



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA GIRONDE

PPBE

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'État dans le département de la Gironde

**Directive européenne
relative à l'évaluation et à la gestion
du bruit dans l'environnement**



RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Contexte

Le bruit constitue une des nuisances majeures ressentie par la population. La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, a pour objectif de définir une approche commune à tous les États membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Un objectif qui se décline en trois actions :

- l'évaluation de l'exposition au bruit des populations
réalisation des cartes de bruit stratégiques (CBS)
- la mise en œuvre de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des « zones calmes » (espaces extérieurs remarquables du fait de leur faible exposition et méritant donc une attention particulière)
réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)
- l'information du public
publication des CBS et PPBE

En application de cette directive, le préfet de Gironde a arrêté le 28 décembre 2012 le PPBE dit de « première échéance » relative aux grandes infrastructures de transport terrestre de l'État dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules pour les routes, et 60 000 trains pour les voies ferrées. Les cartes de bruit stratégiques avaient été approuvées début 2009.

Le PPBE de « seconde échéance » portant sur les infrastructures de transport terrestre de l'État dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules pour les routes et 30 000 trains pour les voies ferrées a été approuvé le 17 novembre 2015 par le préfet de la Gironde suite à l'approbation des Cartes de Bruit Stratégiques du 4 novembre 2013.

La cartographie dite de « troisième échéance », relative aux infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et aux infrastructures ferroviaires supportant 30 000 passages de trains a été approuvée par arrêté préfectoral du 14 décembre 2018.

Ainsi, **le présent PPBE de l'État s'inscrit dans le cadre de la troisième échéance susvisée.**

Pour mémoire, plusieurs catégories de cartes sont produites :

- les cartes de type A ; qui illustrent les zones exposées au bruit, pour les périodes diurne et nocturne ;
- les cartes de type B ; qui reprennent les secteurs affectés par le bruit définis par le classement sonore des infrastructures de transport terrestre (classements arrêtés par le Préfet) ;
- les cartes de type C ; qui se concentrent sur les seules zones de dépassement des valeurs limites.

Le PPBE État en résumé

Après avoir rappelé quelques généralités en matière de bruit et replacé le contexte réglementaire dans lequel s'inscrit la production de ce document, le PPBE État propose un diagnostic des secteurs nécessitant une intervention (zones de bruit critique et points noirs bruits). Ce diagnostic s'est non seulement appuyé sur les travaux menés pour la réalisation des cartes de bruit stratégiques, mais également sur l'ensemble des éléments disponibles sur cette thématique. Deux démarches distinctes en matière de lutte contre le bruit des infrastructures de transport terrestre cohabitent sur le territoire national, une démarche exclusivement française (différentes lois « bruit » dont celles de 1978 et 1992) et la transcription en droit français de la directive européenne de 2002, avec chacune leurs spécificités (essentiellement méthodologiques) mais des objectifs qui se rejoignent.

Suite à ce diagnostic, le bilan des actions réalisées ces 10 dernières années ainsi qu'un programme

d'actions pour les 5 ans à venir sont présentés par chaque gestionnaire d'infrastructures concerné (la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la Nouvelle-Aquitaine pour le réseau routier national et les autoroutes non-concédées ; les sociétés des Autoroutes du Sud de la France (ASF) et Atlandes pour les autoroutes concédées ; SNCF Réseau pour les infrastructures ferroviaires).

Les différentes actions présentées, passées ou à venir, témoignent du fait que la thématique bruit bénéficie d'une attention particulière de la part des différents gestionnaires d'infrastructures qui ont contribué à l'élaboration du présent document.

Infrastructures	Nombre de PNB
Réseau routier non concédé	129
Réseau autoroutier non concédé	10
Réseau autoroutier concédé	0
Réseau ferroviaire	506

CONTENU DU PPBE

Conformément à l'article R.572-8 du code de l'environnement, un PPBE comprend :

1. Un rapport de présentation présentant, d'une part, une synthèse des résultats de la cartographie du bruit faisant apparaître, notamment, le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif et, d'autre part, une description des infrastructures et des agglomérations concernées ;
2. S'il y a lieu, les critères de détermination et la localisation des zones calmes définies à l'article L.572-6 et les objectifs de préservation les concernant ;
3. Les objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites mentionnées à l'article R.572-4 ;
4. Les mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des dix années précédentes et prévues pour les cinq années à venir par les autorités compétentes et les gestionnaires des infrastructures, y compris les mesures prévues pour préserver les zones calmes ;
5. S'ils sont disponibles, les financements et les échéances prévus pour la mise en œuvre des mesures recensées ainsi que les textes sur le fondement desquels ces mesures interviennent ;
6. Les motifs ayant présidé au choix des mesures retenues et, si elle a été réalisée par l'autorité compétente, l'analyse des coûts et avantages attendus des différentes mesures envisageables ;
7. Une estimation de la diminution du nombre de personnes exposées au bruit à l'issue de la mise en œuvre des mesures prévues ;
8. Un résumé non technique du plan.

Le présent document reprend l'ensemble des thématiques évoquées ci-dessus selon la structure suivante :

- les chapitres I, II et IV correspondent au point numéro 1 « rapport de présentation », quelques généralités en matière de bruit et un rappel du contexte réglementaire dans lequel s'inscrit le PPBE venant compléter la description du périmètre des voies prises en compte et le diagnostic des zones affectées par le bruit ;
- le chapitre III présente les objectifs de réduction du bruit (cf. point numéro 3) ;
- le bilan des actions menées ces dix dernières années, tel que demandé dans le point numéro 4, figure dans le chapitre V ;
- enfin, les chapitres VI, VII, VIII et IX s'intéressent aux plans d'actions pour les cinq ans à venir et correspondent ainsi aux points 4, 5, 6 et 7 ci-dessus.

Le présent PPBE n'est pas concerné par des zones calmes (cf. point numéro 2).

Le résumé non technique du plan (cf. point numéro 8) introduit le présent document.

Enfin, à l'issue de la phase de mise à disposition du public, les autorités ou organismes compétents (associés à la production du présent document) ont fait part de leur accord pour décider et mettre en œuvre les mesures prévues. Ces accords figurent en annexe.

Sommaire

Résumé non technique	3
I - Bruit et santé	8
1 - Généralités	8
a. Qu'est-ce que le son ?	8
b. Qu'est-ce que le bruit ?	8
c. Unités de mesure et indicateurs	8
d. Quelques références	9

2 - Les effets du bruit	10
a. Les nuisances sonores dans l'environnement	10
b. Les effets des nuisances sonores sur la santé	11
II - Cadre réglementaire européen et contexte du PPBE de l'État en Gironde	12
1 - Contexte réglementaire général	12
2 - Les cartes de bruit stratégiques	13
3 - Les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement	16
a. Le PPBE des infrastructures de l'État	16
b. Démarches mises en œuvre pour le PPBE des infrastructures de l'État	19
III - Objectifs en matière de réduction du bruit	21
1 - Identification des Points Noirs Bruit	21
2 - Les objectifs fixés par la réglementation	22
3 - Prise en compte des zones calmes	23
IV - Diagnostic des zones affectées par le bruit	24
1 - Zones affectées par le bruit sur le réseau routier national et autoroutier non concédé	24
2 - Zones affectées par le bruit sur le réseau autoroutier concédé	24
3 - Zones affectées par le bruit sur le réseau ferroviaire	25
V - Bilan des actions réalisées depuis 2008	26
1 - Le réseau routier national et autoroutier non concédé	26
2 - Le réseau autoroutier concédé	26
a. L'autoroute A10	27
b. L'autoroute A62	30
c. L'autoroute A89	33
d. L'autoroute A63	33
e. actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances	33
3 - Le réseau ferroviaire	35
VI - Programmation d'actions de prévention 2018-2023	39
1 - Mise à jour du classement sonore des voies	39
2 - Mesures en matière d'urbanisme	39
VII - Actions de réduction des nuisances sonores sur le réseau routier non concédé	40
1 - Études programmées	40
2 - Travaux programmés	40
3 - Financement des mesures envisagées	40
4 - Justification du choix des mesures envisagées	41
VIII - Actions de réduction des nuisances sonores sur le réseau autoroutier concédé	42
1 - Programme de résorption des points noirs bruit	42
2 - Bilan et populations protégées par les actions récemment menées	42
IX - Actions de réduction des nuisances sonores sur le réseau ferroviaire	43
1 - Travaux programmés sur l'échéance 2018-2023	43
X - Le bilan de la consultation du public	45

Annexes :

XI - Cartes de localisation des Zones de Bruit Critique et des Points Noirs du Bruit	47
1 - Réseau routier non concédé	47
XII - Protections réalisées aux abords du réseau routier et autoroutier non concédé au cours des 10 dernières années	61
XIII - Bilan des études et travaux relatifs au réseau routier et autoroutier non concédé inscrits dans le précédent PPBE	62
XIV - Protections programmées aux abords du réseau ferroviaire	63
XV - Les efforts de réduction du bruit ferroviaire	65
XVI - Le classement sonore	71
XVII - Glossaire	72
XVIII - Accords des autorités ou organismes compétents	73

I - BRUIT ET SANTÉ

I.1 – GÉNÉRALITÉS

À titre liminaire, ce paragraphe emprunte une grande partie de ses développements au site internet des Agences Régionales de la Santé (ARS) des régions Rhône-Alpes et Pays de la Loire.

I.1.a – QU'EST-CE QUE LE SON ?

Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air, ce phénomène vibratoire étant caractérisé par sa force, sa hauteur et sa durée.

Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter (20 μ Pascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence inférieure à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.

I.1.b – QU'EST-CE QUE LE BRUIT ?

Le bruit n'est pas un phénomène physique mais un son désagréable ressenti par l'homme (notion empreinte de subjectivité). Passer du son au bruit, c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné.

Dit autrement, avec le bruit, il ne s'agit plus seulement de parler de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un événement ou d'une ambiance sonore.

I.1.c – UNITÉS DE MESURE ET INDICATEURS

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines peut, dans une première approche, être abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en **décibel (dB)**.

Le décibel ne suit pas une échelle proportionnelle. Les niveaux de bruit « ne s'ajoutent pas » arithmétiquement.

Ainsi, une variation de 1 dB est à peine perceptible, alors qu'une variation de 3 dB est perceptible, et qu'une variation de 10 dB correspond à une sensation de bruit « deux fois plus fort ».

Le décibel suit en revanche une échelle dite « logarithmique », qui est justifiée par deux raisons :

- une raison pratique due à la grande sensibilité de l'oreille humaine ;
- une raison physiologique, car la sensation auditive varie comme le logarithme de l'excitation.

Parce que l'oreille humaine n'est pas également sensible aux différentes fréquences, une pondération a été imaginée pour essayer de se rapprocher au mieux de cette sensibilité : il s'agit de la pondération A, aussi appelée **décibel pondéré par le filtre A** représentée par le sigle **dB(A)**.

LES NIVEAUX DE BRUIT NE S'AJOUTENT PAS ARITHMÉTIQUEMENT

Multiplier l'énergie sonore (source de bruit) par ...	C'est augmenter le niveau sonore de ...	C'est faire varier l'impression sonore ...
2	3 dB	très légèrement : on fait difficilement la différence entre 2 lieux où le niveau diffère de 3 dB
4	6 dB	nettement : on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB
10	10 dB	de manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100 000	50 dB	comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

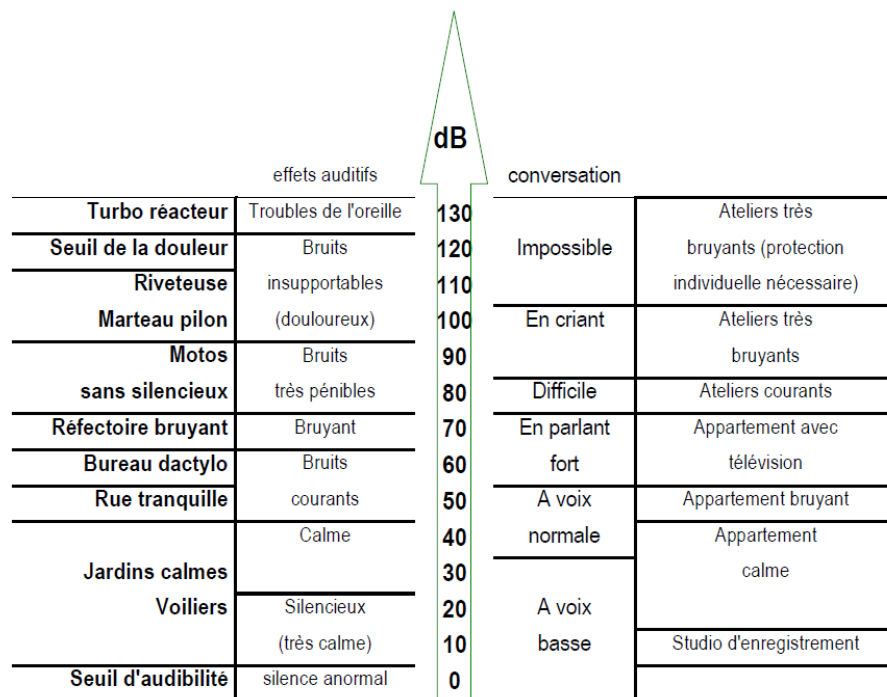
Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (l'augmentation est alors de 10 dB environ).

Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

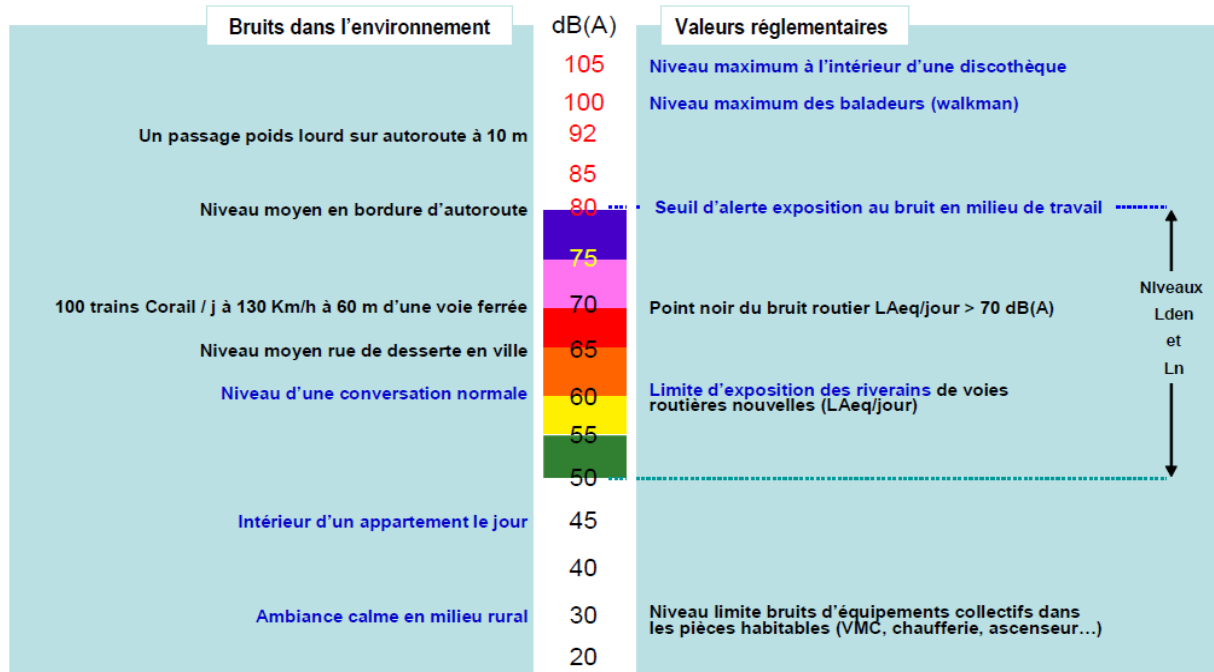
I.1.d – QUELQUES RÉFÉRENCES

Un niveau sonore exprimé en dB ou dB(A) ne permet pas, dans l'absolu et en soi, de se représenter à quoi il correspond réellement dans la vie quotidienne.

C'est pourquoi le schéma suivant donne quelques indications sur les sources de bruit dans l'environnement, leurs effets auditifs et leurs effets sur une conversation entre deux personnes :



Ce second schéma permet quant à lui, de se situer par rapport aux valeurs réglementaires sur les nuisances sonores :



1.2 – LES EFFETS DU BRUIT

1.2.a – LES NUISANCES SONORES DANS L'ENVIRONNEMENT

La perception de la gêne reste variable selon les individus. Elle est liée à la personne (âge, niveau d'étude, actif, présence au domicile, propriétaire ou locataire, opinion personnelle quant à l'opportunité de la présence d'une source de bruit donnée) et à son environnement (région, type d'habitation, situation et antériorité par rapport à l'existence de l'infrastructure ou de l'activité, isolation de façade).

Les routes

Le bruit de la route est un bruit permanent. Il est perçu plus perturbant pour les activités à l'extérieur, pour l'ouverture des fenêtres, et la nuit. Les progrès accomplis dans la réduction des bruits d'origine mécanique ont conduit à la mise en évidence de la contribution de plus en plus importante du bruit dû au contact pneumatiques-chaussée dans le bruit global émis par les véhicules en circulation à des vitesses supérieures à 60 km/h.

Les voies ferrées

Le bruit ferroviaire présente des caractéristiques sensiblement différentes de celles de la circulation routière :

- le bruit est de nature intermittente ;
- le spectre (tonalité), bien que comparable, comporte davantage de fréquences aiguës ;
- la signature temporelle (évolution) est régulière (croissance, pallier, décroissance du niveau sonore avec des durées stables, par type de train en fonction de leur longueur et de leur vitesse).

Le bruit ferroviaire apparaît donc gênant principalement à cause de sa soudaineté. Cependant, même si les niveaux sonores peuvent être très élevés au moment du passage d'un train, le bruit ferroviaire est généralement perçu comme moins gênant que le bruit routier du fait de sa régularité tant au niveau de l'intensité que des horaires.

Si les gênes ferroviaires et routières augmentent avec le niveau sonore, la gêne ferroviaire reste toujours perçue comme inférieure à la gêne routière, quelque soit le niveau sonore.

La comparaison des relations « niveau d'exposition - niveau de gêne » établies pour chacune des sources de bruit confirme la pertinence d'un « bonus ferroviaire » (à savoir l'existence d'une gêne moins élevée pour le bruit ferroviaire à niveau moyen d'exposition identique), en regard de la gêne due au bruit routier. Ce « bonus » dépend toutefois de la période considérée (jour, soirée, nuit, 24h) : autour de 2 dB(A) en soirée, de 3 dB(A) le jour, et 5 dB(A) sur une période de 24h.

I.2.b – LES EFFETS DES NUISANCES SONORES SUR LA SANTÉ

Le bruit est un tel perturbateur de la santé qu'il est reconnu problème majeur de santé environnementale. On parle souvent de pollution sonore.

Les effets sur l'individu sont physiques – la perte d'audition en est un exemple – mais aussi psychiques et physiologiques. Ils sont plus ou moins importants selon l'intensité et la répétition des expositions.

Le bruit provoque chez l'homme des perturbations très variées, qui ne sont pas sans effets sur la vie sociale ou professionnelle. Des effets sur l'oreille elle-même altèrent l'audition, l'intelligibilité du son. Des effets physiologiques et psychiques dégradent plus sournoisement.

Effets sur l'ouïe

L'oreille interne est l'organe de l'équilibre, sa dégradation peut ainsi entraîner des vertiges.

L'exposition à un bruit intense peut également entraîner une perte d'audition momentanée (détonations, cris ...). Des expositions répétées à des bruits intenses (discothèques, baladeurs, ambiance professionnelle, tirs ...) peuvent entraîner une perte d'audition permanente, voire une surdité irréversible et inguérissable.

Effets psychiques et physiologiques

- des perturbations du sommeil et leurs conséquences (manque de vigilance, mal-être psychologique, troubles du système immunitaire, de la communication sociale, ...)
- des modifications du champ visuel (dilatation de la pupille) ;
- des troubles cardio-vasculaires (palpitations, risque d'infarctus du myocarde) ;
- une fatigabilité, une irritabilité ;
- des difficultés de concentration (apprentissage difficile, surtout à l'école) ;
- des fluctuations chroniques des taux d'hormones du stress ;
- des effets sociaux (changements d'humeur, de comportement quotidien, social, diminution de la coopération, ...).

Le bruit a également des effets sur le développement de l'enfant : retard dans l'apprentissage du langage, dans l'acquisition de la lecture, perturbation du comportement affectif et social (agressivité, irritabilité, fatigabilité, manque d'attention).

Le seuil de la douleur auditive (120 décibels) est supérieur au seuil de danger (85 décibels).

Pour cette raison, il est absolument nécessaire d'adopter un comportement préventif dès que l'on se trouve exposé à plus de 85 décibels. Tant que le niveau sonore permet de tenir une conversation, le niveau est inférieur à 85 décibels. S'il est nécessaire de crier pour se faire comprendre, l'exposition sonore peut présenter un danger pour l'audition. Dans le monde du travail, le premier seuil d'exposition à partir duquel une action de prévention est requise est de 80dB(A) pour 8 heures (seuil d'alerte). Le seuil d'exposition au bruit devant obligatoirement déclencher des mesures correctives par l'employeur (réduction du bruit à la source ou fourniture de protecteurs auditifs) est 85 dB (seuil de danger).

II : CADRE RÉGLEMENTAIRE EUROPÉEN ET CONTEXTE DU PPBE DE L'ÉTAT EN GIRONDE

La réalisation des PPBE fait partie des obligations inscrites dans la réglementation élaborée à l'échelle européenne.

La directive n° 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit en effet une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

II.1 – CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL

L'approche européenne est basée :

- 1, sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations au moyen d'une cartographie dite « stratégique »,
- 2, sur une nécessaire information des populations sur ce niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé,
- 3, sur la mise en œuvre au plan local, de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme : tel est précisément l'objet des PPBE qui constituent donc le volet « curatif » de la directive n° 2002/49/CE.

Le droit français a donc été amené à s'enrichir de deux nouveaux instruments de cartographie et de planification de la gestion du bruit et des nuisances sonores après transposition de la directive européenne : les **cartes de bruit stratégiques** et les **plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)**.

- Les articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ainsi que les autorités compétentes.
- L'arrêté du 4 avril 2006, consolidé le 26 novembre 2018, fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.
- La circulaire du 7 juin 2007 traite de la mise en œuvre de l'élaboration des cartes de bruit et de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- La circulaire du 23 juillet 2008 a pour objet de préciser l'organisation de la réalisation des PPBE ainsi que leur contenu pour les infrastructures nationales et ferroviaires les plus circulées.

SOURCES DE BRUIT CONCERNÉES ET AUTORITÉS COMPÉTENTES

La mise en œuvre de la directive se déroule en deux étapes pour une application progressive.

Première étape :

- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants ; pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (soit 16 400 véhicules/jour), les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 trains/jour), les aéroports et les industries (ICPE).
- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Deuxième étape :

- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants ; pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules/jour), les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 passages (soit 82 trains/jour), les aéroports et les

industries (ICPE).

- Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le présent PPBE des grandes infrastructures de l'État rédigé dans le cadre de cette deuxième étape, constitue un premier aboutissement du processus.

Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser les différents cartographies et PPBE attendus :

	Cartographie	PPBE
Agglomérations	EPCI ⁽¹⁾ / communes	EPCI ⁽¹⁾ / communes
Routes nationales ⁽²⁾	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées ⁽²⁾	Préfet	Préfet
Routes collectivités ⁽²⁾	Préfet	collectivités
Voies ferrées ⁽²⁾	Préfet	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet

⁽¹⁾ si l'établissement public de coopération intercommunale est compétent en matière de lutte contre les nuisances sonores

⁽²⁾ infrastructures routières et ferroviaires dont les volumes de trafic dépassent les seuils précédemment évoqués

Ainsi, conformément à l'article R.572-10 du code de l'environnement, l'autorité compétente pour élaborer et arrêter le PPBE varie selon la source du bruit :

- les PPBE « relatifs aux autoroutes et routes d'intérêt national ou européen faisant partie du domaine public routier national et aux infrastructures ferroviaires » sont établis et arrêtés par le représentant de l'État, à savoir le préfet de département.
- les PPBE « relatifs aux infrastructures routières autres que celles mentionnées ci-dessus sont établis par les collectivités territoriales dont relèvent ces infrastructures » ; Le conseil départemental doit établir le PPBE des routes départementales. Les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) les représentant doivent prendre en charge les PPBE des voies communales.
- les PPBE relatifs aux agglomérations de plus de 100 000 habitants (au sens de l'INSEE) sont établis par les communes situées dans le périmètre de ces agglomérations ou, s'il en existe, par les EPCI compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores.

II.2 – LES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES

La cartographie européenne définit les zones où les valeurs limites de bruit sont dépassées et, dans ces zones, évalue la population exposée, ainsi que le nombre de bâtiments particulièrement sensibles au bruit (établissements d'enseignement, de santé).

Les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique, qui a essentiellement pour objectif d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit, et de préservation des zones de calme.

Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures et les activités industrielles. Les secteurs subissant un bruit excessif nécessitent un diagnostic complémentaire.

Comment sont élaborées les cartes de bruit stratégiques ?

