Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DES BOUCHES-DU-RHONE

DÉPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNE

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

des infrastructures de transports terrestres nationales

(réseaux routier et ferroviaire)

2e échéance de la Directive Européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002
relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

Table des matières

I.INTRODUCTION....7

I.1.Objet du présent rapport....7

I.2.Généralités sur le bruit....8

I.2.1.Bruit et santé....8

I.2.2.Perception de l'environnement sonore....8

I.2.3.L'échelle des décibels et quelques repères....9

I.3.Mots et notions clés des cartes de bruit....10

II.CADRE DE REFERENCE NATIONAL....13

II.1.Le bruit des infrastructures de transports terrestres nouvelles ou modifiées....14

II.2.Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013)....14

II.3.La résorption des points noirs du bruit....15

II.3.1.Les actions de résorption des points noirs du bruit....15

II.3.2.Les observatoires du bruit des transports terrestres (routes et réseau ferroviaire)....17

III.CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN....18

III.1.Champ d'application....18

III.2.Autorités compétentes, infrastructures et territoires concernés....19

III.3.Mise en œuvre de la directive....19

IV.LES CARTES DE BRUIT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES DE L'ÉTAT.....20

IV.1.Préambule : description des cartes de bruit.....20

IV.1.1.Documents graphiques.....21

IV.1.2.Tableaux de données.....21

IV.1.3.Résumé non technique.....22

IV.2.Détail des linéaires de voies concernées.....22

IV.2.1.Réseau routier national non concédé.....23

IV.2.2.Réseau routier national concédé ESCOTA.....27

IV.2.3.Réseau routier national concédé ASF.....28

IV.2.4.Réseau ferré national.....29

V.LES PRINCIPALES SITUATIONS DE MULTI EXPOSITIONS.....32

V.1.Route – route.....32

V.2.Route – fer.....32

VI.MISE EN OEUVRE DU PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE).....33

VI.1.Préambule : la démarche d'élaboration.....33

VI.2.Identification des zones bruyantes et des PNB.....33

VI.2.1.Détermination des bâtiments à traiter.....34

VI.2.2.Recherche de précisions sur les bâtiments identifiés.....36

VI.2.3.Les principales situations.....37

VI.2.3.1.Réseau routier national non concédé.....37

VI.2.3.2.Réseau routier national concédé ESCOTA.....38

VI.2.3.3.Réseau routier national concédé ASF....40
VI.2.3.4.Réseau ferré national....40
VII.LES ZONES CALMES....40
VII.1.Définition....40
VII.2.Contexte local....41
VIII.DESCRIPTION DES MESURES RÉALISÉES, ENGAGÉES OU PROGRAMMÉES DE 2004 A 2014....41
VIII.1.Le classement sonore dans les Bouches-du-Rhône....41
VIII.1.1.Le classement sonore dans les Bouches-du-Rhône....41
VIII.1.2.La révision du classement sonore des infrastructures routières des Bouches-du-Rhône....42
VIII.2.Réseau routier national non concédé....43
VIII.2.1.Renouvellement des couches de roulement....43
VIII.2.2.Limitation de vitesse sur les autoroutes....44
VIII.3.Réseau routier national concédé ESCOTA....44
VIII.3.1.Travaux de protections acoustiques....44
VIII.3.2.Travaux d'aménagement....45
VIII.3.3.Lancement des partenariats avec les collectivités locales....46
VIII.4.Réseau routier national concédé ASF....47
VIII.4.1.L'autoroute A7....47
VIII.4.1.1.Protections individuelles....47
VIII.4.1.2.Protections à la source....48
VIII.4.1.3.Synthèse des protections réalisées entre 2005 et 2015 :....49
VIII.4.1.4.Actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances....49

VIII.4.2.L'autoroute A8.....49
VIII.4.2.1.Protections individuelles.....50
VIII.4.2.2.Synthèse.....51
VIII.4.2.3.Actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances.....51
VIII.4.3.L'autoroute A54.....51
VIII.4.3.1.Section Petit Rhône - Arles 51
VIII.4.3.2.Section St Martin de Crau – Salon de Provence.....52
VIII.5.Réseau ferré national.....52

IX.BILAN PPBE 1ERE ECHEANCE.....52

IX.1.Réseau routier national non concédé.....52

IX.2.Réseau routier national concédé ESCOTA.....57

IX.3.Réseau routier national concédé ASF.....58

IX.3.1.L'autoroute A7.....58
IX.3.2.L'autoroute A8.....58
IX.3.3.Les dossiers non soldés.....59

IX.4.Réseau ferré national.....60

X.DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES DANS LE CADRE DU PPBE 2e ECHEANCE.....60

X.1.Réseau routier national non concédé.....60

X.2.Réseau routier national concédé ESCOTA.....63

X.3.Réseau routier national concédé ASF.....64

X.4.Réseau ferré national.....64

XI.FINANCEMENT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES.....65

XI.1.Réseau routier national non concédé.....65

XI.2.Réseau routier concédé ESCOTA.....65

XI.3.Réseau routier concédé ASF.....66

XI.4.Réseau ferré national.....66

XII.IMPACT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES SUR LES POPULATIONS.....66

I. INTRODUCTION

I.1. Objet du présent rapport

Dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'État s'est vu confier la réalisation des cartes de bruit stratégiques (CBS) pour les grandes infrastructures de transports terrestres et aériens et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires relevant de sa compétence (réseau routier national concédé et non concédé, réseau ferré et grands aérodromes).

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, objet du présent rapport, a été élaboré par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et en partenariat avec les différents maîtres d'ouvrage et gestionnaires concernés (Sociétés d'autoroutes, Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée, et SNCF Réseau).

Ce plan porte sur les routes du réseau routier national dont le trafic dépasse 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées comptant plus de 82 passages de trains/jour (seuils fixés par la 2e échéance de la directive européenne).

Les routes du réseau routier national dont le trafic dépasse 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées comptant plus de 164 passages de trains/jour (1ère échéance de la directive européenne) ont fait l'objet d'un PPBE approuvé par arrêté préfectoral n°2013149-0007 du 29 mai 2013.

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement visent à prévenir les effets du bruit, à réduire si besoin, les niveaux d'exposition au bruit, ainsi qu'à protéger, s'il y a lieu, les zones calmes (espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit).

Le plan comprend :

- un rapport de diagnostic constitué d'une part d'une description des infrastructures concernées et d'autre part d'une synthèse des résultats des cartes de bruit ou des études de détermination des Points Noirs du Bruit ;
- s'il y a lieu les critères de détermination et la localisation des zones calmes,
- les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant certaines limites ,
- les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit arrêtées au cours des dix années précédentes et celles prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures ;
- si elles sont disponibles, les échéances prévues pour la mise en œuvre des mesures recensées ;
- les motifs ayant présidé au choix des mesures retenues : hiérarchisation et financement ;
- une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit ;
- un résumé non technique.

I.2. Généralités sur le bruit

I.2.1. Bruit et santé

Le bruit figure parmi les préoccupations fortes d'une majorité de Français et reste l'une des atteintes majeures à leur qualité de vie.

Deux tiers des Français se disent personnellement gênés par le bruit à leur domicile (difficultés d'endormissement, de concentration, fatigue), et près d'un Français sur six a déjà été gêné au point de penser à déménager.

Ces constats sont issus de l'étude réalisée par l'institut TNS SOFRES (Société Française d'Enquêtes par Sondages) en mai 2010, à la demande du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer.

Les Français les plus gênés vivent dans des agglomérations de plus de 30 000 habitants et habitent en appartement.

Les transports sont considérés comme la principale source de nuisances sonores (54%). Parmi les différents transports, la principale source de gêne est la circulation routière (59%), le transport aérien (14%), et le transport ferroviaire (7%).

Les autres sources de nuisances sont les bruits liés au comportement (21%) et aux activités industrielles et commerciales (9%).

Ce constat rejoint les principaux enseignements tirés de précédents sondages et traduit une hausse de la sensibilité au bruit.

Les niveaux sonores générés chez les riverains par le trafic routier est en général trop faible pour entraîner des pertes auditives. Mais une exposition prolongée à ce type de bruit peut provoquer **fatigue**, **stress**, **anxiété**, **troubles de l'attention**, **troubles du sommeil**, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.

En savoir plus : http://www.sante.gouv.fr

I.2.2. Perception de l'environnement sonore

Pour traduire ce que notre oreille perçoit, la mesure de l'intensité des sons se fait en décibel (dB) et intègre un coefficient de pondération A, tenant compte de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence (de grave à aigu exprimée en Hertz [1]).

L'oreille humaine distingue des sons variant entre 0 (seuil de ce qui peut être entendu) et 120 décibels (dB), seuil de la douleur (voir schéma de l'échelle de bruit ci-dessous).

---

1 Hertz (Hz) : unité de mesure de la fréquence = nombre de vibrations par seconde (ex : 50 Hz = 50 vibrations par seconde)

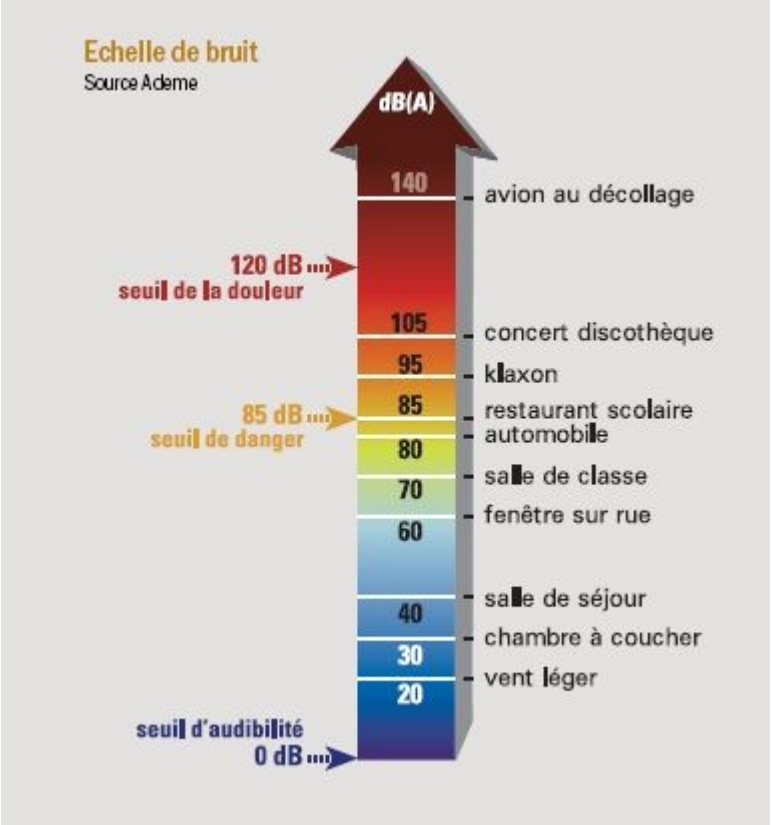
I.2.3. L’échelle des décibels et quelques repères

A titre informatif, le schéma ci-dessous présente une correspondance entre l’échelle des niveaux sonores un type d’ambiance en fonction d’une situation « agréable » ou « désagréable ».

Ces éléments ne sont évidemment présentés qu’à titre indicatif, la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

Attention ! Les niveaux de bruit ne s’ajoutent pas de manière arithmétique mais logarithmique :

- Lorsque l'on ajoute deux bruits de même intensité, le niveau sonore ne double pas mais augmente seulement de +3 dB.
- Lorsque l'on ajoute un niveau de bruit faible à un niveau de bruit élevé (écart >10 dB), le niveau sonore total est égal au niveau de bruit élevé.



Quelques repères :

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) correspond à une augmentation du bruit par 2.
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort».

- Définition des indicateurs en acoustique

Les indicateurs de la réglementation française :

- le décibel (dB) = unité de mesure du niveau (intensité ou pression) sonore ;
- le décibel pondéré A (dB(A)) = unité de mesure du niveau sonore tenant compte de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence ;
- le niveau sonore continu équivalent pondéré A (LAeq) = valeur moyenne des niveaux sonores sur une durée donnée mesurée en dB(A).

Les indicateurs européens :

- Lden (L = level, d = day, e = evening, n = night) = niveau de bruit moyen sur 24 heures évalué à partir des niveaux moyens de journée (entre 6h-18h), de soirée (entre 18h-22h, pondération +5) et de nuit (LAeq 22h-6h, pondération +10) ;
- Ln (L = level, n = night) = niveau de bruit moyen de nuit (LAeq 22h-6h).

I.3. Mots et notions clés des cartes de bruit

Les CBS européennes sont le résultat d'une approche macroscopique et les décomptes de population présentés sont basés sur des ratios estimés par logement qui ne sont pas forcément une restitution stricte de la réalité. De plus, ces décomptes sont arrondis à la centaine près.

