



PREFET DU GARD

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures de transport terrestre de l'Etat dans le Gard 2ème échéance

pour les infrastructures de transport terrestre routières nationales
(trafic >3 millions véhicules/an)

A9 - A54

RN86 – RN100 – RN106 – RN113 – RN 580

et les voies ferrées (>30 000 passages trains/an)

n° 752 000 (Les Angles-Roquemaure) et
n° 810 000 (Beaucaire-Gallargues-le-Montueux)

Directive Européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002
relative à la gestion du bruit dans l'environnement



Table des matières

I PREAMBULE.....	3
1 Objet du présent rapport.....	3
2 Généralités sur le bruit.....	4
II REGLEMENTATION GENERALE.....	6
1 Définition du point noir du bruit (PNB) :.....	6
2 Les actions de résorption des points noirs du bruit.....	8
3 Les objectifs acoustiques :.....	8
III DEMARCHE D'ELABORATION DU PPBE.....	9
IV DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE : le RESEAU CONCERNE.....	10
1 Réseau routier national non concédé.....	10
2 Réseau routier national concédé - ASF.....	13
3 Réseau ferré national - RFF.....	14
V IDENTIFICATION des ZONES BRUYANTES et des PNB	15
1 Réseau routier national non concédé.....	15
2 Réseau routier national concédé - ASF.....	17
3 Réseau ferré national - RFF.....	18
VI LES ZONES CALMES.....	19
VII MESURES DE REDUCTION : Description des mesures de réduction du bruit réalisées ou engagées et des mesures programmées ou envisagées dans le PPBE	20
1 Réseau routier national non concédé.....	20
2 Réseau routier national concédé – ASF.....	23
3 Réseau ferré national – RFF.....	29
VIII Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre.....	32
IX Financement des mesures programmées ou envisagées.....	33
1 Réseau routier national non concédé.....	33
2 Réseau routier national concédé – ASF.....	35
3 Réseau ferré national - RFF.....	36
X Impact des mesures programmées ou envisagées sur les populations.....	36
1 Réseau routier national non concédé.....	36
2 Réseau routier national concédé – ASF.....	37
3 Réseau ferré national - RFF.....	37
XI NOTE RELATIVE à la consultation du public.....	38
XII Liste des annexes.....	38

I PREAMBULE

1 Objet du présent rapport

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

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local.

Les objectifs sont :

- protéger la population vivant dans les établissements dits sensibles, ainsi que les zones calmes ;
- prévenir de nouvelles situations de gêne sonore ;
- garantir une information de la population sur le niveau d'exposition au bruit auquel elle est soumise et sur les actions prévues pour réduire ces nuisances sonores

Le PPBE permet de définir les actions nécessaires suite aux constats de nuisances issus notamment des cartes de bruit stratégiques.

Les PPBE relatifs aux infrastructures de transports terrestres sont à réaliser selon 2 échéances successives :

- une 1ère échéance concerne les infrastructures routières supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (soit 16 400 véhicules jour) et les infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel supérieur à 60 00 passages de trains (soit 164 passages jour)
- une 2ème échéance concerne les infrastructures routières supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules jour) et les infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel supérieur à 30 00 passages de trains (soit 82 passages jour)

Les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement. En ce qui concerne les grandes infrastructures routières et ferroviaires du réseau national, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le Préfet.

Dans le département du Gard, le PPBE de 1ère échéance a été approuvé par le Préfet le 5 décembre 2012.

Dans ce document, l'Etat en tant que gestionnaire du réseau routier national non concédé, s'était engagé à lancer une étude sur l'identification précise des points noirs du bruit sur ce réseau, en dehors des tronçons récemment aménagés ou de ceux concernés dans les années à venir par un aménagement déclaré d'utilité publique à l'heure actuelle.

Le présent PPBE intègre les résultats de cette étude et constitue donc une mise à jour du document de 1ère échéance.

Ainsi, le présent document constitue le PPBE des infrastructures routières nationales et ferroviaires du département du Gard relatif à la 2ème échéance réglementaire, il intègre le réexamen et la révision du PPBE de la 1ère échéance.

2 Généralités sur le bruit

Bruit et santé

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 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.

La perception du bruit

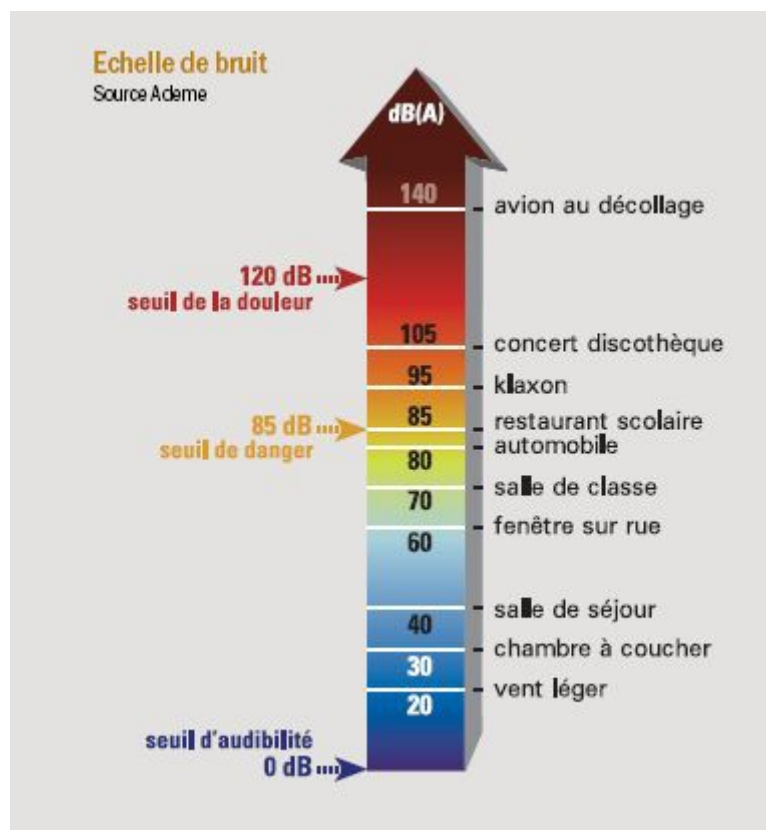
Pour traduire ce que notre oreille perçoit, la mesure de l'intensité des sons se fait en décibel (dB) auquel est appliqué un coefficient de pondération A, tenant compte de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence (de grave à aigu exprimée en Hertz¹).

Le tableau suivant illustre les pondérations appliquées, en fonction du niveau sonore et de la fréquence (63 Hz : son grave, 8000 Hz : son aigu).

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

Fréquence en Hertz	Niveau sonore en dB	Pondération A	Niveau sonore en dB(A)
63	60	-26,2	33,8
125	65	-16,1	48,9
250	70	-8,6	61,4
500	53	-3,2	49,8
1000	58	0	58
2000	62	1,2	60,8
4000	67	1	66
8000	71	-1,1	69,9

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-après).



Les indicateurs de bruit

- le décibel (dB) = unité de mesure du niveau (intensité) sonore
- le décibel pondéré A (dB(A)) = unité de mesure du niveau sonore pondéré des fréquences (de grave à aigu)
- 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 (LAeq 24h) évalué à partir des niveaux moyens de journée (LAeq 6h-18h), de soirée (LAeq 18h-22h) et de nuit (LAeq 22h-6h)
- Ln (L = level, n = night) = niveau de bruit moyen de nuit (LAeq 22h-6h)

II REGLEMENTATION GENERALE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement confie à chaque Etat membre le soin de prévenir et réduire l'exposition au bruit.

En France, l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement fixent les valeurs limites à ne pas dépasser. Ces valeurs sont définies par type de source et vocation des bâtiments impactés. Elles sont cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau national, notion introduite dans l'article 15 de la loi n°92 1444 du 31 décembre 1992 et précisée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transport terrestre.

Ces valeurs limites sont à respecter en façade des bâtiments sensibles qui sont les habitations individuelles et collectives, les établissements d'enseignement, les établissements de soin ou de santé et les bâtiments dédiés à l'action sociale.

1 Définition du point noir du bruit (PNB) :

Un point noir du bruit est un bâtiment sensible situé dans une zone de bruit critique ², dont la nuisance acoustique est engendrée par une infrastructure de transport nationale et qui répond à 2 critères :

- les niveaux sonores en façades dépassent, ou risquent de dépasser à terme des valeurs limites.

² *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.*

- Ces valeurs sont celles indiquées dans le tableau ci-dessous :

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)

- la construction remplit les conditions d'antériorité exposées ci après.
 - 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 : publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique sur le projet d'infrastructure; mise à disposition du public de la délibération arrêtant le projet d'infrastructure, création d'un emplacement réservé dans un document d'urbanisme, mise en service de l'infrastructure; 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 sur les critères d'antériorité :

- 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).

2 Les actions de résorption des points noirs du bruit

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

La réduction à la source 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)

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,...), l'isolation des façades des bâtiments est la solution retenue.