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union Européenne, Lden (pour les 24 heures) et Ln (pour la nuit). Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Une approche de la réalité

La multiplicité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie, associée à la diversité des bureaux d'études, des méthodes, des données et des outils utilisés par chaque autorité pour réaliser leurs cartes de bruit ainsi que les différents périmètres à prendre en compte peut conduire à une précision variable selon les territoires, et localement, à des écarts cartographiques. Les cartes de bruit stratégiques restent le fruit d'une modélisation. Des diagnostics plus poussés sont ensuite nécessaires pour arrêter le programme d'intervention qui convient.

Pour la Gironde, l'ensemble des cartes européennes du bruit dans l'environnement approuvées à la charge de l'État est consultable sur le site internet des services de l'État en Gironde (www.gironde.gouv.fr), par les rubriques « Politiques publiques », « Transports, déplacements et sécurité routière », « Transports », « Cartes de bruit stratégiques ».

IL EXISTE CINQ TYPES DE CARTES STRATÉGIQUES

Carte de type « a » indicateur Lden



Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 heures), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) pour le Lden.

Carte de type « a » indicateur Ln



Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne), par paliers de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).

Carte de type « b »



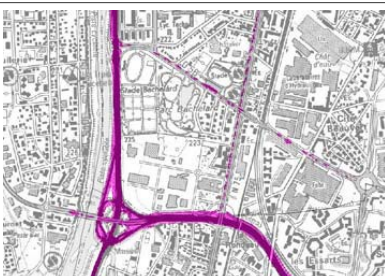
Carte – arrêtée par le préfet en application de l'article R.571-32 du code de l'environnement – présentant les secteurs affectés par le bruit (issus du classement sonore des voies en vigueur).

Carte de type « c » indicateur Lden



Carte des zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L.572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).

Carte de type « c » indicateur Ln



Carte des zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L.572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur Ln (période nocturne).

II.3 - LES PLANS DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

II.3.a – LE PPBE DES INFRASTRUCTURES DE L'ÉTAT

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, selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et par l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.

Dans le département de la Gironde, le Préfet valide le présent PPBE qui fait suite aux cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures approuvées par arrêté du 14 décembre 2018. Cet arrêté portait sur :

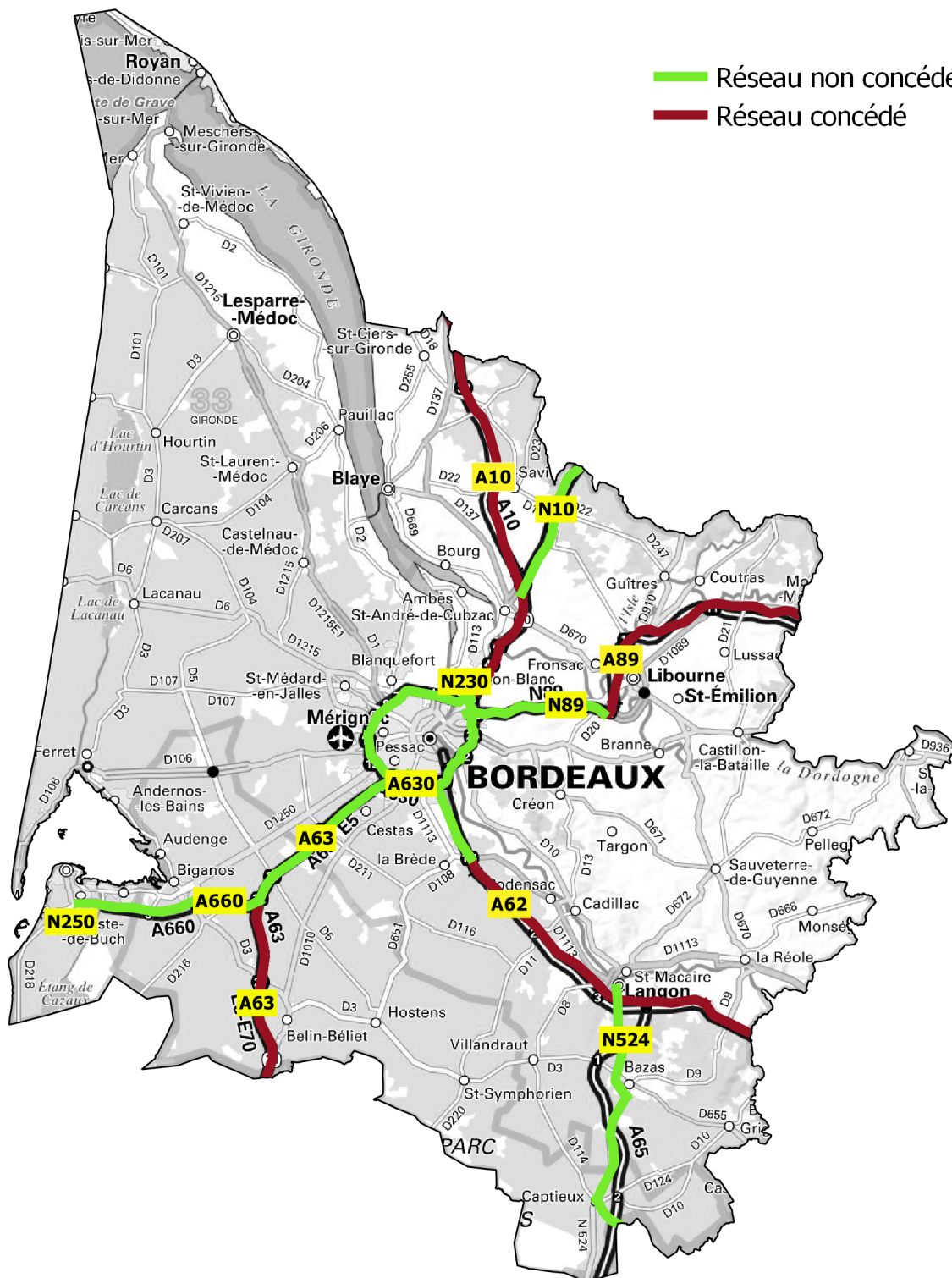
- le réseau routier et autoroutier de Gironde dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules ;
- les infrastructures ferroviaires de Gironde dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages.

LE RÉSEAU ROUTIER

Le linéaire routier et autoroutier concerné par cette nouvelle édition du PPBE est sensiblement identique à celui retenu pour le second document. Les seules modifications apportées étant le retrait de la voie sur berge A631 qui dépend aujourd'hui de Bordeaux Métropole et le changement de gestionnaire de la « RN10 sud » concédée à Atlandes.

Pour rappel, l'autoroute A65 concédée à A'lienor s'étendant de la ville de Langon à la limite du département des Landes n'est pas concernée par cette échéance du PPBE étant donné que le trafic annuel sur cette infrastructure est inférieur au seuil des 3 millions de véhicules.

La carte suivante présente l'ensemble du réseau routier État couvert dans le cadre du présent PPBE :



Réseau routier national et autoroutier non concédé

Le réseau routier national non concédé en Gironde, exploité par la DIR Atlantique, comprend la rocade de Bordeaux (A630 et RN230), les sections non concédées des autoroutes A62 et A63, l'A660 et son prolongement en RN250, la RN89, la RN10 et l'itinéraire à très grand gabarit RN524. L'ensemble du linéaire correspondant est concerné par le présent PPBE.

Pour mémoire, l'ensemble du réseau routier national non concédé du département avait déjà été pris en compte dans le cadre du précédent PPBE.

Réseau autoroutier concédé

Seules les autoroutes concédées, exploitées par Autoroutes du Sud de la France (ASF) et Atlandes présentent des niveaux de trafic suffisants pour être concernées par le présent PPBE.

- ASF exploite en Gironde, les autoroutes A10, A62 et A89 totalisant un linéaire d'environ 130 km, dont une partie hors péage au nord de l'agglomération bordelaise (extrémité sud de l'autoroute A10).
- Atlandes exploite l'autoroute A63 sur les départements de la Gironde et des Landes. La partie d'autoroute qui lui est concédée sur le département de la Gironde s'étend de la commune de Salles à la limite du département sur un total de 25km.

Chacune des sections d'autoroute exploitées par ASF dépendent d'un établissement d'ASF spécifique :

Autoroute	Section	Désignation	Type	Mise en service	Longueur (km)	Direction régionale ASF
A 10	de la rocade de Bordeaux à la limite du département 17	de Mirambeau à Virsac	2 × 2 voies	1981	50,214	Ouest-Atlantique
		de Virsac à Lormont	2 × 3 voies	2002		
A 62	de La Brède (échangeur n°1.1) à la limite du département 47	de La Brède à La Réole	2 × 2 voies	1975 et 1979 ⁽¹⁾	46,982	Aquitaine Midi-Pyrénées
A 89	de Libourne Ouest (échangeur n°9) à la limite du département 24	de Libourne à Gours	2 × 2 voies	2001	36,410	Centre Auvergne

⁽¹⁾ section La Brède / Langon

Pour mémoire, ces 3 autoroutes figuraient déjà dans le précédent PPBE.

La section de l'A63 sur le département de la Gironde dépend quant à elle du concessionnaire autoroutier Atlandes.

Autoroute	Section	Désignation	Type	Concession	Longueur (km)	Direction régionale
A 63	de Salles (échangeur n°21) à la limite du département 40	de Salles à Muret	2 × 3 voies	2011	14,7	Atlandes

LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Le réseau ferroviaire cartographié pour le présent PPBE correspond aux sections de voies ferrées écoulant plus de 30 000 trains par an.

Sur le département de la Gironde, sont concernées ;

– la ligne n° 570 000 reliant Bordeaux à Paris, de la gare de Bordeaux-Saint-Jean jusqu'à la limite départementale.

– la ligne n° 655 000 reliant Bordeaux à Irun, pour sa section comprise entre la gare de Bordeaux-Saint-Jean et la bifurcation avec la ligne n° 657 000 (Lamothe-Arcachon) à Lamothe.

Elles apparaissent en rouge sur la carte ci-contre :



source : extrait carte du réseau ferré en Aquitaine - RFF - janvier 2011

Pour mémoire, les sections de la ligne n° 570 000 comprise entre la gare de Bordeaux-Saint-Jean et Libourne (bifurcation avec la ligne n° 629 000 Libourne-Bergerac) ainsi que de la ligne n°655 000 comprise entre la gare de Bordeaux Saint-Jean et la bifurcation avec la ligne n°657 000 figuraient déjà dans le périmètre des voies prises en compte dans le cadre du précédent PPBE.

Le trafic de la nouvelle Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique inaugurée par le concessionnaire LISEA en juillet 2017 étant inférieur au seuil des 30 000 passages par an, cette infrastructure n'est pas prise en compte dans le PPBE échéance 3.

II.3.b – DÉMARCHES MISES EN ŒUVRE POUR LE PPBE DES INFRASTRUCTURES DE L'ÉTAT :

Le présent PPBE a été élaboré sous l'autorité du Préfet de la Gironde par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du département. Il est le fruit d'une collaboration entre :

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine, gestionnaire des routes nationales et autoroutes non concédées ;
- la société des Autoroutes du Sud de la France (ASF), gestionnaire des autoroutes concédées A10, A62 et A89 ;
- la société d'autoroutes Atlandes, gestionnaire de l'autoroute concédée A63, ancienne route nationale N10 ;
- le groupe SNCF RÉSEAU, gestionnaire unique de l'infrastructure ferroviaire concernée par le PPBE de troisième échéance ;

Il a vocation à traiter les points noirs du bruit (PNB) identifiés à partir des « cartes C » relatives au dépassement des valeurs limites du bruit.

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

- **Étape 1** : un **diagnostic** a été établi à partir de l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations afin d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites (cartes « C ») :
 - $L_{den} > 68$ dB(A) et $L_n > 62$ dB(A) pour les routes et les lignes ferroviaires de type LGV ;
 - $L_{den} > 73$ dB(A) et $L_n > 65$ dB(A) pour les voies ferrées conventionnelles.

Cette phase a été pilotée par la DDTM33 et réalisée par le CEREMA en collaboration avec les partenaires suivants :

- la DREAL Nouvelle-Aquitaine pour les routes nationales et autoroutes non concédées ;
- SNCF RÉSEAU pour les voies ferrées à l'exception de la ligne LGV SEA reliant Bordeaux à Paris ;
- LISEA pour la ligne LGV SEA inaugurée en 2017 ;
- par les gestionnaires d'autoroutes concédées ASF et Atlandes ;

Elle a notamment mis en évidence qu'aucun bâtiment PNB (destiné à être traité au titre de cette troisième échéance) n'est concerné *a priori* par la multi-exposition.

- **Étape 2** : à l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, la seconde phase a consisté à **définir des mesures de protection appropriées**. Chaque gestionnaire a conduit les investigations acoustiques complémentaires nécessaires afin d'aboutir à la hiérarchisation des priorités de traitement et à l'estimation de leur coût.

Ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du PPBE, mais aussi les études complémentaires nécessaires et prévues sur cette même période pour poursuivre l'action, ce qui rend difficile la définition précise des moyens financiers à dégager.

- **Étape 3** : à partir des propositions faites par les différents gestionnaires, la DDTM de Gironde a rédigé un **projet de PPBE de l'État synthétisant les mesures proposées**.

III - OBJECTIFS EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DU BRUIT

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié.

Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des Points Noirs du Bruit (PNB) du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

III-1 – IDENTIFICATION DES POINTS NOIRS BRUIT

Un point noir bruit (PNB) est un bâtiment sensible localisé dans une zone de bruit critique (ZBC) engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre.

Les bâtiments se trouvant dans une zone de bruit critique ne sont pas tous des PNB, leur éligibilité supposant la satisfaction de trois conditions :

- typologie du bâtiment sensible ;
- critère acoustique ;
- critère d'antériorité.

TYPOLOGIE DU BÂTIMENT DIT « SENSIBLE »

Pour le bruit routier, un « point noir » bruit est un bâtiment d'habitation, de santé, de soins, d'enseignement ou d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale, ...), vérifiant d'une part un critère acoustique et d'autre part un critère d'antériorité par rapport à l'infrastructure concernée.

CRITÈRE ACOUSTIQUE

Le critère acoustique est vérifié lorsque le bâtiment est situé dans une zone où le bruit est dit critique, c'est-à-dire que l'indicateur acoustique LAeq, évalué à 2 mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées, atteint ou dépasse les valeurs suivantes :

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade (si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + Voie ferrée conventionnelle
LAeq (6h-22h)	70	73	73
LAeq (22h-6h)	65	68	68
Lden	68	73	73
Ln	62	65	65

NB : un super point noir bruit est un point noir bruit où les valeurs limites diurnes et nocturnes (Lden et Ln) sont dépassées.

CRITÈRE D'ANTÉRIORITÉ

Les bâtiments qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 (date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs) ;
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure ;

- mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R.121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables ;
 - inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables ;
 - mise en service de l'infrastructure ;
 - publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L.571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés ;
- les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine. Un cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

III-2 – LES OBJECTIFS FIXÉS PAR LA RÉGLEMENTATION

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit définis par la circulaire du 25 mai 2004. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

Dans les cas de **réduction du bruit à la source** (construction d'écran ou de modelé acoustique), les niveaux de bruit évalués en façade après la mise en place de ces traitements à la source ne devront pas dépasser les seuils suivants :

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

Dans le cas de réduction du bruit par **renforcement de l'isolement acoustique des façades**, l'objectif d'isolement acoustique à atteindre, est défini par les exigences définies ci après.

Les exigences d'isolement acoustique à respecter après achèvement des travaux sont les suivantes :

- DnT,A,tr ≥ I (6h-22h) - 40 dB(A) pour la période diurne
- DnT,A,tr ≥ I (6h-18h) - 40 dB(A) pour la période jour
- DnT,A,tr ≥ I (18h-22h) - 40 dB(A) pour la période soirée
- DnT,A,tr ≥ I (22h-6h) - 35 dB(A) pour la période nocturne

Dans tous les cas, l'isolement acoustique des façades devra être supérieur ou égal à 30 dB(A).

DnT,A,tr est l'isolement acoustique défini selon la norme NF EN ISO 717-1 et mesuré selon la norme NF S 31-057.

I est l'indicateur de niveau sonore équivalent en façade des bâtiments calculé ou mesuré en dB(A) sur la période considérée (cf. tableau).

	Route ou ligne TGV	Voies ferrées	cumul
I (6h-22h)	LAeq (6h-22h)	LAeq (6h-22h) - 3 dB(A)	L1 (⊔) L2
I (22h-6h)	LAeq (22h-6h)	LAeq (22h-6h) - 3 dB(A)	L1 (⊔) L2
I (6h-18h)	LAeq (6h-18h)	-	-
I (18h-22h)	LAeq (18h-22h)	-	-

(⊔) est l'addition au sens énergétique : $I(6h-22h) = 10 \log [10^{L1/10} + 10^{L2/10}]$ pour le cumul, où L1 = I de la route ou LGV, et L2 = I de la voie ferrée.

III-3 – PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

La notion de « zone calme » est intégrée dans le code de l'environnement (article L.572-6), qui précise qu'il s'agit d'« 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 ».

De fait, cette notion de « zones calmes » est plutôt réservée aux PPBE des agglomérations, étant entendu que les critères de détermination des « zones calmes » ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

Le présent PPBE n'est donc pas concerné, étant donné que les abords des grandes infrastructures ne peuvent être considérés comme calmes.

IV - DIAGNOSTIC DES ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT

L'identification des zones affectées par le bruit s'est appuyée sur le croisement entre les travaux de cartographie des voies (réglementation européenne) et les travaux initialement menés dans le cadre de l'observatoire départemental (réglementation française). Les démarches PPBE et observatoire du bruit visent en effet les mêmes objectifs.

Pour mémoire, la démarche observatoire du bruit des infrastructures terrestres s'inscrit dans la politique de lutte contre le bruit définie par la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992. Elle précède la définition d'un programme de résorption des points noirs bruits.

IV.1 – ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL ET AUTOROUTIER NON CONCÉDÉ

Pour mémoire, 430 bâtiments PNB potentiels avaient été recensés dans le cadre du premier PPBE, concernant uniquement des bâtiments d'habitation.

Pour un linéaire de voies pris en compte constant, ce chiffre a été ramené à 157 à septembre 2018 au regard des travaux déjà réalisés et des résultats des études approfondies qui ont permis de confirmer, ou non, le caractère PNB des bâtiments.

Le tableau figurant ci-après, présente la synthèse des PNB restant à traiter aujourd'hui. Le détail est reporté en annexe XI du présent PPBE.

Infrastructure	Nombre de ZBC	Nombre de PNB
RN 89	9	72
RN 250	1	2
RN 524	24	55
A 62	1	8
A 630	1	2
TOTAL	36	139

IV.2 – ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU AUTOROUTIER CONCÉDÉ

L'ensemble des PNB sur le réseau autoroutier concédé de Gironde ont été traités par les concessionnaires autoroutiers ASF et Atlandes lors de l'échéance 2 du PPBE. Il est à noter que les traitements de 5 PNB concernés par les infrastructures concédées à ASF ont été refusés par les propriétaires malgré une prise en charge à 100 % par le concessionnaire.

IV.3 – ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT SUR LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Pour prendre en compte la thématique du bruit dans le domaine ferroviaire, Réseau Ferré de France (RFF) devenu SNCF Réseau depuis le 1^{er} janvier 2015, a élaboré une fiche de cadrage intitulée « Les efforts entrepris depuis 10 ans par le système ferroviaire pour réduire le bruit ferroviaire » (figurant en annexe XV du présent PPBE). C'est ainsi que la direction territoriale Aquitaine Poitou-Charentes de SNCF Réseau s'est engagée dans la politique nationale de lutte contre les nuisances sonores depuis plusieurs années.

Dans le cadre de l'observatoire du bruit et de la résorption des points noirs du bruit, SNCF Réseau a fait réaliser une étude acoustique identifiant les ZBC et les PNB aux abords des grandes lignes ferroviaires traversant l'agglomération de Bordeaux.

Les conclusions de cette étude présentées en avril 2004 font ressortir 3 éléments majeurs pour l'agglomération :

- la gêne nocturne est plus élevée que la gêne diurne due au trafic de fret ;
- plus de 30 ZBC recensées représentant environ une centaine de PNB ;
- une augmentation prévisible de 50 % du nombre d'habitations dont le niveau sonore en façade dépassera le seuil de gêne, d'après les simulations acoustiques prenant en compte l'évolution du trafic à l'horizon 2030, tout en tenant compte de l'impact de la LGV Sud Europe Atlantique.

Un exercice similaire a été réalisé en 2010 sur le reste du département en ce qui concerne les lignes Bordeaux-Irun, Bordeaux-Paris et Bordeaux-Sète. Ce travail a abouti à l'identification de 131 ZBC pour environ 650 PNB.

Un plan global pluriannuel de résorption des PNB en partenariat avec les collectivités territoriales et l'ADEME a alors été élaboré et a permis d'aboutir à la mise en place d'un programme pilote sur la zone de Bordeaux. Les critères de hiérarchisation des zones d'action ont été les suivants :

- concentration de PNB dans une même ZBC ;
- nombre de logements concernés selon l'importance de la ZBC ;
- importance du niveau de gêne (nombre de bâtiments exposés) ;
- caractéristiques physiques des infrastructures ferroviaires et des bâtiments concernés.

Par ailleurs, la thématique bruit a également fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de la réalisation de la nouvelle Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (SEA) entre Tours et Bordeaux, ou des travaux de suppression du Bouchon Ferroviaire de Bordeaux (BFB). Les différentes études menées dans le respect de la réglementation en vigueur ont ainsi permis d'affiner le diagnostic sur certains secteurs.

Les études acoustiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact pour la deuxième étape de la suppression du bouchon ferroviaire de Bordeaux (août 2008) ont permis de dresser le bilan suivant pour la commune de Bordeaux : 2 ZBC ont été mises en évidence représentant 15 PNB composés de 10 maisons individuelles et de 5 immeubles, soit 111 logements au total.

Pour mémoire, le présent PPBE s'intéresse aux infrastructures ferroviaires de Gironde dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains.

Dans le département, deux lignes dépassent un tel seuil :

- la ligne reliant Bordeaux à Paris (ligne n° 570 000), sur toute sa section girondine ;
- la ligne de Bordeaux à Irun (ligne n° 655 000), jusqu'à la bifurcation avec la ligne Lamothe-Arcachon à Lamothe (commune de Le Teich).

Il est rappelé que la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique, gérée par le concessionnaire LISEA, n'est pas prise en compte dans cette échéance du PPBE en raison d'un trafic annuel inférieur à 30 000 passages. Par ailleurs, cette infrastructure neuve a été étudiée dès la conception et dimensionnée afin de respecter les critères acoustiques imposés par la législation française en termes de seuil à ne pas dépasser.

V - BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES DEPUIS 2008

Les éléments présentés pour cette troisième échéance ne concernent ici que les actions réalisées depuis 10 ans. Pour l'historique des actions antérieures, notamment en phase de construction des infrastructures, se référer au PPBE de seconde échéance.

V-1 – LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL ET AUTOROUTIER NON CONCÉDÉ

Au cours des dix dernières années, des protections à la source (merlons et murs) des riverains du réseau routier national ont été réalisées dans le cadre des opérations suivantes :

- réduction des nuisances sonores des voies rapides urbaines (VRU) de Bordeaux, opération déclarée d'utilité publique le 6 juin 2005 ; *pour mémoire, cette opération consacrée à la mise en oeuvre de protections contre le bruit sur 25 quartiers de l'agglomération a été décidée sur la base d'objectifs volontaires, et non par obligation réglementaire ; elle a permis in fine de protéger 29 quartiers riverains de la rocade A630 (17 quartiers), de la rocade rive droite RN230 (2 quartiers), de l'autoroute A62 (8 quartiers) et de l'autoroute A63 (2 quartiers) ;*
- mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 de Bordeaux entre les échangeurs n° 10 et 16 (dont reprise de l'arrivée de l'A63 sur la rocade), opération déclarée d'utilité publique le 3 décembre 2008 ;
- présent PPBE de la Gironde, opération non assujettie à l'obligation d'enquête publique ;
- mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 de Bordeaux entre les échangeurs n° 4 et 10, opération déclarée d'utilité publique le 24 mai 2016 ;
- mise à niveau environnementale de la RN89 à Artigues-près-Bordeaux, opération non assujettie à l'obligation d'enquête publique.

L'annexe XII du présent document dresse l'inventaire de ces protections, à l'exception de celles qui accompagnent la mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630.

Ces dernières sont achevées pour l'opération de mise à 2x3 voies entre les échangeurs n° 10 et 16, les écrans construits de 2013 à 2018 sur les communes de Pessac et Mérignac représentent un linéaire de 6 676 m pour une surface cumulée de 30 699 m².

Leur réalisation a commencé en 2018 pour l'opération de mise à 2x3 voies entre les échangeurs n° 4 et 10, des écrans ont été construits sur la commune de Mérignac pour un linéaire de 350 m et une surface cumulée de 1 126 m².

Par ailleurs, tous les PNB potentiels identifiés dans les précédents PPBE ont fait l'objet d'une étude acoustique, de niveau « avant-projet », qui a permis de déterminer si les bâtiments repérés comme susceptibles d'être des PNB remplissaient bien la triple condition de niveau sonore supérieur à l'un des seuils PNB, d'occupation à usage d'habitation et d'antériorité de cet usage.

Lorsque la qualification de PNB a été confirmée, les études détaillées (de niveau « projet ») ont été engagées, soit pour définir précisément les implantations et dimensions des écrans dans le cas des protections à la source, soit pour définir les travaux d'amélioration de l'isolement des bâtiments dans le cas des isolations de façades. Ces études sont terminées.