Des cartes et des chiffres

Le contenu et le format des CBS répondent aux exigences réglementaires issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement.

Les cartes de bruit comportent, conformément à la réglementation :

- Des cartes de niveau sonore pour une « situation de référence » (cartes dites de type A), faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent sur le territoire ;
- Des cartes des secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières en vigueur (cartes de type B) ;
- Des cartes de dépassement, représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (cartes de type C).

Outre ces éléments graphiques, les cartes de bruit permettent d'estimer l'exposition de la population et de bâtiments sensibles (établissement de santé et d'éducation) aux différents niveaux de bruit.

Qu'appelle-t-on bâtiments sensibles ?

Il s'agit des bâtiments habités ou à usage d'enseignement ou de santé. Ces bâtiments sont à protéger au regard des nuisances sonores.

Quels indicateurs utilisés dans les cartes ?

Les indicateurs de niveau sonore utilisés dans le cadre de la réglementation européenne sont exprimés en dB(A) mais ils prennent en compte une notion de gêne globale :

- Le **L_{DEN}** caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.
- Le **L_N** est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

Quels sont les seuils limites applicables à une infrastructure routière?

Les seuils sont définis à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 :

L_{DEN}	L_N
68 dB(A)	62 dB(A)

Quels sont les seuils limites applicables à une voie ferrée conventionnelle ?

Les seuils sont définis à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 :

L_{DEN}	L_N
73 dB(A)	65 dB(A)

Comment ont été calculées les CBS ?

Les CBS sont issues d'une modélisation acoustique en 3 dimensions suivant les recommandations du CEREMA[1] selon une méthode de calcul conforme à la norme NF-S-31-133. Les niveaux sont évalués à 4 mètres de hauteur. Les cartes de bruit correspondent à une situation de référence.

Comment a été calculée l'exposition au bruit de la population ?

Le nombre d'habitants par commune ou par zone IRIS (Ilôts Regroupés pour l'Information Statistique) étant connu, chaque bâtiment considéré comme habité se voit affecter un nombre d'habitants en fonction de son volume. L'ensemble des habitants d'un même bâtiment est considéré comme exposé au niveau de bruit calculé sur la façade la plus bruyante, ce qui peut conduire à une surestimation des résultats d'exposition au bruit.

1 CEREMA : Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

Définition d'un Point Noir du Bruit (PNB) :

Un point noir du bruit des réseaux routier et ferroviaire est un bâtiment sensible (habitation, établissement d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale), situé dans une zone de bruit critique (1), dont les niveaux sonores en façades dépassent, ou risquent de dépasser à terme les valeurs limites ci-dessous tout en répondant aux critères de d'antériorité.

(1) *Zone de bruit critique (ZBC) : Une zone de bruit critique est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles pouvant être classés comme points noirs du bruit, s'ils répondent aux critères de dépassement des valeurs sonores limites et d'antériorité.*

Indicateurs	Route et/ou LGV	Voies ferrées conventionnelles	Cumul (route et voie ferrée)
Laeq (6h-22h)	70 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
Laeq (22h-6h)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Lden (jour, soirée, nuit)	68 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
Ln (nuit)	62 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

Critères d'antériorité

Sont considérés comme remplissant les conditions d'antériorité nécessaires pour être considérés comme points noirs du bruit, les bâtiments sensibles suivants :

- ➔ les locaux à usage d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 (date de l'arrêté relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur) ;
- ➔ 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 l'une des mesures suivantes :

1° publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique sur le projet d'infrastructure ;

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 (projet d'intérêt général), dès lors que sont prévus 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 local d'urbanisme, un plan d'aménagement de zone, ou un plan de sauvegarde et de mise en valeur, opposable ;

4° mise en service de l'infrastructure ;

5° publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure ;

- ➔ les établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées,...), de soins et de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires,...), et d'action sociale

(crèches, halte-garderies, foyers d'accueil,...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure.

Précisions **:**

- lorsque les locaux d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine ;
- le droit de bénéficier d'une protection est attaché au bâtiment et non au propriétaire. De ce fait, la vente d'un immeuble ne fait pas perdre le droit à protection dès lors que le bâtiment remplit les conditions d'antériorité ;
- par contre, en matière indemnitaire, la règle qui veut que la vente à titre onéreux fasse obstacle à l'antériorité reste applicable (bien acquis en connaissance de cause des nuisances)

Un **super point noir du bruit** est un point noir du bruit où les valeurs limites diurnes et nocturnes sont dépassées (70 dB(A) de jour et 65 dB(A) de nuit).

Les services de l'Etat disposent aussi de l'observatoire départemental du bruit. Cet outil de recensement et de gestion du bruit des infrastructures de transports terrestres permet de recenser et identifier les Points Noirs du Bruit. C'est donc l'outil de base du PPBE.

II. CADRE DE REFERENCE NATIONAL

Loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit (codifiée aux articles L 571-1 à L 571-26 du Code de l'environnement)

Les dispositions de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, ont pour objet de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement (article L 571-1 du Code de l'environnement).

La prévention du bruit des infrastructures de transports terrestres fait l'objet d'une réglementation fondée sur les articles L 571-9 et L 571-10 du Code de l'environnement.

Ces textes visent d'une part à limiter le bruit dans l'environnement dû aux infrastructures nouvelles ou faisant l'objet de modifications ou transformations significatives, d'autre part à réglementer l'isolation acoustique des façades des bâtiments à construire dans les secteurs affectés par le

bruit des infrastructures de transports terrestres.

II.1. Le bruit des infrastructures de transports terrestres nouvelles ou modifiées

L'article R 571-44 du Code de l'environnement prévoit que le maître d'ouvrage de travaux de construction, de modification ou de transformation significative[2] d'une infrastructure, est tenu de prendre les dispositions nécessaires (murs anti-bruit, isolation de façades, etc) pour limiter les nuisances sonores affectant les populations riveraines de l'infrastructure.

Les arrêtés du 5 mai 1995 (infrastructures routières) et du 8 novembre 1999 (infrastructures ferroviaires) fixent les niveaux sonores maximaux admissibles. Ces niveaux varient selon l'usage et la nature des locaux riverains des voies et le bruit préexistant.

II.2. Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Arrêté interministériel du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013)

Le classement sonore porte sur :

- les voies routières dont le trafic est supérieur à 5000 véhicules/jour ;
- les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic supérieur à 50 trains/jour ;
- les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines dont le trafic est supérieur à 100 autobus ou trains/jour.

Dans chaque département, le Préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic (article L 571-10 et R571-32 à R571-43 du Code de l'environnement).

Le Préfet prend un arrêté de classement qui se décline en 2 temps.

Cet arrêté comporte tout d'abord la catégorie de l'infrastructure (classée de 1 la plus bruyante à 5 la moins bruyante) et la largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure, qui varie selon la catégorie.

Ensuite, cet arrêté comporte également les niveaux d'isolements acoustiques de façades à mettre en œuvre par les constructeurs suivant le positionnement de la future construction dans les secteurs affectés par le bruit. Le calcul de ces isolements est fait par le pétitionnaire du permis de construire, soit sur la base de la méthode simplifiée fournie dans l'arrêté, soit en utilisant une méthode détaillée de calcul acoustique.

En application du Code de l'urbanisme, le report du classement sonore dans les Annexes du Plan Local d'Urbanisme (PLU) est obligatoire (articles R

2 modification ou transformation de nature à induire une augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A)

123-13 13° et R 123-14 5° du Code de l'urbanisme).

II.3. La résorption des points noirs du bruit

Le développement du trafic sur les infrastructures de transports terrestres (routières ou ferroviaires) engendre des nuisances sonores croissantes, qui sont de plus en plus mal ressenties par les populations riveraines.

Cette situation a conduit l'État à engager une politique de résorption des points noirs du bruit qui s'appuie sur les dispositions des circulaires du 12 juin 2001 et du 25 mai 2004 relatives aux observatoires du bruit, au recensement des points noirs du bruit et aux opérations de résorption les concernant.

Cette politique mise en place vise aussi à traiter maintenant de façon unique la résorption d'un point noir généré par plusieurs gestionnaires.

II.3.1. Les actions de résorption des points noirs du bruit

Plusieurs solutions peuvent être mises en œuvre : la réduction du bruit à la source et le renforcement de l'isolation acoustique des façades.

Réduction du bruit à la source

C'est la solution qui est en principe recherchée en priorité. Elle consiste à réaliser :

- des écrans acoustiques (murs anti-bruit ou buttes de terre)
- la couverture des voies
- la pose de parements absorbants
- la pose de revêtements de chaussée peu bruyants
- la réduction du bruit de roulement ferroviaire (renouvellement des semelles de frein des trains, meulage des rails, mise en place d'absorbeurs de vibrations de rails)

Renforcement de l'isolation acoustique des façades

L'isolation des façades des bâtiments est la solution retenue, lorsque le traitement à la source s'avère incompatible avec des impératifs techniques (problème de stabilité des sols par exemple), économiques (coût d'un ouvrage disproportionné par rapport au nombre de locaux à protéger) ou d'insertion dans l'environnement (intégration visuelle difficile, perte d'ensoleillement sur une façade proche,...)

Dans d'autres cas, **une solution mixte combinant traitement à la source et isolation de façades** peut être mise en œuvre (par exemple écran pour les étages bas et isolation de façades pour les étages élevés)

Objectifs acoustiques

➔ Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source

Les objectifs acoustiques à considérer en façade des bâtiments après actions de réduction du bruit à la source sont précisés dans le tableau suivant :

Objectifs de niveaux sonores après actions de réduction du bruit à la source (en dB(A))			
Indicateur de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée	Cumul (route et voie ferrée)
LAeq (6h-22h)	65	68	68
LAeq (22h-6h)	60	63	63
LAeq (6h-18h)	65		
LAeq (18h-22h)	65		

➔ Objectifs après isolation acoustique des façades

Si l'exposition au bruit relève d'une route ou d'une LGV exclusivement dédiée à des TGV circulant à plus de 250 km/h, l'isolement acoustique devra répondre à l'ensemble des conditions suivantes :

DnT,A,tr[3] ≥ LAeq (6h-22h) – 40

DnT,A,tr ≥ LAeq (6h-18h) – 40

DnT,A,tr ≥ LAeq (18h-22h) – 40

DnT,A,tr ≥ LAeq (22h-6h) – 35

DnT,A,tr ≥ 30 dB(A)

3 DnT,A,tr = isolement acoustique standardisé pondéré

Si l'exposition au bruit relève d'une infrastructure ferroviaire conventionnelle, l'isolement acoustique visé après travaux devra répondre à l'ensemble des conditions suivantes :

DnT,A,tr ≥ If [4](6h-22h) – 40

DnT,A,tr ≥ If (22h-6h) – 35

DnT,A,tr ≥ 30 dB(A)

En cas d'exposition cumulée (route et voie ferrée), l'isolement acoustique visé doit répondre à l'ensemble des conditions précédentes.

II.3.2. Les observatoires du bruit des transports terrestres (routes et réseau ferroviaire)

Dans le cadre du programme national de résorption des points noirs du bruit du réseau national routier et ferroviaire du 10 novembre 1999, la circulaire du 12 juin 2001, relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit, a précisé les modalités de mise en place d'un observatoire du bruit des transports terrestres aux trois niveaux départemental, régional et national.

Au niveau départemental, c'est le Préfet qui est chargé de mettre en place cet observatoire, en s'appuyant sur la direction départementale des territoires et de la mer pour le réseau routier national et sur l'ex direction régionale de réseau Ferré de France pour le réseau national ferroviaire.

La démarche « observatoire du bruit routier et ferroviaire » a pour objectif de recenser des informations relatives aux zones de bruit critique et aux points noirs du bruit.

L'observatoire du bruit permet d'établir un diagnostic en identifiant les zones de bruit critique et, à l'intérieur de ces zones, des points noirs du bruit, d'évaluer les besoins nécessaires à leur résorption, de programmer et de prioriser les actions nécessaires pour le traitement de ces points noirs.

Les actions de résorption engagées et la programmation pour les années à venir des actions de résorption des points noirs du bruit retenus comme prioritaires, sont exposées dans le présent rapport.

---

4 If = indicateur de gêne ferroviaire, If = Laeq – 3 dB(A)

III. CADRE DE RÉFÉRENCE EUROPÉEN

Le cadre de référence européen s'appuie sur la Directive européenne relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement.

III.1. Champ d'application

La directive européenne 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les États membres de l'Union européenne, visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs de l'exposition des populations au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur une évaluation de l'exposition au bruit (cartes stratégiques du bruit), sur l'information des populations et sur la mise en œuvre de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) au niveau local.

Les sources sonores à prendre en compte sont les infrastructures de transports (trafic routier, ferroviaire ou aérien) et les installations classées soumises à autorisation.

