif de « *protection des zones calmes* » et en donne une définition :

*Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. (article L 572-6 du code de l'environnement).*

On notera que le droit français cite le critère de « faible exposition au bruit » sans en donner une valeur.

La circulaire du 23/07/2008, relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement, mentionne pour la prise en compte des zones calmes :

*« pour les zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial (ZNIEFF, ZICO, pSIC ZPPAUP...)»<sup>25</sup> le plan décrira les*

---

25 ZNIEFF: Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZICO: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

pSIC: proposition de Site d'Intérêt Communautaire

ZPPAUP: Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager



*périmètres déjà définis où les objectifs et les mesures acoustiques s'appliquent.*

*En outre, le préfet, peut identifier comme zones calmes, des espaces remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels il souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. Dans ce cadre, il sera particulièrement attentif au niveau de bruit, à la qualité environnementale, à l'activité humaine actuelle ou prévue, aux enjeux de préservation de cette zone pour les usages considérés et à la cohérence avec les autres documents de planification ou de préservation en matière d'aménagement (schémas régionaux d'aménagement, SCOT...), de transport (PDU...) et d'environnement. ».*

Un des objectifs majeurs du PPBE, outre de « prévenir les effets du bruit » et de « réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit », est de « protéger les zones calmes ». ( L 572-6 du code de l'environnement).

En conclusion, la transcription en droit français, ne fait pas de distinction entre les zones calmes en agglomération et les zones calmes en rase campagne et introduit un critère de « faible exposition au bruit » qui reste encore très subjectif, sachant qu'aucune valeur physique n'a été donnée (en dB(A)).

---

## **6.3 LES OUTILS POUR DÉLIMITER LES ZONES CALMES**

Des travaux à l'échelle européenne ont permis d'appréhender la définition d'une zone calme à l'aide d'une analyse multi-critères .

Par exemple, pour les anglo-saxons, la notion de « tranquility » est liée à un ressenti de calme, en fonction de ce que l'on peut voir, sentir, et très liée à la présence de la nature... La notion de « no tranquility » est liée à plusieurs facteurs comme la densité de population, la présence de transports ou non, d'activités humaines, d'incivilité, de saleté, la nature mécanique du son, plus pénible à supporter qu'un son naturel, etc.

Des travaux belges ont conclu à introduire les critères suivants :

- valeur acoustique du bruit ;

- la présence d'un paysage naturel ou non ;
- le lien entre l'espace et sa fonction.

On constatera donc que la notion de zones calmes peut prendre des dimensions très larges, et s'éloigner des principes majeurs de la directive européenne sur le bruit pré citée.

Pour faciliter l'identification de ces zones, le CIDB a édité un dossier spécial « journée zones calmes » en février 2010 et le CERTU a proposé un guide national pour la définition et la création des zones calmes.

Par ailleurs, une démarche particulière a été entreprise dans le Val d'Oise par le CETE IF. Celle-ci avait pour but d'établir une pré-localisation des zones calmes à l'échelle du département basée sur l'utilisation d'un Système d'Information Géographique (SIG). Cette démarche s'est décomposée en trois étapes :

- identification des bases de données nécessaires et disponibles ;
- détermination des critères d'éligibilité au titre des zones calmes ;
- localisation géographique sous SIG des zones potentiellement calmes.

Ce travail<sup>26</sup>, finalisé en février 2011, qui permet la prise en compte de différentes thématiques dans la détermination des zones calmes, a mis en évidence la nécessité d'un travail complémentaire de définition claire des zones calmes, afin de cadrer la détermination des zones calmes au niveau de l'agglomération et d'accompagner les collectivités dans cette phase.

Il a donc été décidé de réaliser ce travail à l'échelle de l'Île-de-France. Ainsi, un groupe de travail piloté au niveau régional par la DRIEE, regroupe les experts de la région, l'ensemble des DDT et UT, ainsi que le CETE. Le but de ce groupe est de proposer une méthode d'identification des zones calmes à l'usage des collectivités. Cette méthode sera disponible courant 2012.

---

26 Cf. « Pré-localisation à l'échelle départementale ; Exemple du Val d'Oise », CETE IF

### **3 AUTRES ACTIONS**

Deux actions importantes, dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores sont programmées pour l'année 2012 :

- **la restructuration de l'observatoire du bruit dans le Val d'Oise.**

Ce travail, à l'initiative de la DDT, permettra de mettre à jour l'ensemble des données concernant les nuisances sonores.