L'annexe XIII propose un bilan détaillé des études et travaux inscrits au précédent PPBE.

V-2 – LE RÉSEAU AUTOROUTIER CONCÉDÉ

Contexte général

Les sections autoroutières concédées dans le département de la Gironde relèvent chacune d'un contexte spécifique très différent de l'une à l'autre, en particulier vis-à-vis du cadre réglementaire relatif à la protection des riverains contre le bruit.

Le tableau suivant dresse une synthèse des contextes réglementaires propres à ces sections.

Autoroute	Section	Configuration	Mise en service	Niveau de protection des riverains
A10	Limite dpt 17 – BPV Virsac	2 × 2 voies	1981	Résorption des Points Noirs du Bruit
A10	BPV Virsac – Rocade Bordeaux	2 × 3 voies	2002	Objectif hybride : 62 dB(A) de jour / 57 dB(A) de nuit
A89	Limite dpt 24 – Libourne ouest	2 × 2 voies	2001	Arrêté du 5 mai 1995 ⁽¹⁾ (liaison nouvelle)
A62	Limite dpt 47 – La Brède	2 × 2 voies	Décembre 1975 ⁽²⁾ puis mai 1979	Résorption des Points Noirs du Bruit
A63	Salles – Limite dpt 40	2x3 voies	2013	Résorption des Points Noirs du Bruit

⁽¹⁾ Arrêté ministériel postérieur à l'enquête publique mais dont le respect des préconisations est cependant retenu dans le cadre de la mise au point du projet.

⁽²⁾ Section La Brède / Langon

Actions générales

Réseau concerné	Période	Action réalisée sur les PNB
A62	2010	vérifications formelles et détaillées des nouveaux PNB (type et antériorité), et lancement de leur programme de résorption études d'opportunité et de faisabilité visant à déterminer les secteurs à traiter par protection à la source (écran ou merlon)
	2010-2012	mise en œuvre de protections sonores (paquet vert autoroutier)
A10	2009	vérifications formelles et détaillées des PNB (type et antériorité), et lancement de leur programme de résorption
	2009-2012	mise en œuvre de protections sonores (paquet vert autoroutier)
A63	2011	Concession de l'infrastructure à Atlandes
	2013	Mise aux normes environnementales autoroutières

V.2.a – ACTIONS RÉALISÉES SUR L'AUTOROUTE A10 (ASF) :

Actions réalisées pour la résorption des PNB

Aucun PNB sur le réseau d'ASF n'était à traiter pour cette échéance.

Réalisation de 5 protections individuelles lors de l'échéance précédente :

Année	Commune	Nombre	Coût d'époque (k€ TTC)
2010	Saint Christoly de Blaye	4	47,5
	Virsac	1	10,4
S/total programme (achevé)		5	57,9

Protections réalisées dans le cadre de l'élargissement à 2x3 voies (Virsac / Lormont)

Cette section autoroutière construite originellement par l'État est exploitée par ASF depuis le 15 octobre 1998.

Avant élargissement, cette section était déjà équipée d'un certain nombre d'écrans antibruit réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de l'État.

Une mise à niveau notable a toutefois été effectuée lors de l'élargissement en regard des objectifs retenus dans le cadre de cette opération.

Quelques compléments ont par la suite été réalisés en partenariat avec les collectivités locales.

Protections supplémentaires réalisées en partenariat

Dans le cadre de sa politique volontariste, ASF a cofinancé la réalisation de plusieurs protections complémentaires :

- 1 protection individuelle sur la commune de Saint André de Cubzac ;
- plusieurs écrans antibruit réalisés avant 2011, au niveau des communes d'Ambarès et Lagrave, Carbon-Blanc et Sainte- Eulalie, dont le détail est le suivant :

Type de protection	Sens	PR début	PR fin	Longueur (m)	Hauteur (m)
Écran béton de bois	Paris -> Bordeaux	537,24	537,29	55	4,00
Écran béton de bois	Paris -> Bordeaux	537,67	537,89	230	2,00
Écran béton de bois	Paris -> Bordeaux	537,99	538,23	235	2,00
Écran béton de bois sur GBA	Paris -> Bordeaux	540,52	540,61	90	2,00
Écran béton de bois	Bordeaux -> Paris	540,53	540,86	330	3,00
Écran béton de bois	Paris -> Bordeaux	540,60	540,73	130	3,00 à 4.00
Écran béton de bois	Paris -> Bordeaux	540,73	540,91	180	
Longrine Béton Armé	Bordeaux -> Paris	540,86	540,98	120	1,40
Écran béton de bois sur GBA	Bordeaux -> Paris	540,98	541,12	140	2,50
Écran transparent sur GBA	Bordeaux -> Paris	541,12	541,19	75	2,50
Écran béton de bois sur GBA	Bordeaux -> Paris	541,19	541,28	90	2,50
Linéaire total cumulé d'écrans				1675 ml	

Trois opérations supplémentaires ont été réalisées en partenariat avec les collectivités locales :

sur Ambarès-et-Lagrave, au droit du lieu-dit « Notet » (2012) ;

Partenaires :

- Communauté Urbaine de Bordeaux (20%)
- Conseil général de Gironde (20%)
- Conseil régional Aquitaine (20%)

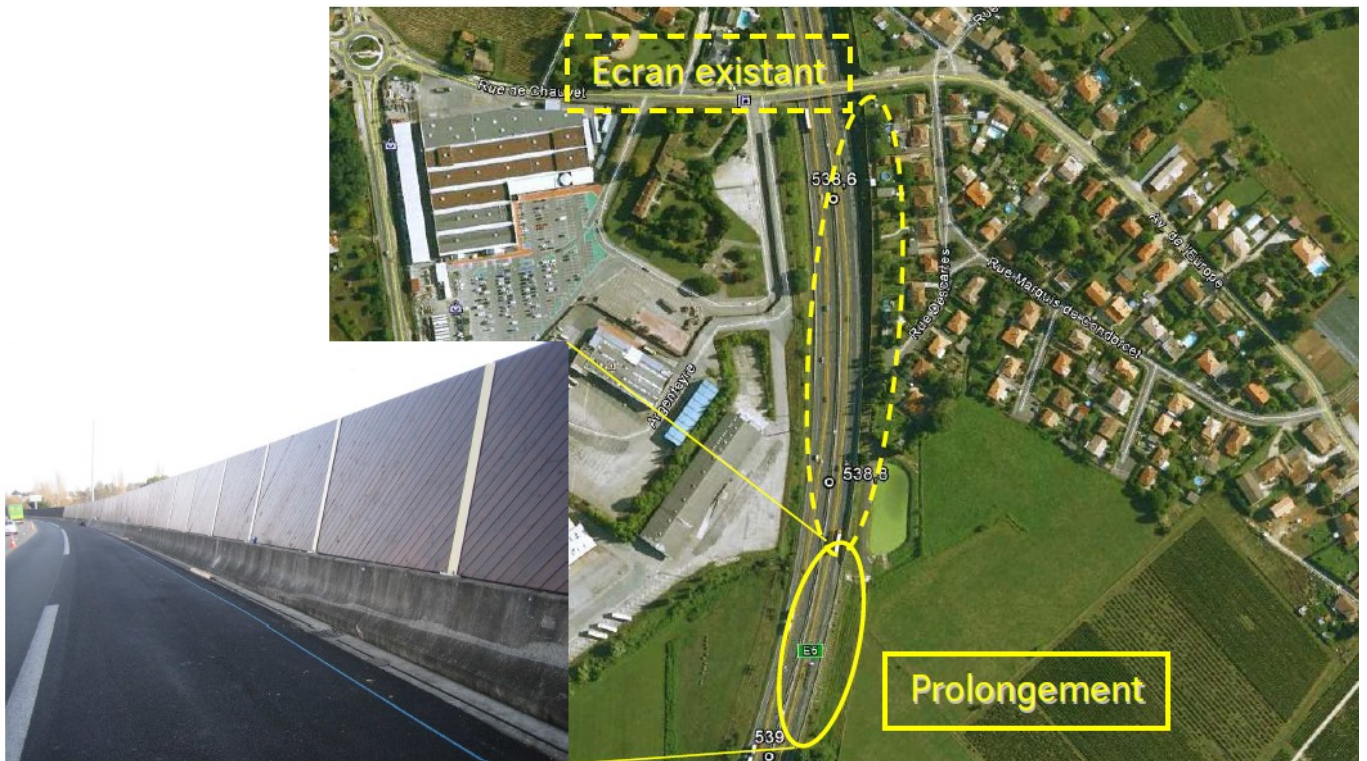
Ouvrage réalisé :

Rehausse de la longrine existante par un écran sur 200 ml. Hauteur totale : $1,40 + 1,00 = 2,40$ m

Coût total de l'opération : 57,7 k€ HT



sur Sainte-Eulalie, au droit du lotissement l'Argentière (2012) ;



Ouvrage réalisé :

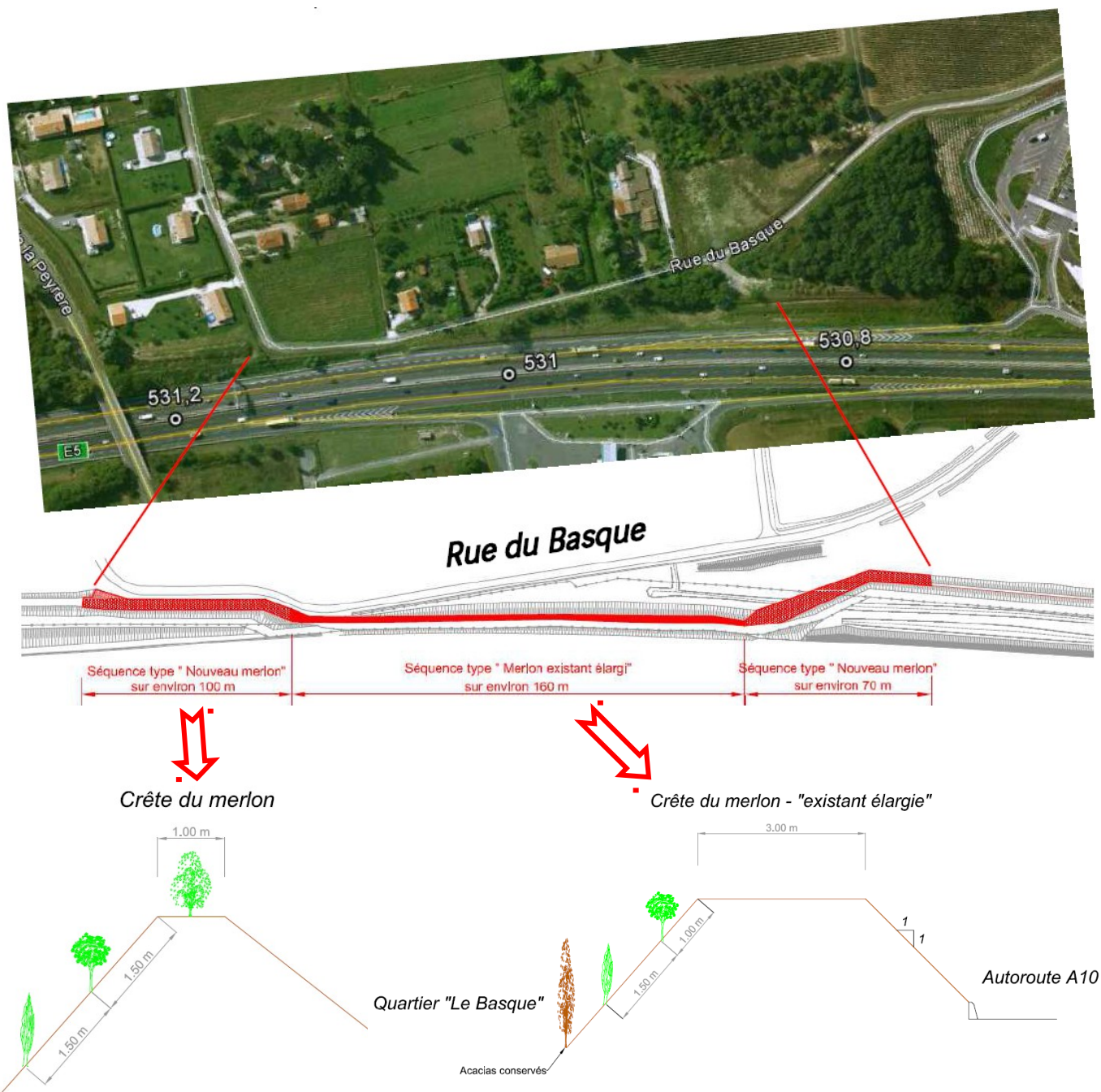
Prolongement de l'écran existant sur 130 mètres
Hauteur totale : 3 m, identique à l'écran existant

Coût total de l'opération : 164 k€ HT

Partenaires :

- Commune de Sainte Eulalie (20%)
- Conseil général de Gironde (20%)
- Conseil régional Aquitaine (20%)

sur Cubzac-les-Ponts, au niveau de la rue du Basque (2011) ;



Hauteur du merlon : 3,00 m

Coût total de l'opération :
(hors déplacement réseau par le SIAEP)
68,7 k€ HT

Partenaires :

- Commune de Cubzac-les-Ponts (2/9)
- Conseil général de la Gironde (2/9)
- Conseil régional Aquitaine (2/9)
- SIAEP Cubzaguais Fronsadais (déplacement réseau AEP)

V.2.b – ACTIONS RÉALISÉES SUR L'AUTOROUTE A62 (ASF) :

Les actions réalisées sur cet axe sont de natures variées :

- réalisation de 3 ouvrages de protection à la source (merlons / écrans antibruit) ;
- acquisition d'un logement très exposé au PR 33,75 en sens Toulouse -> Bordeaux (commune de Toulence) ;
- réalisation de 42 protections individuelles.

Détail des protections individuelles réalisées :

Année	Commune	Logements protégés	Coût d'époque (k€ TTC)
2010-2013	Saint-Selve	4	12,5 k€ HT / logement (ref : janvier 2010)
	Illats	1	
	Barsac	2	
	Preignac	10	
	Fargues	7	
	Toulenne	6	
	Langon	8	
	Brannens	1	
	Pondaurat	2	
	Aillas	1	
S/total programme second programme		42	525 k€ HT

À noter, un total de 5 cas de protection individuelle non aboutis, concernant les communes de Saint-Selve (1 cas), Preignac (1 cas) et Toulenne (3 cas), pour les motifs suivants (malgré une prise en charge à 100 %) :

- 2 refus des travaux d'insonorisation proposés ;
- 3 refus de faire réaliser le diagnostic acoustique.

Détail des protections à la source réalisées

Année	Sens	PR début	PR fin	Longueur (ml)	Hauteur (m)	Protège
2012	Bordeaux → Toulouse	32,480	32,800	320	3,50	Fargues : lieu-dit « Petit Butoc »
	Toulouse → Bordeaux	34,860	35,050	190	4,00	Langon : quartier situé entre la ZI « La Chataigneraie » et l'échangeur A62

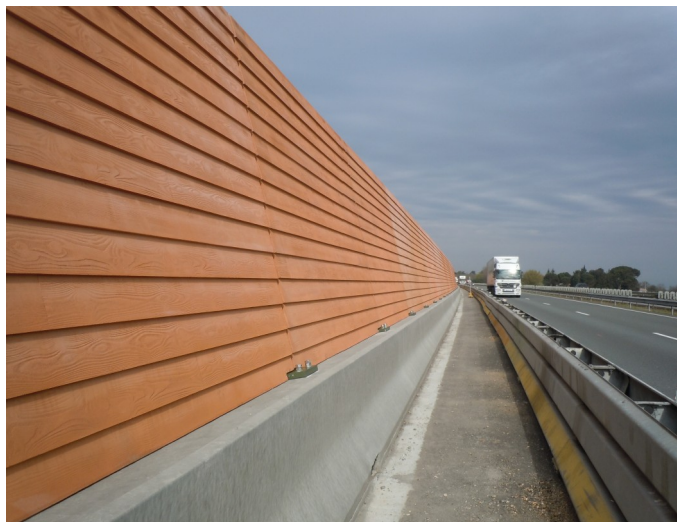
Les écrans réalisés en 2012 ont été financés dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier, pour un coût unitaire contractuel ¹ de 1,6 M€ HT.

Ils ont permis de résorber 6 PNB ², et d'apporter un confort significatif à une vingtaine de logements avoisinants.



Photos du merlon réalisé en 1998 sur la commune de Langon

- 1 Ratio global de 853 € HT / m² établi entre ASF et l'État pour les protections à la source prévues dans le cadre de la résorption des PNB.
- 2 non comptés les PNB ayant fait l'objet d'un traitement mixte (écran + isolation de façade), ceux-ci ayant été déjà décomptés lors de l'échéance précédente.



Écran réalisé en 2012 sur la commune de Fargues – lieu-dit « Petit Butoc »



Merlon réalisé en 2012 sur la commune de Langon

ASF a ainsi traité l'ensemble des PNB éligibles sur son réseau, soit 54 PNB résorbés sur l'A10 et l'A62 (5 protections individuelles sur l'A10, 42 protections individuelles sur l'A62, 1 acquisition de PNB sur l'A62 et 3 merlons protégeant 6 PNB additionnels sur l'A62) à l'exception des 5 cas de refus de la part des propriétaires.

V.2.c – ACTIONS RÉALISÉES SUR L'AUTOROUTE A89 (ASF) :

Cette section d'autoroute a été conçue aux normes des standards les plus récents, en anticipant notamment les préconisations de l'arrêté ministériel du 5 mai 1995, dont la parution a été postérieure à l'enquête publique de l'A89.

Le PPBE de seconde échéance récapitulait les ouvrages réalisés lors de la construction des l'autoroute.

Aucune protection complémentaire n'a été nécessaire depuis l'ouverture de cette section en 2001 et le suivi de l'empreinte sonore s'attache à vérifier régulièrement l'atteinte des objectifs.

V.2.d – ACTIONS REALISEES SUR L'AUTOROUTE A63 (ATLANDES)

Cette infrastructure a été mise aux normes environnementales autoroutières suite à la concession à Atlandes de la section sud de la RN10 entre 2011 et 2013. L'unique PNB mis en évidence lors des échéances précédentes du PPBE État a été traité sur cette même période.

Détail des protections

Année	Commune	Type de protection	PR milieu (km)	Côté	Longueur (ml)	Hauteur (m)	Surface écran (m²)	Nombre d'isolement de façade (par étage)
2011 – 2013	Belin-Beliet	Isolation de façade	49+250	W				3
		Écran réfléchissant	49+250	W	170	2	340	

V.2.e – ACTIONS NON SPÉCIFIQUES MAIS CONTRIBUANT À LIMITER LES NUISANCES

À l'occasion des chantiers de renouvellement des couches de roulement, le revêtement de certaines sections a pu être amélioré d'un point de vue acoustique.

C'est le cas en novembre 2010, où la section périurbaine de l'autoroute A10 a été revêtue d'un enrobé drainant de faible granulométrie (0/6mm).

Comparé au précédent, ce revêtement réduit fortement l'émission sonore du flot de véhicules.



Chantier de réfection de l'A10 à 2 x 3 voies (réalisé de nuit)

De même, la section d'autoroute A89 entre Coutras (échangeur n°11) et la limite départementale Gironde / Dordogne est revêtue depuis 2009 d'un Béton Bitumineux Très Mince (BBTM) de faible granulométrie (0/6mm), et qui figure également parmi les produits courants les moins bruyants.

Par ailleurs, 2 sections d'autoroute A62 ont été revêtues d'un enrobé BBTM 0/6 (octobre 2012) :

- au niveau de Saint-Selve : PR 12,100 à 13,400 ;
- de Preignac (franchissement du Ciron) à l'échangeur de Langon : PR 29,300 à 35,000.



Photo du chantier de réfection de la couche de roulement d'A62

La section de l'autoroute A62 comprise entre le PR10 et le PR29 a fait l'objet au cours de l'année 2017 d'un renouvellement de la couche de roulement par la mise en place d'un BBTM (Béton Bitumineux Très Mince) de granulométrie 0/10 mm constituant également un produit peu bruyant.

Notons toutefois 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.

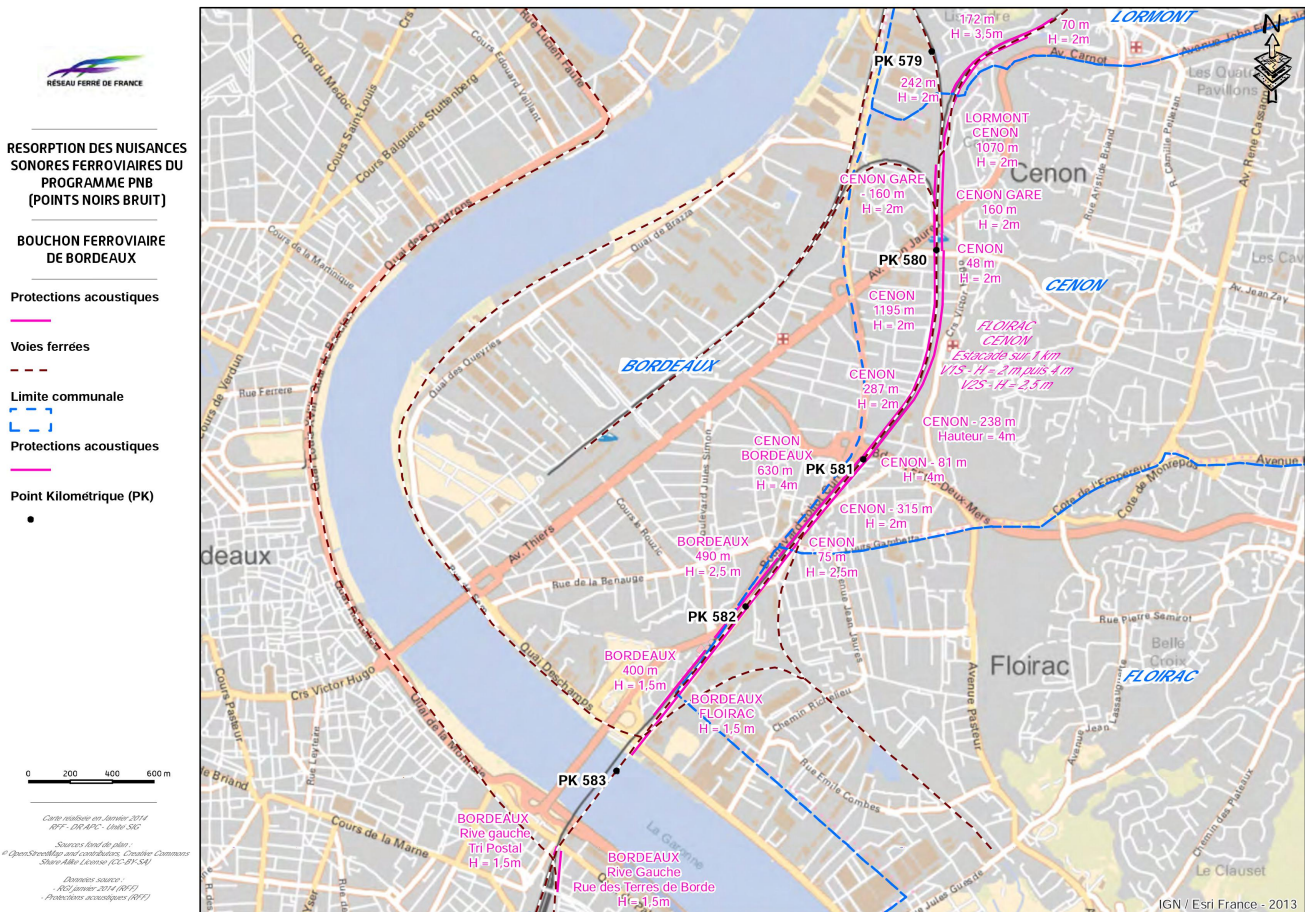
Ainsi, les actions relatives aux revêtements peu bruyants mis en œuvre ces dernières années sont signalées à titre informatif ; cependant elles ne peuvent nullement être considérées comme un gage permanent de qualité acoustique.

V-3 – LE RÉSEAU FERROVIAIRE

Modification de ligne classique : suppression du bouchon ferroviaire de Bordeaux (BFB)

Dans le cadre des travaux de suppression du bouchon ferroviaire de Bordeaux (BFB), des murs antibruit entre la gare Saint-Jean et la gare de la Benaugue ont été réalisés, ainsi que des murs antibruit entre l'ancienne gare de la Benaugue et la bifurcation de Cenon (cf. carte ci-dessous).

Les études acoustiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact pour la deuxième étape de la suppression du bouchon ferroviaire de Bordeaux (août 2008) ont permis de dresser le bilan suivant pour la commune de Bordeaux: 2 ZBC ont été mises en évidence représentant 15 PNB composés de 10 maisons individuelles et de 5 immeubles, soit 111 logements au total.



(source RFF 2014)

Programmes expérimentaux « Point Noir du Bruit »

Dans le cadre de l'observatoire du bruit et de la résorption des points noirs du bruit, SNCF Réseau a fait réaliser une étude acoustique identifiant les ZBC et les PNB aux abords des grandes lignes ferroviaires traversant l'agglomération de Bordeaux.

Les conclusions de cette étude présentées en avril 2004 font ressortir 3 éléments majeurs pour l'agglomération :

- la gêne nocturne est plus élevée que la gêne diurne due au trafic de fret ;
- plus de 30 ZBC recensées représentant environ une centaine de PNB ;
- une augmentation prévisible de 50% du nombre d'habitations dont le niveau sonore en façade dépassera le seuil de gêne, d'après les simulations acoustiques prenant en compte l'évolution du trafic à l'horizon 2030, tout en tenant compte de l'impact de la LGV Sud Europe Atlantique.