En revanche, la directive ne concerne ni le bruit des activités militaires, artisanales, commerciales ou de loisirs (discothèques, sports bruyants, etc.), ni les bruits domestiques (bruits de voisinage).

La directive a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004, ratifiée par la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005. Ces deux textes ont institué un nouveau chapitre dans le Code de l'environnement intitulé : « Évaluation, prévention et réduction du bruit dans l'environnement » qui comprend les articles L 572-1 à L 572-11.

Les conditions d'application de ce chapitre ont été précisées par :

- le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, codifié aux articles R 572-1 à R 572-11 du code de l'environnement
- l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- l'arrêté du 3 avril 2006 qui a fixé la liste des aérodromes visés par ces dispositions

III.2. Autorités compétentes, infrastructures et territoires concernés

Le tableau ci-après présente les autorités compétentes chargées de l'application de la directive, ainsi que les infrastructures et territoires concernés.

Infrastructure/territoire	Autorité compétente Cartes de bruit	Autorité compétente Plans de prévention du bruit dans l'environnement
Aérodromes de plus de 50 000 mouvements/an	Préfet de département	Préfet de département
Voies ferrées de plus de 30 000 passages de train/an (82 trains/jour)	Préfet de département	Préfet de département
Réseau routier national concédé et non concédé (routes nationales et autoroutes) de plus de 3 millions de véhicules/an (8200 véh/jour)	Préfet de département	Préfet de département
Réseau des routes départementales et routes nationales transférées de plus de 3 millions de véhicules/an (8200 véh/jour)	Préfet de département	Président du Conseil Général
Voies communales de plus de 3 millions de véhicules/an (8200 véh/jour)	Préfet de département	Maire de la commune ou président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) gestionnaire de l'infrastructure
Agglomérations de plus de 100 000 habitants (toutes les infrastructures de transports et les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation)	Maire des communes situées dans le périmètre de l'agglomération ou président des EPCI compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, si de tels EPCI existent	Maire des communes situées dans le périmètre de l'agglomération ou président des EPCI compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, si de tels EPCI existent

III.3. Mise en œuvre de la directive

La mise en œuvre initiale de la directive a été prévue en deux étapes, pour une application progressive.

Première étape (1ère échéance)

Réalisation des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement correspondants pour :

- les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (16 400 véhicules/jour)
- les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains (164 passages/jour)
- les aérodromes de plus de 50 000 mouvements/an (l'aérodrome de Marseille-Provence est concerné)
- les agglomérations de plus de 250 000 habitants (la Métropole d'Aix Marseille Provence est concernée à partir de janvier 2016, les PPBE antérieurs à cette date ont été réalisés par les EPCI concernés)

Deuxième étape (2e échéance)

Réalisation des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement correspondants pour :

- les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (> à 8200 véhicules/jour) ;
- les voies ferrées dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (> à 82 passages/jour) ;
- les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Ensuite, des mises à jour sont réalisées tous les 5 ans.

Le présent PPBE des grandes infrastructures de transports terrestres de l'État (routes nationales, autoroutes concédées et non concédées, voies ferrées) s'inscrit dans le cadre de cette deuxième étape.

IV. LES CARTES DE BRUIT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES DE L'ÉTAT

IV.1. Préambule : description des cartes de bruit

La réalisation d'un référentiel cartographique constitue une étape indispensable pour répondre à l'objectif réglementaire d'élaboration d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement au sens de la directive européenne. La finalité est de répondre à des enjeux de santé publique, en termes de gestion des nuisances sonores excessives, ainsi qu'à des enjeux d'aménagement du territoire en termes de gestion des déplacements et du développement ou renouvellement urbain.
Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique, bases de données, logiciel de calculs de propagation acoustique), mais aussi sur des échanges avec le gestionnaire des infrastructures.

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur les recommandations du guide du SETRA « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » de 2007.

Les éléments recueillis portent sur :

- Les données géographiques : relief, bâtiments, voiries, plans d'eau, végétation …
- Les données relatives à chaque source de bruit : données de trafic, de vitesse, type d'activité, type de circulation …
- Les données socio-démographiques : recensement de la population, identification des établissements sensibles.

Les données utilisées sont les données numériques les plus récentes disponibles au moment de la structuration des bases de données, exploitées en entrée du modèle cartographique. Néanmoins, ces données ont été complétées par des hypothèses ou valeurs forfaitaires lorsqu'aucune autre donnée n'était disponible ou utilisable.

IV.1.1. Documents graphiques

Comme énoncé dans le § 1.3, plusieurs documents sont à réaliser :

- Deux cartes représentant les zones exposées à plus de 55 dB(A) de jour (Lden) et les zones exposées à plus de 50 dB(A) de nuit (Ln). Ces cartes sont dénommées « cartes d'exposition » ou « cartes de type A ». Elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) de jour, et de 50 dB(A) de nuit ;
- Une carte représentant les secteurs affectés par le bruit résultant du classement sonore de l'infrastructure par arrêté préfectoral. Cette carte est dénommée « carte de type B » ;
- Deux cartes représentant , pour chacun des deux indicateurs de jour (Lden) et de nuit (Ln) les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces cartes sont dénommées « cartes de type C ». Les valeurs limites sont fixées comme suit :
    - routes et lignes ferroviaires à grande vitesse : Lden 68 dB(A), Ln 62 dB(A) ;
    - voies ferrées conventionnelles : Lden 73 dB(A), Ln 65 dB(A) ;
- Deux cartes représentant, en Lden et en Ln, les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence représentée sur les « cartes de type A ». Ces cartes sont dénommées « cartes d'évolution » ou « cartes de type D » et ne concernent que les projets neufs.

IV.1.2. Tableaux de données

Ces tableaux fournissent :

- Une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés d'une part à plus de 55 dB(A) en Lden, d'autre part à plus de 50 dB(A) en Ln. Ces estimations sont établies par tranches de 5 dB(A) :
    - pour l'indicateur Lden : [55 ; 60], [60 ; 65], [65 ; 70], [70 ; 75], [75 ; …
    - pour l'indicateur Ln : [50 ; 55], [55 ; 60], [60 ; 65], [65 ; 70], [70 ; ...

  en affectant à chaque bâtiment le niveau de bruit évalué en façade la plus exposée ;
- Une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements et de santé exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites définies pour les cartes de type C ;
- Une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs de Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

IV.1.3. Résumé non technique

Ce document présente les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour la réalisation des cartes.

IV.2. Détail des linéaires de voies concernées

Dans le département des Bouches-du-Rhône, les cartes de bruit ont été approuvées par arrêté préfectoral et publiées sur le site internet de la Préfecture des Bouches-du-Rhône à l'adresse www.bouches-du-rhone.pref.gouv.fr, rubrique l'État et les Territoires - l'Environnement et la Réglementation - le Bruit :

- le 25 juillet 2012 pour le réseau concédé à ASF pour la première échéance (valable pour la deuxième échéance également) ;
- le 28 janvier 2013 pour le réseau national non concédé pour la deuxième échéance ;
- le 30 août 2013 pour le réseau ferroviaire pour la deuxième échéance ;
- le 12 décembre 2016 pour le réseau concédé à ESCOTA pour la deuxième échéance (mise en ligne en cours).

Les CBS du réseau routier national non concédé ont été réalisées sur la base de données de trafics issues de la base de données ISIDOR du SETRA et des données de trafic recensées par la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée (cartes de trafic 2010). L'ensemble des données topographiques provient de la BDTOPO®IGN. Les calculs ont été réalisés selon l'approche détaillée et la méthode NMPB96.

Les CBS du réseau ferroviaire ont été réalisées par le Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de l'Est – Laboratoire des Ponts et Chaussées de Strasbourg.

Les CBS autoroutières concédées ESCOTA réalisées pour la première échéance ont été mises à jour par les services d'ESCOTA en 2012-2013 sur la base de données de trafics et vitesses de 2011-2012. La topographie provient de la BDTopo®IGN acquise en 2011. Les calculs ont été réalisés selon l'approche détaillée et la méthode NMPB-2008.

Les CBS autoroutières concédées ASF ont été réalisées sur la base de données de trafics et vitesses de 2005 et 2006 et ont été fournies par les services d'ASF. La topographie provient de la BDTopo®IGN. Les calculs ont été réalisés selon l'approche détaillée et la méthode NMPB96.

Comme le linéaire de voies concernées par la directive européenne a été cartographié intégralement lors de la 1ère échéance, et qu'il n'y a pas eu d'évolution majeure, ASF n'a pas jugé nécessaire de mettre à jour les cartes produites à l'époque.

Les établissements de santé et d'enseignement ont été déterminés avec la BDTopo®IGN. La population est estimée par commune, et répartie dans les bâtiments au prorata des volumes bâtis.

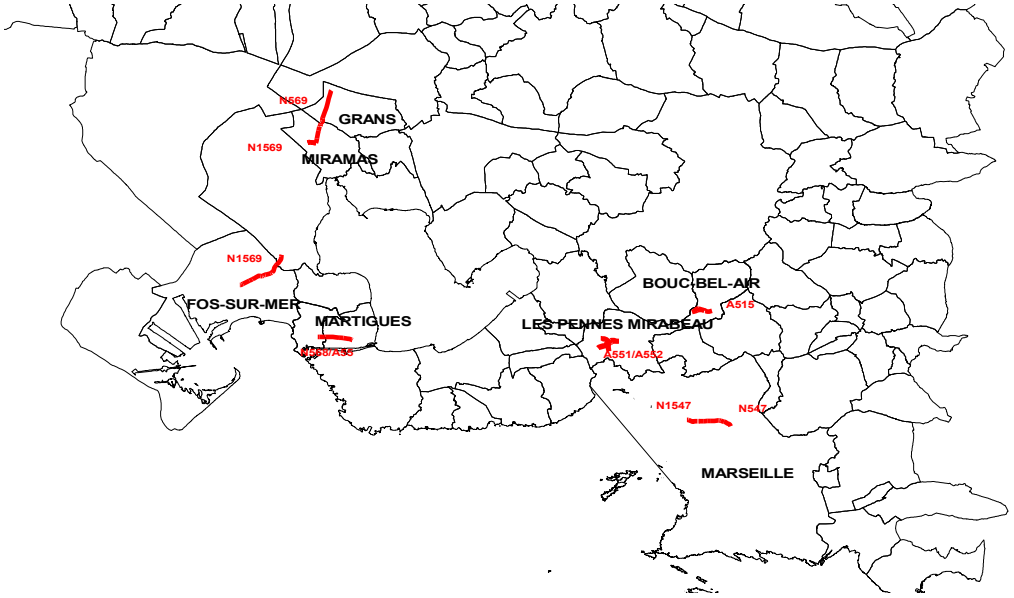
Les voies concernées par la deuxième échéance sont présentées ci-après ainsi que les résultats issus de la cartographie du bruit pour chaque indicateur Lden et Ln.

Ces valeurs sont à relativiser, il s'agit d'une **estimation par modélisation** et non d'un dénombrement réel. De plus, l'ensemble de la population d'un bâtiment est affecté au niveau sonore maximal du bâtiment quand bien même une seule façade est exposée au bruit de l'infrastructure.

IV.2.1. Réseau routier national non concédé

Le linéaire cartographié dans le cadre de la 2ème échéance est présenté ci-dessous.

Voie	Début	Fin	Longueur (km)	Communes concernées
A515	Entrée/ Sortie A51	Début D6	2,82	Bouc-Bel-Air
A551	Entrée/ Sortie A7	Entrée/ Sortie A55	3,18	Les Pennes-Mirabeau
A552	Entrée/ Sortie A55	Entrée/ Sortie A7	3,53	Les Pennes-Mirabeau
N547	Giratoire N1547	Carrefour D4c	1,13	Marseille
N568	Echangeur D50	Echangeur D5	2,92	Martigues, Port-de-Bouc
N569	Giratoire N1569	Giratoire D569	5,47	Grans, Miramas
N1547	Echangeur A7	Giratoire N547	2,58	Marseille
N1569	Giratoire N568	Giratoire N569	7,15	Fos-sur-Mer, Istres, Miramas
Total / linéaire itinéraires			**28,78 Km**	



Remarques : La plupart de ces linéaires écoulent plus de 16 400 véh/jour mais n'avaient pas été identifiés comme tels dans le cadre de la 1ère échéance. Ils ont donc fait l'objet d'une cartographie lors de la deuxième échéance et sont intégrés dans le PPBE 2ème échéance.

De plus, une partie de la N1547 cartographiée : avenue Arnavon, allant de l'A7 au rond-point Pierre Paraf ne fait pas l'objet d'action dans le cadre de ce PPBE car ce linéaire a vocation à devenir voie communale à la mise en service de l'A507 (L2 Nord) en 2018.