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).

3 Les 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)
L _{Aeq} (6h-22h)	65	68	68
L _{Aeq} (22h-6h)	60	63	63

Objectifs après isolation acoustique des façades

Dans le cas d'un traitement acoustique des façades, l'objectif est défini en termes d'isolement acoustique à atteindre. L'indicateur de l'isolement acoustique est noté DnT,A, tr .

Les isolements acoustiques sont à respecter dans les pièces principales et cuisines des locaux d'habitation ainsi que dans les locaux d'enseignement, de santé, d'action sociale ou de soins.

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 :

$$DnT,A, tr \geq LA_{eq} (6h-22h) - 40 \text{ dB(A)}$$

DnT,A, tr = isolement acoustique standardisé pondéré

$$DnT,A, tr \geq LA_{eq} (22h-6h) - 35 \text{ dB(A)}$$

$$DnT,A, tr \geq LA_{eq} (6h-18h) - 40 \text{ dB(A)}$$

$$DnT,A, tr \geq LA_{eq} (18h-22h) - 40 \text{ dB(A)}$$

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 :

$$DnT,A, tr \geq I_f (6h-22h) - 40$$

I_f = indicateur de gêne ferroviaire $I_f = LA_{eq} - 3 \text{ dB(A)}$

$$DnT,A, tr \geq I_f (22h-6h) - 35$$

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

III DEMARCHE D'ELABORATION DU PPBE

L'élaboration du présent PPBE s'est articulée selon les démarches suivantes :

- Identification des zones bruyantes par la DREAL Languedoc Roussillon pour le réseau routier national non concédé, par RFF pour le réseau ferroviaire, par ASF pour le réseau national concédé
- recueil auprès de la DREAL LR, de RFF et ASF des informations sur les protections mises en œuvre pendant les 10 dernières années et des propositions de mesures de réduction à engager sur les 5 années à venir

Le diagnostic consiste dans un premier temps à recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations sur les secteurs en question. L'objectif de cette étape est d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation.

Ce diagnostic a été établi dans un premier temps par le croisement des données disponibles

- l'observatoire départemental du bruit des transports terrestres élaboré en 2006 et mis à jour en 2014 pour les routes nationales,
- les cartes de bruit stratégiques de 2ème échéance approuvées et publiées par arrêté préfectoral du 16 juillet 2012
- le PPBE Etat de 1ère échéance approuvé par le Préfet du Gard le 5 décembre 2012

Dans un second temps, ce diagnostic a été complété pour le réseau routier national par la réalisation de mesures de bruit sur les linéaires d'infrastructures à l'étude.

Ces mesures ont permis de définir une liste de points noirs bruit sur les linéaires étudiés.

IV DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE : LE RESEAU CONCERNE

Dans le département du Gard, les cartes de bruit des grandes infrastructures routières et ferroviaires nationales ont été arrêtées par le préfet en date du 15 juillet 2009 et publiées en janvier 2010 sur le site internet de la DDTM 30 pour la 1ère échéance et arrêtées le 16 novembre 2012 pour la 2ème échéance :

- arrêté préfectoral n° 2009/196/22 pour le réseau routier national non concédé (1ère échéance)
- arrêté préfectoral n° 2012-321-0014 pour le réseau routier national non concédé (2ème échéance)
- arrêté préfectoral n° 2009/196/23 pour le réseau routier national concédé (ASF)
- arrêté préfectoral n° 2009/196/25 pour le réseau ferroviaire national (1ère échéance)
- arrêté préfectoral n° 2013-330-0040 pour le réseau ferroviaire national (2ème échéance)

La circulaire du 10 mai 2011 précise que, pour la 2ème échéance, la priorité est donnée aux cartes de bruit des grandes infrastructures routières dont les trafics annuels sont compris entre 3 et 6 millions de véhicules par jour. La révision des cartes établies dans le cadre de la 1ère échéance (> 6 millions de véhicules/an - juin 2007) n'est envisagée que si une variation de ± 2 dB(A) en terme d'émission sonore ou de propagation est constatée entre les deux échéances.

1 Réseau routier national non concédé

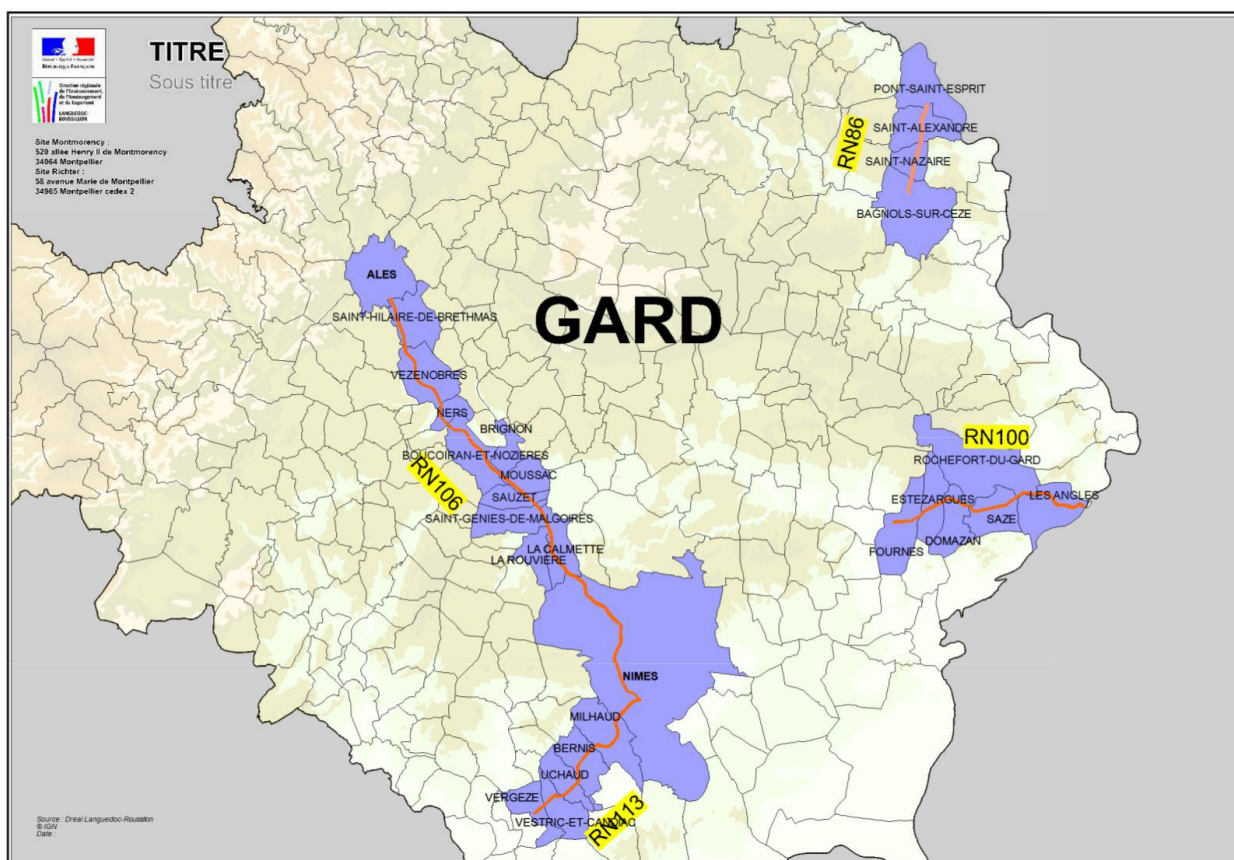
Pour les itinéraires du réseau routier national non concédé du département du Gard ayant fait l'objet de cartes de bruit dans le cadre de la 1ère échéance (> 6 millions de véhicules/an), l'évolution des données de trafics (Trafic Moyen Journalier Annuel ou TMJA, %PL et vitesses) n'est pas apparue suffisante pour qu'une révision de ces cartes de bruit soit effectuée.

Le réseau routier national non concédé du département du Gard concerné par l'échéance de juin 2012 est donc constitué d'une part de l'ensemble des axes pour lesquels les sections supportent un TMJA 2011 compris entre 3 millions de véhicules/an (TMJA>8200 véhicules/jour) et 6 millions de véhicules/an (TMJA<16400 véhicules/jour) auxquels se rajoutent des itinéraires dont le TMJA2011>16400 véhicules/jour et qui n'avaient pas été recensés lors de la 1ère échéance.