Un exercice similaire a été réalisé en 2010 sur le reste du département en ce qui concerne les lignes Bordeaux-Irun, Bordeaux-Paris et Bordeaux-Sète. Ce travail a abouti à l'identification de 131 ZBC pour environ 650 PNB.

Un plan global pluriannuel de résorption des PNB en partenariat avec les collectivités territoriales et l'ADEME a alors été élaboré et a permis d'aboutir à la mise en place d'un programme pilote sur la zone de Bordeaux. Les critères de hiérarchisation des zones d'action ont été les suivants :

- concentration de PNB dans une même ZBC ;
- nombre de logements concernés selon l'importance de la ZBC ;
- importance du niveau de gêne (nombre de bâtiments exposés) ;
- caractéristiques physiques des infrastructures ferroviaires et des bâtiments concernés.

Le programme pilote comprenait 5 secteurs dans les communes suivantes : Pessac, Talence, Bordeaux, Bègles, Bassens, et Lormont.

Par la suite, des études Avant-Projet (AVP) ont été réalisées sur l'ensemble du programme pour préciser les différents modes de traitement (les linéaires et hauteurs d'écrans acoustiques ainsi que les isolements acoustiques complémentaires) pour aboutir à un coût prévisionnel provisoire de réalisation ainsi qu'un pré-programme de traitement acoustique complémentaire des bâtiments sensibles.

L'État, la Région, Bordeaux Métropole (ex Communauté Urbaine de Bordeaux), et Réseau Ferré de France ont convenu de la poursuite des études avant-projet sur l'ensemble des sites exposés ci-dessus. Ils ont examiné et priorisé les actions sur la base du niveau de gêne actuelle liée au bruit ferroviaire, du nombre de logements dès à présent exposés, des caractéristiques de l'infrastructure ferroviaire et complémentirement de la situation en zone urbaine sensible au sens de la circulaire du 25 mai 2004.

Le programme d'action comprend deux tranches de réalisation :

- Une première tranche (dite « programme expérimental » n° 1) concernait 7 secteurs sur Bègles, Bordeaux, Lormont et Pessac pour un montant de 6,3 M€ HT courant ;
- Une seconde tranche (dite « Programme expérimental » n° 2) concernait 6 secteurs sur Bassens, Bègles, Pessac et Talence pour un montant de 7,1 M€ HT courant, non comprises les études d'avant-projet (AVP) du solde des PNB à traiter sur l'agglomération.

Au total, ce sont plus de 500 PNB qui ont été traités dans le cadre de ces programmes expérimentaux (soit en isolations de façade soit par mise en place de murs antibruit). Ce programme de travaux s'achèvera d'ici 2020.

Ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique :

Les travaux de construction de la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique (SEA), réalisés par le concessionnaire LISEA pour la partie ligne nouvelle, par SNCF Réseau pour les jonctions au réseau ferré national, se sont achevés en 2017.

La ligne a ainsi été mise en service en juillet 2017. Le nombre de passages sur cette ligne étant inférieur au seuil des 30.000 trains annuels, cette infrastructure n'est pas concernée par le PPBE de troisième échéance.

Les nuisances sonores diurnes et nocturnes engendrée par cette infrastructure nouvelle ont été prises en compte par le maître d'ouvrage dès la conception du projet d'aménagement, ce qui a entraîné une véritable réflexion sur l'intégration acoustique de l'ouvrage.

De plus, outre l'obligation de respect des seuils légaux, un certain nombre de mesures de protections acoustiques était indiqué dans le dossier des engagements de l'État ainsi que dans les dossiers d'engagements communaux.

Enfin, un protocole spécifique a été signé entre SNCF Réseau, LISEA, COSEA, l'État, la Région Nouvelle-Aquitaine, Bordeaux Métropole et la commune d'Ambarès-et-Lagrave le 8 avril 2013.

Suite à certaines plaintes de riverains et d'élus indiquant que la réglementation n'est pas adaptée car celle-ci ne prend pas suffisamment en compte les pics de bruit liés aux passages de trains, le CGEDD (Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable) a été chargé de piloter une mission de médiation sur ce sujet. Un rapport de synthèse doit être remis au Ministère des transports d'ici la fin de l'année 2018.

Le linéaire total de protections acoustiques construites en Gironde est de 17 648 mètres, répartis de la manière suivante :

- 5 693 mètres linéaire de merlon,
- 9 315 mètres linéaire d'écran,
- 2 640 mètres d'écran « garde-corps » (viaduc de franchissement de la Dordogne).

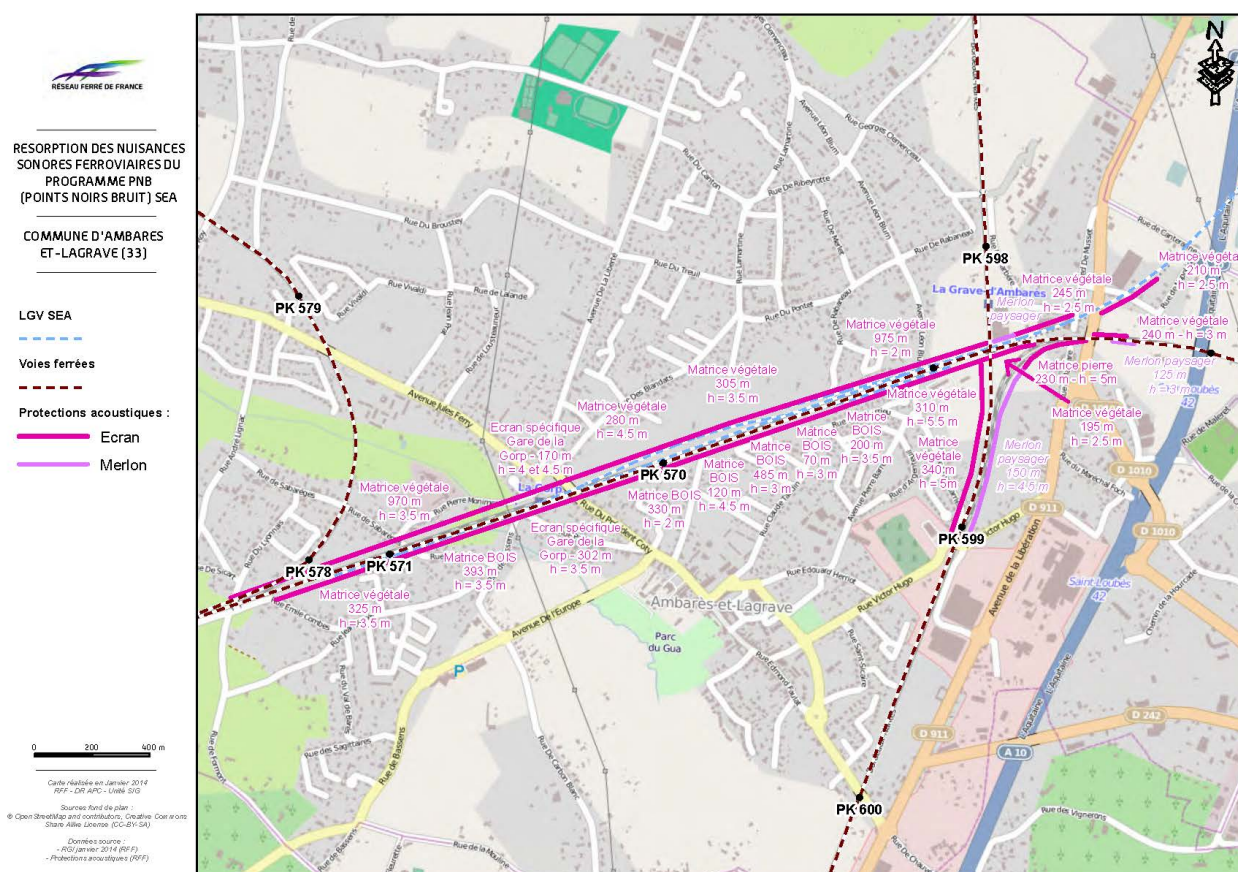
La commune d'Ambarès-et-Lagrave comporte environ 9 000 mètres linéaires de protections acoustiques construites dans le cadre du projet SEA, le long de la ligne nouvelle, de la ligne classique Paris-Bordeaux, de la ligne classique Chartres-Bordeaux et du raccordement Sud-Est.

À cela s'ajoutent des isolations de façade pour 16 habitations pour un total de 31 niveaux. Sur les isolations de façade, 10 habitations pour un total de 23 niveaux concernent des habitations neuves (éco-quartier Les Érables sur la commune d'Ambarès-et-Lagrave).

Les tableaux figurant en annexe XIV présentent une synthèse des protections prévues en Gironde.

La carte ci-dessous localise les protections mises en œuvre au niveau de la commune d'Ambarès-et-Lagrave dans le cadre du chantier de la LGV SEA :

Protections acoustiques réalisées dans le cadre du raccordement d'Ambarès-et-Lagrave :

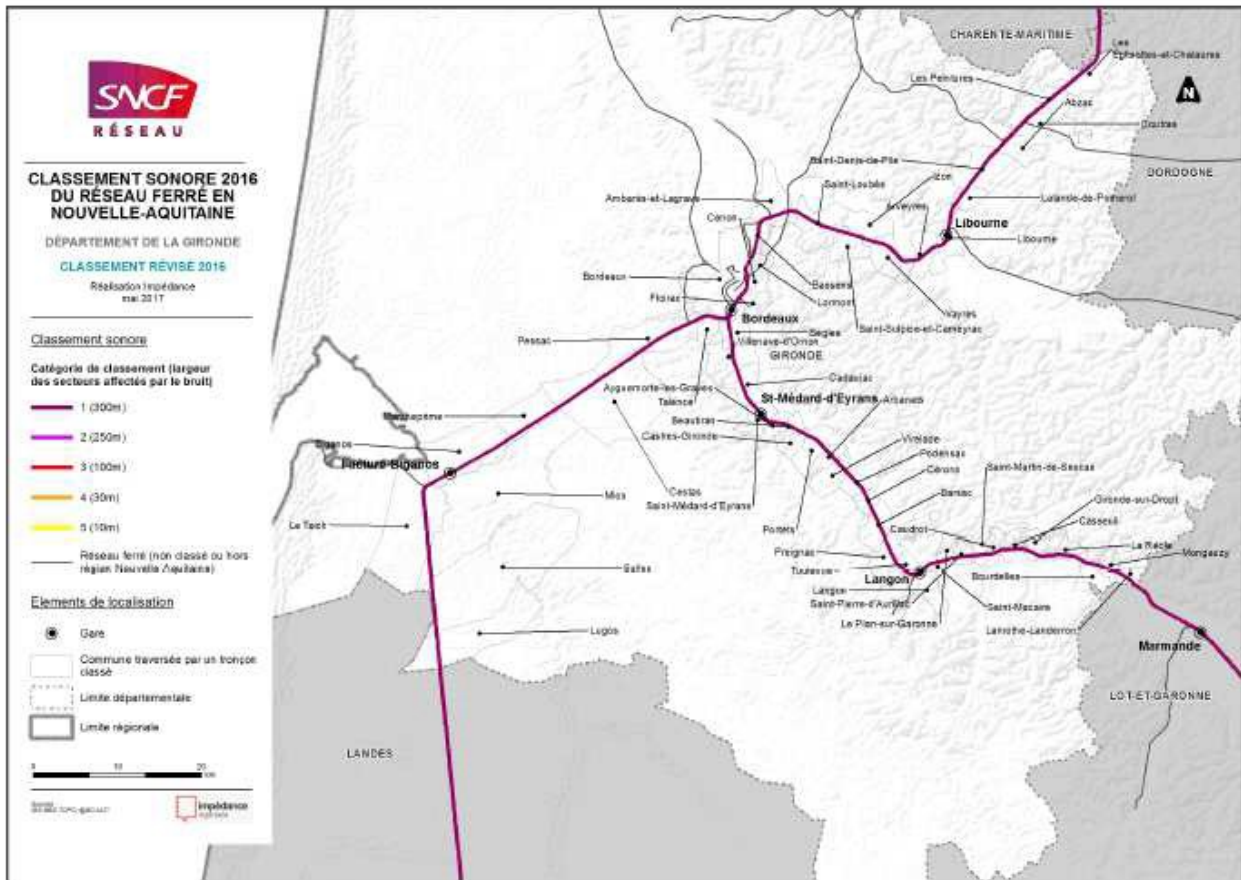


- Mise à jour des cartographies du bruit

Une mise à jour des cartographies du bruit a été réalisée dans le cadre de la directive européenne 2002/49. SNCF Réseau a fourni l'ensemble des entrants nécessaires pour l'élaboration de ces cartes.

- Mise à jour du classement des voies

Le classement sonore sur le département de la Gironde a été révisé en 2016.



VI - PROGRAMMATION D'ACTIONS DE PRÉVENTION

VI-1 – CLASSEMENT SONORE DES VOIES

De nombreuses infrastructures de transport terrestres (routières et ferroviaires) de la Gironde disposent d'un classement sonore (cf. annexe XVI. LE CLASSEMENT SONORE).

Cependant, certains paramètres ayant servi au classement ont évolué (trafics, vitesses, ...), des voies nouvelles ont été ouvertes, etc.

Pour garder toute son efficacité et sa pertinence, les cartes du classement sonore, principal dispositif de prévention de nouvelles situations de fortes nuisances le long des infrastructures, ont donc été mises à jour en parallèle des cartes de bruit stratégique pour la 3ème échéance.

Les communes concernées par un classement sonore (nouveau ou révisé) sont consultées avant l'approbation de nouveaux arrêtés et doivent intégrer ce document dans l'annexe de leur document d'urbanisme opposable (POS, PLU, ...) par simple mise à jour.

VI-2 – MESURES EN MATIÈRE D'URBANISME

Les démarches nationales et européennes qui sont menées sur le département permettent d'informer le public. Elles facilitent la mise en cohérence des plans d'actions de chacun des maîtres d'ouvrages. Ces diagnostics n'auront que peu d'influence sur les projets d'aménagement des collectivités territoriales, s'ils ne sont pas mis en perspective avec les autres problématiques de l'aménagement, dans les diagnostics territoriaux, dans les plans locaux d'urbanisme et dans les schémas de cohérence territoriaux, ceci dans le cadre d'une analyse systémique qui intègre toutes les données du développement urbain.

Sans cette mise en perspective, ces cartographies n'auront pas tout leur sens.

Amélioration du volet « bruit » dans les porter à connaissance (PAC) de l'État

La loi définit le rôle de l'État et les modalités de son intervention dans l'élaboration des documents d'urbanisme des collectivités territoriales (PLU, SCOT). Il lui appartient de veiller au respect des principes fondamentaux (à savoir équilibre, diversité des fonctions urbaines et mixité sociale, respect de l'environnement et des ressources naturelles, maîtrise des déplacements et de la circulation automobile, préservation de la qualité de l'air, de l'eau et des écosystèmes) dans le respect du développement durable, tels que définis à l'article L.121-1 du Code l'Urbanisme.

Deux outils assurent l'implication de l'État : le « Porter à Connaissance » et l'association des services de l'État à la démarche d'élaboration des documents d'urbanisme.

Le Porter à Connaissance fait la synthèse des dispositions particulières applicables au territoire telles les directives territoriales d'aménagement, les dispositions relatives aux zones de montagne et au littoral, les servitudes d'utilité publique, les projets d'intérêt général... Il transmet également les études techniques dont dispose l'État en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement.

Abaissement des vitesses à 80 km/h

La réforme nationale de juillet 2018 abaissant les limitations de vitesse sur les routes hors agglomération sans séparateur de chaussées à 80km/h est une action avec un impact positif sur la gêne sonore en diminuant les émissions de bruit de roulement sur les chaussées. Cet impact n'a pas été étudié de façon précise et ne modifie donc pas le recensement préalablement fait du nombre de PNB.

VII - ACTIONS DE RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES SUR LE RÉSEAU ROUTIER NON CONCÉDÉ

Mesures de prévention

L'État s'est engagé à intégrer la problématique acoustique dans le choix des techniques de réalisation de couches de roulement des chaussées, en construction et réfection.

Mesures de réduction

Les suites qui pourront être données aux différentes études menées (cf. § V-1 – bilan sur le RRN) restent encore incertaines pour quelques dossiers. Le programme d'actions qui suit s'intéresse aux projets les plus matures.

VII-1 – ÉTUDES PROGRAMMÉES

Études de protection à la source programmées

Des études de protection à la source de nouveaux projets seront réalisées pour les ZBC suivantes :

- RN89 - ZBC n° 40 (Beychac-et-Caillau) pour les sections Joncasse côté sud de la RN et Cantonnière – Intendant côté nord, dans le cadre spécifique du présent PPBE.

Études d'isolation de façades

Aucune étude de protection par intervention sur le bâti (isolations de façades) n'est prévue dans le cadre spécifique du présent PPBE.

En revanche, de telles études seront réalisées pour tout immeuble déjà identifié comme PNB dont le propriétaire en présenterait la demande.

VII-2 – TRAVAUX PROGRAMMÉS

Travaux de protection à la source programmés

Des travaux de protection à la source sont prévus dans le cadre des opérations suivantes :

- mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 sur la section des échangeurs n° 4a à 9, sur des secteurs d'habitat d'Eysines et Bruges non classés en ZBC ;
- présent PPBE : sections de RN89 visées à l'article précédent, ZBC n° 40 (Beychac-et-Caillau) ; le tableau suivant présente la consistance des protections envisagées :

Voie	Commune	Quartier ou lieu-dit	ZBC	Nature*	Longueur	Hauteur
RN89	Beychac-et-Caillau	Joncasse	40	M	420 m	2,0 m
		Cantonnière – Intendant		M	980 m	2,0 m

* M = écrans verticaux ou subverticaux (murs principalement)

Travaux d'isolation de façades programmés

Sous réserve d'accord des propriétaires des immeubles concernés, des travaux de protection par intervention sur le bâti (isolations de façades) seront réalisés, en intervention combinée ou non avec les écrans acoustiques, dans le cadre de l'opération de mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 entre les échangeurs n° 4 à 10, sur des secteurs d'habitat de Mérignac, Eysines et Bruges non classés en ZBC.

Une convention de travaux a été signée en août 2018 pour des travaux d'isolation de façades sur 104 logements de la résidence du Pontet à Pessac, ZBC n° 65, dans le cadre de l'opération de mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 entre les échangeurs n° 10 à 16.

Il n'est pas prévu d'autres travaux d'isolations de façades mais de tels travaux seront réalisés pour tout immeuble déjà identifié comme PNB dont le propriétaire en présenterait la demande, dans le cadre du présent PPBE.

VII-3 – FINANCEMENT DES MESURES ENVISAGÉES

Action générale de résorption des PNB

Les études visées au § VII.1 ci-dessus seront financées à 100 % par l'État.

Les travaux de protection à la source à programmer, visés au § VII.2 ci-dessus, seront financés par l'État avec cofinancement des collectivités locales.

Les travaux d'isolation de façades visés ci-dessus seront pris en charge par l'État à hauteur de 80 %, 90 % ou 100 % selon la situation sociale des bénéficiaires.

Opération de mise à 2 × 3 voies de la rocade ouest A630 de Bordeaux

Sur la durée correspondant au présent PPBE, les études et les travaux de réduction des nuisances sonores de cette opération seront financés à 100 % par l'État et Bordeaux Métropole. Ils sont situés sur la section comprise entre les échangeurs n° 4a et 9 pour les écrans acoustiques, et entre les échangeurs n° 4 et 10 pour les isolations de façades.

Les montants prévus pour ces travaux sur les communes de Mérignac, Eysines et Bruges s'élèvent à 17,5 M€.

Protections spécifiques au présent PPBE

Les travaux de protection à la source ou d'isolation de façades indépendantes des opérations spécifiques ci-dessus, sur la commune de Beychac-et-Caillau (RN89), sont d'un coût estimé à 1,2 M€.

VII-4 – JUSTIFICATION DU CHOIX DES MESURES ENVISAGÉES

Les choix de l'État en matière de résorption du bruit mettent en avant l'intérêt des protections à la source mais veillent néanmoins à maintenir un équilibre entre ce qui est techniquement réalisable et ce qui est économiquement justifié.

VIII - ACTIONS DE RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES SUR LE RÉSEAU AUTOROUTIER CONCÉDÉ

VIII-1 – PROGRAMME DE RÉSORPTION DES POINTS NOIRS BRUIT

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 de la Gironde lors de la seconde échéance du PPBE, à savoir :

- autoroute A10 à 2 × 2 voies (section située au nord de la barrière de péage de Virsac),
- autoroute A62.

Ainsi, aucune action complémentaire n'est prévue à horizon 5 ans sur le réseau du concessionnaire autoroutier ASF.

Il est à noter que pour l'année 2019, ASF a prévu de réaliser le renouvellement de la couche de roulement de l'A10 sur la section urbanisée comprise entre le PR25 et le PR53 en optant pour un enrobé drainant (BBDr) de faible granulométrie figurant parmi les produits les moins bruyants disponibles.

Pour l'autoroute A89 comme pour la section d'autoroute A10 à 2 × 3 voies (au sud de la barrière de péage de Virsac), aucune action particulière n'est prévue dans les 5 ans à venir, les protections sonores réalisées ne nécessitant aucun complément à cette échéance.

ASF suit l'empreinte sonore de ses autoroutes afin de répondre aux obligations réglementaires applicables à chacun des sections.

VIII-2 – BILAN ET POPULATIONS PROTÉGÉES PAR LES ACTIONS RÉCEMMENT MENÉES

Les opérations de résorption des PNB ont été réalisées lors de l'échéance précédente du PPBE.

Les protections mises en œuvre avaient permis de résorber 53 unités de logement PNB, ce qui correspond à une fourchette de 100 à 150 personnes (ratio de 2 à 3 personnes/logement).

Les protections à la source ont par ailleurs apporté un gain significatif à une vingtaine d'autres logements, situés à proximité des PNB concernés, soit une fourchette de 40 à 60 personnes.

Les actions prévues en partenariat avec les collectivités locales ont elles aussi été réalisées lors de l'échéance 2 du PPBE apportant un confort supplémentaire significatif à une trentaine de logements, soit une fourchette de 60 à 90 personnes.

IX - ACTIONS DE RÉDUCTION DES NUISANCES SONORES SUR LE RÉSEAU FERROVIAIRE

IX-1 – TRAVAUX PROGRAMMÉS SUR L'ÉCHÉANCE 2018-2023

Les actions en cours sur les sites cités au chapitre V.3 dans le cadre des programmes expérimentaux vont être poursuivies par SNCF Réseau dans la limite des financements disponibles et des participations des collectivités locales concernées, durant la période de validité du PPBE.

Par ailleurs, des programmes de renouvellement « voie ballast » sont prévus dans les années à venir dans les secteurs concernés par le présent PPBE entraînant de fait un gain acoustique.

Programmes expérimentaux « Points noirs du Bruit »

Afin de poursuivre l'effort pour la résorption des Points Noirs Bruit de l'agglomération bordelaise, SNCF Réseau a lancé les études de niveau AVP afin d'avoir une identification précise de ces PNB à horizon 2035 et d'étudier les solutions de traitement à mettre en œuvre.

Au regard des économies réalisées pour le traitement des premiers secteurs, il est proposé d'intégrer de nouveaux secteurs.

Suite aux propositions faites par SNCF Réseau aux partenaires de l'opération des PNB, les sites suivants complémentaires ont été validés, pour une réalisation entre 2015 et 2016 :

	Mur antibruit				Logements PNB	PNB protégés par isolation de façade (IF)
	Longueur (m)	Hauteur (m)	Surface (m ²)	Contraintes techniques de réalisation		
LORMONT						
L3	240	2,5	600		19	0
L4	Traitement par IF					7
BASSENS						
Ba3 bis et Ba4	Traitement par IF			Sans objet		3
TOTAL					29 isolations de façade	

	Mur anti-bruit				Logements PNB	Logements traitement façade complémentaire
	Longueur (m)	Hauteur (m)	Surface (m ²)	Contraintes		
AGGLOMERATION BORDELAISE (Pessac, Talence, Bègles, Bordeaux, Lormont, Bassens)						
Bâti isolés	Isolations de façade (P2 ; P13 ; P14bis ; P15 ; P17 ; T1 ; T4 ; Bo2 ; Bo3 ; Bo4 ; Be4 ; Ba3bis ; Ba4 ; L4)				88	88
PESSAC						
P5 Alouette	Isolations de façade				20	20
P7d	130	3	390	– Dévoisement d'artère – OA	10	
P1 ; P3 ; P6 et P18					52	

BASSENS						
Ba1	520	2,3	1196	– Occupations temporaires de jardin – Dévoiement d'artère	12	
TALENCE						
T5 bis	280	4	1120	– Dévoiement d'artère – Dévoiement de réseau ErDF	12	4
T4 bis	135	4	540		9	2
TOTAL	1 065 m	2 à 4 m	3 246 m²		203	108

Travaux restants

Dans le cadre des programmes expérimentaux et à l'issu des travaux programmés (cf paragraphe précédent), un certain nombre de sites resteront encore à traiter à savoir :

Dossiers	ZBC concernées	PNB
Bâtis isolés	P2 – P13 – P14bis – P15 – P17 – T1 – Bo3 – Be4	15
Bègles	Traité dans Bâtis isolés	0
Bordeaux	Bo2 – Bo4	25
Pessac 1	P4 – P5	39
Pessac 2	P7	20
Pessac 3	P11 – P12	27
Pessac 4	P14 – P16	87
Sainte Eulalie	–	18
Talence	T4 – T4bis – T5bis – T6 – T7	71
TOTAL		302

X - BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC

La mise à disposition du public du projet de PPBE de l'Etat s'est déroulée du 20 décembre 2018 au 20 février 2019 inclus.