Infrastructure	Lden en dBA					
	nombre de population vivant dans les habitations					
	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70;75[	[75,...[	> 68
A515	100	200	0	0	0	0
A551	100	0	0	0	0	0
A552	100	300	100	0	0	0
N547	900	900	0	0	0	0
N568	1900	1400	900	600	400	1400
N569	500	1000	300	0	0	100
N1547	2100	2400	1800	200	0	900
N1569	500	400	500	100	0	300

Infrastructure	Ln en dBA					
	nombre de population vivant dans les habitations					
	[50;55[	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70,...[	> 62
A515	200	0	0	0	0	0
A551	0	0	0	0	0	0
A552	200	200	0	0	0	0
N547	1000	0	0	0	0	0
N568	1300	1200	600	400	100	800
N569	900	500	100	0	0	0
N1547	2300	1800	200	0	0	0
N1569	400	500	100	0	0	0

Infrastructure	Lden en dBA					
	nombre d'établissement de santé					
	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70;75[	[75,...[	> 68
A515	0	1E	0	0	0	0
A551	0	0	0	0	0	0
A552	0	0	0	0	0	0
N547	2E	1E	0	0	0	0
N568	5E	4E	0	1E	2E	3E
N569	3E	0	0	1S;1E	0	1S;1E
N1547	3E	1S;2E	2E	2E	0	2E
N1569	1S;2E	2E	1E	0	0	1E

Infrastructure	Ln en dBA					
	nombre d'établissement de santé					
	[50;55[	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70,...[	> 62
A515	1E	0	0	0	0	0
A551	0	0	0	0	0	0
A552	0	0	0	0	0	0
N547	1E	0	0	0	0	0
N568	4E	0	1E	2E	0	3E
N569	0	0	1S;1E	0	0	1S
N1547	1S;2E	2E	2E	0	0	1E
N1569	2E	1E	1E	0	0	0

S = établissement de santé
E = établissement d'enseignement

IV.2.2. Réseau routier national concédé ESCOTA

Autoroute	Département	Communes Traversées	
A8 (linéaire de 25,3 km)	13 – Bouches-du-Rhône	Aix-en-Provence	Meyreuil
		Châteauneuf-le-Rouge	Rousset
		Fuveau	Trets
		Le Tholonet	-
A50 (linéaire de 28 km)		Aubagne	La Ciotat
		Cassis	Roquefort-la-Bédoule
		Ceyreste	-
A52 (linéaire de 24,2 km)		Aubagne	La Bouilladisse
		Auriol	La Destrousse
		Belcodène	Peypin
		Châteauneuf-le-Rouge	Roquevaire
		Fuveau	-
A501 (linéaire de 2,6 km)		Aubagne	
A520 (linéaire de 2,8 km)		Auriol	Roquevaire
A51 (linéaire de 34,8 km)		Aix-en-Provence	Peyrolles-en-Provence
		Jouques	Saint-Paul-lès-Durance
		Meyrargues	Venelles

Axe concerné	L_{DEN} ≥ 68 dB(A)			L_N ≥ 62 dB(A)		
	Pop.*	ES*	EE*	Pop.*	ES*	EE*
A8	3968	0	4	2564	0	2
A50	1221	0	0	609	0	0
A52	2977	0	2	1638	0	0
A501	654	0	2	447	0	1
A520	43	0	0	13	0	0
A51	232	0	0	122	0	0
TOTAL	**9095**	**0**	**8**	**5393**	**0**	**3**

**Pop. : Nombre de personnes exposées ; ES : Etablissement de santé ; EE : Etablissement d'enseignement*

IV.2.3. Réseau routier national concédé ASF

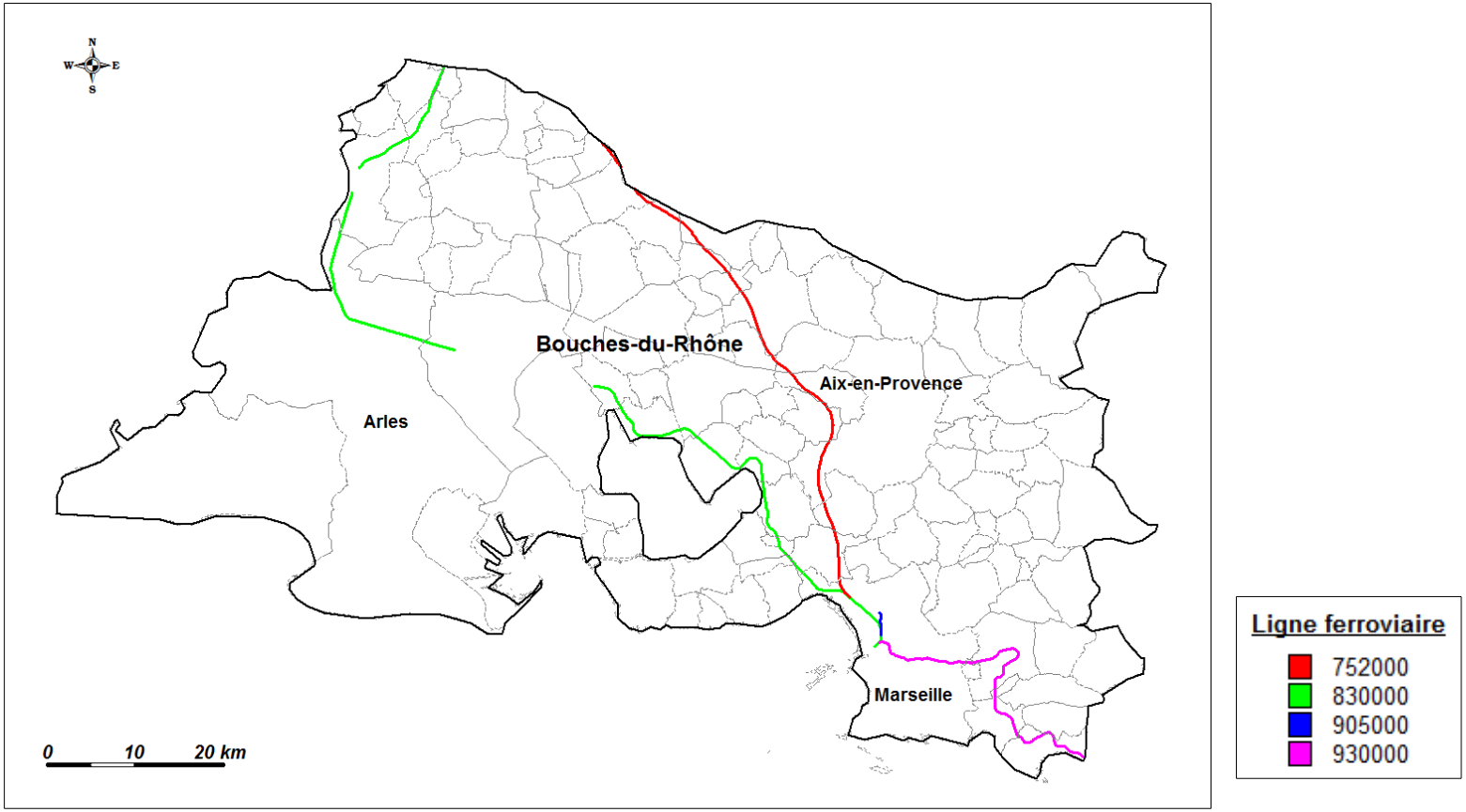
Autoroute	Section	Longueur (km)	District ASF
A7	La Durance[1] - Rognac[2]	54,000	Salon de Provence
A8	Coudoux[3] – Aix en Provence[4]	18,000	
A54	Salon de Provence[5] – St Martin de Crau[6]	23,500	
	Petit Rhône[2] - Arles[3]	3,500	Gallargues

Axe concerné	L_{DEN} ≥ 68 dB(A)			L_N ≥ 62 dB(A)		
	Pop.*	ES*	EE*	Pop.*	ES*	EE*
A7	380	0	0	160	0	0
A8	1638	0	0	740	0	0
A54	3	0	0	3	0	0
TOTAL	**2021**	**0**	**8**	**903**	**0**	**3**

**Pop. : Nombre de personnes exposées ; ES : Etablissement de santé ; EE : Etablissement d'enseignement*

IV.2.4. Réseau ferré national

Lignes	début	finissant	pkr début	pkr fin	Linéaire en km
752000	Marseille	Plan d'Orgon	711+163	655+403	55,76
830000	Marseille	Rognonas	861+532	744+787	116,745
905000	Marseille	Marseille	444+000	439+374	4,626
930000	Marseille	La Ciotat	0+000	40+105	40,105



Ligne	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)											
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>68	
L752000	203		7		21		14		0		21	
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>73	
L830000	15882	2E+2S	9837	2E	4190	4E	2916	1E	818		1733	
L905000	91		2		0		0		0		0	
L930000	9952		4494		14779		803		2		106	
Total	25925	2E+2S	14333	2E	18969	4E	3719	1E	820		1839	
Communauté d'agglomération d'Avignon												
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>73	
L830000	320		92		10		2		0		0	
Communauté d'agglomération Marseille-Aix												
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>68	
L752000	12		0		6		6		0		6	
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>73	
L830000	7840	1E+2S	7371	2E	2265	3E	1402	1E	605		803	
L905000	91		2		0		0		0		0	
L930000	9135		4278		14506		751		2		106	
Communauté d'agglomération de Toulon												
L930000	817		216		273		52		0		0	

(E=enseignement, S=santé)

Ligne	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)											
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>62	
L752000	145		14		11		10		0		21	
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>65	
L830000	11858	2E+2S	9628	3E	3798	2E	2518	1E	227		2745	1E
L905000	32		0		0		0		0		0	
L930000	8937		15585		1905		504		0		504	
Total	20827	2E+2S	25213	3E	5703	2E	3022	1E	227		3249	1E
Communauté d'agglomération d'Avignon												
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>65	
L830000	251		81		3		2		0		2	
Communauté d'agglomération Marseille-Aix												
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>62	
L752000	9		6		4		2		0		6	
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>65	
L830000	6039	2E+2S	7628	2E	1629	2E	1583	1E	26		1609	1E
L905000	32		0		0		0		0		0	
L930000	8226		15421		1688		452		0		452	
Communauté d'agglomération de Toulon												
L930000	711		164		217		52		0		52	

V. LES PRINCIPALES SITUATIONS DE MULTI EXPOSITIONS

« Une attention particulière est donnée aux zones présentant une exposition sonore globale due à différentes infrastructures (arrêté du 4 avril 2006). Les seuils de bruit limites analysés sont ceux ciblés par la directive européenne. »

Les multi-expositions ont été recherchées dans les 2 cas suivants :

V.1. Route – route

Il existe dans le département des Bouches-du-Rhône des zones où le réseau Etat jouxte soit le réseau autoroutier concédé, soit le réseau du conseil départemental.

A ce jour, aucun des sites hiérarchisés comme prioritaires ne correspond à cette situation.

V.2. Route – fer

Une partie du réseau routier Etat sur le département des Bouches-du-Rhône, longe des infrastructures ferroviaires et les zones ainsi identifiées sont à traiter dans le cadre de la multi-exposition.

Sans être exhaustive, la liste suivante donne un aperçu de ces sites :

- N113 : entre l'intersection avec la N568 et Arles ;
- N569 entre Miramas et Istres ;
- D113 : entre Vitrolles et Rognac ;
- A50 : entre Marseille et Aubagne et entre La Ciotat et limite du département.

VI. MISE EN OEUVRE DU PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE)

VI.1. Préambule : la démarche d'élaboration

Le projet de PPBE relevant de la compétence de l'État est élaboré, sous l'autorité du Préfet des Bouches-du-Rhône, par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) PACA. Il est le résultat d'une collaboration entre la DDTM 13, la DREAL, la Direction interdépartementale des Routes Méditerranée (gestionnaire des routes nationales non concédées), la Direction régionale de SNCF Réseau (gestionnaire des voies ferrées) ainsi que les gestionnaires des autoroutes concédées (ESCOTA, ASF).

Il a pour objectif de traiter les points noirs du bruit (PNB) identifiés à partir de la réalisation des « cartes de bruit de type C » (cartes de dépassement des valeurs limites).

Un comité technique a été constitué regroupant les différents partenaires concernés (services de l'État, du Conseil Général, des agglomérations). Il constitue l'instance de suivi, de concertation et de coordination de l'ensemble de la procédure.

L'élaboration du PPBE est conduite en cinq étapes (circulaire du 23 juillet 2008) :

1. identification des zones bruyantes ;
2. définition des mesures de réduction ;
3. établissement du PPBE ;
4. mise en œuvre du plan ;
5. évaluation du plan.

À l'issue de la phase d'identification des points noirs du bruit, les différents maîtres d'ouvrage et gestionnaires ont déterminé les mesures de réduction du bruit adaptées et ont hiérarchisé les priorités de traitement.

