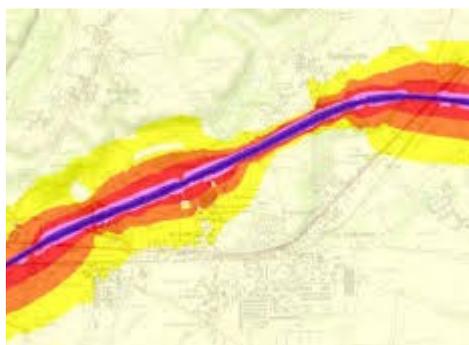


# Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de l'État dans les Pyrénées-Atlantiques

## PPBE

4<sup>ème</sup> échéance 2024-2029



Projet soumis à la consultation du public  
du 1<sup>er</sup> Mai au 30 juin 2024  
(ou

~~Version approuvée le~~ **précisez la date de l'arrêté préfectoral)**

### Directive n°2002/49/CE

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

# Rédaction du PPBE des infrastructures routières de l'État (4<sup>ème</sup> échéance) dans le département des Pyrénées-Atlantiques

Le groupe de travail chargé de la rédaction du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures routières de l'État dans les Pyrénées-Atlantiques a été piloté par le service Environnement de la Direction Départementale des Territoires des Pyrénées-Atlantiques (DDTM) avec la participation des gestionnaires de réseaux et de la DREAL.

## SOMMAIRE

1 Résumé non technique.....	5
2 Le bruit et la santé.....	6
2.1 Quelques généralités sur le bruit.....	6
2.1.1 Le son.....	6
2.1.2 Le bruit.....	7
2.1.3 Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement.....	7
2.2 Les effets du bruit sur la santé.....	9
2.3 Le coût social du bruit en France.....	14
3 Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de l'État dans les Pyrénées-Atlantiques.....	15
3.1 Cadre réglementaire du PPBE.....	16
3.1.1 Cadre réglementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes. .	16
3.1.2 Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État.....	18
3.2 Infrastructures concernées par le PPBE de l'État .....	18
3.3 Démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État.....	21
3.3.1 Organisation de la démarche.....	21
3.3.2 Cinq grandes étapes pour l'élaboration.....	21
3.4 Principaux résultats du diagnostic.....	22
3.5 Objectifs en matière de réduction du bruit en France.....	29
3.6. Prise en compte des « zones de calme ».....	29
4 La contribution des politiques nationales à l'atteinte des objectifs européens en matière de réduction du bruit.....	30
4.1 Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE et des dix dernières années.....	31
4.1.1 Mesures préventives.....	31
4.2 Programme d'actions de prévention et de réduction des nuisances pour les 5 années à venir .....	43
4.2.1 Mesures préventives.....	43
4.2.2 Mesures curatives.....	47
4.3 Justification du choix des mesures programmées ou envisagées.....	49
4.4 Estimation du nombre de personnes concernées par une diminution du bruit suite aux mesures prévues dans le PPBE.....	49
5 Bilan de la consultation du public.....	50
5.1 Modalités de la consultation.....	50
5.2 Remarques du public.....	50

5.3 Réponses des gestionnaires aux observations.....	50
5.4 Prise en compte dans le PPBE de l'État.....	51
6 Glossaire.....	52

# 1 Résumé non technique

La directive européenne n°2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit, et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). L'objectif est de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

L'ambition de cette directive est de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette pollution.

En France, depuis 1978, date de la première réglementation relative au bruit des infrastructures, et plus particulièrement depuis la loi de lutte contre le bruit de 1992, des dispositifs de protection et de prévention des situations de fortes nuisances ont été mis en place. L'enjeu du PPBE élaboré par le préfet des Pyrénées-Atlantiques concernant le réseau routier, est d'assurer une cohérence des actions des gestionnaires concernés sur le département des Pyrénées-Atlantiques.

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. Pour y parvenir, le préfet des Pyrénées-Atlantiques dispose des cartes de bruit arrêtées le 4 juillet 2022 et disponibles sur le site Internet de la préfecture : <https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres>

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 10 ans par les gestionnaires du réseau national précités dans le cadre du précédent PPBE arrêté le 29 janvier 2019

La troisième et dernière étape a consisté à recenser une liste d'actions permettant d'abaisser l'exposition sonore de nos concitoyens et à les organiser dans un programme global d'actions sur la période 2024 – 2029. A cette fin, les maîtres d'ouvrages des grandes infrastructures de l'État ont présenté le programme de leurs actions prévues entre 2024 et 2029.

Sur le réseau autoroutier géré par la société VINCI Autoroutes le bilan des actions menées est joint en annexe. ASF suit l'empreinte sonore de ses autoroutes afin de répondre aux obligations réglementaires applicables à chacune des sections :

- Entre Briscous et la limite des Hautes-Pyrénées, aucune action complémentaire à celles menées dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier, n'est prévue à horizon de 5 ans.
- Bayonne-Mouseoles/Briscous

Une analyse de la situation acoustique est en cours de réalisation. En fonction des conclusions, la réalisation de protections sonores sera programmée.

- Autoroute A63

Aucun complément de protection n'est prévu à horizon 5 ans.