Un avis faisant connaître les dates et les conditions de cette mise à disposition avait été préalablement publié dans la presse locale (annonces légales et officielles du journal Sud-Ouest paru le 3 décembre 2018).

Le projet de PPBE était consultable :

1. sur le site internet des services de l'État en Gironde (www.gironde.gouv.fr) par les rubriques « Politiques publiques », « Transports, déplacements et sécurité routière », « Transports », « Bruit des infrastructures », « Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) », « PPBE des infrastructures de transport terrestre ».
Un formulaire en ligne permettait d'y recueillir les différentes observations.
2. à la DDTM (cité administrative, rue Jules Ferry – BP90 – 33090 Bordeaux cedex), avec mise à disposition d'un registre. Pendant la période de consultation, l'unité Déplacements-Transports du Service Urbanisme Aménagement Transport de la DDTM était à la disposition du public pour expliquer la démarche ainsi que toute les données du PPBE.

À l'issue de cette phase de consultation, aucune observation n'a été formulée.

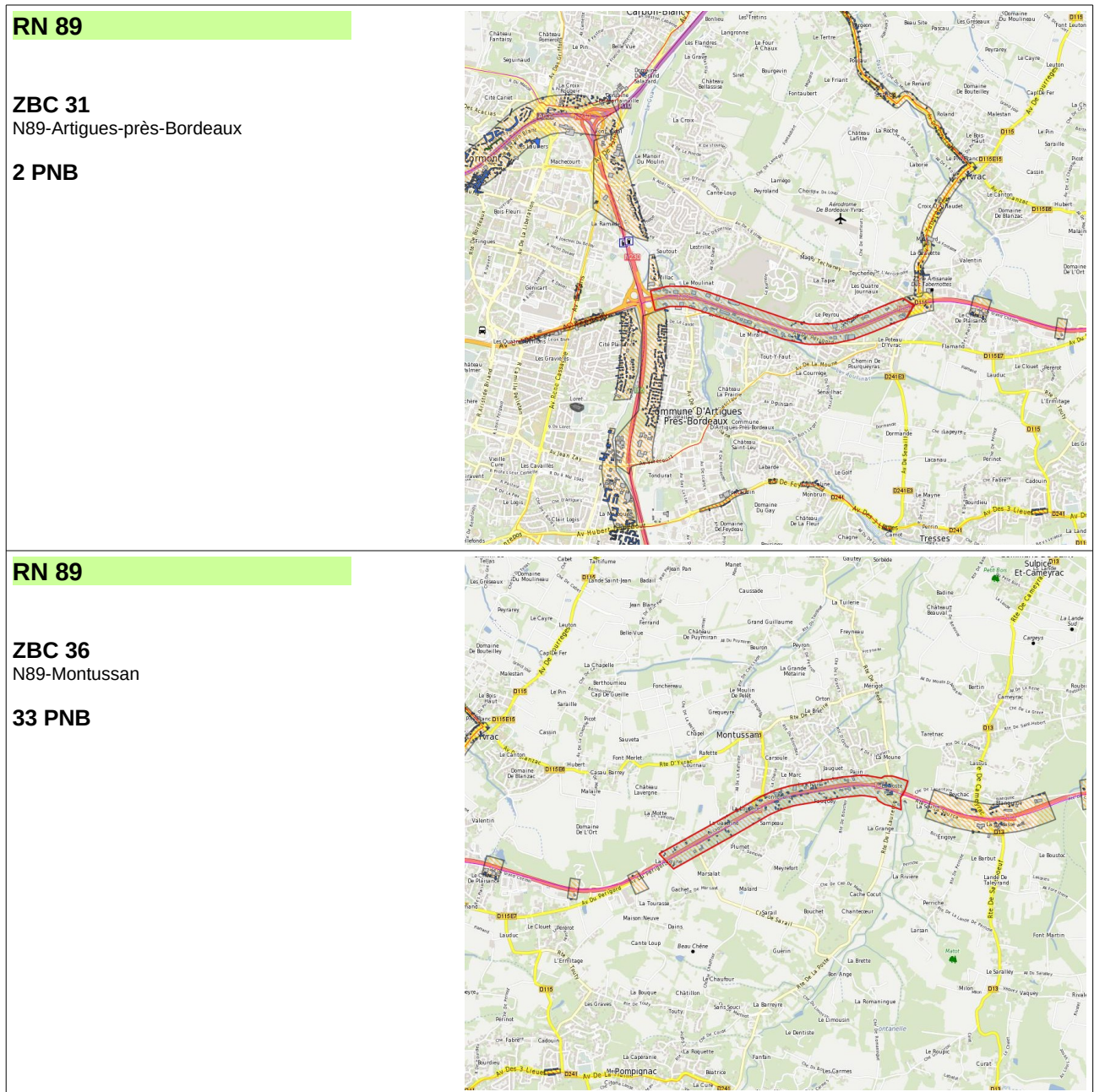
ANNEXES

XI - CARTES DE LOCALISATION DES ZONES DE BRUIT CRITIQUE ET DES POINTS NOIRS DU BRUIT

XI.1 – RÉSEAU ROUTIER NON CONCÉDÉ

Sont reportées ci-dessous, les Zones de Bruit Critique contenant des Points Noirs du Bruit potentiels sur le réseau routier national et autoroutier non concédé :

Les ZBC sont créées à l'intersection des zones bâties et des empreintes sonores (selon classement sonore) prenant en compte la règle des 200 mètres entre 2 bâtis consécutifs.