Réseau de la 1ère échéance

Voie	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
RN 86	Intersection RD980	Giratoire sud Pont saint Esprit	7,4 km	DIR Med
RN 100	Giratoire RD192	Intersection RD2	16,9 km	DIR Med
RN 106*	Giratoire RN113	Giratoire RD60	40,9 KM	DIR Med
RN 113	Giratoire RN106	Giratoire RD139	14 KM	DIR Med

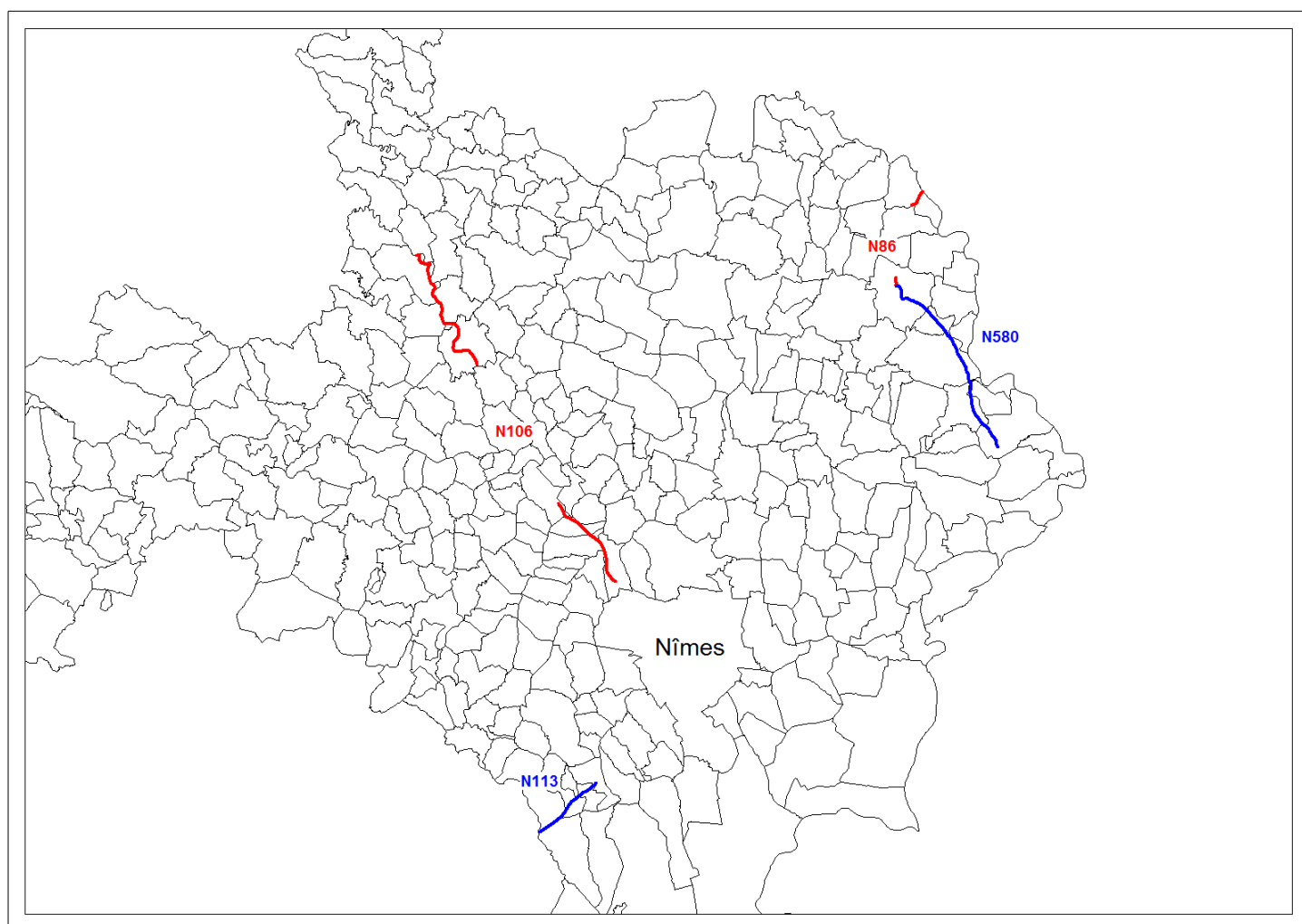
*l'identification des PNB a été faite uniquement sur la section Nîmes-La Calmette (16km) car le reste de la RN106 cartographiée lors de cette 1ère échéance a fait l'objet d'un transfert dans le réseau routier du CG30



Carte de localisation des RN non concédés (1ère échéance)

Réseau de la 2ème échéance

Voie	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
RN 86	Giratoire D6	Limite Département Gard/Vaucluse	2,78 km	DIR Med
RN 106	Sortie La Calmette Sud	Carrefour D128	22,11 km	DIR Med
RN 113	Giratoire D139	Limite Département Gard/Hérault	7,52 km	DIR Med
RN 580	Echangeur A9 Roquemaure	Giratoire D6	20,25 km	DIR Med



Carte de localisation des RN non concédés (2ème échéance)

2 Réseau routier national concédé - ASF

Le réseau autoroutier cartographié dans la 1ère échéance correspond à la totalité du réseau existant dans le département.

L'évolution des données de trafic n'est pas apparue suffisante pour justifier une révision des cartes lors de la 2ème échéance.

Autoroute	Section	Configuration	Longueur km
A9	Limite département 84 – échangeur n°23	2 x 2 voies	7,920
	Echangeur n°23 – Le Vidourle	2 x 3 voies	67,260
A54	Echangeur n°25 – barrière d'Arles	2 x 2 voies	20,490



3 Réseau ferré national - RFF

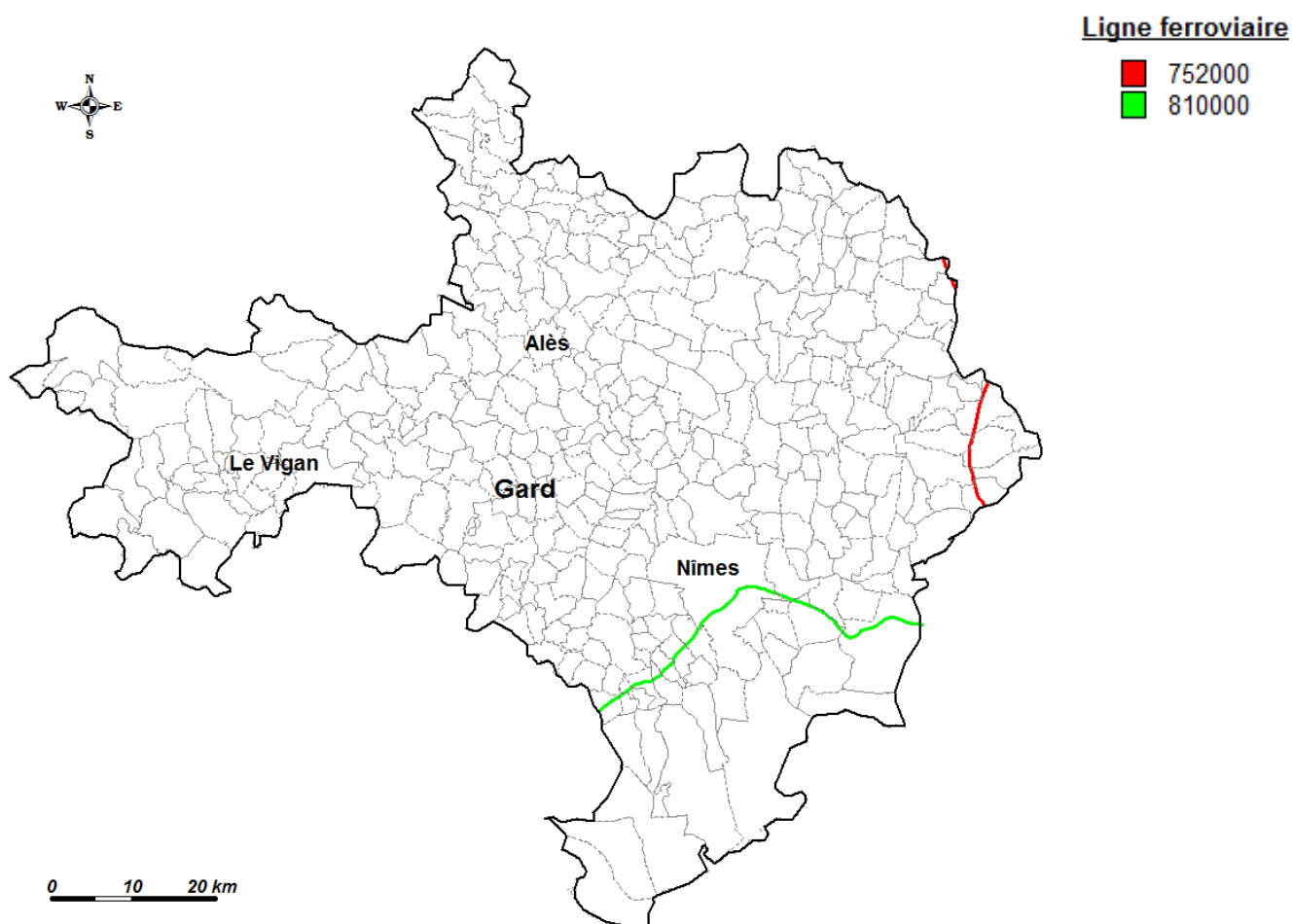
Le réseau ferroviaire cartographié pour l'échéance 2012 correspond aux voies dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages par an soit 82 trains par jour.