Les travaux de l'observatoire seront indispensables à la bonne mise en œuvre :

- des premiers travaux de résorption des PNB évalués dans ce PPBE ;
- des cartes de bruit et du PPBE de la 2<sup>e</sup> échéance.

- **la mise à jour du classement sonore** prévue pour mi 2012 :

Cette mise à jour permettra de requalifier les voies de transports terrestres si cela s'avère nécessaire et de prédéfinir les zones de bruit critique des voies routières de plus de 5000 véhicules/jour dans le Val d'Oise. Ce travail piloté par la DDT sera réalisé par le CETE IF.



## CONCLUSION |

*Ce plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) concerne les très grandes infrastructures du réseau routier national et autoroutier. Il s'agit des voies de plus de 6 millions de véhicules par an.*

*Il ne présente pas les mesures de résorption des Points Noirs du Bruit (PNB) prévues sur les très grandes infrastructures du réseau ferré, dont le trafic est supérieur à 60 000 passages de trains par an. Ces mesures seront détaillées dans le PPBE État 2<sup>e</sup> échéance, prévu pour 2013, conformément à la directive 2002/49/CE.*

*Dans le cadre du programme national de résorption des PNB en date du 10 novembre 1999, des travaux, visant à la réduction des nuisances sonores aux abords des infrastructures routières, ont été engagés.*

*Ces travaux ont permis de résorber une partie des Points Noirs du Bruit de notre territoire.*

*Actuellement, on dénombre 51 PNB routiers potentiels, dont*

- 28 PNB Jour et Nuit ;*
- et 23 PNB Jour ;*
- dont 4 PNB Multi-exposition.*

*Parmi ceux-ci, 23 PNB font l'objet soit de mesures de réduction du bruit à la source soit d'études acoustiques fines: 17 seront résorbés de fait dans la zone de bruit critique de Maffliers-Montsoult, par le prolongement de l'A16 à l'Est de l'actuelle RN1. 6 autres feront l'objet d'une étude acoustique fine ou d'un traitement à la source.*

*Il restera donc 28 PNB potentiels.*

*Parmi ceux ci, 6 PNB qui ne sont pas actuellement protégés par des écrans feront l'objet d'une étude acoustique in situ afin d'identifier les travaux nécessaires pour les protéger du bruit.*

*Les 22 PNB restants, qui sont situés aux abords d'infrastructures équipées d'un écran dont l'efficacité n'est pas encore démontrée, feront l'objet d'une modélisation acoustique plus fine réalisée lors de l'élaboration de la cartographie stratégique du bruit 2<sup>e</sup> échéance.*

---

*A l'issue de ces actions et des travaux de l'observatoire du bruit, lequel va être restructuré et actualisé suite à la publication du présent document, les PNB authentifiés feront l'objet d'une « étude acoustique in situ » afin de déterminer les travaux d'isolation nécessaires.*

*Dans le cadre de la mise en œuvre de la 1ère échéance de la directive européenne précitée, l'agglomération parisienne est également en charge d'établir un PPBE. Ce PPBE prend en compte l'ensemble des voies qui la traversent. 61 communes du département sont concernées : la compétence nuisances sonores étant majoritairement prise en charge par les EPCI auxquelles elles appartiennent. Ainsi, 8 EPCI et 14 communes du département doivent réaliser leur propre PPBE, lequel intégrera les éléments de ce présent PPBE.*

*Enfin, suite à ce premier plan de prévention, un deuxième PPBE concernant les grandes infrastructures routières du réseau routier national et autoroutier (voies de plus de 3 millions de véhicules/an) sera réalisé. Il est prévu pour 2013.*

**III**  
**GLOSSAIRE**

---

### Bruit

Le bruit est défini par l'AFNOR (Agence Française de Normalisation) comme étant « toute sensation auditive désagréable ou gênante, tout phénomène acoustique produisant cette sensation, tout son ayant un caractère aléatoire qui n'a pas de composantes définies ». L'unité de mesure du bruit est le décibel dB.

### Décibel

L'intensité d'un son est appréciée par rapport à une grandeur physique : la pression acoustique. La plus petite pression acoustique qui soit perceptible par l'oreille humaine a été choisie comme unité, c'est le décibel (dB). L'échelle des décibels suit la progression des pressions acoustiques suivant une loi logarithmique qui correspond approximativement à l'augmentation des sensations reçues par l'oreille.

### Indicateur LAeq

L'indicateur LAeq caractérise le niveau acoustique équivalent exprimé en dB(A), (pondération normalisée utilisée pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine), d'un bruit stable ou fluctuant qui est équivalent, d'un point de vue énergétique, à un bruit permanent et continu qui aurait été observé au même point de mesure et durant la même période.