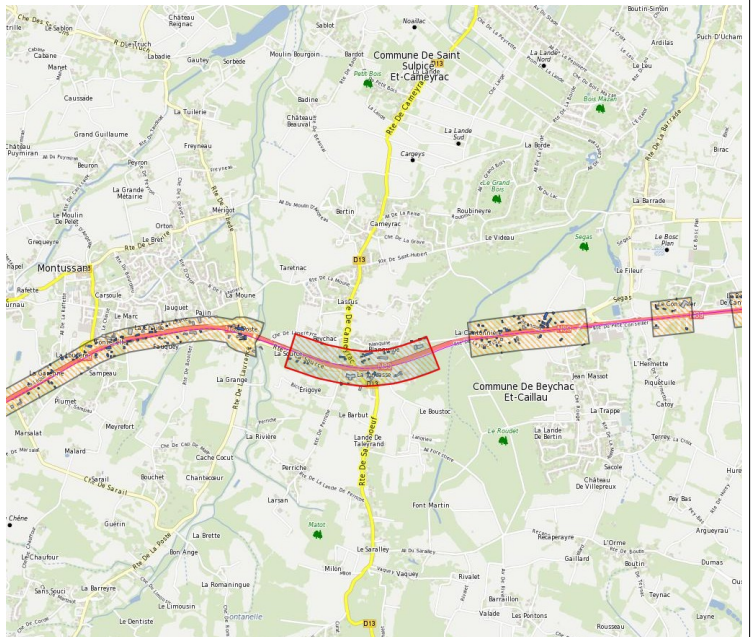


RN 89

ZBC 39

N89-Beychac-et-caillau-2

1 PNB

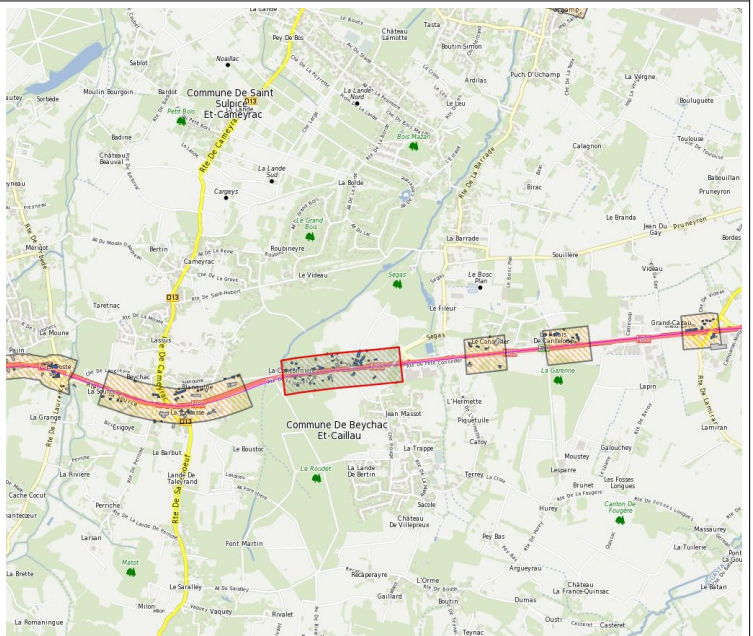


RN 89

ZBC 40

N89-Beychac-et-caillau-3

21 PNB

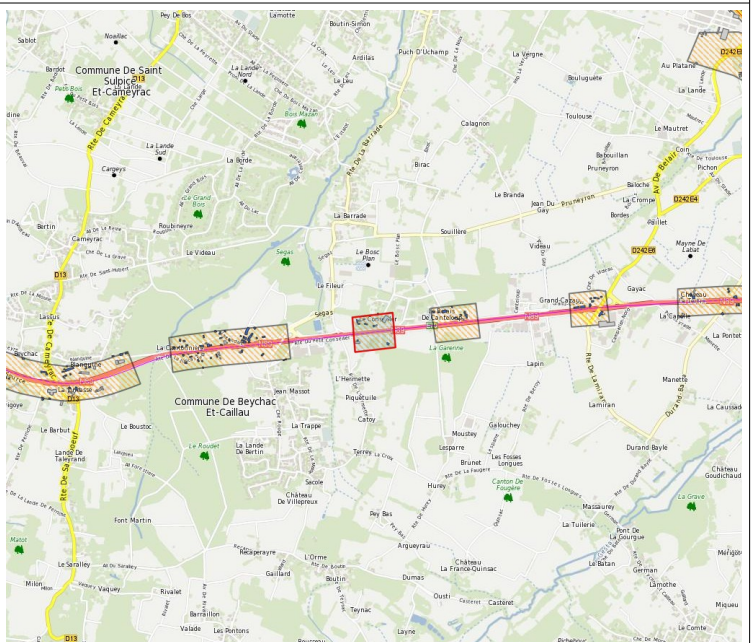


RN 89

ZBC 41

N89-Beychac-et-caillau-4

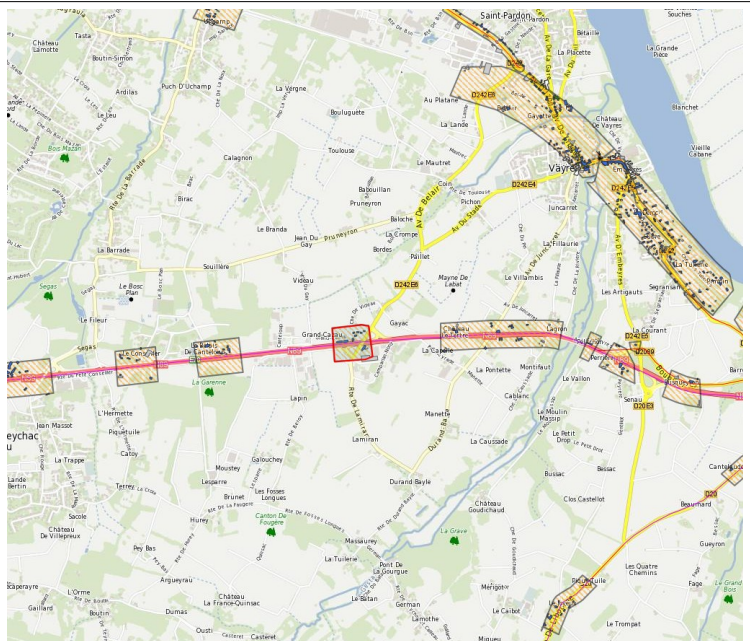
4 PNB



RN 89

ZBC 43
N89-Vayres-1

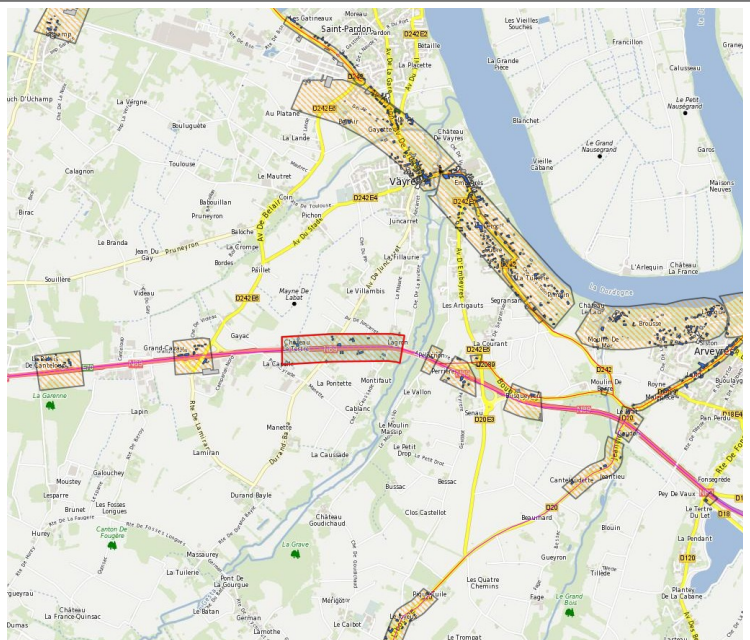
2 PNB



RN 89

ZBC 44
N89-Vayres-2

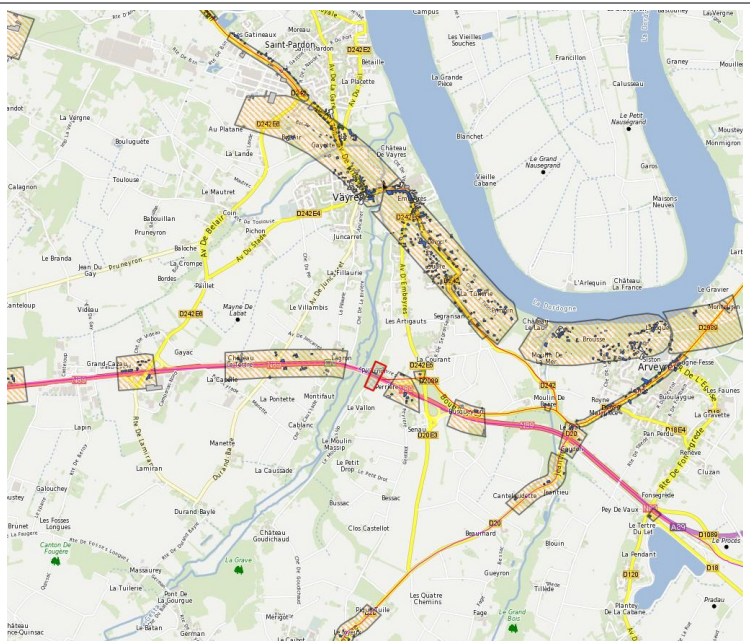
8 PNB



RN 89

ZBC 45
N89-Vayres-3

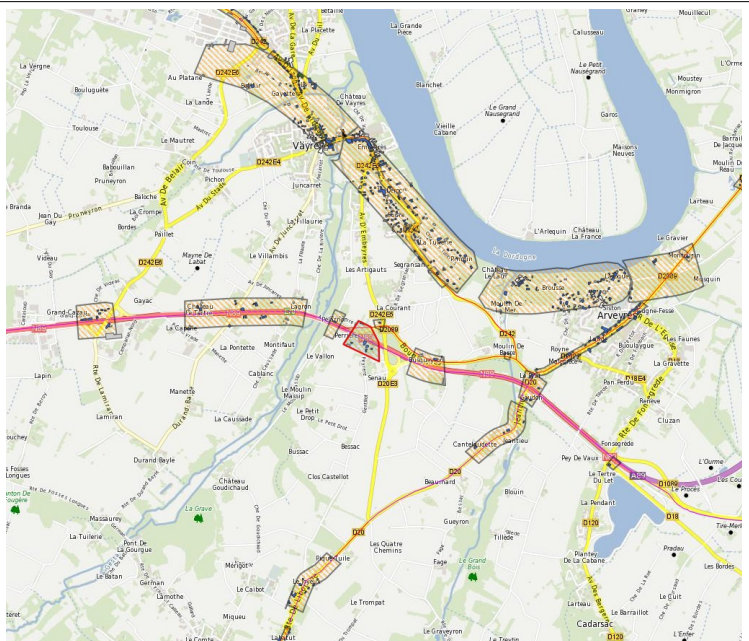
1 PNB



RN 89

ZBC 321
N89-Vayres-4

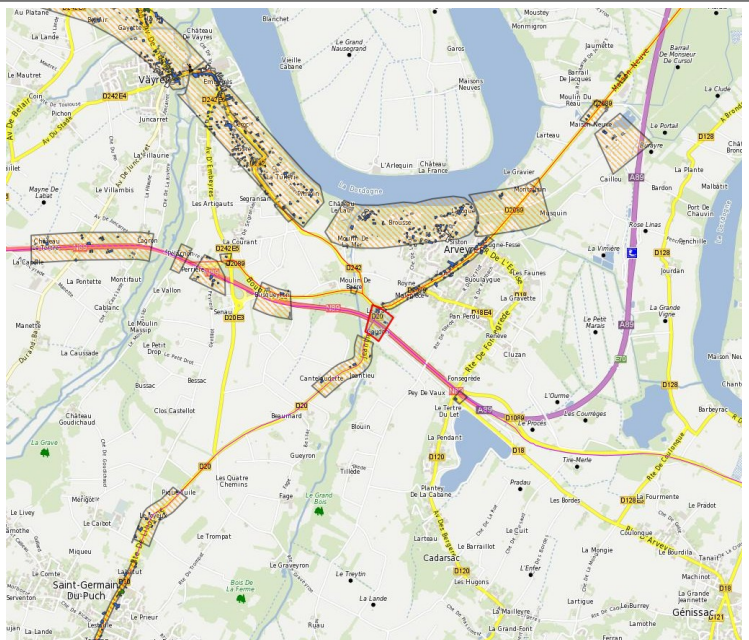
1 PNB



RN 89

ZBC 327
N89-Arveyres-1

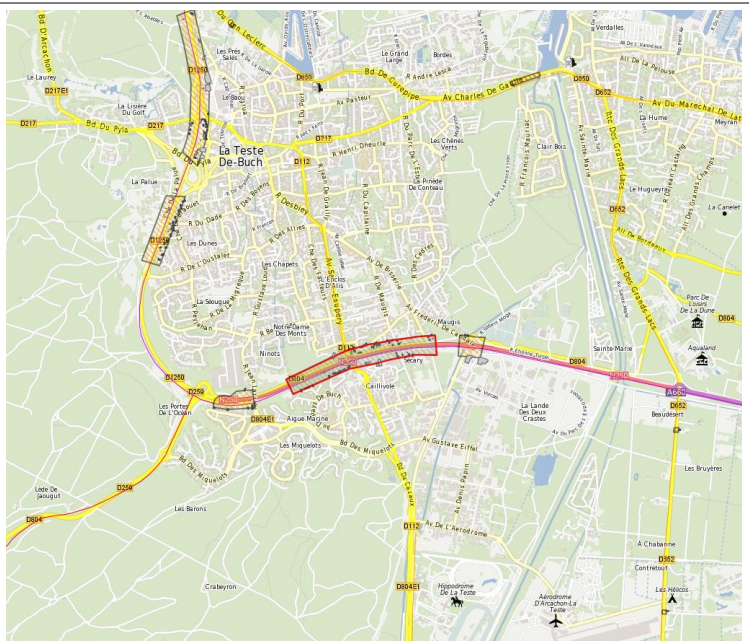
1 PNB



RN 250

ZBC 14
N250-La Teste de Buch-2

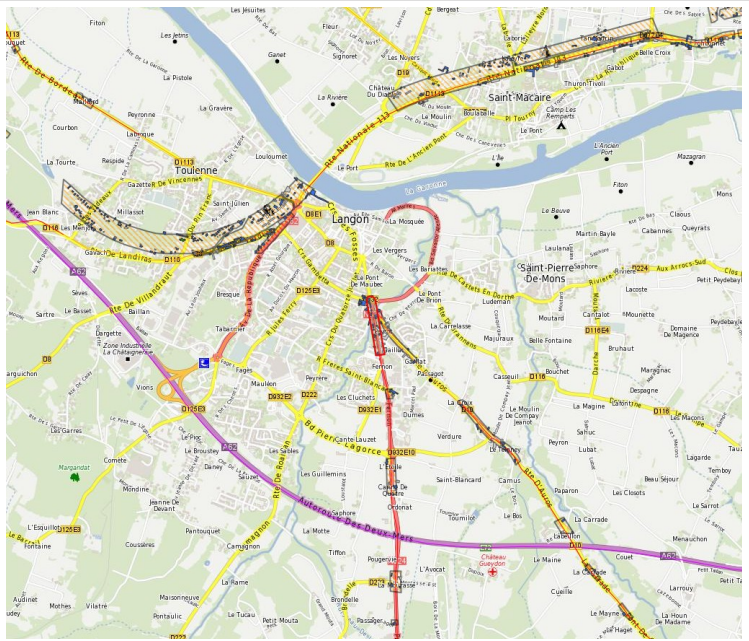
2 PNB



RN 524

ZBC 100
N524-Langon-1

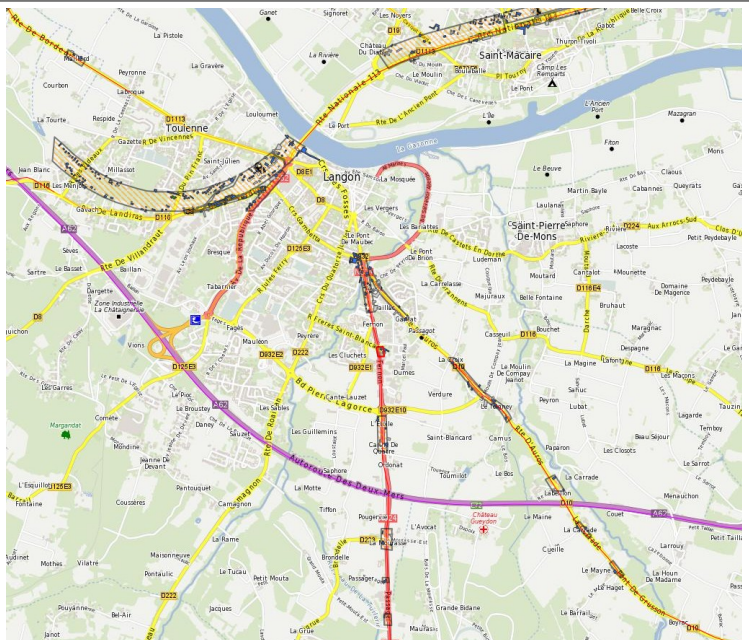
3 PNB



RN 524

ZBC 101
N524-Langon-2

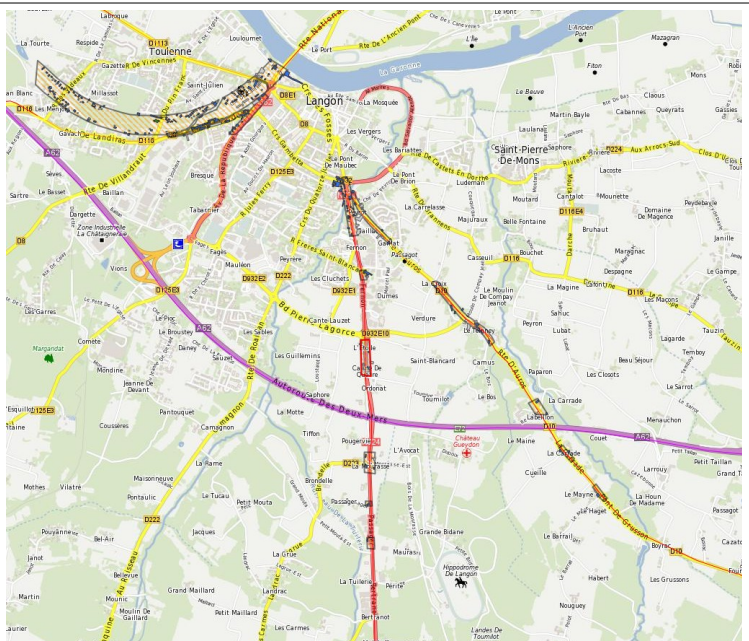
2 PNB



RN 524

ZBC 102
N524-Langon-3

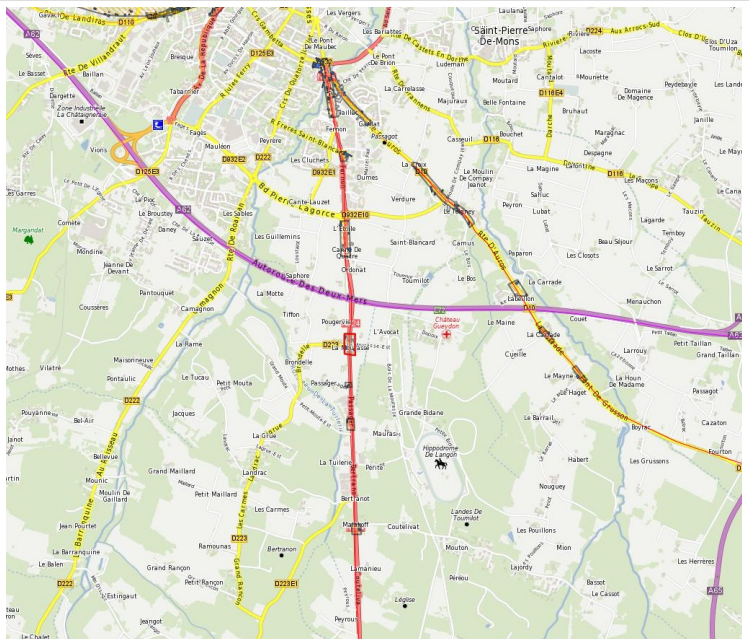
3 PNB



RN 524

ZBC 103
N524-Langon-4

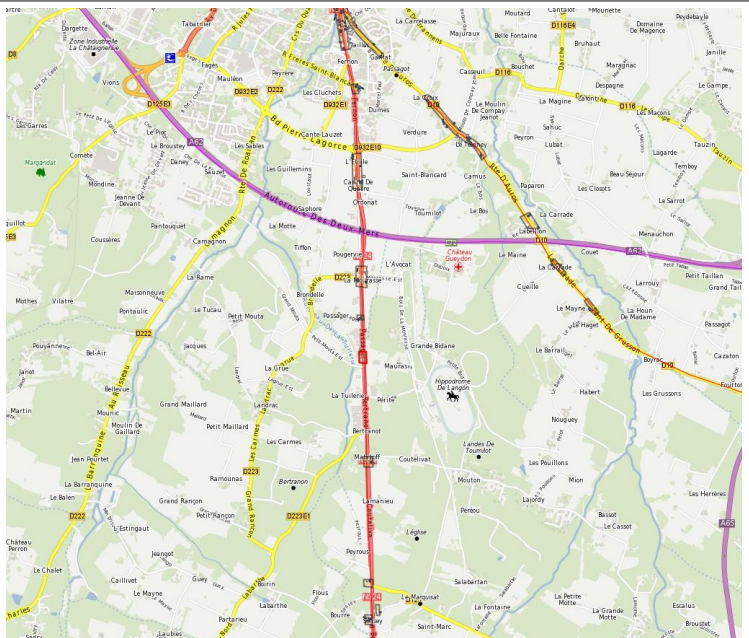
2 PNB



RN 524

ZBC 106
N524-Mazères-2

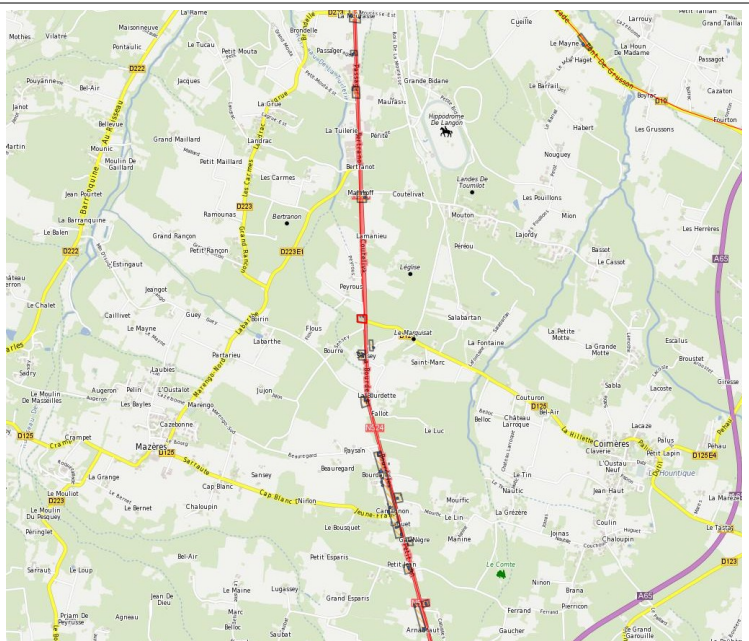
1 PNB



RN 524

ZBC 107
N524-Mazères-3

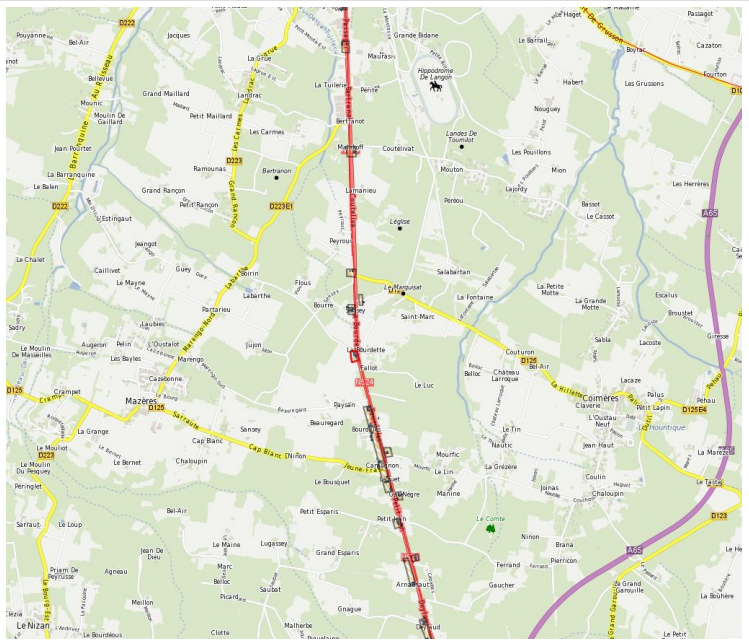
1 PNB



RN 524

ZBC 111
N524-Mazères-5

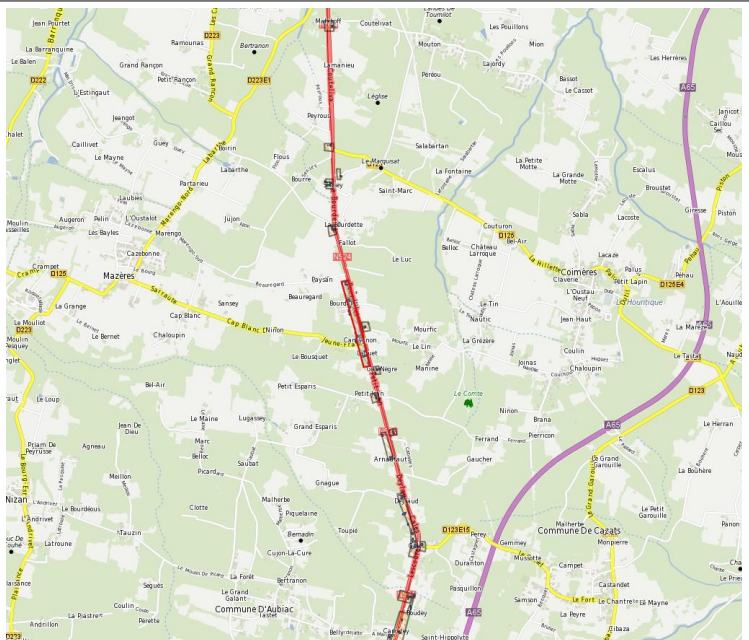
1 PNB



RN 524

ZBC 112
N524-Mazères-6

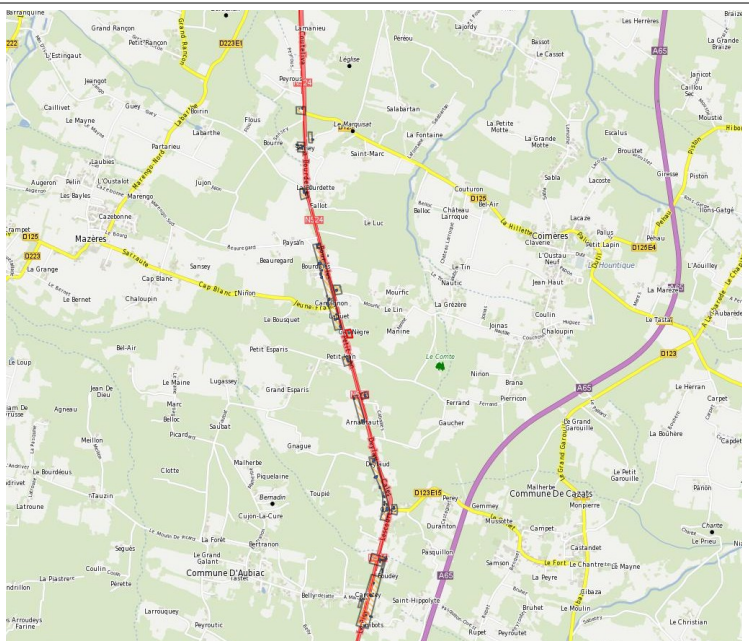
4 PNB



RN 524

ZBC 115
N524-Coimères-5

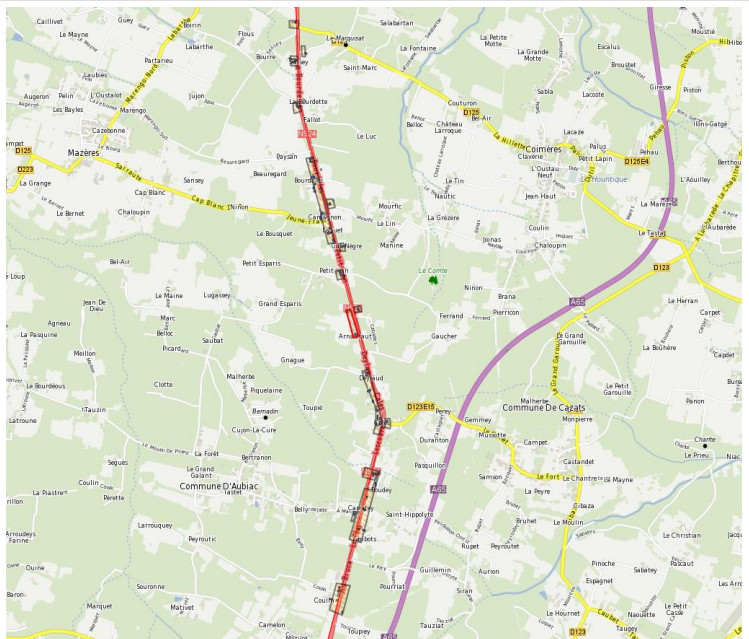
1 PNB



RN 524

ZBC 117
N524-Mazères-8

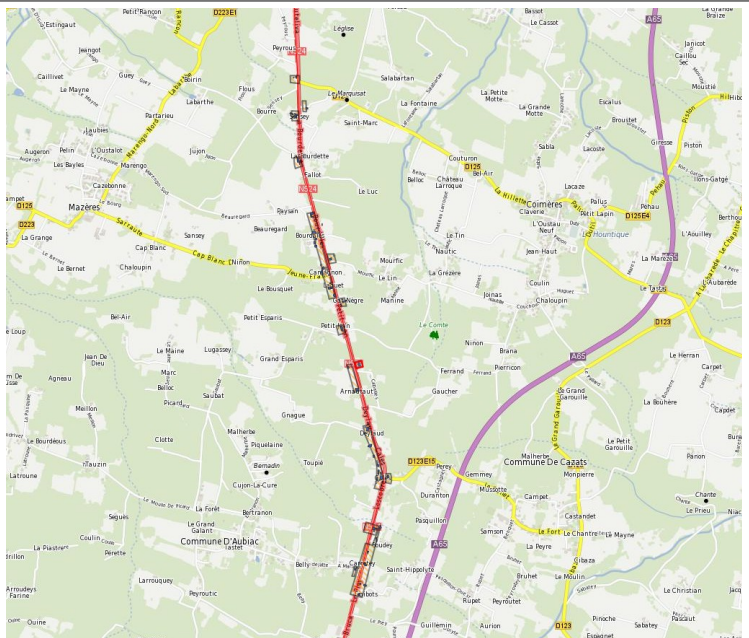
1 PNB



RN 524

ZBC 118
N524-Coimères-6

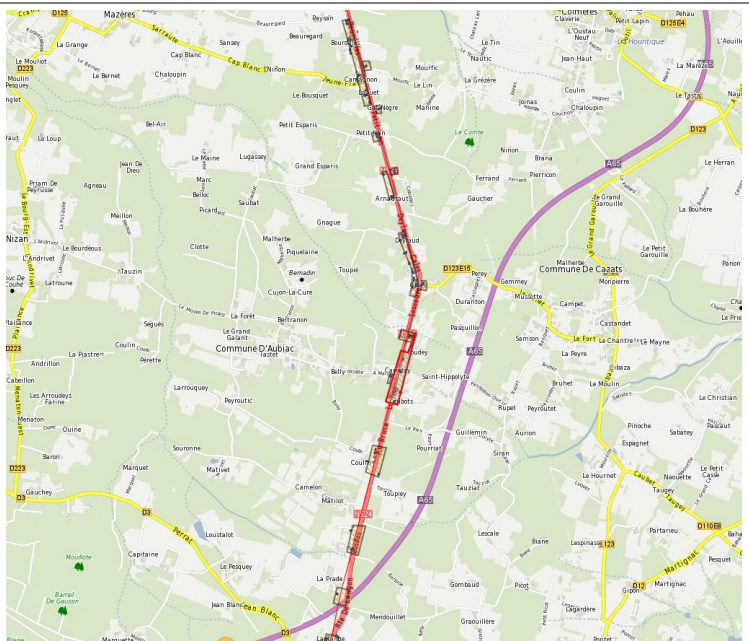
1 PNB



RN 524

ZBC 122
N524-Bazas-1

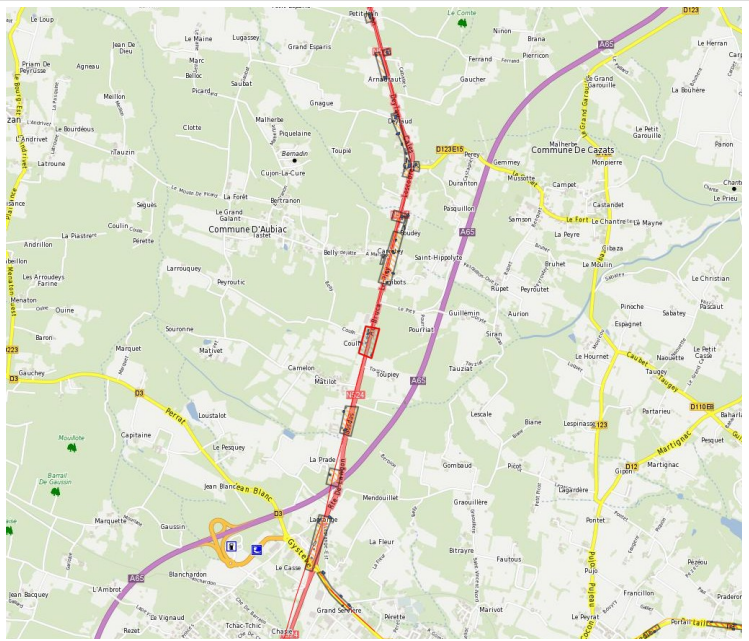
2 PNB



RN 524

ZBC 124
N524-Bazas-2

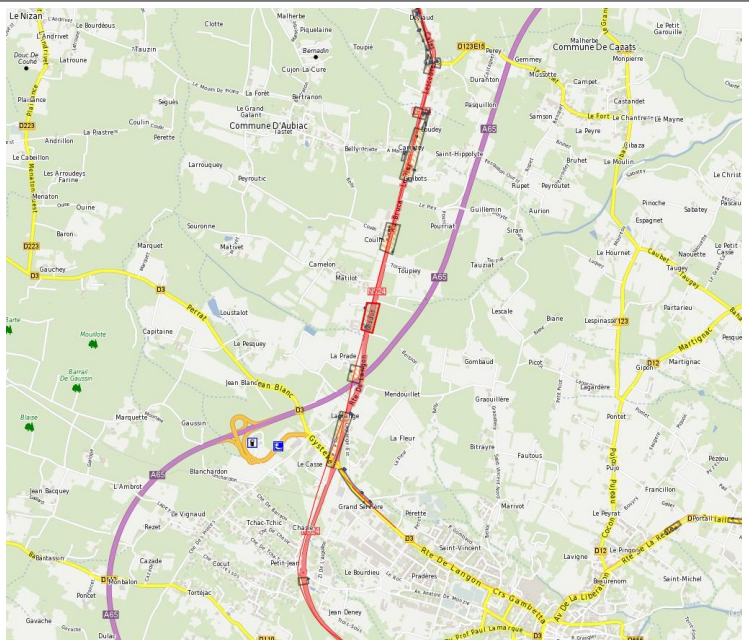
3 PNB



RN 524

ZBC 125
N524-Bazas-3

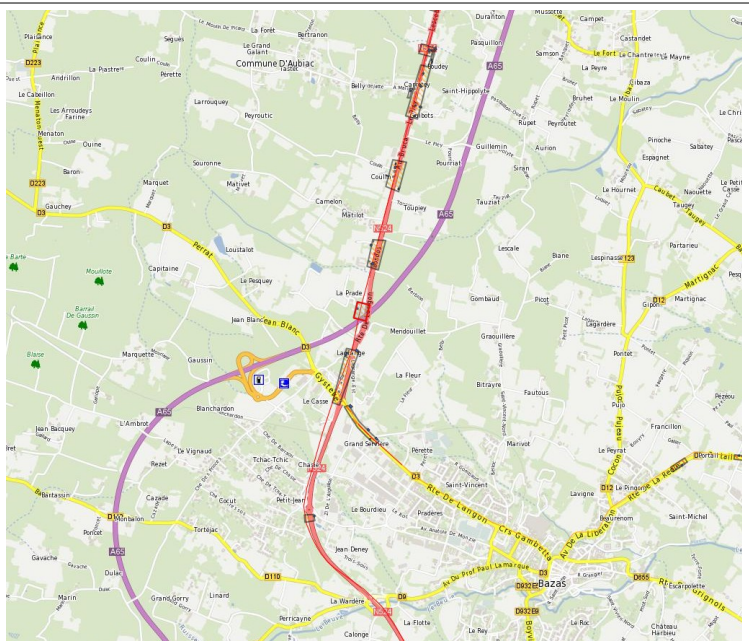
1 PNB



RN 524

ZBC 126
N524-Bazas-4

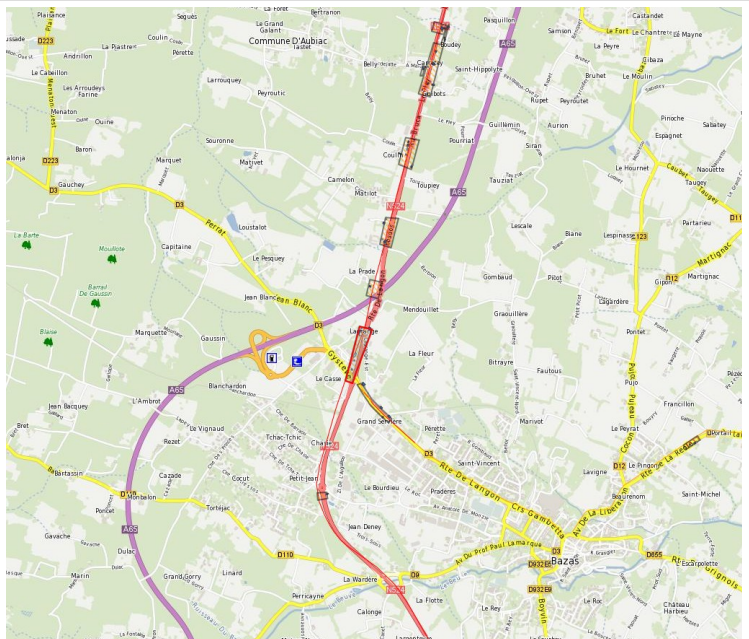
1 PNB



RN 524

ZBC 127
N524-Bazas-5

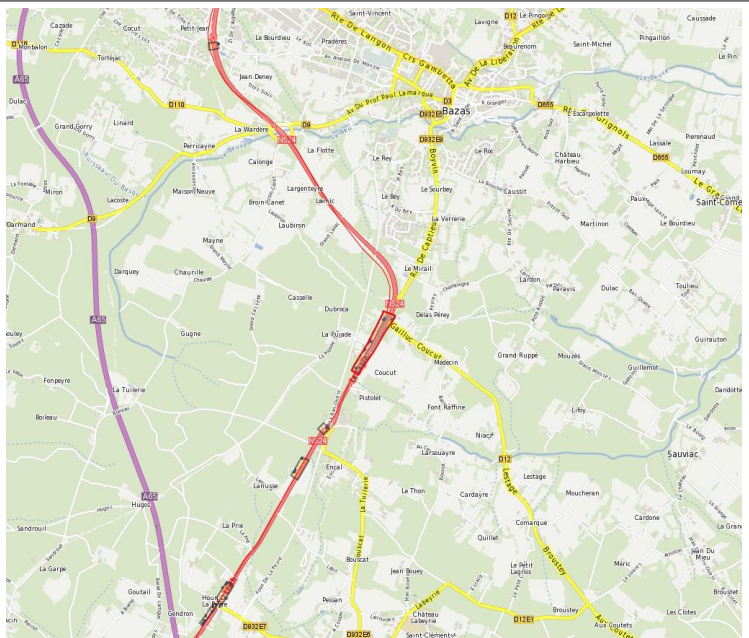
2 PNB



RN 524

ZBC 130
N524-Bazas-8

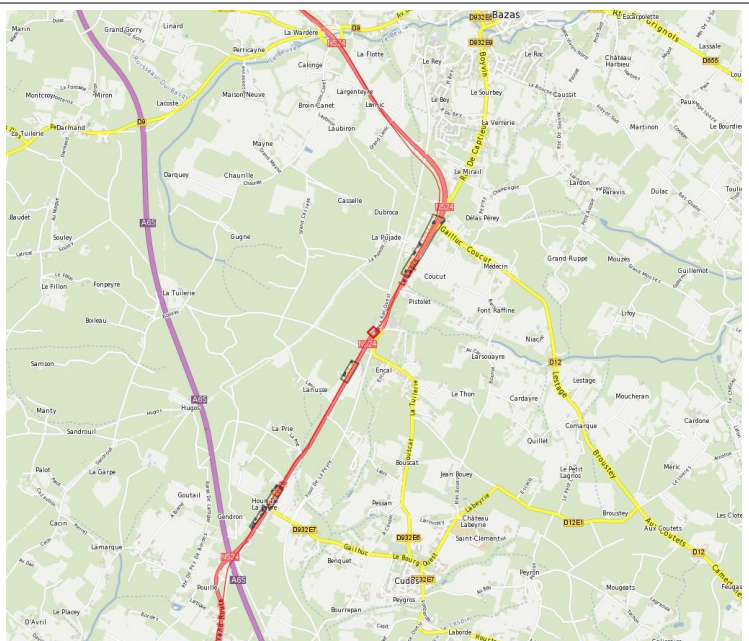
1 PNB



RN 524

ZBC 131
N524-Cudos-1

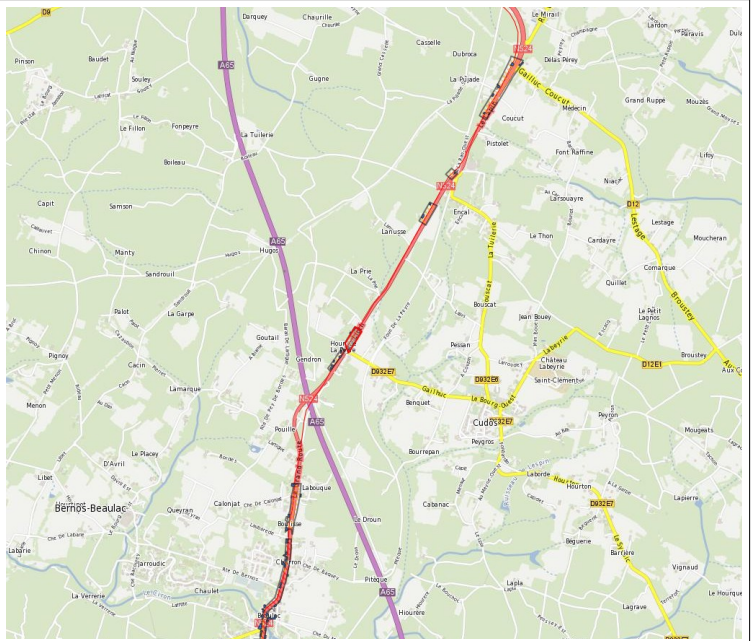
1 PNB



RN 524

ZBC 133
N524-Cudos-3

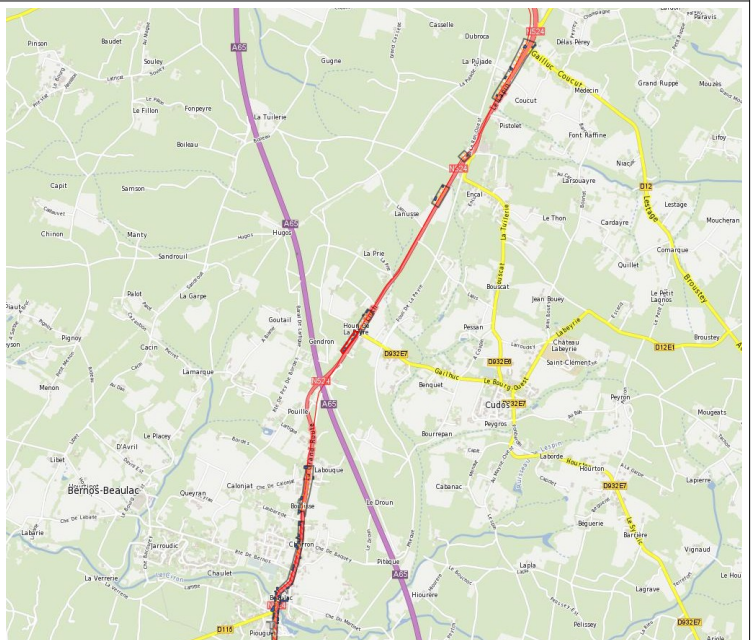
1 PNB



RN 524

ZBC 134
N524-Bernos Beaulac-1

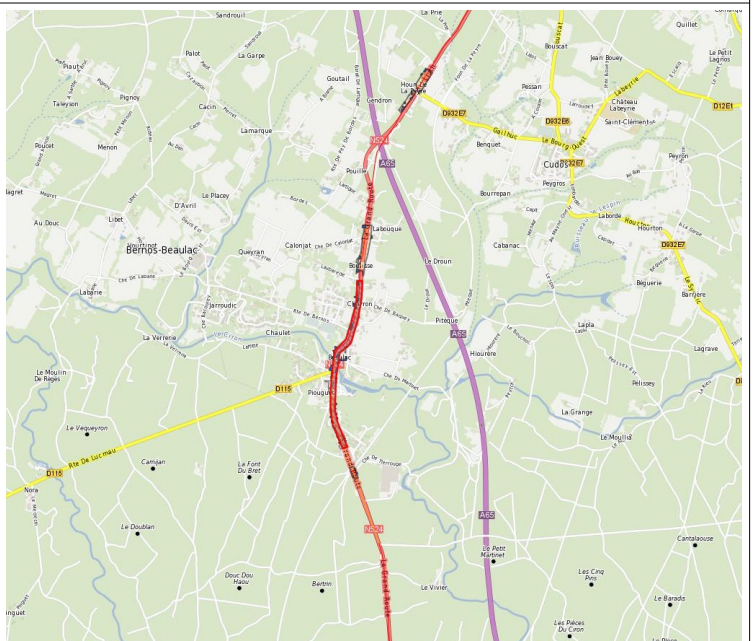
2 PNB



RN 524

ZBC 137
N524-Bernos Beaulac-3

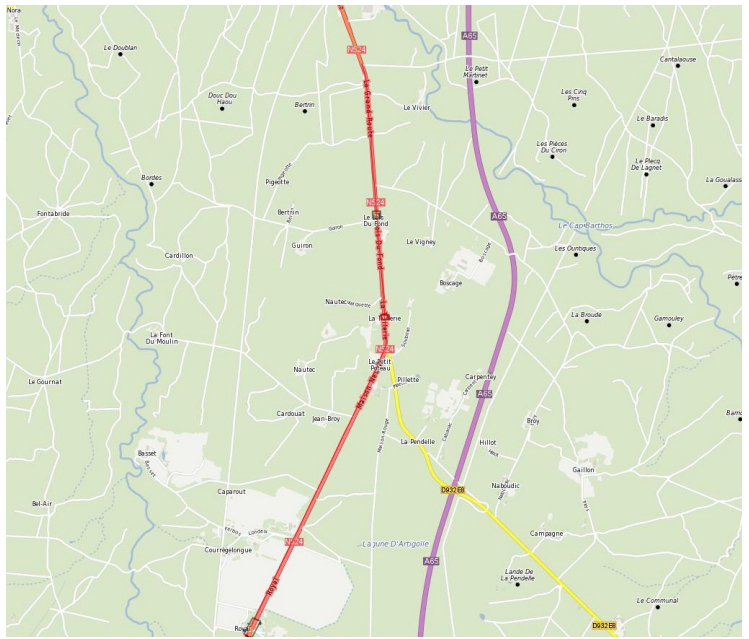
13 PNB



RN 524

ZBC 140
N524-Bernos Beaulac-6

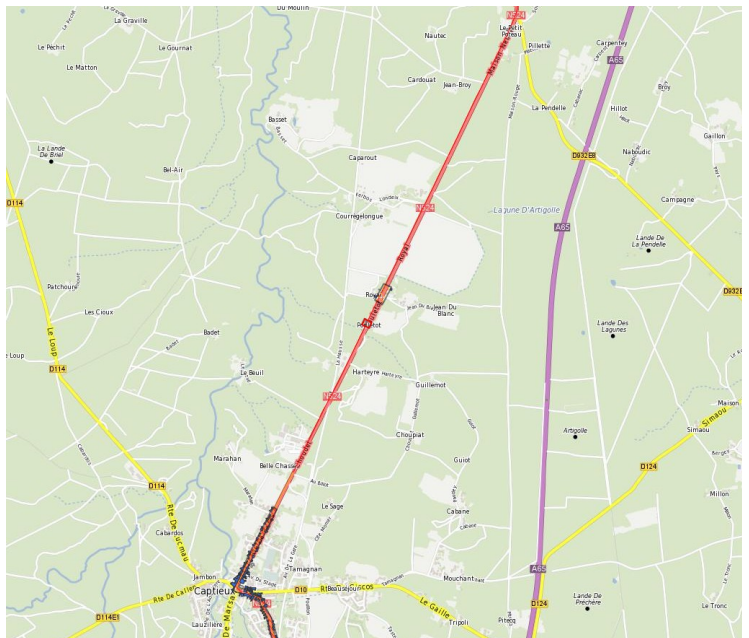
1 PNB



RN 524

ZBC 143
N524-Captieux-2

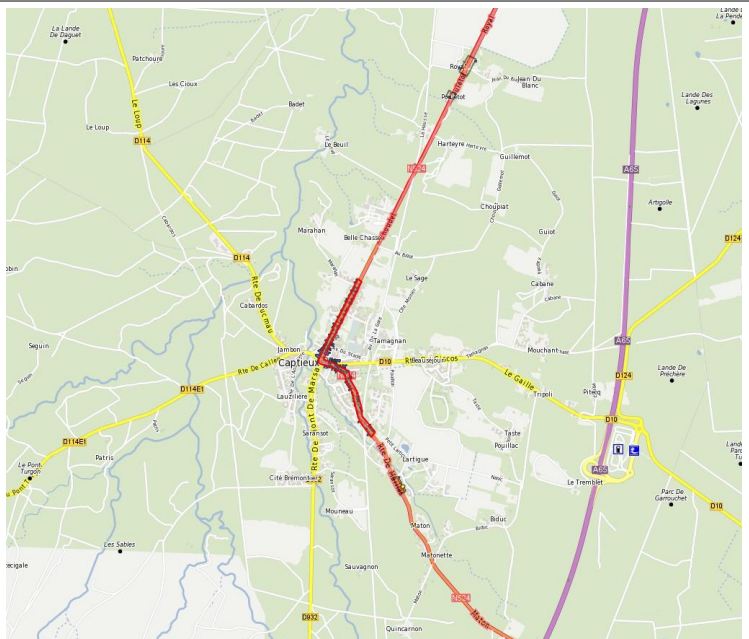
1 PNB



RN 524

ZBC 145
N524-Captieux-4

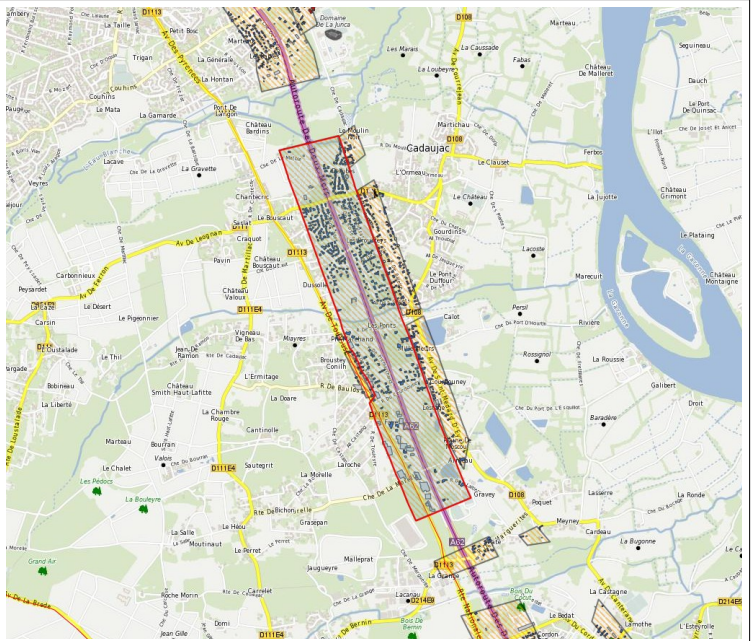
6 PNB



A 62

ZBC 47
a62-cadaujac-1

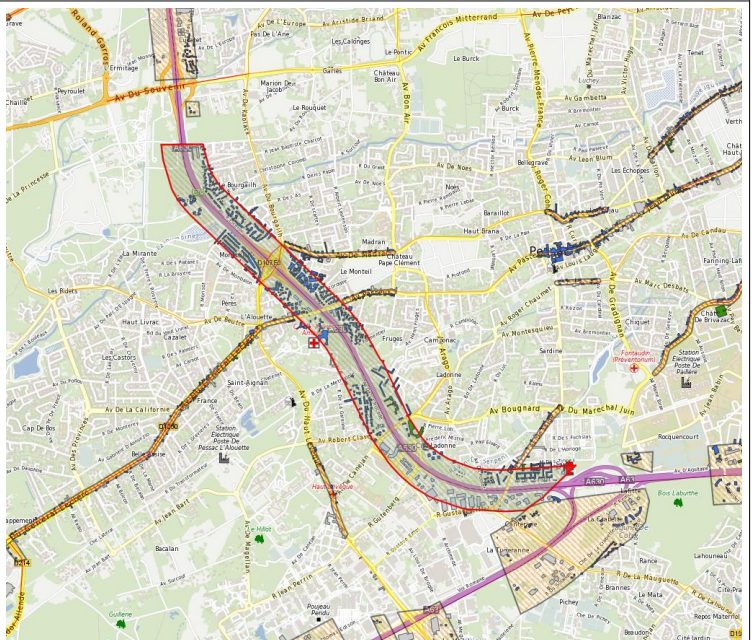
8 PNB



A 630

ZBC 65
A630-Pessac-1

2 PNB



A 631

ZBC 75
A631-Bègles-2

2 PNB

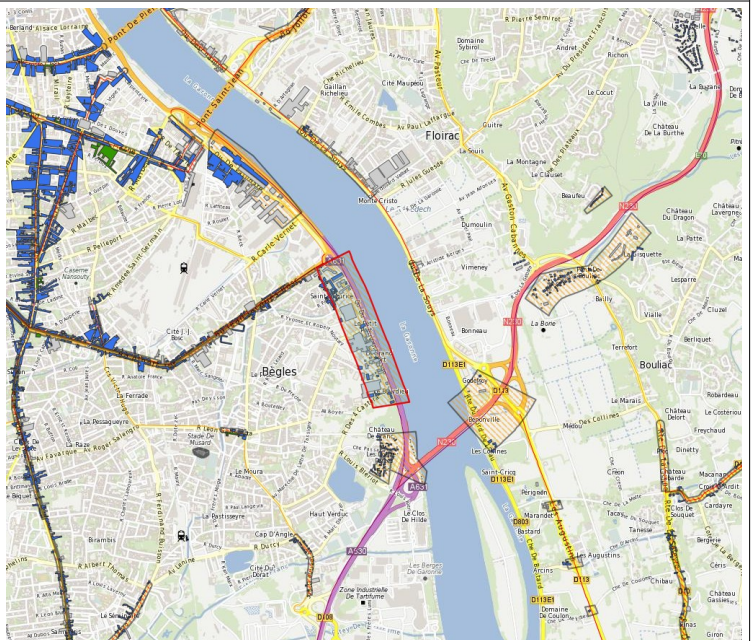


Tableau de classement des ZBC de Gironde et nombre de PNB à novembre 2018

Légende :

- ZBC reconnues sans PNB dès avant le PPBE de 1^{re} échéance
 - ZBC reconnues sans PNB par les études du PPBE de 1^{re} échéance
 - ZBC devenues sans PNB suite aux travaux des PPBE de 1^{re} et 2^e échéances ou refus de diagnostics
 - ZBC devenue sans PNB suite à démolition fortuite de bâti ou déclassement du RRN
- 1** nombre de PNB après travaux des PPBE de 1^{re} et 2^e échéances (ou de rocade A630)
- 1** nombre de PNB (sans évolution par les PPBE de 1^{re} et 2^e échéances)

N°	Cas	N°	Cas	N°	Cas
1		47	8	116	
3		49		117	RN524
4		51		118	1
5		52		119	IF
7		55		120	
11		56		121	IF
14	2	65	2	122	2
15		66		123	
18		68		124	3
20		70		125	1
21		71		126	1
22		75		127	2
23		78		128	
24		82		130	1
25		83		131	1
27		91		132	
28		100	3	133	1
29		101	2	134	2
31		102	3	136	
32		103	2 *	137	13 *
36	33	104	IF	138	IF
39	1	105		139	
40	21	106	1	140	1
41	4	107	1	143	1
42		108		145	6 *
43	2	109		147	
44	8	111	1	321	1
45	1	112	4	325	
46		115	1	327	1

* après déduction de bâtiment(s) n'étant pas à usage d'habitation

XII - PROTECTIONS RÉALISÉES AUX ABORDS DU RÉSEAU ROUTIER ET AUTOROUTIER NON CONCÉDÉ AU COURS DES 10 DERNIÈRES ANNÉES

PROTECTIONS PAR ÉCRANS RÉALISÉES EN GIRONDE, (hors mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 entre les échangeurs n^{os} 10 et 15)

Voie	Commune	Quartier ou lieu-dit	ZBC	Nature	Longueur	Hauteur	Année
A630	Lormont	Carriet – Haut Carriet	51	M+	540 m	+ 1,8 m	2007 / 2009
A630	Lormont	Bourg – Bachellerie – Lauriers		M	260 m	4,3 à 5,3 m	2008
				M	600 m	2,7 à 4,3 m	
A630	Eysines	Au Bert – Eysinof	56	m+	320 m	+ 1,5 m	2007 / 2008
				M/m	280 m	+ 1,5 m	
A630	Eysines	Marmiesse	56	M+ a	145 m	+ 1,5 m	2008 / 2009
				M/m	290 m	+ 1,5 m	
A630	Eysines	Bois Gramond – Lescure	56	M/m	500 m	+ 1,5 m	2008 / 2009
				M+ a	310 m	+ 1,5 m	
A630	Mérignac	Caravelle	/	M/m	125 m	+ 2,0 m	2006 / 2008
				a	97 m	-	
				M/m	170 m	+ 1,5 m	
				M	160 m	2,0 m	
A630	Pessac	3M (<i>Bourgailh Sud</i>)	65	M/m	400 m	+ 2,5 m	2008 / 2009
				d a	700 m	(+ 0,7 m)	
A630	Pessac	Le Monteil	65	d	635 m	(+ 0,7 m)	2007 / 2009
				M	317 m	2,0 à 3,0 m	
A630	Pessac	Monbalon Ouest	65	M+ d a	313 m	(+ 1,3 m)	2007 / 2009
				M/m	100 m	+ 3,0 m	
A630	Pessac	La Châtaigneraie (Est)	65	d	450 m	(+ 0,7 m)	2007 / 2008
				M/m	125 m	+ 1,5 m	
A630	Gradignan	Naudet – Bois Laburthe	68	M	244 m	5,0 m	2012
RN230	Bouliac	Pont de Bouliac	78	M/m	432 m	+ 1,2 m	2011
				M	176 m	3,0 m	
RN230	Lormont	Tressan – Grand Tressan	/	M	828 m	6,0 m	2013
A62	Villenave d'Ornon	Les Sables – Au Pasten	46	M	324 m	3,0 m	2011 – 2012
				M	292 m	4,5 m	
A62	Cadaujac	Le Bouscaut	47	M	675 m	2,8 à 3,0 m	2008 – 2009
A62	Cadaujac	Pré Marchand	47	M	660 m	3,5 m	2011 – 2012
A63	Gradignan	La Crabette	7	M	578 m	3,0 m	2012 – 2013
		Rémora		M	494 m	5,0 m	2012
A63	Canéjan	Granet	4	m+	591 m	2,7 m (moy)	2012 – 2013

Légende :

M = écrans verticaux ou subverticaux (murs principalement)
m = merlons de terre
M/m = mur sur merlon (en rehausse)
M+ = rehausse de mur (ou démolition suivie de reconstruction)
d = pose de diffracteur en tête d'écran
a = transformation d'écran réfléchissant en absorbant
m+ = engraissement de merlon (rehausse)

XIII - BILAN DÉTAILLÉ DES ÉTUDES ET TRAVAUX RELATIFS AU RÉSEAU ROUTIER ET AUTOROUTIER NON CONCÉDÉ INSCRITS DANS LE PRÉCÉDENT PPBE

Études de protection à la source

- A62 - ZBC n° 47 (Cadaujac) pour la section rue des Roses – Delubes : étude de conception détaillée validée en décembre 2015 et présentée en réunion publique en octobre 2016 ;
- RN89 - ZBC n° 31 (Artigues-près-Bordeaux) : étude de conception détaillée validée en novembre 2016 et présentée en réunion publique en janvier 2017 ;
- RN89 - ZBC n° 40 (Beychac-et-Caillau) : étude de faisabilité technique et financière en cours.

Études d'isolation de façades

- RN89 - ZBC n° 36 (Montussan), 43 et 44 (Vayres) : 33 diagnostics établis en 2016 et 2017 ;
- A62 - ZBC n° 47 (Cadaujac) : 11 diagnostics établis de 2016 à 2018.

Travaux de protection à la source

Travaux de protection à la source réalisés dans le cadre de l'opération de mise à 2x3 voies de la rocade ouest A630 sur la section des échangeurs n° 10 à 16 :

- A63 - ZBC n° 7 (Gradignan) : travaux réalisés en 2012-2013 (« écran La Crabette ») ;