Les tronçons ont été identifiés grâce aux données de trafic ferroviaire fournies par RFF en décembre 2011. Ils sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Ligne	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
LGV Méditerranée N° 752 000	Les Angles	Roquemaure	17 km	RFF
Voie ferrée Tarascon Sète N° 810 000 (*)	Beaucaire	Gallargues le Montueux	47 km	RFF

(*)NB : La section de la ligne n°810000 comprise entre Nîmes et la limite de département avec l'Hérault a déjà fait l'objet de cartes de bruit en 1er échéance. Aussi, la cartographie établie en 2e échéance sur cette ligne annule et remplace la précédente.

Carte du réseau cartographié



V IDENTIFICATION DES ZONES BRUYANTES ET DES PNB

Les zones bruyantes et les points noirs du bruit ont été identifiés par la DDTM30 et les différents MO et gestionnaires des réseaux concernés :

- la DREAL LR et le SIR de Montpellier
- La société concessionnaire d'autoroutes ASF pour le réseau des autoroutes concédées (A9 et A54)
- Réseau Ferré de France pour le réseau national ferroviaire

1 Réseau routier national non concédé

Une étude acoustique détaillée pilotée par la DREAL LR a été réalisée afin d'identifier précisément les points noirs bruits et concevoir les mesures de réduction du bruit aux abords du réseau routier national non concédé dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (1ère et 2ème échéance). Cette étude concerne les secteurs où des PNB potentiels ont été identifiés et sur lesquels aucun projet d'aménagement du réseau routier national n'a été déclaré d'utilité publique.

Cette étude a permis d'identifier précisément les PNB en effectuant des mesures de trafic et acoustique au droit des habitations pour vérifier l'éligibilité de ces PNB par rapport aux seuils réglementaires et au critère d'antériorité de construction.

Par rapport aux linéaires présentés au chapitre IV, les trois sections suivantes n'ont pas été étudiées du fait d'aménagements liés à l'infrastructure :

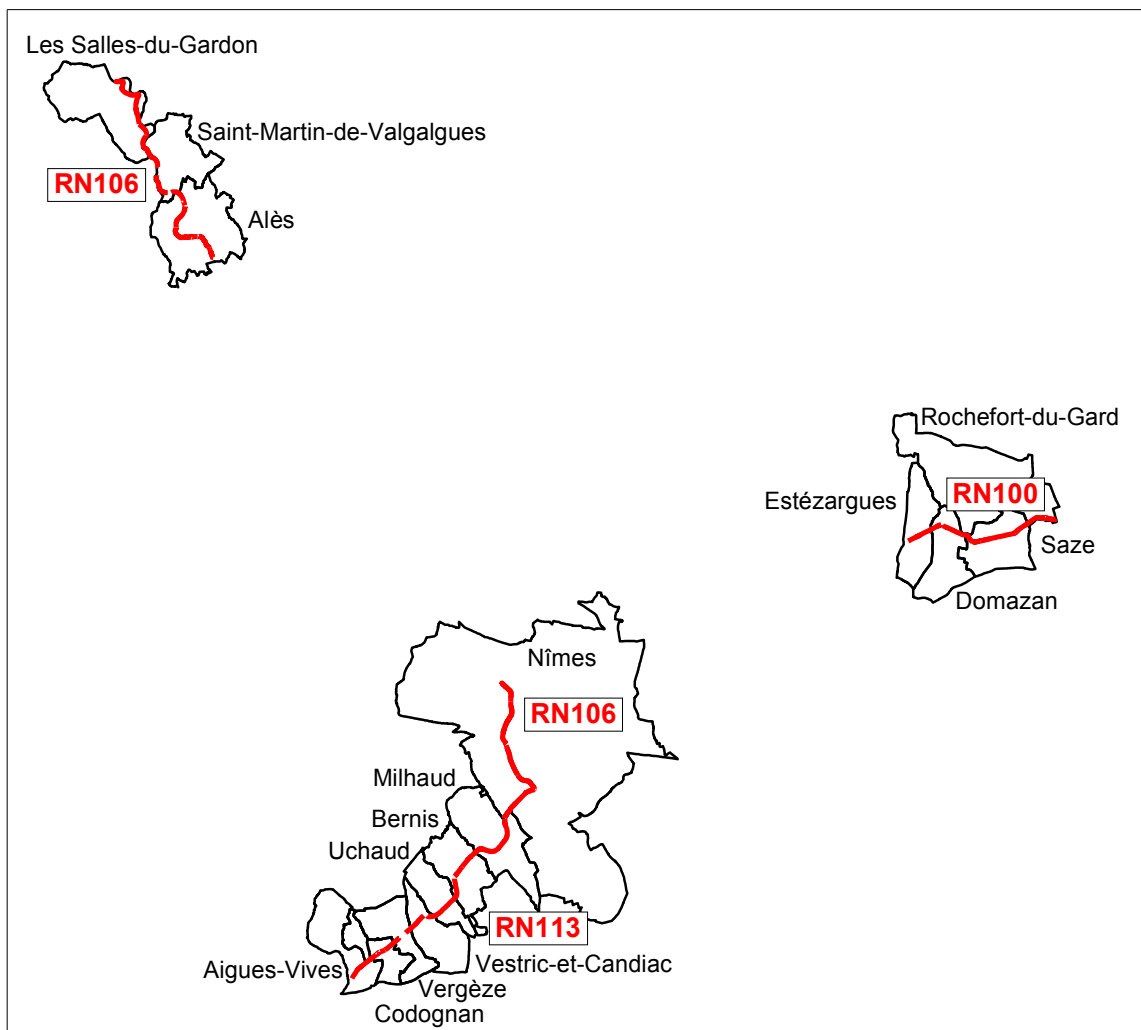
- La portion de la RN106 entre Nîmes et Alès déclarée d'utilité publique par décret du 02/04/1999
 - le tronçon Alès-Boucoiran mis en service en septembre 1998
 - le tronçon Boucoiran-La Calmette mis en service en janvier 2008 et complété par le demi-échangeur de Boucoiran (août 2008)
 - le contournement de La Calmette mis en service en octobre 2011
 - le tronçon de La Calmette à Nîmes restant à aménager et déclaré d'utilité publique
- La RN86 et la RN580 du fait du projet d'aménagement de cet itinéraire déclaré d'utilité publique par décret en date du 14/04/1999.
- La portion de la RN100 sur la commune de Les Angles concernée par le projet LEO déclaré d'utilité publique par décret du 16/10/2003.

Pour ces tronçons, les nuisances sonores sont prises en compte au titre de l'article L571-9 et R 571-44 du code de l'environnement qui prévoient que le maître d'ouvrage de travaux de

construction, de modification ou de transformation significative³ d'une infrastructure, est tenu de prendre les dispositions nécessaires (murs anti-bruit, isolation de façades,...) pour limiter les nuisances sonores affectant les populations riveraines de l'infrastructure.

Les linéaires étudiés sont indiqués dans le tableau et la carte ci-dessous.

Voie	Echéance cartes bruit	Communes	Longueur	Gestionnaire
RN 100	1ère	Estézargues, Domazan, Saze, Rochefort du Gard	9,9 km	DIR Méditerranée
RN 106	1ère (Nîmes) et 2ème	Nîmes, Alès, Saint Martin de Valgalgues, Les Salles du Gardon	22,4 km	DIR Méditerranée
RN 113	1ère (Nîmes à Vergèze) puis 2ème	Aigues-Vives, Codognan, Vergèze, Vestric et Candiac, Uchaud, Bernis, Milhaud, Nîmes	16,7 km	DIR Méditerranée



³modification ou transformation de nature à induire une augmentation des niveaux sonores supérieure à 2 dB(A)

Le tableau suivant présente le bilan des dépassements des seuils PNB par linéaire et par commune.

Route	Commune	Nombre de bâtiments en dépassement des seuils PNB	dont nombre de supers PNB	dont nombre établissements d'enseignement	dont nombre établissements de santé	Population exposée au-dessus des seuils PNB	dont population exposée au-dessus des seuils super PNB
RN113	Aigues-Vives	1	0	0	0	3	0
RN113	Codognan	2	0	0	0	5	0
RN113	Bernis	2	1	0	0	8	5
RN106	Nîmes	7	1	0	1	15	0
RN106	Alès	7	0	0	0	62	6
RN106	St Martin de Valgalgues	1	0	0	0	2	0
RN106	Les Salles du Gardon	31	9	0	0	172	66
RN100	Domazan	1	0	0	0	5	0
RN100	Saze	18	8	0	0	63	25
RN100	Rochefort du Gard	2	2	0	0	5	5

Sont qualifiés de supers PNB les bâtiments pour lesquels les seuils Lden et Ln (de jour comme de nuit) sont dépassés. Il s'agit donc des bâtiments pour lesquels les niveaux sonores sont les plus élevés.