À partir des propositions faites par les différents gestionnaires, la DREAL PACA a rédigé un projet de PPBE de l'État synthétisant les mesures proposées.

VI.2. Identification des zones bruyantes et des PNB

L'identification des zones bruyantes et des points noirs du bruit a été réalisée par la DREAL PACA en partenariat avec les différents maîtres d'ouvrage et gestionnaires des infrastructures de transports terrestres concernés, à savoir :

- DREAL PACA et DIR Méditerranée pour le réseau routier national non concédé ;

- Réseau Ferré de France pour le réseau national ferroviaire ;
- Réseaux concédés ASF et ESCOTA.

Ce Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier du département des Bouches-du-Rhône est établi sur la base des résultats des cartes de bruit réalisées en 2012-2013.

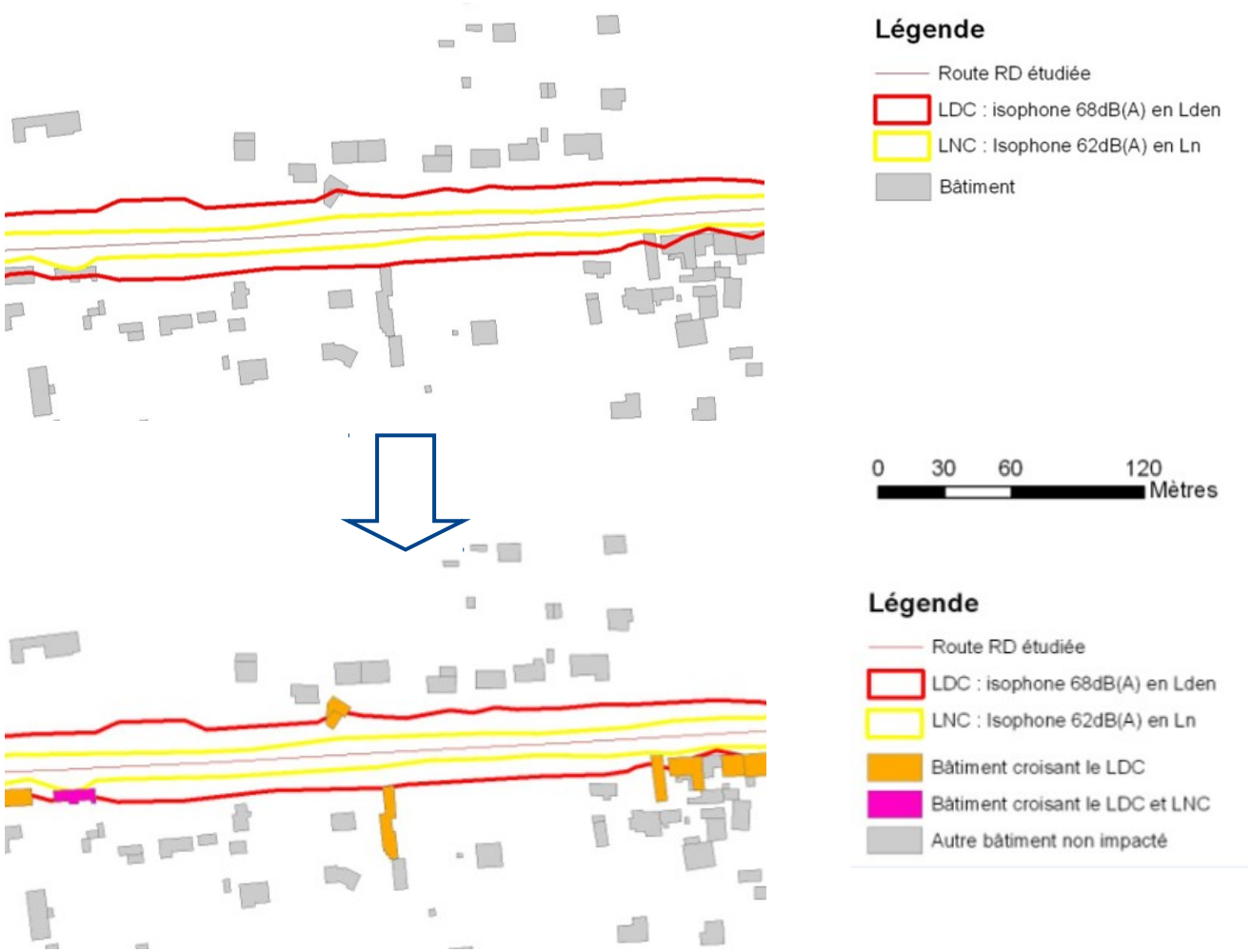
VI.2.1. Détermination des bâtiments à traiter

Ont été recensés les bâtiments dits « sensibles » (bâtiments d'habitation, à usage de santé ou d'enseignement) situés dans les zones délimitées par les isophones L_{DEN} 68 dB(A) et L_N 62 dB(A) issues des cartes stratégiques du bruit.

La base de données « BATI_INDIFFERENCIE » de la BDTopo de l'IGN sert de support à la base de données ainsi créée.

Dans un premier temps, sont conservés les bâtiments inclus dans les isophones 68dB(A) et/ou 62dB(A) en L_{DEN} et L_N – ou qui les croisent.

Détermination sous SIG des bâtiments à traiter :



VI.2.2. Recherche de précisions sur les bâtiments identifiés

Une fois les bâtiments à traiter identifiés, il s'agit ensuite d'apporter des éléments de précision sur les bâtiments, ce qui nécessite de les visualiser.

Un repérage, réalisé à l'aide des outils Internet et de l'observatoire du bruit, combiné à des investigations sur le terrain, a permis de distinguer dans un premier temps les bâtiments non sensibles, et d'apporter des précisions sur la façade impactée. Les éléments sur la qualité supposée de l'isolation permettront notamment de chiffrer au mieux les solutions de traitement de façades.

Une base de photographies a été constituée par certains gestionnaires. Les images permettent de vérifier le caractère habité et de distinguer l'état moyen de l'isolation du bâtiment.

Certains bâtiments ne sont ni des bâtiments habités, ni des bâtiments à usage de santé ou d'enseignement. Ils sont conservés dans la base, mais ne feront pas l'objet de recherches plus approfondies, ni de propositions d'actions.

Exemple de photographies des bâtiments étudiés :

Un croisement spatial avec les données administratives de la base BDTopo®IGN a permis de renseigner également les noms des communes dans lesquelles sont situés les bâtiments à traiter.

VI.2.3. Les principales situations

VI.2.3.1. Réseau routier national non concédé

Une étude acoustique réalisée en 2014 a permis de confirmer l'identification des zones bruyantes et de recenser de nouveaux points noirs du bruit.

Le tableau ci-contre présente les résultats du diagnostic.

nom du site	Commune	nombre de bâtis PNB avérés	exposition des populations PNB				Commentaires
			Lden		Ln		
			68 à 73	>= 73	62 à 67	>= 67	
RN1547_1	Marseille	25	2166	6	495	0	immeubles de grande hauteur Ecole Canet Larousse en situation de PNB (mais a priori pas de salle de classe exposée) + prise en compte du centre social l'Agora ? ZUS Saint-Barthélémy
RN1547_2	Marseille	1	3	0	0	0	une maison individuelle en dépassement (ZUS Malpassé-Saint-Jérôme)
A551_1	Les Pennes-Mirabeau	6	30	0	3	0	habitat dispersé multi-exposition A7, A55, A551, A552
A552_1	Les Pennes-Mirabeau	15	36	9	24	3	habitat dispersé multi-exposition A7, A55, A551, A552
A515_1	Bouc-Bel-Air	4	6	15	15	0	habitat dispersé multi-exposition A51, A515
A55_1	Martigues	74	399	249	249	237	immeubles et maisons individuelles
RN568_1	Martigues/Port-de-Bouc	124	486	750	279	723	immeubles et maisons individuelles Deux bâtiments d'enseignement en situation de PNB Réduction du trafic attendue avec la déviation de Martigues-de-Bouc
RN1569_1	Fos-sur-Mer	11	42	0	0	0	habitat individuel et groupé en bordure d'agglomération
RN1569_2	Miramas	0	0	0	0	0	1 bâtiment en dépassement mais sans antériorité
RN569_1	Miramas	5	15	0	0	0	habitat individuel en agglomération
Total RN1547		**26**	**2169**	**6**	**495**	**0**	
Total A551		**6**	**30**	**0**	**3**	**0**	
Total A552		**15**	**36**	**9**	**24**	**3**	
Total A515		**4**	**6**	**15**	**15**	**0**	
Total A55		**74**	**399**	**249**	**249**	**237**	
Total RN568		**124**	**486**	**750**	**279**	**723**	
Total RN1569		**11**	**42**	**0**	**0**	**0**	
Total RN569		**5**	**15**	**0**	**0**	**0**	
Total Département 13		**265**	**3183**	**1029**	**1065**	**963**	

Dans le département des Bouches-du-Rhône, 265 **bâtiments PNB** ont été identifiés, pour un total de 1404 logements, dont près de 50 % des cas de ces logements en situation de PNB nocturnes.

Trois écoles ont été repérées en dépassement des seuils.

On note une zone de multi-exposition **RN1547/ligne Paris-Lyon-Marseille à Marseille**.

VI.2.3.2. Réseau routier national concédé ESCOTA

Certains bâtiments ont été déterminés comme PNB potentiels liés uniquement au trafic autoroutier (pas de PNB multi-sources à ce niveau-là et sous toute réserve de vérification) suite à l'analyse effectuée par le bureau d'études TPF INFRA.

Ne sont pas inclus dans ces tableaux les bâtiments déjà protégés à la source ou déjà traités par insonorisation de façade.

Localisation des PNB dans les Bouches-du-Rhône					
A50 Commune	**PR Début**	**PR Fin**	**Longueur**	**PNB Lden**	**Super PNB**
Aubagne	25,39	27,243	1,853	-	-
Carnoux	-	-	-	-	-
Roquefort-la-Bedoule	27,243	30,627	3,384	1	
Cassis	30,627	33,903	3,276	-	-
Ceyreste	37,197	37,917	0,72	-	-
	38,202	38,742	0,54	-	-
La Ciotat	33,903	36,845	2,942	-	-
A51 Commune	**PR Début**	**PR Fin**	**Longueur**	**PNB Lden**	**Super PNB**
Venelles	24,884	29,77	4,886	1	-
	33	34,1	1,1	1	-
Meyrargues	29,77	34,1	4,33	2	-

A52 Commune	PR Début	PR Fin	Longueur	PNB Lden	Super PNB
Fuveau	0,827	5,721	4,894	7	-
Belcodène	5,721	9,459	3,738	1	-
Peypin	9,459	10,969	1,51	5	-
	11,04	11,308	0,268		-
	11,368	11,764	0,396		-
La Bouilladisse	10,969	11,04	0,071	-	-
	11,308	11,368	0,06	-	-
	12,768	13,724	0,956	-	-
La Destrousse	11,764	12,768	1,004	5	-
	13,724	14,073	0,349		-
Auriol	14,073	16,523	2,45	-	-
Aubagne	20,204	26,077	5,873	11	-
A501 Commune	**PR Début**	**PR Fin**	**Longueur**	**PNB Lden**	**Super PNB**
Aubagne	2,82	5	2,18	17	
A520 Commune	**PR Début**	**PR Fin**	**Longueur**	**PNB Lden**	**Super PNB**
Auriol	0	2,91	2,91	11	-

Commentaires :
62 PNB sont ainsi localisés dans le département des Bouches-du-Rhône. Aucun super PNB n'est identifié.

Les données de l'A8 ne sont pas recensées, car il n'y a quasiment plus de PNB autoroutier sur l'A8 et l'A51 :

- La section de Chateauneuf-le-Rouge à Saint-Maximin a été traitée dans le cadre de l'élargissement de l'A8 entre Châteauneuf-le-Rouge et Saint-Maximin ;
- La section de Châteauneuf-le-Rouge à la jonction avec l'A51 ainsi que l'A51 sur sa section Venelles-Meyrargues ont été traitées dans le cadre du partenariat Escota-CPA entre 2003 et 2006. A Venelles, 30 PNB ont été protégés à la source. Il reste 4 PNB en Lden.

VI.2.3.3. Réseau routier national concédé ASF

Pour les PNB ayant été identifiés lors de la première échéance, des actions ont déjà été menées par ASF.

Sept opérations de traitement de façade n'ont pas abouties, les bâtiments restent donc identifiés comme PNB.