- A630 - ZBC n° 65 (Pessac) : travaux réalisés de 2013 à 2015 pour la section comprise entre les échangeurs n° 13 et 15 ; et travaux réalisés en 2017-2018 pour un écran à Saïge (échangeur n° 15) ;
- secteurs d'habitat de Gradignan et de Mérignac, non classés en ZBC : travaux réalisés en 2012 sur Gradignan (« écrans Laburthe et Rémora ») ; travaux réalisés de 2014 à 2016 sur Mérignac, pour la section comprise entre le sud de l'échangeur n° 12 et l'échangeur n° 10.

Travaux de protection à la source mentionnés comme « à programmer » dans le cadre du PPBE de 2^e échéance et finalement programmés dans le cadre du CPER 2015-2020 :

- RN89 - ZBC n° 31 (Artigues-près-Bordeaux) : travaux réalisés en 2017-2018 ;
- A62 - ZBC n° 47 (Cadaujac) pour la section de l'allée des Roses : travaux réalisés en 2017.

Travaux d'isolation de façades

4 logements PNB, riverains de la RN524 ou de la RN89, ont été traités, via des isolations de façades, dans le cadre de travaux lancés et achevés lors du PPBE de 2^e échéance.

XIV - PROTECTIONS PROGRAMMÉES AUX ABORDS DU RÉSEAU FERROVIAIRE

Synthèse des protections relatives à la ligne à grande vitesse Sud Europe Atlantique

Localisation		Etude acoustique de l'APDV2.2														Commentaire	
Commune	Lieux-Dits	Nom protection	Type de protection	Caractéristiques des protections			PK		Longueur		H			Isolation de façade			
				EE	GC	classe absorbant (de A0 à A4)	PK début	PK fin	PK milieu	Ecran	Merlon	Par rapport au TN en cas de décal	Par rapport à Zp lorsque la voie est au TN ou en remblai (ballast = 80 cm)	Par rapport à Zrail lorsque la voie est au TN ou en remblai (ballast = 80 cm)	nbre de bâtis		nbre d'étages
Cezac	Bousquet	EAA-2813+3-V1-620-2	EAA			A3	2810.2	2816.4	2813.30	620		2					
Marsas	Grand Guilhem	MER-2819+7-V1-135-3	MER				2819	2820.35	2819.68		135	3					
	Monguillon	MER-2822+5-V1-335-3,5	MER				2820.8	2824.15	2822.48		335	3,5					
		MER-EE-2827+1-V1-550-3	MER	EE				2824.35	2829.85	2827.10		550	3				
	Chez Jean Marceau	MER-2831+4-V1-200-4	MER				2830.4	2832.4	2831.40		200	4					
MER-EE-2833+1-V1-140-2,5		MER	EE				2832.4	2833.8	2833.10		140	2,5					
Gautraguet	Geynard	MER-2832+9-V2-110-3	MER				2832.3	2833.4	2832.85		110	3					
		MER-2844+6-V2-1065-3	MER				2839.25	2849.9	2844.58		1065	3					
		EAR-2840+2-V2-195-1,5	EAR				2839.25	2841.2	2840.23		195	1,5				écran sur merlon	
	La devine	EAR-2845-V2-260-2	EAR				2843.7	2846.3	2845.00		260	2					écran sur merlon
		MER-EE-2841+3-V1-140-2	MER	EE				2840.55	2841.95	2841.25		140	2				
		MER-2842+4-V1-85-2	MER				2841.95	2842.8	2842.38		85	2					
		EAR-2843+6-V1-160-2,5	EAR				2842.8	2844.4	2843.60		160	2,5					
	La Couudre	MER-2846+2-V1-355-3	MER				2844.4	2847.95	2846.18		355	3					
		MER-EE-2853-V1-40-1,5	MER	EE				2852.8	2853.2	2853.00		40					
		MER-2855+1-V1-370-3,5	MER				2853.2	2856.9	2855.05		370	3,5	1,5	0,7			
La Marquette	MER-EE-2857+8-V1-180-1,5	MER	EE				2856.9	2858.7	2857.80		180		1,5	0,7			
	EAR-2864+2-V2-175-1,5	EAR				2863.3	2865.05	2864.18		175	1,5					écran sur merlon	
	EAR-2866+2-V2-105-3	EAR				2866.3	2867.35	2866.83		105	3					écran sur merlon	
	EAA-2872-V1-170-3	EAA			A3	2871.15	2872.85	2872.00		170		3	2,2				
Aubie Et Espessas	Polu	MER-EE-2873+5-V1-170-1,5	MER	EE			2872.65	2874.35	2873.50		170	1,5				merlon en recouvrement de l'écran et décalé des entrées en terre	
	La Poste	MER-2874+6-V2-200-3	MER				2873.55	2875.55	2874.55		200	3					
	La Gruppe	MER-EE-2890+6-V1-50-1,5	MER	EE			2890.35	2890.85	2890.60		50	1,5				merlon EE assuré par le remblai de la passerelle. Ce dispositif est amené à être modifié suite à la concertation	
MER-2891+9-V1-200-3		MER				2890.85	2892.85	2891.85		200	3						
Saint - André - de - Cubzac	Seignan	EAR-2901+1-V1-270-4,5	EAR				2899.8	2902.35	2901.08		270	4,5				écran positionné le long de la RD	
	La Barotte	ISF-2917-V1	ISF						2917.00					1	1		
	Maillos	MER-2930+8-V1-100-1,5	MER				2930.25	2931.25	2930.75		100	1,5					
Saint - Romain - La - Vinée	Hourcade	MER-2933+5-V1-380-2,5	MER				2931.6	2935.4	2933.50		380	2,5	2,5	1,7		en transition remblai/déblai	
	La Vallée de La Dordogne	MER-2959+6-V1-150-1,5	MER				2958.8	2960.3	2959.55		150		1,5	0,7			
Saint - Romain - La - Vinée	La Vallée de La Dordogne	EAR-EE-GC-2968+2-V1-1320-1,5	EAR	EE	GC		2961.6	2974.8	2968.20		1320		1,5			garde-corps	
		EAR-EE-GC-2968+2-V2-1320-1,5	EAR	EE	GC		2961.6	2974.8	2968.20		1320		1,5			garde-corps	
Saint - Romain - La - Vinée	La Contèste	EAR-2962+8-V1-330-1,5	EAR				2961.15	2984.45	2982.80		330		1,5	0,7			
	RD1010	MER-2991-V2-100-1,5	MER						299.10		100	1,5				pour rétablissement de la RD1010	
Ambarès - et - La Grave	Le Chêne Vert	EAA-2990+2-V1-210-2,5	EAA			A3	2989.15	2991.25	2990.20		210		2,5	1,7			
	La Grave d'Ambarès	EAA-2993-V2-150-2,5	EAA			A3	2992.3	2993.8	2993.05		150		2,5	1,7			
		EAA-2994+2-V2-130-2,5	EAA			A3	2993.6	2994.8	2994.20		130		2,5	1,7			
		EAA-2997+2-V1-310-5,5	EAA			A3	2995.5	2998.6	2997.05		310		5,5	4,7			
		EAA-2999+7-V1-200-3,5	EAA			A3	2998.6	3000.6	2999.60		200		3,5	2,7			
		EAA-3000+3-V2-975-2	EAA			A3	2995.4	3005.15	3000.28		975		2	1,2			
		EAA-3001-V1-70-3	EAA			A3	3000.6	3001.35	3000.98		70		3	2,2			
		EAA-3003+7-V1-485-3	EAA			A3	3001.25	3006.1	3003.68		485		3	2,2			en transition remblai/déblai
		EAA-3006+7-V1-120-4,5	EAA			A3	3006.1	3007.3	3006.70		120		4,5				
		EAA-3009-V1-330-2	EAA			A3	3007.3	3010.6	3008.95		330		2				
		EAA-3006+4-V2-305-3,5	EAA			A3	3004.9	3007.95	3006.43		305		3,5				
		EAA-3009+5-V2-280-4,5	EAA			A3	3008.1	3010.85	3009.48		280		4,5				Écran couronné
		EAA-3011+5-V2-85-4,5	EAA			A3	3011.05	3011.9	3011.48		85		4				Écran couronné
		EAA-3012+2-V2-95-4	EAA			A3	3011.8	3012.65	3012.23		95		4				Écran couronné
		EAA-3014+7-V2-420-3,5	EAA			A3	3012.65	3016.8	3014.73		420			3,5	2,7		
		EAA-3019+5-V2-550-3,5	EAA			A3	3016.7	3022.2	3019.45		550			3,5	2,7		
		EAA-3014+4-V1-695-3,5	EAA			A3	3011	3017.75	3014.38		695			3,5	2,7		
		EAA-3019+1-V1-30-3,5	EAA			A3	3018.95	3019.25	3019.10		30		3,5				
		EAA-3020+6-V1-295-3,5	EAA			A3	3019.1	3022.05	3020.58		295		3,5	3,5	2,7		en transition remblai/déblai
		EAA-Ambarès-V1-195-2,5	EAA			A3			195		195			2,5	1,7		
		EAA-Chêne_Vert-V2-240-3	EAA			A3			240		240		3				Écran couronné
	ISF-Chêne_Vert-V2	ISF													1	1	
	MER-Bellevue-V1-125-3	MER									125	3					
	ISF-Bellevue-V1	ISF													1	2	
	MER-Racc_Sud_Est-V1-440-3	MER									440	3					
	MER-Racc_Sud_Est-V1-150-4,5	MER									150	4,5					
	EAA-Racc_Sud_Est-V1-230-5	EAA			A3					230		5					en transition remblai/déblai
	ISF-1-RACC_Sud_Est-V1	ISF													1	1	
	ISF-2-RACC_Sud_Est-V1	ISF													1	1	
	EAA-Erables-V2-340-5	EAA			A3					340		5					
EAA-Erables-V2-230-3,5	EAA			A3					230		3,5						
ISF-1-Erables-V2	ISF													1	2		
ISF-2-Erables-V2	ISF													10	23		

(données issues du document GCBDX-00622-C4 – Note technique – Etudes acoustiques – APD V2.2 du 02/07/2012)

Protections acoustiques à réaliser dans le cadre du bouchon ferroviaire de Bordeaux

Dans le cadre du contrat de concession passé entre Réseau ferré de France et la société LISEA LGV SEA, des écrans acoustiques sont à réaliser par le concessionnaire sur la commune d'Ambares-et-Lagrave (ligne Bordeaux-Saintes) au droit de la rue du jardin du Prieuré.