La localisation des PNB par itinéraire fait l'objet d'une cartographie présentée en annexe 1.

2 Réseau routier national concédé - ASF

Les sections autoroutières concédées à ASF dans le département du Gard relèvent de DUP anciennes (y compris la section d'A9 à 2x3 voies). En matière de nuisances sonores, ces sections sont à ce titre assujetties au contexte de résorption des Points Noirs Bruit.

Lors de l'étude préalable au PPBE de la 1ère échéance, 170 PNB avaient été identifiés sur ces tronçons pour les communes listées dans le tableau suivant, hors PNB résorbés avant le diagnostic du PPBE de la 1ère échéance.

Parmi eux, 37 avaient ou devaient faire l'objet d'un traitement par protection à la source sur l'infrastructure, le restant de protection individuelle sur le bâti.

Infrastructures et communes	Population exposée	Total	Traitement à la source	Protections individuelles
A54	30			
Nîmes		5	0	5
Caissargues		5	0	5
A9	480			
Roquemaure		7		7
Tavel		8		8
Fournes		1		1
Sernhac		1		1
Saint Gervasy		1		1
Marguerittes		3		3
Nîmes		15	5	10
Milhaud		35		35
Bernis		38	2	36
Uchaud		18	8	10
Vergèze		4		4
Vestric		4		4
Calvisson		1		1
Mus		20	20	0
Aigues Vives		2		2
Gallargues		2	2	0
	520	170	37	133

Extrait rapport PPBE 1ère échéance

3 Réseau ferré national - RFF

Sur les réseaux concernés par les 1ère et 2ème échéance, 809 PNB ont été recensés pour neuf communes. Plus de 88 % d'entre eux se situent sur Nîmes.

Une cartographie est jointe en annexe 2.

Le tableau suivant précise le nombre de PNB par commune.

Communes	Nombre de logements
BEUCAIRE	6
GALLARGUES-LE-MONTUEUX	6
MANDUEL	6
MARGUERITTES	4
MILHAUD	30
NIMES	718
UCHAUD	11
VERGEZE	26
VESTRIC-ET-CANDIAC	2
Les Angles	0
Villeneuve les Avignon	0
Pujaut	0
Roquemaure	0
Total général	809

Détail des PNB recensés sur ces tronçons

Source : croisement données observatoire du bruit et cartographie stratégique du bruit

VI LES ZONES CALMES

L'article L 572-6 du code de l'environnement définit les zones calmes 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 ».

La directive européenne prévoit donc la possibilité de repérer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Par nature les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels l'autorité compétente n'a pas d'ambition particulière en terme de sauvegarde. Il n'a donc pas été identifié de zone particulière à préserver au titre de ce PPBE.

Des secteurs peuvent toutefois se trouver en interférence avec des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial pouvant ainsi constituer des zones potentiellement calmes : Zones Natura 2000, Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique, Espaces Boisés Classés...

VII MESURES DE REDUCTION : DESCRIPTION DES MESURES DE RÉDUCTION DU BRUIT RÉALISÉES OU ENGAGÉES ET DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES DANS LE PPBE

1 Réseau routier national non concédé

a Mesures réalisées sur la période 2004- 2014

L'État, en tant que maître d'ouvrage des investissements routiers sur le réseau routier national, représenté au niveau local par la DREAL LR, a réalisé au cours de ces dix dernières années plusieurs aménagements permettant de diminuer le bruit au voisinage des habitations le long du réseau routier national :

- pour la RN106, le contournement de La Calmette mis en service en octobre 2011 ;
- dans le cadre du projet d'aménagement de la RN580/86 (La Rhodanienne), l'Etat a acquis plusieurs bâtis (**cf annexe 3**)

Par ailleurs des mesures d'entretien ont été effectuées durant ces dix dernières années.

La Direction Interrégionale des Routes Méditerranée (DIRMED) a accompagné plusieurs communes le long du réseau routier dans l'aménagement de leur traversée d'agglomération :

- RN106, traversée d'Alès du PR 40+500 au PR 40+1400 et PR 41+500 au PR 47+000 où il a été procédé de 2008 à 2012 à un aménagement global de la traversée : reprise des trottoirs, réduction des largeurs de voies, création de pistes cyclables par la commune, travaux complétés par la réfection des chaussées de la part de la DIR Méditerranée ;
- RN86, traversée de Bagnols-sur-Cèze du PR12+800 au PR 13+700 où il a été procédé en 2012 et 2013 à la réfection de réseaux, création de trottoirs, réduction des largeurs de voies, création d'un séparateur axial et création de deux carrefours giratoires aux intersections avec les RD980 et RD360 dont une part a été financée par la DIRMED en complément des collectivités concernées ;

Ces travaux ont permis de réduire les vitesses et contribuent à avoir une action bénéfique sur les niveaux sonores dans ces traversées.

Au-delà de ces aménagements des traversées d'agglomérations, la DIR Méditerranée a entrepris des travaux de réfection de couches de roulement en agglomération :

- RN106, commune de Nîmes du PR 0+000 à 5+000 en 2008, 2009 et 2010 ;
- RN113, commune de Nîmes du PR 29+900 à 32+400 en 2009 et 2011 ;
- RN113, commune de Codognan du PR 43+40 au PR 44+000 en 2014 ;
- RN580, commune de Bagnols sur Cèze du PR 0+000 à PR 2+200 en 2008 et 2011.

b Mesures programmées ou envisagées sur la période 2014-2019

Les mesures programmées sur la période 2014-2019 sous réserve et en fonction des financements disponibles concernent le traitement de l'ensemble des points noirs bruit identifiés.

Compte-tenu du positionnement des bâtiments concernés soit en bordure immédiate de l'infrastructure soit de façon isolée, la mesure de protection la plus adaptée est le traitement de façade.

Une hiérarchisation des zones à traiter à été effectuée selon les critères suivants :

- 1- Les PNB situés dans les ZUS + Établissements de soins et d'enseignement.
- 2- Les Super PNB : bâtiments PNB pour lesquels les seuils Lden et Ln sont dépassés. Il s'agit des bâtiments pour lesquels les niveaux sonores sont les plus élevés.
- 3- Classement des villages traversés en fonction de la population exposée pondérée par le niveau sonore moyen dans le village hors PNB.

Aucun PNB n'a été recensé en ZUS.

Le tableau suivant présente la hiérarchisation des zones à traiter.

Priorité	Route	Commune	Type de bâti	Nombre de bâtiments concernés	Nombre de logements
1	RN106	Nîmes	Soins	1	0
2	RN113	Bernis	Super PNB	1	2
	RN106	Nîmes		1	1
	RN106	Les Salles du Gardon		9	30
	RN100	Saze		8	10
	RN100	Rochefort du Gard		2	2
3	RN106	Les Salles du Gardon	Autres PNB	22	48
4	RN106	Alès	Autres PNB	7	31
5	RN100	Saze	Autres PNB	10	15
6	RN106	Nîmes	Autres PNB	5	6
7	RN100	Domazan	Autres PNB	1	2
8	RN113	Codognan	Autres PNB	2	2
9	RN113	Aigues-Vives	Autres PNB	1	1
10	RN113	Bernis	Autres PNB	1	1
11	RN106	St Martin de Valgagues	Autres PNB	1	1
TOTAL				72	152

Par ailleurs, l'inscription effective de l'opération « contournement ouest de Nîmes » au contrat de plan Etat-Région 2015-2020 viendra renforcer les mesures décrites ci-dessus pour la section de la RN106 depuis l'entrée nord de Nîmes dans la traversée jusqu'à l'échangeur autoroutier de Nîmes Ouest. En effet, ce contournement tendra à diminuer les nuisances sonores le long de l'actuelle RN106 par un report de trafic sur la nouvelle portion.

C Justification des mesures de réduction du bruit retenues

Compte-tenu du positionnement des bâtiments en situation de PNB soit en bordure immédiate de l'infrastructure soit de façon isolée, la mesure de protection la plus adaptée est le traitement de façade.

En effet, lorsque la distance entre les façades concernées et la route est réduite, cela ne permet pas d'envisager une protection à la source de type écran dans des conditions satisfaisantes d'insertion et d'accessibilité aux habitations.

Les autres mesures de protection à la source (réduction de vitesses ou mise en œuvre d'enrobés acoustiques) ne sont pas retenues car elles ne permettent pas un gain suffisant pour la résorption des PNB.

En effet, une réduction de vitesse de 90 à 70 km/h n'apporterait, à trafic constant, qu'un gain théorique de 2 dB(A) alors qu'il faut au minimum 5 dB(A) pour la résorption d'un PNB suivant les tableaux d'objectifs de réduction à la source référencés dans la circulaire du 25 mai 2004.

Les enrobés acoustiques sont quant à eux inefficaces en milieu urbain car leur efficacité porte principalement sur la réduction du bruit de roulement.

Or l'émission sonore d'un véhicule est fonction de deux composantes, le bruit du moteur et le bruit de roulement (contact pneu/chaussée).