Le niveau acoustique équivalent correspond donc à la moyenne énergétique des niveaux présents pendant une durée de temps déterminée. Ce niveau est très utilisé comme indice de gêne. On observe en effet, dans la pratique, une bonne corrélation entre cette valeur et la gêne auditive ressentie par un individu exposé au bruit. Cependant, l'indicateur LAeq(T) « masque » les événements sonores de forte amplitude et de courte durée observés durant la période considérée.

*Au niveau européen, la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit ambiant a défini différents indices globaux, en particulier :*

### Indicateur Lday

Lday correspond au niveau de bruit moyen représentatif d'une journée (LAeq (6h-18h)), déterminé sur une année. Il constitue un indicateur de bruit associé à la gêne pendant la période diurne.



### Indicateur Levening

Levening correspond au niveau de bruit moyen représentatif d'une soirée (LAeq(18h-22h)), déterminé sur une année. Il constitue un indicateur de bruit associé à la gêne en soirée.

### Indicateur Lnight

Lnight correspond au niveau de bruit moyen annuel représentatif d'une nuit (LAeq(22h-6h)). Il constitue un indicateur de bruit associé aux perturbations du sommeil et est utilisé pour l'établissement de cartes de bruit stratégiques.

### Indicateur Lden (R 147-1 code de l'urbanisme)

L'indicateur pondéré Lden (Ld(ay)e(vening)n(ight)) représente le niveau annuel moyen sur 24h évalué à partir des niveaux moyens de journée (06h00-18h00), de soirée (18h00-22h00) et de nuit (22h00-06h00). Dans son calcul, les niveaux moyens de soirée et de nuit sont augmentés respectivement de 5 et 10 dB(A) par rapport au niveau de jour. En d'autres termes, cet indicateur de bruit est associé à la gêne acoustique globale liée à une exposition au bruit de longue durée et tient compte du fait que le bruit subi en soirée et durant la nuit est ressenti comme plus gênant. Il est utilisé pour l'établissement de cartes de bruit stratégiques.

$$Lden = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 * 10^{\frac{Lday}{10}} + 4 * 10^{\frac{(Levening + 5)}{10}} + 8 * 10^{\frac{(Lnight + 10)}{10}} \right)$$

### Zone de bruit critique (circulaire du 12 06 2001)

Une zone de bruit critique est une zone urbanisée relativement continue où les indicateurs de gêne, évalués en façades des bâtiments sensibles et résultant de l'exposition de l'ensemble des infrastructures de transports terrestres dont la contribution sonore est significative, dépassent, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite diurne 70 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne 65 dB(A). On retiendra comme critère de continuité urbaine une distance entre les bâtiments inférieure à 200 mètres.

La circulaire du 12 juin 2001 précise que : « Les zones de bruit critique sont déterminées compte tenu des hypothèses retenues pour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et des méthodes définies par le

Certu. »

#### Bâtiment sensible (circulaire du 12 06 2001)

On entend par bâtiment sensible « un bâtiment composé de locaux à usage d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ».

#### Point noir du bruit (circulaire du 12 06 2001)

Un point noir du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux est un bâtiment sensible, qui est en particulier localisé dans une zone de bruit critique engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre des réseaux routier ou ferroviaire nationaux, et qui répond aux critères acoustiques et d'antériorité définis par la circulaire du 12 juin 2001.

#### Multi-exposition

La multi-exposition est l'exposition à au moins deux sources de bruit d'origine différente.

L'élaboration du PPBE intègre les cas de zones soumises à plusieurs sources de bruit de type différent. Les points noirs du bruit dans ces secteurs sont dits multi-exposés.

Si les sources sont du même type (plusieurs sources routières par exemple), il est possible d'effectuer un simple cumul énergétique pour avoir le niveau sonore global, mais lorsqu'elles présentent des caractéristiques temporelles et spectrales différentes (route + fer, aérien + route, par exemple), l'approche de calcul doit être plus prudente.

C'est le cas pour des secteurs qui dépassent par exemple au moins une des valeurs limites, mais cela peut aussi être le cas lorsque les valeurs limites par type de source ne sont pas atteintes, mais que leur cumul conduit à une exposition globale équivalente en terme de gêne au dépassement d'une valeur limite.

#### ICPE – Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est une installation fixe dont l'exploitation présente des risques pour l'environnement. Exemples : usines, élevages, entrepôts, carrières, etc.