DRE	Autoroute	Sens	PR	Région	Dpt	Commune	Motif de non aboutissement
PC	A7	2	200,288	PACA	13	NOVES	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A7	2	220,821	PACA	13	SENAS	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A7	1	224,777	PACA	13	LAMANON	Pas de réponse du propriétaire
PC	A7	2	233,939	PACA	13	SALON DE PROVENCE	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A8	1	5,437	PACA	13	COUDOUX	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A8	2	6,912	PACA	13	VENTABREN	Pas de réponse du propriétaire
PC	A8	2	14,831	PACA	13	AIX EN PROVENCE	Pas de réponse du propriétaire

VI.2.3.4. Réseau ferré national

Aucun élément concernant l'identification des PNB n'a été fourni par SNCF Réseau.

VII. LES ZONES CALMES

Nota : le présent chapitre concerne uniquement le réseau routier national non concédé

VII.1. Définition

La Directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement du 25 juin 2002 fait obligation aux États membres de réaliser des cartes de bruit établies selon des plages de 5 dB, allant de 55 dB Lden 24 H (50 dB en période nocturne) à 75 dB Lden 24 H et plus (70 dB en période nocturne).

En fonction de ces prescriptions, il est donc implicitement admis que **les zones calmes sont des espaces soumis à un bruit inférieur à 55 dB(A) en Lden** (période sur 24 heures) **et 50 dB(A) en Ln** (période nocturne).

L'article L 572-6 du Code de l'environnement précise en effet que les Plans de prévention du bruit dans l'environnement tendent notamment à protéger les zones calmes. Ces zones sont définies comme « des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition, compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».

L'article R 572-8 2° du même Code prévoit que le PPBE comprend « 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 ».

D'une façon générale, les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent par nature des secteurs acoustiquement altérés. Ces secteurs peuvent toutefois se trouver en interférence avec des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial (Zone Natura 2000, Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone d'intérêt communautaire pour les oiseaux (ZICO), Site d'intérêt communautaire (SIC), Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP),....), pouvant ainsi constituer des zones potentiellement calmes.

VII.2. Contexte local

Dans le cadre du PPBE relatif aux grandes infrastructures, les abords des voiries très circulées ne sont pas a priori de grande qualité sonore. Cependant la DDTM et la DREAL pourront travailler en partenariat avec certaines collectivités pour mettre en place des actions d'amélioration de l'environnement sonore.

VIII. DESCRIPTION DES MESURES RÉALISÉES, ENGAGÉES OU PROGRAMMÉES DE 2004 A 2014

VIII.1. Le classement sonore dans les Bouches-du-Rhône

VIII.1.1. Le classement sonore dans les Bouches-du-Rhône

Dans le département des Bouches-du-Rhône, il a été décidé pour le classement sonore de découper ou de regrouper les infrastructures concernées, existantes ou en projet, selon 12 secteurs ou réseaux homogènes (voir tableau ci-après).

Voies routières	Date arrêté de classement
Commune d'Aix-en-Provence (hors autoroute A8 concédée)	14 avril 2004
Commune d'Arles	14 avril 2004
Communes d'Aubagne, La Ciotat, Gardanne, Les Pennes-Mirabeau (hors autoroutes A8, A50 et A52 concédées)	14 avril 2004
Zone 1 Commune de Marseille	14 avril 2004
Commune de Salon-de-Provence (hors autoroutes A7 et A54 concédées)	14 avril 2004
Communes de la Zone 2 (hors autoroutes A8, A50,et A52 concédées)	11 décembre 2000
Communes de la Zone 3 (hors autoroutes A8 et A51 concédées)	14 avril 2004
Communes de la Zone 4 (hors autoroutes A7 et A54 concédées)	11 décembre 2000
Communes de la Zone 5 (hors autoroutes A7 et A54 concédées)	14 avril 2004
Réseau concédé à Autoroutes du Sud de la France (autoroutes A7, A8, A54)	11 décembre 2000
Réseau concédé à ESCOTA (autoroutes A8, A50, A501, A51, A52, A521)	11 décembre 2000
Réseau ferroviaire	11 décembre 2000

VIII.1.2. La révision du classement sonore des infrastructures routières des Bouches-du-Rhône

La révision du classement sonore des infrastructures routières des Bouches-du-Rhône, qui relève de la compétence de l'État, a été confiée au bureau d'études IMPÉDANCE dans le cadre d'un marché public de prestations intellectuelles.

La DREAL assure le pilotage du dossier.

La révision du classement porte sur tous les réseaux, y compris le réseau État, et concerne les voies dont le trafic est > à 5 000 véh/jour.

L'année de projection du trafic est fixée à 2030, avec des hypothèses d'augmentation annuelle de trafic de 2% pour le réseau routier national, 1% pour le réseau départemental et 0,5% pour le réseau communal, à défaut d'hypothèses différentes indiquées par les maîtres d'ouvrages et/ou gestionnaires des infrastructures routières concernées.

Il s'agit des voies qui existent à la date de leur recensement, ainsi que les projets de voies et les modifications ou transformations significatives de voies. Pour la détermination du classement, les voies sont découpées sur la base de tronçons acoustiquement homogènes.

L’arrêté portant révision du classement engagée début 2012, en concertation avec l'ensemble des collectivités territoriales et intercommunalités

concernées, a été pris le 19 mai 2016.

Les documents ont été publiés sur le site de la préfecture des Bouches du Rhône à l'adresse suivante : http://www.bouches-du-rhone.pref.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Le-Bruit2/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transport-terrestre-dans-les-Bouches-du-Rhone .

Nota : les sociétés concessionnaires d'autoroutes et SNCF Réseau établissent le classement sur le réseau dont ils sont gestionnaires (spécificité du département des Bouches-du-Rhône).

VIII.2. Réseau routier national non concédé

Les mesures engagées sur la période 2004 – 2014 ont consisté à réaliser des travaux de renouvellement des couches de roulement, sur un certain nombre de routes nationales et autoroutes, et des mesures de limitation de vitesse.

VIII.2.1. Renouvellement des couches de roulement

Le renouvellement d'une couche de roulement contribue à la baisse générale des niveaux sonores aux abords des sections traitées (amélioration du bruit de contact pneu/chaussée, principal générateur d'émission sonore routière au-delà de 50 km/h) et permet d'obtenir un gain acoustique compris au maximum entre 3 et 5 décibels. Le niveau de performance acoustique varie toutefois en fonction de la nature du revêtement employé. Les revêtements de type Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) sont à privilégier.

Le tableau ci-après récapitule les travaux de renouvellement des couches de roulement réalisés de 2004 à 2014 sur les autoroutes et routes nationales concernées par le présent PPBE.

Voie Itinéraire	côté	linéaire de voie renouvelé (m)	Début	PR début	Fin	PR fin	épaisseur couche de roulement (cm)	nature couche de roulement	date des travaux
A515	D	803	Entrée/ Sortie A51	0+0	Début D6	0+803	3	BBTM/P	01/01/05
N1569 / N569 Fos / Istres	I	1217	Giratoire N568	19+0	Giratoire ch. Des Bellons	20+220	3	BBTM/M	01/10/08
N1569 / N569 Fos / Istres	I	3510	Giratoire N568	20+310	Giratoire ch. Des Bellons	23+953	3	BBTM/M	01/10/08
N568 / A55	G	628	Echangeur D50	33+550	Echangeur D5	34+150	3	BBTM/M	01/10/08
N1569 / N569 Fos / Istres	I	90	Giratoire N568	20+220	Giratoire ch. Des Bellons	20+310	3	BBTM/M	01/10/12

VIII.2.2. Limitation de vitesse sur les autoroutes

L'abaissement de la vitesse de 130 km/h à 110 km/h a été généralisée sur les autoroutes non concédées du département, permettant une baisse des niveaux sonores d'environ 1,5 dB(A) :

- Arrêté n°12 du 03 juillet 2012 portant notamment réglementation de la police de la circulation sur les bretelles de l'Échangeur A7/ A55 des Pennes Mirabeau (A551 et A552), sur la RN568 du PR 0+000 au PR 35+1280 ;
- Arrêté n°DU14.028 en date du 13 mai 2014 portant réglementation de la police de la circulation sur les routes nationales N569 du PR 0+000 au PR 5+750 et du PR 19+000 au PR 23+939 et RN 1569 du PR 0+000 au PR12+994 y compris sur bretelles de sortie.

VIII.3. Réseau routier national concédé ESCOTA

Les paragraphes suivants concernent les actions réalisées à la suite du PPBE 1ère échéance.

VIII.3.1. Travaux de protections acoustiques

Sur les communes traversées par les autoroutes A8, A50, A51, A501 et A520, des écrans ont été réalisés dans le cadre de différentes opérations d'aménagements. Par ailleurs, 94 protections de façades pour un coût de 1 410 k€ ont été envisagées, 89 ont été réalisées (les isolations de façade prévues sur les communes du Tholonet et de Fuveau n'ont pas été réalisées).

Le nombre de logements protégés par commune et autoroute est indiqué ci-dessous.

Autoroute	Commune	Nombre de logements	Coût k€
A8	Aix-en-Provence	7	105
	Le Tholonet	2 (non réalisé)	30 (non réalisé)
	Meyreuil	4	60
	Châteauneuf-le-Rouge	1	15
	Fuveau	3 (non réalisé)	45 (non réalisé)
	Rousset	19	285
	Trets	36	0

Autoroute	Commune	Nombre de logements	Coût k€
A50	Aubagne	2	30
	Roquefort-la-Bédoule	5	75
Autoroute	**Commune**	**Nombre de logements**	**Coût k€**
A51	Aix-en-Provence	7	105
	Venelles	32	480
Autoroute	**Commune**	**Nombre de logements**	**Coût k€**
A501	Aubagne	1	15
Autoroute	**Commune**	**Nombre de logements**	**Coût k€**
A52	Fuveau	5	75
	Belcodène	1	15
	Peypin	1	15
	La Destrousse	3	45
	Aubagne	1	15

Par ailleurs, un écran a été réalisé sur la commune d'Aix-en-Provence (mis en service le 31/12/2013) :

Autoroute	Commune	Actions réalisées				
		Descriptif	Année	Localisation	Coûts	Coût à la charge d'Escota
A8	Aix-en-Provence	350 ml d'écrans sur la bretelle de l'échangeur des 3 Sautets*	2013	De PR21 à PR22	553 K€	82,95 K€
Total					**553 K€**	**82,95 K€**

(*) En partenariat avec la Communauté du Pays d'Aix

VIII.3.2. Travaux d'aménagement

Des aménagements de la voie ont été réalisés ou sont en cours sur le réseau ESCOTA :

- Élargissement de la section Châteauneuf-le-Rouge / Saint-Maximin :
- Élargissements de 2 x 2 voies à 2 x 3 voies sur les communes de Châteauneuf-le-Rouge, Rousset et Trets ;
- Des protections à la source ont été mises en place pour protéger les habitations les plus proches. D'ailleurs, une trentaine de logements ont bénéficié d'une protection de façades.

- Les travaux ont débuté en 2008 et l'A8 aménagée à 2x3 voies a été mise en service en avril 2011.

- Élargissement de la section La Ciotat / Bandol :
- Lors de la réalisation des cartes de 1ère échéance, l'enquête publique n'était pas encore lancée ;
- L'A50 aménagée a été mise en service en décembre 2012 ;
- La 1ère tranche des travaux d'isolation de façade est achevée, la seconde est en cours et devrait se terminer vers mi 2017.

- Réaménagement de la bifurcation A50 / A52 :
- Rectification du tracé de l'A50 ;
- Mise en place d'un écran acoustique pour protéger les quelques maisons situées à proximité du projet d'aménagement.

- Aménagement élargissement A52 Pas-de-Trets / Pont de l'Etoile :
- Projet déclaré d'utilité publique le 29 octobre 2015. Les travaux de protection à la source devraient démarrer vers mi 2017 et se poursuivre jusqu'à mi 2019, les isolations de façades devraient débuter vers fin 2018 (cette date est à confirmer).

VIII.3.3. Lancement des partenariats avec les collectivités locales

Les actions de partenariat avec les collectivités concernaient 134 ml de protections à la source, dans le cadre de travaux sur le réseau ESCOTA d'un budget global de 117 M€ HT. Les communes concernées sont listées ci-dessous.

Autoroute	Commune	Type d'action
A8	Meyreuil	Ecran
	Châteauneuf-le-Rouge	Travaux d'élargissement
	Fuveau	
	Rousset	
	Trets	
A50	Aubagne	Travaux d'aménagement
	La Ciotat	Travaux d'élargissement
	Ceyreste	
A52	Auriol	Travaux d'aménagement
	Roquevaire	
	Aubagne	

VIII.4. Réseau routier national concédé ASF

VIII.4.1. L'autoroute A7

Au total, 3 protections à la source et 18 protections individuelles y ont été réalisées, selon le détail par année et par commune figurant dans les tableaux ci-après.