Le bruit de roulement n'est pas prépondérant en zone urbaine vu les faibles vitesses pratiquées.

D'autre part, la pérennité de leurs performances acoustiques n'est pas assurée car certains revêtements poreux réduisent le phénomène d'absorption.

2 Réseau routier national concédé – ASF

a Mesures réalisées sur la période 2004- 2014

Les sections concernées ont fait l'objet de trois vagues de résorption :

- la première antérieure à 2006 dans le cadre du premier programme,
- la deuxième, lancée en 2007 et terminée en 2011 dans le cadre du Programme VRAL (Vallée du Rhône Arc Languedocien),
- la troisième, lancée en 2010 et terminée début 2013 dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier.

Autoroute A9 :

Pour ce qui concerne la partie **autoroute A9**, 5 écrans antibruit et 175 protections individuelles y ont été réalisés, selon le détail par année et par commune figurant dans les tableaux ci-après.

L'écart par rapport à l'étude préalable du PPBE 1ère échéance s'explique par la prise en compte de PNB résorbés avant ce premier diagnostic.

Il est à noter que 38 protections n'ont pas été réalisées sur des PNB confirmés après l'étude : 37 logements ayant fait l'objet de refus des propriétaires et un logement où les pièces exposées correspondaient finalement à un WC/salle de bain.

Année	Commune	Nombre de logements protégés	Coût d'époque (k€ TTC)
Avant 2006 Protections individuelles réalisées dans le cadre du premier programme	Aigues vives	2	13,4
	Bernis	5	51,9
	Bezouce	4	41,3
	Gallargues	4	27,2
	Marguerittes	8	59,2
	Milhaud	4	55,7
	Mus	9	93,2
	Nîmes	20	25,8
	Roquemaure	2	29,9
	Sernhac	2	17,6
	Saint Cézaire	4	30,2
	Saint Gervasy	3	24,9
	Tavel	1	14,9
	Uchaud	14	102,6
	Vestric et Candiac	1	7,4
S/total premier programme		83	595,2 k€ TTC

Protections individuelles réalisées dans le cadre du VRAL :

Année	Commune	Logements protégés	Coût (valeur janvier 2009)
2009	Nîmes	1	12,5 k€ HT / logement
	Milhaud	1	
2010	Aigues Vives	1	
	Milhaud	1	
	Roquemaure	1	
	Tavel	2	
	Vergèze	1	
2011	Bernis	6	
	Milhaud	8	
	Mus	1	
	Nîmes	1	
	Roquemaure	2	
	Tavel	1	
Sous total VRAL		27	337,5 k€ HT

Protections individuelles réalisées dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier :

Année	Commune	Logements protégés	Coût (valeur janvier 2009)
2010	Bernis	1	12,5 k€ HT / logement ⁴
	Milhaud	3	
	Tavel	2	
	Uchaud	1	
2011	Aigues Vives	1	
	Bernis	6	
	Calvisson	1	
	Gallargues	1	
	Milhaud	8	
	Nîmes	2	
	Roquemaure	1	
	Tavel	3	
	Uchaud	5	
	Vergèze	2	
	Vestric et Candiac	4	
2012	Bernis	2	
	Fournes	3	
	Marguerittes	2	
	Milhaud	3	
	Mus	2	
	Nîmes	6	
	Roquemaure	3	
	Saint Gervasy	1	
	Sernhac	1	
2013	Tavel	1	
Sous total paquet vert autoroutier		65	762,5 k€ HT

4 Coût unitaire contractualisé dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier

Ecrans antibruit réalisés dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier :

Année	Commune	Linéaire (m)	Nombre d'ayant-droits protégés	Coût d'époque (valeur janvier 2009)
2011	Bernis	340	2	1 445 k€
2012	Nîmes	230	6	586,5 k€
2011	Mus	790	20	2 358,8 k€
2011	Uchaud	490	8	1 041,3 k€
Total paquet vert autoroutier		1850	36	5 431,6 k€ HT

Synthèse des protections réalisées

	Protections réalisées	Logements protégés	Coût d'époque	
Premier programme	Protections individuelles	83	595,2 k€ TTC	
VRAL	Protections individuelles	27	337,5 k€ HT	Valeur 2009
Paquet Vert Autoroutier	Protections individuelles	65	762,5 k€ HT	Valeur 2009
	Ecrans antibruit	36	5 431,6 k€ HT	

De plus, en 2012, un écran antibruit a été réalisé le long de l'autoroute A9 sur 1800 ml dans le sens Sud-Nord sur la commune de Gallargues dans le cadre d'un partenariat avec la commune. Cet écran a permis de traiter un ayant-droit, le second identifié lors de l'étude préliminaire n'étant plus PNB après vérification.

Des actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances ont également été conduites, entre 2009 et 2012, à l'occasion de chantiers de réfection de chaussée.

Les caractéristiques acoustiques de la couche de roulement ont pu être améliorées, par application d'un BBTM 0/6mm⁵ ou d'un BBDR 0/6mm⁶ sur l'ensemble de la section courante entre les échangeurs n°21 (Orange-centre) et n°26 (Gallargues le Montueux). cf annexe 4

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

⁶ Béton Bitumineux Drainant, revêtement poreux et de faible granulométrie qui figure parmi les produits les plus efficaces d'un point de vue sonore.

L'entretien des chaussées, 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.

Autoroute A 54 :

Concernant l'autoroute A54, sept protections individuelles y ont été réalisées en 2013 dans le cadre du paquet vert autoroutier, sur les communes de Caissargues et de Nîmes.

Année	Commune	Logements protégés	Coût (valeur janvier 2009)
2013	Caissargues	3	12,5 k€ HT / logement
	Nîmes	4	
Total paquet vert autoroutier		7	87,5 k€ HT

Sur les dix logements identifiés comme à protéger lors de l'étude préliminaire, deux protections ont été abandonnées du fait du refus des propriétaires et un logement est apparu non PNB après vérification.

Des actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances ont été conduites, en 2012, à l'occasion d'un chantier de réfection de chaussée, un BBDR 0/6mm⁷ a été ponctuellement appliqué dans les dévers sur l'ensemble de la section courante entre la bifurcation avec l'autoroute A9 et la barrière de péage d'Arles.

Comme indiqué sur l'itinéraire précédent, les actions mises en œuvre relatives aux revêtements peu bruyants sont signalées à titre informatif ; elles ne peuvent cependant nullement être considérées comme gage permanent de qualité acoustique.

Des cartes sont présentées en annexes 4.

b Mesures programmées ou envisagées sur la période 2014-2019

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 du Gard, à savoir :

- extrémité Nord de l'autoroute A9 (au Nord du pont sur le Vidourle),
- autoroute A54 à 2x2 voies (Partie Ouest entre Nîmes et Arles).

⁷ Béton Bitumineux Drainant, revêtement poreux et de faible granulométrie qui figure parmi les produits les plus efficaces d'un point de vue sonore..

Ainsi, aucune action complémentaire n'est prévue à horizon 5 ans, hormis le réexamen éventuel, au fil de l'eau et au cas par cas, des situations de protection individuelle refusée par le propriétaire.

3 Réseau ferré national – RFF

a Mesures réalisées sur la période 2004- 2014

Un recensement des points noirs du bruit (PNB) a été effectué dans le cadre de l'observatoire du bruit.

L'entretien régulier des voies ferrées et la participation active de RFF aux programmes de recherche et de développement ainsi que sur l'amélioration de la performance du matériel roulant ont permis de favoriser la réduction du bruit ferroviaire.

b Mesures programmées ou envisagées sur la période 2014 - 2019

Actions préventives proposées relevant du contexte réglementaire : projet d'aménagement des infrastructures existantes et de création de ligne nouvelle

Conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 08 novembre 1999), RFF est tenu de mettre en place des mesures de réduction adaptées, qui peuvent prendre la forme de protections passives (écrans ou modelés acoustiques) ou de renforcement de l'isolation des façades. Une protection par écran ou modelé permet d'obtenir une réduction d'environ 5 à 12dB(A) en fonction du site.

Le contournement de Nîmes et Montpellier (CNM), déclaré d'utilité publique le 16 mai 2005, est destiné au transport de marchandises (fret), et au transport de voyageurs à grande vitesse. Il s'étend sur 80 kilomètres, depuis la ligne de Givors-Nîmes Est (rive droite du Rhône), l'arrivée de la ligne à grande vitesse à l'est de Nîmes et jusqu'à Lattes.

La réalisation de ce projet s'effectue dans le cadre d'un contrat de Partenariat Public Privé, conclu le 19 juillet 2012 avec la société OC'VIA, chargée de l'achèvement des études, des travaux et de l'entretien de la ligne jusqu'en 2037.

La mise en service du CNM est prévue fin 2017.

Pour ce projet mixte (voyageurs et marchandises), le seuil réglementaire est fixé à 58 dB(A) de nuit et à 63 dB(A) de jour et, au titre du contrat de partenariat, une stricte obligation de résultats pèse sur le maître d'ouvrage de la ligne nouvelle (OC'VIA).