Ainsi, l'article L511-1 du code de l'environnement précise qu'il s'agit

*d'installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.*

Pour savoir si une installation est soumise à cette réglementation, il faut se référer à la nomenclature, définie par le décret n°53-578 du 20 mai 1953 (modifié partiellement à plusieurs reprises par des décrets successifs). Elle se présente sous la forme d'une liste de substances et d'activités auxquelles sont affectés des seuils - quantité de produits, surface de l'atelier, puissance des machines, nombre d'animaux, etc.



# IV

## ANNEXES

---



## **ANNEXE 1 : NOTE RELATIVE AU PRINCIPE D'ANTÉRIORITÉ**

***(circulaire du 12 07 2001)***

« Sont considérés comme satisfaisant aux conditions d'antériorité requises pour être qualifiés de points noirs du bruit du réseau national des transports terrestres, les bâtiments sensibles suivants :

- Les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :

1° Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure, en application de l'article L. 11-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ou du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 ;

2° Mise à disposition du public de la décision, ou de la délibération, arrêtant le principe et les conditions de réalisation d'un projet d'infrastructure, au sens du a du 2° de l'article R. 121-13 du code de l'urbanisme, dès lors que cette décision, ou cette délibération, prévoit les emplacements qui doivent être réservés dans les documents d'urbanisme opposables ;

3° Inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans un plan d'occupation des sols, un plan d'aménagement de zone, ou plan de sauvegarde et de mise en valeur, opposable ;

4° Mise en service de l'infrastructure ;

5° Publication du premier arrêté préfectoral pris en application

de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit portant classement de l'infrastructure et définition des secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés.

- Les établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins et de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...) et d'action sociale (crèches, halte garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté les concernant pris en application du deuxième alinéa de l'article R. 111-23-2 du code de la construction et de l'habitation (\*).

On notera aussi que dans les cas où des locaux d'habitation, d'enseignement, de soin, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

(\*)Pour les établissements d'enseignements, cette date correspond à la date de publication de l'arrêté préfectoral de classement sonore ; pour les établissements de soins, santé et action sociale, cette date correspond à la date de publication des arrêtés les concernant pris en application du 2° alinéa de l'article R. 111-23-2 du code de la construction et de l'habitation. »



## **ANNEXE 2 : ANNEXE JURIDIQUE**

### **Constitution d'un PPBE**

#### Code de l'environnement

##### Article R572-4

Les cartes de bruit prévues au présent chapitre sont établies au moyen, notamment, des indicateurs de niveau sonore Lden et Ln définis à l'article R. 147-1 du code de l'urbanisme.

Les méthodes d'évaluation de l'exposition au bruit et les valeurs limites mentionnées à l'article L. 572-6 du présent code dont le dépassement peut justifier l'adoption de mesures de réduction du bruit sont définies par arrêté conjoint des ministres chargés respectivement de l'environnement, des transports et de l'équipement.

##### Article R572-6

Un arrêté conjoint des ministres chargés, respectivement, de l'environnement, des transports et de l'équipement précise, en tant que de besoin, les dispositions techniques nécessaires à l'application du présent article.

##### Article R572-8

I. - Le plan de prévention du bruit dans l'environnement prévu au présent chapitre comprend :

1° Un rapport de présentation présentant, d'une part, une synthèse des résultats de la cartographie du bruit faisant apparaître, notamment, le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif et, d'autre part, une description des infrastructures et des agglomérations concernées ;

2° S'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes définies à l'article L. 572-6 et les objectifs de préservation les concernant ;

3° Les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites mentionnées à l'article R. 572-4 ;

4° Les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures, y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes ;

5° S'ils sont disponibles, les financements et les échéances prévus pour la mise en oeuvre des mesures recensées ainsi que les textes sur le fondement desquels ces mesures interviennent ;

6° Les motifs ayant présidé au choix des mesures retenues et, si elle a été réalisée par l'autorité compétente, l'analyse des coûts et avantages attendus des différentes mesures envisageables ;

7° Une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en oeuvre des mesures prévues ;

8° Un résumé non technique du plan.

II. - Sont joints en annexe du plan les accords des autorités ou organismes compétents pour décider et mettre en oeuvre les mesures prévues.

### Code de l'urbanisme

#### Article R147-1 (Détermination des valeurs d'indices à prendre en compte pour la délimitation des zones de bruit des aérodromes)

La valeur de l'indice de bruit,  $L_{den}$ , représentant le niveau d'exposition totale au bruit des avions en chaque point de l'environnement d'un aérodrome, exprimée en décibels (dB), est calculée à l'aide de la formule ci-après :

(formule non reproduite, voir glossaire)

$L_d$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de jour d'une année. La période de jour s'étend de 6 heures à 18 heures ;

$L_e$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de soirée d'une année. La période de soirée s'étend de 18 heures à 22 heures ;

$L_n$  = niveau sonore moyen à long terme pondéré A tel que défini dans ISO 1996-2:1987, déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année. La période de nuit s'étend de 22 heures à 6 heures le lendemain.