VIII.4.1.1. Protections individuelles

Protections individuelles réalisées dans le cadre du VRAL(Vallée du Rhône -Arc Languedocien) :

Traitement Individuel PNB		2010 2011	Montant
A7	Pélissanne	2	13,5 K€
		2	**13,5 K€**

Protections individuelles réalisées dans le cadre du PVA (Paquet Vert Autoroutier) :

Traitement Individuel PNB		2010 2012	Coût d'époque (valeur 2009)
A7	Noves	1	12,5 K€
	Orgon	9	112,5 K€
	Senas	2	25,0 K€
		12	**150,0 K€**

Protections individuelles réalisées hors programmes VRAL et PVA :

		2005 2008	Montant
A7	Noves	1	7,2 K€
	Senas	1	6,7 K€
	Salon de Provence	2	34,6 K€
		4	**48,6 K€**

VIII.4.1.2. Protections à la source

Ecrans antibruit réalisés dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier :

(Ecran d'une longueur de : 330 ml et d'une hauteur de 2,50 m)

Traitement PNB à la source		2010 2012	Montant
A7	Sénas	3	704,0 K€
		3	**704,0 K€**

A noter :

1 merlon de 306 ml de long a été réalisé en 2011 dans le cadre de partenariat sur la commune de Lançon de Provence (Val de Sibourg) permettant la protection d'un lotissement (50 habitations environ) des nuisances sonores provenant de l'autoroute A7.

VIII.4.1.3. Synthèse des protections réalisées entre 2005 et 2015 :

		2005 2008	2009 2015	Montant
A7	Noves	1	1	19,7 K€
	Orgon		9	112,5 K€
	Sénas	1	5	735,7 K€
	Salon de Provence	2		34.6 K€
	Pélissanne		2	13,5 K€
		4	**17**	**916,0 K€**

VIII.4.1.4. Actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances

Entre mai et juin 2012, à l'occasion de chantiers de réfection de chaussée de la section Lançon de Provence- Rognac, les caractéristiques acoustiques de la couche de roulement ont pu être améliorées, par application d'un BBTM 0/6mm[5] classe 1.

Notons que l'entretien des chaussées circulées, et plus particulièrement le renouvellement de la couche de roulement, répondent à de nombreux critères. Les qualités acoustiques en font partie, mais la plupart de ces critères portent sur la sécurité des usagers et la pérennité de la chaussée.

Ainsi, les actions relatives aux revêtements peu bruyants mis en œuvre sont signalées à titre informatif ; elles ne peuvent cependant nullement être considérées comme gage permanent de qualité acoustique.

VIII.4.2. L'autoroute A8

Au total, 54 protections individuelles ont été réalisées, selon le détail par année et par commune figurant dans les tableaux ci-après.

5Béton Bitumineux Très Mince de faible granulométrie qui figure parmi les produits courants les moins bruyants

VIII.4.2.1. Protections individuelles

Protections individuelles réalisées dans le cadre du premier programme et VRAL :

Traitement Individuel PNB		2010 - 2011	Montant
A8	Ventabren	8	66,0 K€
	Aix	2	12,0 K€
		10	**78,0 K€**

Protections individuelles réalisées dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier :

Traitement Individuel PNB		2010 - 2012	Coût d'époque (valeur 2009)
A8	Coudoux	3	37,5 K€
	Ventabren	7	87,5 K€
	Aix	9	112,5 K€
		19	**237,5 K€**

Protections individuelles réalisées hors programmes VRAL et PVA :

		2005 2008	Montant
A8	Ventabren	1	5,6 K€
	Aix	23	131,7 K€
	Les Milles	1	0,5 K€
		25	**137,8 K€**

Ecran antibruit réalisé dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier :

Aucun écran n'a été réalisé dans le cadre de ce programme.

A noter :

1 merlon de 250 ml de long a été réalisé en 2011 dans le cadre de partenariat sur la commune de Ventabren.

Il a permis de traiter 7 ayant-droits et d'améliorer significativement la situation d'autres logements avoisinants non identifiés PNB.

VIII.4.2.2. Synthèse

Synthèse des protections réalisées entre 2005 et 2015 :

		2005 2008	2009 2015	Montant
A8	Coudoux	0	3	37,5 K€
	Ventabren	1	15	159,1 K€
	Aix	23	11	256,2 K€
	Les Milles	1		0,5 K€
		25	**29**	**453,3 K€**

VIII.4.2.3. Actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances

Entre septembre et novembre 2010, à l'occasion d'un chantier de réfection de chaussée de la section Coudoux – Aix-en-Provence, un BBTM 0/6mm classe 1 a été appliqué sur l'ensemble de la section courante.

Notons que l'entretien des chaussées circulées, et plus particulièrement le renouvellement de la couche de roulement, répondent à de nombreux critères. Les qualités acoustiques en font partie, mais la plupart de ces critères portent sur la sécurité des usagers et la pérennité de la chaussée.

Ainsi, les actions relatives aux revêtements peu bruyants mis en œuvre sont signalées à titre informatif ; elles ne peuvent cependant nullement être considérées comme gage permanent de qualité acoustique.

VIII.4.3. L'autoroute A54

VIII.4.3.1. Section Petit Rhône - Arles

Protections individuelles réalisées dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier :

Traitement Individuel PNB		**2012 2013**	**Coût d'époque (valeur 2009)**
A54	Arles	2	25,0 K€
		2	**25,0 K€**

VIII.4.3.2. Section St Martin de Crau – Salon de Provence

La section St Martin de Crau – Salon de Provence, entre les PK 48+070 et 71+500, a bénéficié dès la construction d'un programme d'édification de 8 200 ml d'écrans acoustiques sur l'ensemble de la section courante.

Etant récente, cette section n'est pas concernée par le contexte relatif au PNB

VIII.5. Réseau ferré national

Eléments non fournis malgré plusieurs demandes. La DREAL est toujours en attente des éléments de SNCF Réseau.

IX. BILAN PPBE 1ERE ECHEANCE

IX.1. Réseau routier national non concédé

Dans le PPBE 1ère échéance, 1 354 points noirs du bruit avaient été identifiés.

Deux critères de hiérarchisation avaient été retenus :

- ➔ les populations les plus exposées au bruit, évaluées à partir des indicateurs de hiérarchisation figurant dans les tableaux des expositions sonores ;

  Nota : pour le calcul de ces indicateurs, un coefficient double a été affecté aux populations exposées en super PNB (à la fois > à 68 dB(A) de jour et > à 62 dB(A) de nuit) et un coefficient quadruple pour celles en hyper PNB (à la fois > à 73 dB(A) de jour et > à 67 dB(A) de nuit)

- ➔ les points noirs du bruit situés en zones urbaines sensibles (ZUS).

Sur la base de ces critères, un programme de résorption des points noirs du bruit par traitement à la source avait été établi, en tenant compte des financements mobilisables par l'État et la Région, ainsi que des financements complémentaires des collectivités territoriales et intercommunalités concernées (voir tableau n°1 ci-après).

Concernant les travaux d'isolation acoustique des façades, les difficultés rencontrées dans le montage financier et opérationnel des opérations de traitement des logements ainsi que les financements limités du programme « Prévention des risques » avaient conduit l'État à donner la priorité aux interventions suivantes :

- traitement acoustique de plusieurs établissements scolaires situés dans différents secteurs prioritaires (exposition au bruit, ZUS) de la ville de Marseille ;

- traitement acoustique de logements pour deux opérations sur Marseille et Aix-en Provence.

Il s'agissait des opérations suivantes :

Marseille :

- 133 logements de l'immeuble « Bel Horizon » situé en entrée de Ville, en bordure de l'autoroute A7. Cet immeuble est une copropriété dégradée qui doit faire l'objet d'une réhabilitation lourde, dans le cadre d'une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat-Renouvellement Urbain (OPAH-RU)

Aix-en-Provence

- 170 logements situés dans le secteur Corsy/la Chevalière, fortement exposé au bruit en bordure de la RN 296.

(voir tableau n°2 ci-après)

Tableau 1 : Opérations de **traitement à la source** programmées ou envisagées au titre du programme de modernisation des itinéraires (PDMI 2009 – 2014) de la DGITM DU MEEM (Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer)

Liste principale

Infrastructures	Commune	Lieux-dits	Référence secteur	nb logements	site en ZUS	Enseignement/ Santé	Cofinancement collectivité/ Intercommunalité	Coût travaux estimé (en M€) Valeur 2012
A55	Martigues	Croix Sainte-Les Gardians	A55-11	392	non	non	30% CAPM	3,8
A50	Marseille	Entrée A50	A50-1b	418	non	non	30% entre VdM et MPM	3
A50	Marseille	La Pomme	A50-3	231	non	oui	30% entre VdM et MPM	2,9
A7	Marseille	Entrée Marseille	A7-10b	27	oui	oui	30% entre VdM et MPM	2
A51	Aix-en-Provence	Luynes Plein soleil	A51-7	9	non	non	15% Ville 15% CPA	0,2
A55	Martigues	Font Sarade	A55-10	157	non	non	30% CAPM	2,3
A50	Marseille	Saint-Menet	A50-5	78	non	non	30% entre VdM et MPM	1,8
A7	Septèmes-les-Vallons	Les Pennes-Mirabeau	A7-5	119	non	oui	30% entre Ville Septèmes et MPM	1,8
A50	Aubagne	La Tourtelle	A50-7	81	non	oui	À confirmer par CAPAE	2
total coût / protection à la source (y compris compléments d'isolations de façades)								**19,8**
						Population	4536	

Liste d'opérations complémentaires

Infrastructures	Commune	Lieux-dits	Référence secteur	nb logements	site en ZUS	Enseignement/ Santé	Cofinancement collectivité/ Intercommunalité	Coût travaux estimé (en M€)
A55	Châteauneuf-les-Martigues		A55-8	64			15% Ville 15% MPM	2,7
A55	Martigues		A55-9	58			30% CAPM	1,2
A7	Rognac		A7-1	35			30% commune Rognac	1,6
A7	Les Pennes-Mirabeau		A7-3	20			Traitement probable des logements en isolation de façades	1

Tableau 2 : Opérations **d'isolation de façades** programmées ou envisagées au titre du programme prévention des risques de la DGPR du MEEM (Direction Générale de la Prévention des Risques du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer)

Infrastructures	Référence secteur	Commune	site en ZUS	Etablissement Enseignement	Nbre logements	Cofinancement collectivité /intercommunalité	Coût estimé travaux (en €)
A7	A7-10 c Entrée de Ville	MARSEILLE	oui	Sans objet	133	Sans objet	715 000 €
A7	A7-7 ZUS « Quinzième Sud » « Nord-Littoral »	MARSEILLE	oui	1 Collège	Sans objet	Sans objet	100 000 €
A55	A55-3 « La Castellane » « Nord-Littoral »	MARSEILLE	oui	1 Lycée	Sans objet	Sans objet	50 000 €
A50	A50-2 secteur Mireille Lauze	MARSEILLE	non	1 École	Sans objet	Sans objet	92 000 €
A55	A55-2 « Quinzième Sud »	MARSEILLE	oui	1 Collège	Sans objet	Sans objet	30 000 €
N296	N296-1 secteur « Corsy-la Chevalière »	Aix-en-Provence	oui	Sans objet	170	20% CPA	1 090 000 €
coût total / isolation façade							2 077 000 €

Actions réalisées au titre du PPBE 1ère échéance :

- opérations de traitement à la source :

- réalisation d'un écran acoustique sur l'A51, sur le site de Luynes – Plein Soleil, commune d'Aix-en-Provence qui a permis de résorber 6 PNB. Il n'a pas été nécessaire de compléter par de l'isolation de façade ;

- études et procédures menées (enquête publique et déclaration de projet) pour les sites de St Antoine et La Delorme sur l'A7 à Marseille : actuellement, construction d'écrans acoustiques en cours. Fin des travaux prévus mi 2017 ;

- études et procédures menées (enquête publique et déclaration de projet) pour le site de la Rouguière sur l'A50 à Marseille : travaux prévus en 2017 ;

- études sur les sites de Martigues « Croix Sainte – Les Gardians » et « Font Sarade » ;

- signature de la convention de cofinancement Etat / Métropole Aix Marseille Provence pour le site « Croix Sainte – Les Gardians » fin 2015 pour un montant de 2,750 M€ (date de valeur année 2014) ;

- études environnementales faune flore sur les voies suivantes :

  - A55 : site 8 : Châteauneuf les Martigues
    site 9 : Echangeur 10 – Martigues

  - A7 : site 1 : Rognac

  - A50 : site 1b : Marseille - Palais des glaces
    site 3 : Marseille – La Pomme
    site 5 : Marseille - Saint Menet

  - A7 : site 10b : Marseille - « CPAM »
    site 5 : Septèmes les Vallons

IX.2. Réseau routier national concédé ESCOTA

Les actions réalisées dans le cadre du PPBE 1ère échéance et celles restant en cours ont été présentées dans le paragraphe précédent.

En ce qui concerne les protections en façades, certaines communes n'ont pas bénéficié des actions envisagées par ESCOTA lors de la réalisation du PPBE de 1ère échéance. Les communes concernées sont listées ci-dessous.