Ainsi, 32 km de protections acoustiques (écrans ou merlons paysagers) seront réalisés, dont 13 km dans le Gard, pour protéger les riverains contre les nuisances sonores. Pour visualiser l'emplacement de ces protections acoustiques, <http://www.ocvia.fr/page/les-cartes>

Avec la mise en service du CNM, la ligne actuelle entre Montpellier et Nîmes devrait connaître une baisse des circulations des trains fret du fait de la répartition du trafic sur le doublet de lignes à venir. Le niveau sonore à proximité de l'infrastructure existante devrait donc être réduit, au bénéfice des riverains.

Actions préventives proposées relevant de travaux

L'entretien régulier du réseau, les opérations de renouvellement, de simplification du réseau ferroviaire (renouvellement et ou suppression d'appareils de voies) sont favorables à la réduction du bruit ferroviaire.

Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (renouvellement voies, ballast selon l'acronyme RVB) par une voie neuve apporte des gains significatifs en matière de bruit.

Ainsi l'utilisation de longs rails soudés (LRS) réduit les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des rails courts qui étaient classiquement utilisés il y a encore 30 ans. L'utilisation de traverses béton réduit également les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des traverses bois.

La maintenance régulière de l'infrastructure se poursuivra et l'effort de renouvellement et d'amélioration des infrastructures ferroviaires va se poursuivre dans les années à venir.

À l'horizon du présent PPBE du Gard, la Direction Régionale de RFF a d'ores et déjà programmé un certain nombre d'opérations d'entretien et de maintenance sur la ligne 810 000 :Tarascon-Sète , section Beaucaire-Gallargues :

- meulage entre Gallargues et Nîmes des voies 1 et 2 en 2015
- RVB V1 et V2 de Gallargues à Nîmes en 2018-2019
- renouvellement de trois appareils de voie à Nîmes en 2015 et 2017
- renouvellement d'un appareil de voie à St Césaire en 2018
- renouvellement de deux appareils de voie à Vergèze en 2018

Toutes ces opérations vont contribuer à limiter l'émission sonore des sections ferroviaires concernées.

Actions préventives proposées relevant d'un programme de résorption des PNB

Dans le cadre de la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement, Réseau Ferré de France s'est engagé avec l'Etat à traiter dans les prochaines années les Point Noirs du Bruit (PNB) ferroviaires les plus préoccupants.

Pour atteindre cet objectif, Réseau Ferré de France et l'ADEME ont conclu le 1er décembre 2009 un accord cadre relatif au financement d'interventions sur les infrastructures du réseau ferré national pour l'accélération de la résorption de ces PNB.

Sur les sections de voie ferrée concernées par cette échéance du PPBE, aucune opération n'a été proposée dans ce programme.

Par contre, la ligne dite de «rive droite du Rhône » (n° 800 000) est apparue comme la ligne

ferroviaire prioritaire à traiter. En effet, l'extrémité Sud de cet axe ferroviaire permet d'assurer les échanges Fret entre le Nord et le Sud de l'Europe, échanges qui seront renforcés dans les années qui viennent par la réalisation de différents projets tels que le contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, le Contournement de Nîmes Montpellier ou la ligne nouvelle Montpellier Perpignan.

Du recensement issu des observatoires du bruit, deux opérations ont été retenues comme prioritaires, sur les communes de Pont-Saint-Esprit et de Bagnols-sur-Cèze, représentant à elles deux près de 60 % des PNB de la ligne de la rive droite du Rhône dans ce département.

Le choix de l'isolation / traitement de façades a été retenu comme action de résorption des PNB, économiquement plus pertinente que la pose d'écrans acoustiques étant donné la dispersion des PNB sur le linéaire de l'opération.

Les travaux d'isolement de façade ont commencé au 1^{er} semestre 2014 et devraient se terminer en décembre 2014. Ils concernent 300 logements à Pont Saint-Esprit et 90 logements à Bagnols sur Cèze.

Actions préventives proposées sur le matériel roulant

Pour le transport des voyageurs, la SNCF pour les TGV et les régions pour les TER ont mis en place depuis plusieurs années des politiques de renouvellement du matériel roulant. La généralisation du freinage par disque sur les remorques TGV et la mise en place de semelles de freins en matériau composite sur les motrices TGV ont permis de réduire de -10dB(A) sur 10 ans le bruit de circulation des rames.

La mise en place de semelles de frein en matériau composite sur les autres types de matériel roulant (doublé d'un dispositif anti-enrayeurs similaire à l'ABS de nos voitures) permet d'obtenir une baisse de -3 à -6 dB(A) des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels.

Pour le transport de marchandises, de nouveaux matériels adaptés au transport de fret équipent aujourd'hui les Autoroutes Ferroviaires françaises et permet de réduire d'au moins 6dB(A) le bruit émis par rapport à un train de fret classique.

Dans le département du Gard, l'autoroute ferroviaire (entre Perpignan et Bettembourg) représente aujourd'hui 4 aller-retours ; elle devrait d'ici 2019 atteindre six aller-retours par jour.

D'une manière générale, tous les nouveaux matériels mis en circulation en Europe doivent respecter les spécifications techniques d'interopérabilité (STI) qui garantissent des niveaux sonores fortement abaissés par rapport aux anciens matériels.

Le programme de recherche européen STAIRRS (2000-2003) a montré que la maîtrise du bruit sur le matériel était éminemment plus intéressante en terme de rapport coût/efficacité que les interventions sur l'infrastructure (et notamment la construction d'écrans), et le bénéfice des gains produits se généralise en plus à tout le réseau et l'environnement.

VIII LE CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT TERRESTRE

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 du Code de l'environnement).

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre constitue un dispositif réglementaire préventif.

Il se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectés une catégorie sonore, ainsi que par la définition des secteurs dits " affectés par le bruit " (secteurs de nuisance) dans lesquels les futurs bâtiments sensibles au bruit devront présenter une isolation acoustique renforcée pour une meilleure protection.

Dans les secteurs de nuisance, l'isolation phonique des constructions nouvelles doit donc être déterminée selon leur exposition sonore à l'infrastructure classée.

L'isolement acoustique de façade devient une règle de construction à part entière (article R 111-4-1 du code de la construction et de l'habitation) sous la responsabilité du constructeur.

Arrêtées et publiées par le préfet après consultation des communes concernées, les informations du classement sonore doivent être reportées dans les annexes informatives des documents d'urbanisme.

Lorsqu'un projet de construction est situé dans un secteur affecté par le bruit dû à une infrastructure de transport classée, le certificat d'urbanisme en informe le pétitionnaire afin que le constructeur puisse déterminer la valeur de l'isolement minimal à prévoir.

Le classement sonore concerne les infrastructures de transports terrestres suivantes :

- 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 de transports en commun en site propre et les lignes ferroviaires urbaines dont le trafic est supérieur à 100 autobus ou trains/jour

Les principes du classement sonore :

- les infrastructures de transports terrestres définies ci-dessus sont classées en 5 catégories en fonction du niveau sonore de référence (calculé à 10 m de la chaussée et à 5m de hauteur) ;
- un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre des infrastructures classées (la largeur du secteur varie selon la catégorie de classement) ;
- un isolement acoustique minimal des pièces principales et cuisine est requis pour tous les bâtiments d'habitation à construire dans les secteurs affectés par le bruit d'une infrastructure classée.

Le Préfet du Gard a arrêté le 12 mars 2014 la révision du classement sonore des infrastructures routières existantes et en projet dont le trafic moyen journalier annuel estimé à l'horizon 2030 est supérieur à 5000 véhicules/jour (100 véhicules/jour pour les transports en commun en site propre).

Cette révision concerne les routes nationales, les routes départementales et du réseau routier communal des villes suivantes : Alès, Bagnols, Beaucaire, Les Angles, Nîmes, Rodilhan, Saint-Martin-de-Valgalgues.

Les arrêtés préfectoraux correspondant sont publiés sur le site internet des services de l'Etat dans le Gard (www.gard.gouv.fr).

Le classement du réseau autoroutier existant n'a pas été révisé. Le classement du 29 décembre 1998 reste donc maintenu en vigueur.

La Direction Régionale de RFF s'engage à fournir au Préfet du Gard toutes les informations nécessaires au réexamen du classement sonore des voies ferroviaires pendant la durée du présent PPBE.

IX FINANCEMENT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES

1 Réseau routier national non concédé

Le coût des traitements de façades est estimé sur la base d'un coût d'études de 1 000 € par logement et de coûts de travaux calculés avec les ratios suivants :

- Habitation individuelle : 12 000 € pour un traitement de l'ensemble des étages
- Habitation individuelle mitoyenne : 6 000 €
- Habitat collectif : 6 000 € par logement
- 1 200 € par ouverture pour les établissements de soins

Le tableau suivant présente les coûts des traitements de façade selon la hiérarchisation présentée précédemment.