### **ANNEXE 3: COMMUNES CONCERNÉES PAR LA CARTOGRAPHIE STRATÉGIQUE DU BRUIT ET LE PPBE AGGLOMÉRATION**

Dans le Val d'Oise, **61 communes appartiennent à l'agglomération parisienne**, qui figure parmi les très grandes agglomérations (de plus de 250 000 habitants):

Andilly/ Argenteuil/ Arnouville/ Auvers sur Oise/ Beauchamp/ Bessancourt/ Bezons/ Bonneuil en France/ Bouffémont/ Butry sur Oise/ Cergy/ Champagne sur Oise/ Cormeilles en Parisis/ Courdimanche/ Deuil la Barre/ Domont/ Eaubonne/ Ecouen/ Enghien les Bains/ Eragny/ Ermont/ Ezanville/ Franconville/ Frépillon/ La Frette sur Seine / Garges les Gonesse/ Gonesse/ Groslay/ Herblay/ L'Isle Adam/ Jouy le Moutier/ Margency/ Mériel/ Méry sur Oise/ Montigny les Cormeilles/ Montlignon/ Margency/ Montmorency/ Nesles la Vallée/ Neuville sur Oise/ Osny/ Parmain/ Pierrelaye/ Piscop/ Le Plessis Bouchard/ Pontoise/ Puisseux-Pontoise/ Roissy en France/ Saint Brice sous Forêt/ Saint Gratien/ Saint Leu la Forêt/ Saint Ouen l'Aumône/ Saint Prix/ Sannois/ Sarcelles/ Soisy sous Montmorency/ Taverny/ Valmondois/ Vauréal/ Villiers Adam/ Villiers le Bel.

Au final, 8 EPCI (regroupant 47 des communes citées ci-dessus) compétents en matière de bruit et 14 communes ont l'obligation de réaliser la cartographie stratégique du bruit et les PPBE correspondants à l'échelle de l'agglomération parisienne:

EPCI compétents en matière de bruit	Communes hors EPCI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communauté d'Agglomération de la Vallée de Montmorency,</li> <li>- Communauté d'Agglomération de Cergy-Pontoise,</li> <li>- Communauté d'Agglomération du Val de France,</li> <li>- Communauté d'Agglomération Val et Forêt,</li> <li>- Communauté d'Agglomération d'Argenteuil-Bezons,</li> <li>- Communauté d'Agglomération du Parisis,</li> <li>- Communauté de Communes de la Vallée de l'Oise et des Impressionnistes,</li> <li>- Communauté de Communes de l'Ouest de la Plaine de France.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sannois,</li> <li>- Enghien-les-Bains,</li> <li>- Bonneuil-en-France,</li> <li>- Gonesse,</li> <li>- Roissy-en-France,</li> <li>- Ecoen,</li> <li>- Taverny,</li> <li>- Bessancourt,</li> <li>- Nesles-la-Vallée,</li> <li>- Franconville,</li> <li>- Champagne-sur-Oise,</li> <li>- Villiers-Adam,</li> <li>- L'Isle-Adam,</li> <li>- Parmain.</li> </ul>

Enfin, pour ce territoire, le réseau à cartographier inclut les sources de bruit suivantes:

- l'aérodrome de Roissy CDG<sup>27</sup>;
- 1904 km de routes;
- 152 km de voies ferrées;
- 249 ICPE soumises à autorisations.

<sup>27</sup> Le PEB du Bourget est encore en phase de projet. Les PEB des aérodromes de Corneilles-Pontoise et de Persan-Beaumont n'impactent pas le territoire concerné. Les nuisances sonores de l'aérodrome de tourisme d'Enghien-Moisselles, situé aux abords du territoire concerné, se limitent au périmètre de la plate-forme. Ces aérodromes ne sont donc pas pris en compte dans la cartographie.

---

***ANNEXE 4: RECUEIL CARTOGRAPHIQUE -  
POINTS NOIRS DU BRUIT***



Cartes générales des très grandes infrastructures  
du Val d'Oise  
(Réseau Routier National, Autoroutes et Réseau Ferré)  
et de localisation des PNB





## Cartes de localisation des PNB par commune



---

## ***ANNEXE 5: SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS DU PUBLIC***