Autoroute	Commune	Nombre de logements
A8	Le Tholonet	2
	Fuveau	3*

(*) Suspendu en vue de l'élargissement projeté.

IX.3. Réseau routier national concédé ASF

IX.3.1. L'autoroute A7

20 protections individuelles PNB restant à réaliser étaient identifiées au PPBE 1ère échéance.

A fin 2015, le programme de résorption correspondant a été mené puis clôturé par ASF.

Au final, 18 protections individuelles ont été réalisées. Les écarts avec les 20 protections prévisionnelles signalées au PPBE 1ère échéance s'expliquent par les faits suivants :

- certains bâtiments PNB se sont révélés contenir plusieurs logements ;

- dans d'autres cas, les PNB présupposés se sont finalement révélés non-ayant droit suite à la vérification détaillée des critères d'usage et d'antériorité

		A traiter en PI (1ere Échéance)	Réalisé à fin 2015
A7	Noves	2	2
	Cabannes	0	0
	Orgon	8	9
	Plan d'Orgon	0	0
	Sénas	3	3
	Lamanon	1	0
	Salon de Provence	3	2
	Pélissanne	1	2
	Lançon	2	0
	Velaux	0	0
		20	**18**

IX.3.2. L'autoroute A8

32 protections pndividuelles PNB étaient identifiées au PPBE 1ère échéance.

A fin 2015, le programme de résorption correspondant a été mené puis clôturé par ASF.

Au final, 54 protections individuelles ont été réalisées. Les écarts avec les 32 protections prévisionnelles signalées au PPBE 1ère échéance s'expliquent par les faits suivants :

- certains bâtiments PNB se sont révélés contenir plusieurs logements ;

- dans d'autres cas, les PNB présupposés se sont finalement révélés non-ayant droit suite à la vérification détaillée des critères d'usage et d'antériorité.

		A traiter en PI (1er Échéance)	Réalisé à fin 2015
A8	Coudoux	4	3
	Ventabren	14	16
	Aix	14	34
	Les Milles	0	1
		32	**54**

IX.3.3. Les dossiers non soldés

Dans le cadre du Programme PVA - protections individuelles : 3 opérations non abouties

Autoroute A7 : 2 sur la commune d'Orgon (Pas de réponse du propriétaire)

1 sur la commune de Lançon de Provence (PV réception travaux non signé)

Hors programme PVA et VRAL : 7 opérations non abouties

DRE	Autoroute	Sens	PR	Région	Dpt	Commune	Motif de non aboutissement
PC	A7	2	200,288	PACA	13	NOVES	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A7	2	220,821	PACA	13	SENAS	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A7	1	224,777	PACA	13	LAMANON	Pas de réponse du propriétaire
PC	A7	2	233,939	PACA	13	SALON DE PROVENCE	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A8	1	5,437	PACA	13	COUDOUX	Démarche refusée par le propriétaire
PC	A8	2	6,912	PACA	13	VENTABREN	Pas de réponse du propriétaire
PC	A8	2	14,831	PACA	13	AIX EN PROVENCE	Pas de réponse du propriétaire

IX.4. Réseau ferré national

Eléments non fournis malgré plusieurs demandes. La DREAL est toujours en attente des éléments de SNCF Réseau.

X. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES DANS LE CADRE DU PPBE 2e ECHEANCE

X.1. Réseau routier national non concédé

L'étude acoustique réalisée en 2014 a permis de recenser les points noirs du bruit existants le long du réseau routier national non concédé, ayant fait l'objet des cartes de bruit de la directive européenne Bruit - 2e échéance (voies dont le trafic est supérieur à 8 200 véh/jour).

Le recensement des points noirs du bruit a été effectué par infrastructure, avec un découpage de chaque infrastructure en plusieurs secteurs.

Sur l'ensemble des secteurs de voies étudiés, 265 bâtiments points noirs du bruit ont été identifiés. Ils se répartissent comme suit par infrastructure :

Voie	Nombre de secteurs	Nombre total de bâtiments points noirs du bruit recensés
N1547	2	26
A551	1	6
A552	1	15
A515	1	4
A55/N568	2	198
N1569	1	11
N569	1	5
Total	**9**	**265**

Il a donc été nécessaire de déterminer des critères de hiérarchisation permettant de fixer des priorités de traitement par site et par axe, afin de pouvoir définir les opérations de réduction du bruit dont la réalisation pourra être envisagée sur la période 2014-2019 (durée du PPBE 2ème échéance).

Les critères de hiérarchisation servant à fixer ces priorités sont les mêmes que ceux retenus pour le PPBE 1ère échéance. Ils permettront de définir les opérations de réduction du bruit dont la réalisation pourra être envisagée sur la durée du PPBE 2ème échéance.

Sur la base de ces critères, l'État propose pour le réseau routier national non concédé de :

- poursuivre ses échanges avec les collectivités locales en vue de partenariat pour la réalisation de dispositifs de protection à la source ou de dispositifs de protection individuelle ;

- reconduire les actions proposées dans le PPBE 1ère échéance non mises en œuvres et validé lors d'un comité de pilotage départemental bruit qui a eu lieu le 1er juillet 2016.

Les tableaux de hiérarchisation suivants ont été actés lors de ce dernier comité.

Financement DREAL (CPER)							
Classement	**Communes**	**Lieux-dit**	**Référence sites (fiches étude PPBE)**	**indicateur exposition au bruit**	**site en ZUS**	**Ecoles /hopitaux**	**Coût travaux (en M€)**
3	Marseille	Saint Antoine	A7-6	2358	oui	oui	en cours CPER 2006
4	Martigues	Croix Sainte-Les Gardians	A55-11	2 292			2,75
6	Marseille	palais de la glace	A50-1b	1 881			4,5
7	Marseille	La Delorme	A7-8	2124 / 1356 (1 chiffre sans mise en service L2, 2 chiffre après mise en service L2)	oui	oui	en cours CPER 2006 pour partie
9	Marseille	La Pomme	A50-3	1 104		oui	4,35
10	Marseille	sécurité sociale	A7-10b	3126 / 927 (1 chiffre sans mise en service L2, 2 chiffre après mise en service L2)	oui	oui	3
11	Aix en Provence	Plein Soleil	A51-10	864			traité
13	Martigues	Font Sarade	A55-10	705			4,45
15	Marseille	Saint Menet	A50-5	642			2,7
16	Arles		RN 113-5	1557 / 597			2,6
18	Septèmes les Vallons	Les Pennes Mirabeau	A7-5	483		oui	2,35
19	Aubagne	La Tourtelle	A50-7	456		oui	2,85
20	Marseille	La Rouguière	A50-4	408	oui	oui	en cours CPER 2006
							26,55

Financement DDTM13 (BOP 181 ou crédits ADEME)

Classement	Communes	Lieux-dit	Référence sites (fiches étude PPBE)	indicateur exposition au bruit	site en ZUS	Ecoles /hopitaux	Coût travaux (en M€)
1	Marseille	Le Canet, La Delorme	A7-9	4335 / 2727 (1 chiffre sans mise en service L2, 2 chiffre après mise en service L2)	oui		3,3/3
2	Marseille	entrée Marseille	A7-10c	7008 / 2496 (1 chiffre sans mise en service L2, 2 chiffre après mise en service L2)	oui	oui	4,5/4,3
5	Marseille	Zus Nord littoral, quinzième Sud	A7-7	2 205	oui	oui	4
7	Aix en Provence	Corsy, la chevalière	RN 296-1	1 821	oui		0,6
8	Marseille	entrée A50 Marseille	A50-1a	1 530			1,5
12	Aubagne	Légion	A50-8a	822		oui	1,3
14	Marseille	Fin Cap Pinède	A55-1	663			1
17	Marseille	La Castellanne	A55-3	567	oui	oui	1
17	Aix en Provence	Pont de l'Arc	A51-9	567			1,5
						TOTAL	18,7/18,2

X.2. Réseau routier national concédé_ESCOTA

Les actions pouvant être mises en œuvre par la société ESCOTA doivent figurer dans le contrat de plan signé avec l'Etat concédant. Ce dernier fixe en effet, les actions notamment dans le domaine acoustique à réaliser dans les délais impartis par chaque contrat de plan. Ainsi, au titre du

contrat de plan 2012-2016, plusieurs actions relatives à l'amélioration de l'environnement sonore ont été réalisées dans le département des Bouches-du-Rhône. Les actions prévues dans le présent PPBE devront faire l'objet d'une inscription dans le futur contrat de plan ETAT-ESCOTA 2017-2021.

La société ESCOTA propose, compte tenu des zones bruyantes sensibles, au titre du PPBE 2ème échéance des Bouches-du-Rhône, sous réserve des dispositions de son contrat de plan en cours et de son prochain contrat de plan, de :

- Reconduire les actions proposées dans le PPBE 1ère échéance non mises en œuvre. 5 protections de façades restent à réaliser.
- Vérifier les performances acoustiques des écrans déjà réalisés.
- Mener des campagnes acoustiques pour vérifier la performance des revêtements de chaussées.
- Recueillir les demandes des riverains dont les bâtiments qualifiés de PNB ont été traités ou qui rempliraient les critères d'un PNB.
- Poursuivre ses échanges avec les collectivités locales en vue de partenariat pour la réalisation de dispositifs de protection à la source ou de dispositifs de protection individuelle.

Par ailleurs, un écran acoustique est en cours de construction sur la commune du Tholonet.

X.3. Réseau routier national concédé ASF

Les actions menées dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier ont permis d'achever la résorption des PNB bordant le réseau exploité par ASF dans le département des Bouches du Rhône, à savoir :

- L'autoroute A7 (La Durance - Rognac),
- L'autoroute A8 (Coudoux - Aix en Provence)
- L'autoroute A54 (Petit Rhône – Arles)

X.4. Réseau ferré national

Eléments non fournis malgré plusieurs demandes. La DREAL est toujours en attente des éléments de SNCF Réseau.

XI. FINANCEMENT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES

XI.1. Réseau routier national non concédé

Deux types de financement peuvent être mobilisés pour les opérations de résorption de points noirs du bruit routier :

➔ les financements au titre du CPER 2015 - 2020

Ce contrat de plan permet de financer les opérations de traitement à la source (écrans acoustiques, revêtement de chaussée acoustiques...) ou mixtes (traitement à la source + isolations acoustiques de façades).

L'État finance à hauteur de 61%, les 39% restant doivent faire l'objet d'une recherche de cofinancement avec les collectivités territoriales ou intercommunalités concernées. Le montant du CPER pour la résorption des PNB s'élève à 17,2 M€.

➔ Les financements au titre du programme prévention des risques.

1,2M d'€ sont en cours de demande auprès de la direction de la prévention des risques.

Le programme prévention des risques finance les opérations d'isolations acoustiques de façades seules.

Les financements susceptibles d'être mobilisés pour la résorption des points noirs du bruit, tant au titre du programme de modernisation des itinéraires que du programme prévention des risques, ne permettent pas de traiter le volume global de points noirs du bruit recensés.

XI.2. Réseau routier concédé ESCOTA

Les actions seront financées dans le cadre du contrat de plan signé avec l'Etat.

La société ESCOTA, consciente de l'enjeu que constitue la maîtrise du bruit des transports terrestres, et au-delà de ses obligations réglementaires, s'engage à participer à d'éventuels partenariats avec les collectivités locales demandeuses de protections

d’habitations riveraines de l’infrastructure.

A ce titre, ESCOTA participera à toute protection des habitations riveraines de l’autoroute dans les conditions suivantes (tel que fixé dans le contrat de plan 2012 – 2016) :

- 15 % du financement global pour les habitations ne bénéficiant pas de l'antériorité, et soumises à un niveau de bruit moyen journalier supérieur à 65 dB(A).
- 40 % du financement global pour les habitations bénéficiant de l’antériorité et soumises à terme à un niveau de bruit journalier (6h-22h) compris entre 65 et 70 dB(A).

XI.3. Réseau routier concédé ASF

Aucune action complémentaire n’est prévue, hormis le réexamen éventuel, au fil de l’eau et au cas par cas, des situations de protection individuelle n’ayant pas abouties.

XI.4. Réseau ferré national

Eléments non fournis malgré plusieurs demandes. La DREAL est toujours en attente des éléments de SNCF Réseau.

XII. IMPACT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES SUR LES POPULATIONS

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée a priori de leur impact. Dans le cadre des bilans, ces actions pourront par contre être évaluées a posteriori.

Il est toutefois possible d'évaluer l'efficacité de certaines actions curatives proposées dans le présent plan appréciée en termes de réduction de l'exposition au bruit des populations.

L' indicateur retenu se base sur le nombre d'habitants exposés au-delà des valeurs limites.

Ce nombre devrait être réduit à zéro.