Priorité	Route	Commune	Type de bâti	Nombre de bâtiments concernés	Nombre de logements concernés	Coût
1	RN106	Nîmes	Soins	1	0	18 000,00 €
2	RN113	Bernis	Super PNB	1	2	369 000,00 €
	RN106	Nîmes		1	1	
	RN106	Les Salles du Gardon		9	30	
	RN100	Saze		8	10	
	RN100	Rochefort du Gard		2	2	
3	RN106	Les Salles du Gardon	Autres PNB	22	48	408 000,00 €
4	RN106	Alès	Autres PNB	7	31	223 000,00 €
5	RN100	Saze	Autres PNB	10	15	141 000,00 €
6	RN106	Nîmes	Autres PNB	5	6	66 000,00 €
7	RN100	Domazan	Autres PNB	1	2	14 000,00 €
8	RN113	Codogan	Autres PNB	2	2	26 000,00 €
9	RN113	Aigues-Vives	Autres PNB	1	1	13 000,00 €
10	RN113	Bernis	Autres PNB	1	1	13 000,00 €
11	RN106	St Martin de Valgalgues	Autres PNB	1	1	13 000,00 €
Total				72	152	1 304 000 €

Le coût total estimé des traitements de façade sur l'ensemble des PNB identifiés s'élève à 1 304 000 €. Les travaux s'effectueront selon les priorités affichées et en fonction des crédits disponibles.

Les travaux envisagés consisteront uniquement à intervenir sur les bâtiments soumis aux nuisances sonores et devraient se concrétiser par un renforcement des isolations acoustiques des façades. Ils seront réalisés sous la maîtrise d'ouvrage des propriétaires concernés et subventionnés à hauteur de 80 à 100 % en fonction des conditions de ressources, conformément aux articles D571-53 à D571-57 du code de l'environnement, par l'État (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Direction Générale de la Prévention des Risques) en partenariat avec l'ADEME, sur le programme 181 « prévention des risques » et réalisés sous le pilotage et le contrôle de la DDTM du Gard.

La DDTM du Gard a procédé à une consultation de bureaux d'étude en septembre 2014 pour une phase de diagnostics acoustiques des PNB recensés lors du PPBE 1 et PPBE 2 le long des routes nationales 100, 106 et 113.

La prestation a débuté en janvier 2015 et consiste après vérification de l'éligibilité des logements concernés au programme de résorption, à établir un diagnostic acoustique permettant de préciser et chiffrer les travaux à réaliser.

Les propriétaires des logements ou bâtiments identifiés comme PNB potentiel sont contactés individuellement dans le cadre de cette étude.

Sous réserve de l'octroi effectif des financements par le ministère de l'Ecologie, et avec l'accord des propriétaires concernés, la DDTM du Gard procédera dans le courant de l'année 2015 à la programmation des travaux d'isolation résultant des diagnostics effectués.

2 Réseau routier national concédé – ASF

ASF a financé en totalité les travaux de résorption des PNB recensés le long des infrastructures concédés (A9 et A54). Les montants sont détaillés dans les tableaux suivants.

Protections individuelles réalisées dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier sur l'A54:

Année	Commune	Logements protégés	Coût (valeur janvier 2009)
2013	Caissargues	3	12,5 k€
	Nîmes	4	
Total paquet vert autoroutier		7	87,5 k€ HT

Protections réalisées sur l'A9 (hors partenariat)

A9	Protections réalisées	Logements protégés	Coût d'époque	
Premier programme	Protections individuelles	83	595,2 k€ TTC	
VRAL	Protections individuelles	27	337,5 k€ HT	Valeur 2009
Paquet Vert Autoroutier	Protections individuelles	65	762,5 k€ HT	Valeur 2009
	Ecrans antibruit	36	5 431,6 k€ HT	

3 Réseau ferré national - RFF

Pour les opérations spécifiques liées à la réduction de nuisances sonores, un accord cadre national relatif au financement d'interventions sur les infrastructures du réseau ferroviaire avait été signé le 1er décembre 2009 pour une période de 3 ans, entre RFF et l'ADEME.

Dans le cadre de cet accord, le financement de l'opération de traitement par isolation de façade exclusif pour 390 logements identifiés PNB sur les communes de Bagnols-sur-Cèze et Pont-St-Esprit est assuré par l'ADEME (80 %) et par RFF (20 %).

Les opérations de maintenance, de grand entretien, et celles liées à des démarches innovantes en matière de lutte contre le bruit ferroviaire, sont quant à elles entièrement à la charge du maître d'ouvrage Réseau Ferré de France.

Dans un contexte de traitement des PNB ferroviaires très important au plan national, la direction régionale de RFF a dû établir des priorités en vue de leur validation.

Ainsi il est apparu que les communes de Pont-Saint-Esprit et Bagnols-sur-Cèze sur la ligne de rive droite du Rhône constituaient la priorité dans le Gard, dans le prolongement des nombreuses opérations de résorption lancées sur cette même voie ferrée dans les départements du Rhône et de l'Ardèche.

Cette action constitue un coût important et ne permet pas à RFF d'envisager d'autres mesures au titre de cette échéance du PPBE.

X IMPACT DES MESURES PROGRAMMÉES OU ENVISAGÉES SUR LES POPULATIONS

1 Réseau routier national non concédé

Le traitement par isolation de façade des points noirs du bruit aboutira à la protection d'une population d'environ 340 personnes. Le détail des populations est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Priorité	Route	Commune	Type de bâti	Nombre de bâtiments concernés	Diminution du nombre de personnes exposées au bruit
1	RN106	Nîmes	Soins	1	1 établissement de soins
2	RN113	Bernis	Super PNB	1	5
	RN106	Nîmes		1	2
	RN106	Les Salles du Gardon		9	66
	RN100	Saze		8	25
	RN100	Rochefort du Gard		2	5
3	RN106	Les Salles du Gardon	Autres PNB	22	106
4	RN106	Alès	Autres PNB	7	62
5	RN100	Saze	Autres PNB	10	38
6	RN106	Nîmes	Autres PNB	5	13
8	RN100	Domazan	Autres PNB	1	5
9	RN113	Codogan	Autres PNB	2	5
10	RN113	Aigues-Vives	Autres PNB	1	3
11	RN113	Bernis	Autres PNB	1	3
12	RN106	St Martin de Valgalgues	Autres PNB	1	2
Total				72	340

2 Réseau routier national concédé – ASF

Les protections réalisées ont permis de protéger une population d'environ 520 personnes et ont traité près de 220 PNB.

Par ailleurs, les protections à la source ont permis de protéger environ 150 bâtiments avoisinants qui ont bénéficié de l'efficacité de celles-ci.

3 Réseau ferré national - RFF

Aucune opération n'est proposée sur les sections de voies ferrées cartographiées lors du PPBE 2ème échéance. (cf paragraphe mesures de financement RFF page précédente).

XI NOTE RELATIVE À LA CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément à l'article R-572-9 du code de l'environnement le PPBE a été mis à la consultation du public pendant une période de 2 mois., du 5 mars au 7 mai 2015.

Cette consultation a fait l'objet d'un avis dans les journaux locaux : les 19/02 et 19/03/15 dans la Gazette, et les 17/02 et 17/03/15 dans le Midi-Libre.

Par ailleurs, le public a pu présenter des observations par mail à l'adresse électronique identifiée ddtm-consulpublic@gard.gouv.fr ou les consigner par écrit à la DDTM du Gard sur le registre papier prévu à cet effet.

A l'issue de la période de consultation, aucune observation n'a été émise.

Le projet de PPBE a été examiné lors du comité bruit qui s'est réuni le 18 juin 2015.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est approuvé par arrêté préfectoral et publié sur le site internet des services de l'Etat dans le Gard à l'adresse suivante : <http://gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit-lie-aux-transport> .

XII LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : cartes de localisation par itinéraire des PNB du réseau routier national non concédé

Annexe 2 : cartes de localisation des PNB du réseau ferroviaire

Annexe 3 : bâtis acquis par l'Etat dans le cadre du projet d'aménagement de la RN 86

Annexe 4 : ASF

Autoroute A9 – Revêtement de chaussée

Département du Gard – PNB traités par protection individuelle

Département du Gard – Ecrans anti-bruit

Complément méthodologie PVA

Directeur de publication :

Monsieur le Directeur de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard

Responsable publication et contact :

DDTM du Gard

Service Environnement et Forêt, unité Intégration de l'Environnement

04-66-62-63-64 – DDTM30/SEF/IE (BP/AV)

ddtm@gard.gouv.fr

Ont participé à la rédaction :

- Autoroutes du Sud de la France (ASF-gestion et maintenance du patrimoine)
- SNCF Réseau (direction régionale Languedoc-Roussillon)
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
- le Service Ingénierie Routier de Montpellier (SIR) de la Direction Interdépartementale des Routes Méditerranée
- CEREMA Direction Territoriale Méditerranée
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Gard (DDTM30-SEF/IE)