Caractéristiques : Hauteur >3m et Longueur ~360m



XV - LES EFFORTS DE RÉDUCTION DU BRUIT FERROVIAIRE



LES EFFORTS ENTREPRIS DEPUIS **10** ANS PAR LE SYSTÈME FERROVIAIRE
POUR PERMETTRE DE RÉDUIRE PROGRESSIVEMENT LE BRUIT FERROVIAIRE

source : SNCF Réseau/DT APC – 05/03/2015

Le bruit ferroviaire, un phénomène complexe et très étudié

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

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

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

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

Chaque type de train produit sa propre « signature acoustique ». Le bruit produit par les différents matériels ferroviaires est aujourd'hui bien quantifié. SNCF Réseau a participé à l'établissement d'une nouvelle base de données des émissions sonores ferroviaires qui a été publiée en 2012 (référence « Méthodes et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement » produit par RFF/SNCF/MEDDE du 15/10/12).

La réglementation française, des volets préventifs efficaces

Depuis la loi bruit, adoptée en 1995, et ses décrets d'application (articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'environnement), SNCF Réseau est tenu de limiter le bruit le long de ses projets d'aménagement de lignes nouvelles et de lignes existantes. Le risque de nuisances est pris en compte le plus en amont possible (dès le stade des débats publics) et la dimension acoustique fait partie intégrante de la conception des projets (géométrie, mesures de protections, ...).

Cette même réglementation (aux articles L571-10 et R571-32 à R571-43 du code de l'environnement), impose le classement par le Préfet de certaines voies ferrées au titre des voies bruyantes. Les données de classement sont mises à jour par SNCF Réseau pour tenir compte des évolutions en terme de matériels et de flux.

Les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 relatifs à l'évaluation, la prévention et la réduction du bruit dans l'environnement viennent compléter le dispositif en instituant la réalisation et la mise à disposition du public de cartes de bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement :

- pour chacune des infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires dont les caractéristiques sont fixées par

- décret en Conseil d'Etat,
- pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat.

La présente contribution rentre dans le cadre du plan de prévention du bruit dans l'environnement du département de la Gironde.

La résorption des situations critiques sur le réseau existant

Si les deux grands volets préventifs de la loi bruit assurent la stabilisation du nombre de situations critiques, les observatoires du bruit constituent des outils à disposition de chaque gestionnaire d'infrastructure pour avoir une vision territoriale des effets du bruit sur leur réseau de transport. SNCF Réseau, propriétaire du réseau ferré national, est directement concerné par la mise en oeuvre de cette action. Elle permet d'intensifier la lutte contre le bruit des transports terrestres engagée depuis la loi bruit et de bâtir une politique de résorption des Points Noirs du Bruit ferroviaire (PNBf).

Les Directions Territoriales de SNCF Réseau ont réalisé un recensement des PNBf potentiels réalisé à partir d'un calcul simplifié basé sur le trafic à terme croisé avec un repérage terrain. Ce recensement a permis d'estimer leur nombre à environ 50 000 bâtiments potentiels le long du réseau ferré national, dont 1/3 liés aux circulations des trains de marchandises la nuit.

Le coût de traitement de l'ensemble de ces bâtiments a été évalué à près de 2 milliards d'euros avec les solutions classiques murs anti bruit et protections de façade.

Le programme d'actions de résorption des Points Noirs du Bruit du réseau ferroviaire de SNCF Réseau se décline à l'échelon national. Il est établi selon un critère de hiérarchisation des secteurs à traiter qui croise la population exposée, le niveau de dépassement des seuils réglementaire et la(les) période(s) concernée(s).

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

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

Les solutions traditionnelles de réduction du bruit ferroviaire

Actions sur les infrastructures existantes :

Les grandes opérations de renouvellement, d'électrification, de rénovation du réseau ferroviaire sont porteuses d'actions favorables à la réduction du bruit ferroviaire.

- Armement de la voie

Une voie va être plus ou moins émissive de bruit en fonction de l'armement de la voie, c'est-à-dire le type de rail, de traverses (béton/bois), de fixations, de semelles sous rail ou sous traverses. Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballast) par une voie neuve apporte des gains significatifs en matière de bruit. Ainsi l'utilisation de longs rails soudés (LRS) réduit les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des rails courts qui étaient classiquement utilisés il y a encore 30 ans. L'utilisation de traverses béton réduit également les niveaux d'émission de -3dB(A) par rapport à des traverses bois, ces deux gains pouvant se cumuler.



Rails courts sur traverses bois



Longs Rails soudés sur traverses béton

Ces opérations contribuent à limiter l'émission sonore des sections ferroviaires concernées.

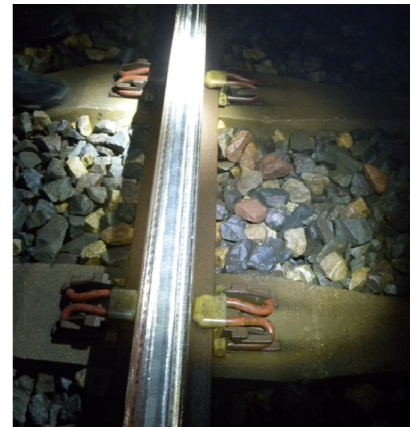
En plus du renouvellement de voie qui les accompagne couramment, les opérations d'électrification des lignes permettent la circulation de matériels roulants électriques moins bruyants que les matériels à traction thermique.

- Meulage des voies

Quand leur état de surface est dégradé, il est nécessaire de meuler les rails afin de les rendre plus lisses, ce qui diminue le niveau de bruit produit par les circulations. Le meulage est une opération lente et elle-même bruyante qui doit être réalisée en dehors de toute circulation, c'est à dire souvent la nuit. C'est une solution locale dont l'efficacité est limitée dans le temps. Depuis 2017, les marchés de meulage pour la maintenance du rail comprennent un critère de performance acoustique qui exige un niveau de finition de meilleure qualité d'un point de vue acoustique sur les parties du réseau en zone dense.



Train meuleur



Rails après meulage

- Traitement des ouvrages d'art

Le remplacement d'ouvrages d'art métalliques devenus vétustes par des ouvrages de conception moderne alliant l'acier et le béton permet la pose de voie sur ballast sur une structure béton moins vibrante, qui peut réduire jusqu'à 15 dB(A) les niveaux d'émission. Mais cela ne peut se concevoir que dans le cadre d'un programme global de réfection des ouvrages d'art.

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

Les absorbeurs dynamiques sur rails (système mécanique de type masse/ressort positionné entre les traverses pour atténuer la propagation de la vibration mécanique dans le rail) peuvent apporter un gain de 0 à 3 dB(A) selon la nature du rail et son mode de fixation.



Absorbeur sur rail



Absorbeur sur platelage

Actions sur les projets d'aménagement d'infrastructures existantes et de lignes nouvelles :

Les aménagements de lignes nouvelles bénéficient d'une conception technique qui permet grâce à un axe en plan et un profil en long optimisés de limiter leur impact acoustique. Ces projets permettent souvent de réduire le trafic sur les lignes existantes et donc les impacts sonores associés.

Malgré une conception géométrique optimisée, si les seuils réglementaires risquent d'être atteints ou dépassés, SNCF Réseau est tenu à une obligation de résultats qui peut dans certaines situations l'obliger à 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 de 5 à 12 dB(A) en fonction du site.



Réalisation mur anti-bruit Lormont

La réouverture au trafic ferroviaire d'anciennes lignes désaffectées est soumise à la même réglementation que les voies nouvelles.

L'aménagement de voies existantes (comme la création d'une 3^{ème} voie, ...) est aussi l'occasion d'améliorer la situation acoustique préexistante, le respect de seuils acoustiques réglementaires étant également une obligation.

Comme indiqué précédemment, sur le département de la Gironde et, en particulier sur le périmètre de l'agglomération bordelaise, plusieurs projets ferroviaires sont en cours d'étude et ont fait ou feront l'objet d'une enquête publique. C'est le cas notamment de la suppression du bouchon ferroviaire de Bordeaux, de la reconstitution du triangle des Échoppes, etc.

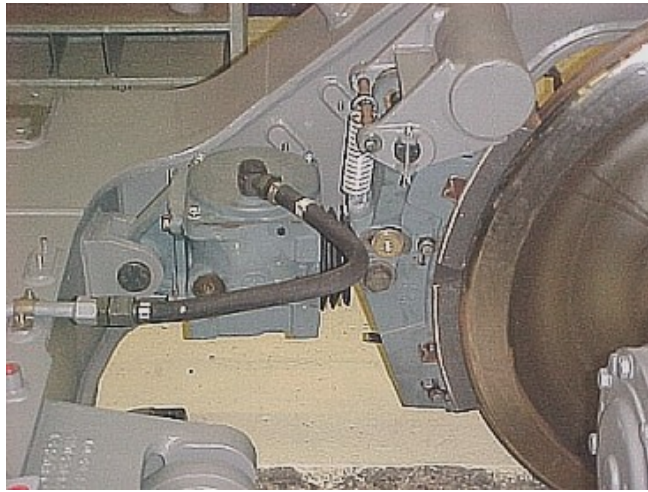
SNCF Réseau en tant que maître d'ouvrage de cette opération s'engage à respecter les seuils réglementaires en vigueur.

Actions sur le matériel roulant (réalisées par les entreprises ferroviaires) :

Des actions sur le matériel roulant peuvent être réalisées par les entreprises ferroviaires.

Les caractéristiques du matériel roulant sont en constante amélioration, en particulier les organes de freinage, permettant une limitation des niveaux sonores sur l'ensemble du parcours et pas uniquement dans les zones de freinage.

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. Entre les TGV orange de première génération (1981) et les rames actuelles, un gain de plus de 14 dB(A) a été constaté.



Frein à disque

La mise en place de semelles de frein en matériau composite, remplaçant les semelles de frein en fonte sur les autres types de matériel roulant permet d'obtenir une baisse de 8 à 10 dB(A) des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels. Ces gains ont pu être mesurés lors de la rénovation des matériels sur les lignes C et D du RER en région parisienne. Ce matériel roulant circulant avec d'autres matériels, la baisse globale du niveau sonore a été de 3 à 6 dB(A), profitant à l'ensemble des riverains de ces lignes. La majorité du matériel voyageur, hors Corail et VB2N (voitures banlieue à 2 niveaux), est désormais équipée de semelles de frein en matériaux composites.

Le déploiement de matériels ferroviaires récents moins bruyants, car respectant des spécifications acoustiques de plus en plus contraignantes, se poursuit avec le Francilien en Îlede- France et les Régiolis et Regio 2N dans plusieurs régions. Les régions (opérateurs qui exploitent les TER) se sont largement lancées dans le renouvellement de leurs parcs.

Pour le matériel fret, la grande majorité des wagons n'a pas encore profité de cette amélioration qui dépend des détenteurs de wagons.

Un matériel adapté au transport de fret (modhalor) équipe aujourd'hui les autoroutes ferroviaires et permet de réduire de 6dB(A) le bruit émis par rapport à un train de fret classique.

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. Entre les TGV orange de première génération (1981) et les rames actuelles, un gain de plus de 14 dB(A) a été constaté.

La mise en place de semelles de frein en matériau composite, remplaçant les semelles de frein en fonte sur les autres types de matériel roulant permet d'obtenir une baisse de 8 à 10 dB(A) des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels. Ces gains ont pu être mesurés lors de la rénovation des matériels sur les lignes C et D du RER en région parisienne. Ce matériel roulant circulant avec d'autres matériels, la baisse globale du niveau sonore a été de 3 à 6 dB(A), profitant à l'ensemble des riverains de ces lignes. La majorité du matériel voyageur, hors Corail et VB2N (voitures banlieue à 2 niveaux), est désormais équipée de semelles de frein en matériaux composites.

Le déploiement de matériels ferroviaires récents moins bruyants, car respectant des spécifications acoustiques de plus en plus contraignantes, se poursuit avec le Francilien en Îlede- France et les Régiolis et Regio 2N dans plusieurs régions. Les régions (opérateurs qui exploitent les TER) se sont largement lancées dans le renouvellement de leurs parcs.

Pour le matériel fret, la grande majorité des wagons n'a pas encore profité de cette amélioration qui dépend des détenteurs de wagons.

Un matériel adapté au transport de fret (modhalor) équipe aujourd'hui les autoroutes ferroviaires et permet de réduire de

6dB(A) le bruit émis par rapport à un train de fret classique.

Programmes de recherche et innovation

SNCF Réseau s'implique également dans des expérimentations et des programmes de recherche et nationaux et internationaux, sur des problématiques complexes comme la combinaison de solutions de réduction du bruit sur l'infrastructure et le matériel roulant, la prédiction fine du bruit au passage du train avec et sans écran. Récemment, une réflexion a été lancée afin de considérer les sources sonores dans leur globalité et les intégrer dans les paysages sonores existants en mettant davantage l'humain que la technique au coeur des démarches.

Une expérimentation menée sur différents ponts métalliques a permis d'affiner la modélisation des nuisances sonores liées à la présence des ponts métalliques à pose directe (sans ballast), de tester différentes solutions (écrans acoustiques, absorbeurs sur rail ou sur ouvrage, ...) et de définir des modes opératoires à adapter à chaque type de structure. Ces solutions ont été expérimentées ou sont en cours déploiement sur plusieurs ponts à Enghienles-Bains à Versailles (pont des Chantiers) et dans le Var.

Une expérimentation est également en cours sur le gare de triage du Bourget / Drancy afin de limiter l'impact sonore lié à l'activité du site. La recherche sur l'optimisation des écrans antibruit continue : écrans bas, écrans de nouveau type. Elle se poursuit pour mieux comprendre les phénomènes de bruit de crissement en courbe, pour mieux caractériser les propriétés du ballast et comprendre la propriété du son dans le ballast.



XVI - LE CLASSEMENT SONORE

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres est un dispositif réglementaire préventif avec projection de trafics à long terme (article L.571-10 du code de l'environnement).

Il s'agit de classer le réseau de transport terrestre en tronçons auxquels sont affectés une catégorie sonore, et de délimiter des secteurs dits « affectés par le bruit » dans lesquels les futurs bâtiments sensibles, notamment d'habitation, devront présenter une isolation acoustique renforcée.

Niveau sonore de référence L le jour	Niveau sonore de référence L la nuit	Catégorie de l'infrastructure	Largeur des secteurs affectés par le bruit ⁽¹⁾
L > 81	L > 76	1	300 mètres
76 < L < 81	71 < L < 76	2	250 mètres
70 < L < 76	65 < L < 71	3	100 mètres
65 < L < 70	60 < L < 65	4	30 mètres
60 < L < 65	55 < L < 60	5	10 mètres

⁽¹⁾ La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance précédente, comptée de part et d'autre de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche.

La réglementation ne vise pas à interdire de futures constructions (il ne s'agit pas d'une servitude d'utilité publique), mais de faire en sorte qu'elles soient suffisamment insonorisées. Il s'agit d'une règle de construction relevant de la responsabilité du constructeur. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral, sont tenus de mettre en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformément à la réglementation en vigueur.

En application des articles R.123-13 et R.123-14 du code de l'urbanisme, les annexes des documents d'urbanisme indiquent, à titre d'information sur un ou plusieurs documents graphiques le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transport terrestres dans lesquelles des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées. À titre indicatif également, l'annexe bruit comprend la référence des arrêtés préfectoraux et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés.

Ce classement sonore concerne :

- Les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- Les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- Les lignes de transport en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour ;
- Les projets d'infrastructures terrestres bénéficiant d'une existence administrative et dont les prévisions de trafic dépassent les seuils précédemment évoqués.

Dans le département de la Gironde, le Préfet a procédé au classement sonore d'infrastructures donnant lieu aux arrêtés suivants :

- arrêté préfectoral du 30/01/2003, pour les routes nationales et autoroutes ;
- arrêté préfectoral du 02/03/2009, pour les voies ferrées ;
- arrêté préfectoral du 03/03/2009, pour des voies de la Communauté Urbaine de Bordeaux ;
- arrêté préfectoral du 06/04/2011, pour des infrastructures terrestres non prises en compte par l'arrêté du 30/01/2003 ;
- arrêté préfectoral du 08/08/2011, pour l'autoroute A65 ;
- Arrêté préfectoral du 02/06/2016, pour l'ensemble des infrastructures de transports terrestres de la Gironde ;

L'ensemble des documents en vigueur est consultable sur le site internet des services de l'État en Gironde (www.gironde.gouv.fr), par les rubriques « Politiques publiques » > « Transports, déplacements et sécurité routière » > « Transports » > « Bruit des infrastructures » > « Classements sonores des infrastructures de transport terrestre ».

XVII - GLOSSAIRE

Bâtiment sensible au bruit : Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.

Critères d'antériorité : Antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs.

dB : Décibel, Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit.

Hertz (Hz) : Unité de mesure de la fréquence. La fréquence est l'expression du caractère grave ou aigu d'un son.

LAeq : Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A. Ce paramètre représente le niveau d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.
La lettre A indique une pondération en fréquence simulant la réponse de l'oreille humaine aux fréquences audibles.

Lday : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h.

Lden : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures.

d= day (jour ; durée de 12h, de 6h à 18h)

e= evening (soirée ; durée de 4h, de 18 à 22h)

n= night (nuit ; durée de 8h, de 22 à 6h)

Ln : Niveau acoustique moyen de nuit (même durée de 8h ; de 22 à 6h).

Pascal (Pa) : Unité de pression acoustique.

Point Noir du Bruit : Un point noir bruit (PNB) est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique (ZBC), dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne (LAeq (6h-22h)) et 65 dB(A) en période nocturne (LAeq (22h-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité.

- Un point noir bruit diurne est un PNB où seule la valeur limite diurne est dépassée.
- Un point noir bruit nocturne est un PNB où seule la valeur limite nocturne est dépassée.
- Un super point noir bruit est un PNB où les valeurs limites diurnes et nocturnes sont dépassées.

Zone de bruit critique : Une zone de bruit critique (ZBC) est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres.

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie.

ASF : Société des Autoroutes du Sud de la France.

BAU : Bande d'Arrêt d'Urgence.

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement.

GBA : Glissière Béton Armé.

ISOLATION DE FACADE : Pouvoir d'affaiblissement acoustique d'une façade.

MERLON : Modelé ou levée de terre.

OMS : Organisation Mondiale de la Santé.

RFF : Réseau Ferré de France. Établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) français chargé de l'entretien, du développement, de la cohérence et de la mise en valeur des voies ferrées françaises.

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel (unité de mesure du trafic routier).

TPC : Terre-Plein Central.

ZUS : Zone Urbaine Sensible au sens de la loi du 14 novembre 1996.

XVIII - ACCORDS DES AUTORITÉS OU ORGANISMES COMPÉTENTS



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine

Service mobilité, transports et infrastructures

Division infrastructures

Nos réf. : 15-010
Vos réf. : Votre lettre du 17 août 2015
Affaire suivie par : Philippe DARLES
philippe.darles@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 05 56 24 87 74 – Fax : 05 56 24 84 04
Courriel : di.smti.dreal-aquitaine@developpement-durable.gouv.fr

Bordeaux, le

7 SEP. 2015

Le directeur régional

à

Monsieur le Directeur départemental
des territoires et de la mer de la Gironde

Objet : Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)
Réseau routier national non concédé de 2^e échéance en Gironde

Par le courrier visé en référence, vous m'avez fait part des résultats de la mise à disposition du public du projet de PPBE de l'État, pour ses infrastructures linéaires de transport de 2^e échéance en Gironde, et vous me demandez si j'adhère au contenu de ce document pour la clôture de cette procédure.

En l'absence d'observation recueillie pendant la mise à disposition du public et de modification apportée par Monsieur le Préfet de la Gironde à l'issue de la mise à disposition, la DREAL, en sa qualité de gestionnaire du réseau routier non concédé, n'a pas d'observation à formuler quant au contenu du PPBE.

Le Directeur régional adjoint

Gérard CRIQUI

Reçu n°

05 AVR. 2019

SUAT

DDTM de GIRONDE

Cité Administrative – BP 90

33090 BORDEAUX CEDEX

Pessac, le 02 avril 2019

- PAR FAX :
- LETTRE RAR N° :
- PAR MAIL :
- REMIS EN MAIN PROPRE
- TRANSMISSION PAR COURRIER

Réf. : 20190402/EBA/40834

Affaire suivie par eric.barlet@a63-atlandes.fr

**Objet : PPBE de l'État en Gironde
Fin de mise à disposition**

Monsieur le Directeur,

Par courrier du 18 mars 2019, vous nous sollicitez sur le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de l'État en Gironde.

Par la présente, nous vous confirmons que le document déjà soumis à l'enquête, élaboré entre nos services pour la partie du réseau de l'A63 nous concernant, n'appelle pas de commentaires de notre part.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de notre haute considération.



Olivier QUOY
Directeur Général



MONSIEUR LE DIRECTEUR
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES
ET DE LA MER DE GIRONDE
Cité Administrative – BP 90

33090 BORDEAUX cedex

Ved ne, le 06 juin 2019

Réf. : DTI/CH/np/19-0321

Objet : **PPBE – Echéance 3**

P.J :

Copie : T. Ramel (DDT) – N. Luquet (AMP)– L. Brun (OA) – F. Haurat (CA)

Monsieur le Directeur,

Suite à votre demande, nous vous confirmons notre adhésion au contenu, relatif au réseau concédé à ASF, du Plan de Protection du Bruit dans l'Environnement (PPBE) 3 me échéance.

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

Cédric Heurtebise
Responsable Environnement

■ ASF - Direction Technique de l'Infrastructure
Direction de la Maîtrise d'Ouvrage
74, allée de Beauport – CS 90304
84278 Ved ne Cedex
Tél: +33 4 90 32 90 05 - Fax: +33 4 90 32 91 08
www.vinci-autoroutes.com

Siège social : 12, rue Louis Blériot – CS 30035 – 92506 Rueil-Malmaison cedex

DIRECTION TERRITORIALE NOUVELLE-AQUITAINE
17 rue Cabanac CS 61926
33081 BORDEAUX CEDEX
TEL. : +33 (0)5 24 73 68 54



Monsieur Renaud LAHEURTE
Directeur Départemental des Territoires
Et de La Mer
Préfecture de la Gironde
Cité Administrative
BP 90
33090 BORDEAUX CEDEX

Bordeaux, le **10 AVR. 2019**

Réf. : D/2019/229525
Objet : PPBE de l'Etat en Gironde – 3^e échéance

Monsieur le Directeur,

Suite à la mise à disposition du public du projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de l'Etat en Gironde dit de « troisième échéance », je vous adresse, par la présente, notre accord sur le contenu du document.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Orsini'.

Amandine ORSINI
Directrice Pôle Développement Durable