Le réseau ferroviaire des Pyrénées-Atlantiques n'est pas concerné par le présent PPBE, aucune voie ferrée du département ne supportant un trafic annuel supérieur à 30 000 trains par an.

Sur le réseau non concédé, l'Etat prévoit la poursuite des travaux de contournement d'Oloron Sainte-Marie.

Le PPBE a été mis en consultation du public du **1<sup>er</sup> mai au 30 juin 2024**.

Le PPBE a été approuvé par le préfet le **précisez la date**, et est publié sur le site internet des services de l'Etat à l'adresse suivante : <https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres>

## 2 Le bruit et la santé

### 2.1 Quelques généralités sur le bruit

(Sources : <http://www.bruitparif.fr> , <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.anses.fr> )

Le bruit constitue une nuisance très présente dans la vie quotidienne des Français : 86% d'entre-eux se déclarent gênés par le bruit à leur domicile. Selon une étude de 2009 de l'INRETS, la pollution de l'air (35%), le bruit (28%) et l'effet de serre (23%) sont cités par les Français comme les trois principaux problèmes environnementaux relatifs aux transports.

Au-delà de la gêne, l'excès de bruit a des effets sur la santé, auditifs (surdité, acouphènes...) et extra-auditifs (pathologies cardiovasculaires...).

#### 2.1.1 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 est 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  $\mu$ 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.

Perception	Échelles	Grandeurs physiques
Force sonore (pression)	Fort / Faible	Intensité I Décibel, dB(A)
Hauteur (son pur)	Aigu / Grave	Fréquence f Hertz
Timbre (son complexe)	Aigu / Grave	Spectre
Durée	Longue / Brève	Durée LAeq (niveau équivalent moyen)

## 2.1.2 Le bruit

Passer du son au bruit c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement 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.

L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (*qui relève donc de la physique*) produisant une sensation (*dont l'étude concerne la physiologie*) généralement considéré comme désagréable ou gênante (*notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie*) »

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

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB.

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 (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.

L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences : elle privilégie les fréquences médiums et les sons graves sont moins perçus que les sons aigus à intensité identique. Il a donc été nécessaire de créer une unité physiologique de mesure du bruit qui rend compte de cette sensibilité particulière : le décibel pondéré A ou dB (A).

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants.

Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A).

### 2.1.3 Les principales caractéristiques des nuisances sonores de 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).

Le présent PPBE concerne le bruit produit par les **infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an**.

#### 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 spécifiques sensiblement différentes de ceux 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 à cause de sa soudaineté ; les niveaux peuvent être très élevés au moment du passage des trains. Pourtant, il est généralement perçu comme moins gênant que le bruit routier du fait de sa régularité tant au niveau de l'intensité que des horaires. Il perturbe spécifiquement la communication à l'extérieur ou les conversations téléphoniques à l'intérieur. Si les gênes ferroviaire et routière augmentent avec le niveau sonore, la gêne ferroviaire reste toujours perçue comme inférieure à la gêne routière, quel que 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, 24 h) : autour de 2 dB(A) en soirée, de 3 dB(A) le jour, et 5 dB(A) sur une période de 24h.

#### L'exposition à plusieurs sources

L'exposition combinée aux bruits provenant de plusieurs infrastructures routières et ferroviaires voire aériennes (situation de multi-exposition) a conduit à s'interroger sur l'éva-

luation de la gêne ressentie par les populations riveraines concernées. La multi-exposition est un enjeu de santé publique, si on considère l'addition voire la multiplication des effets possibles de bruits cumulés sur l'homme: gêne de jour, interférences avec la communication en soirée et perturbations du sommeil la nuit, par exemple. Le niveau d'exposition, mais aussi la contribution relative des 2 sources de bruit (situation de dominance d'une source sur l'autre source ou de non-dominance) ont un impact direct sur les jugements et la gêne ressentie.

Bien que délicates à évaluer, des interactions entre la gêne due au bruit routier et la gêne due au bruit ferroviaire ont été mises en évidence :

- Lorsque le bruit reste modéré, la gêne due à une source de bruit spécifique semble liée au niveau sonore de la source elle-même plus qu'à la situation d'exposition (dominance - non-dominance) ou qu'à la combinaison des deux bruits ;
- En revanche, dans des situations de forte exposition, des phénomènes tels que le masquage du bruit routier par le bruit ferroviaire ou la « contamination » du bruit ferroviaire par le bruit routier apparaissent.

Il n'y a pas actuellement de consensus sur un modèle permettant d'évaluer la gêne totale due à la combinaison de plusieurs sources de bruit. Ces modèles ne s'appuient pas ou de façon insuffisante sur la connaissance des processus psychologiques (perceptuel et cognitif) participant à la formation de la gêne, mais sont plutôt des constructions mathématiques de la gêne totale. De ce fait, ces modèles ne sont pas en accord avec les réactions subjectives mesurées dans des environnements sonores multi-sources.

## 2.2 Les effets du bruit sur la santé

(Sources : <http://www.bruitparif.fr> , <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.anses.fr> )

### **Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples :**

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisir sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil.

Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit, car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures de transports. Elles sont en outre les plus concernées par les expositions au bruit cumulées avec d'autres types de nuisances : bruit et agents chimiques toxiques pour le système auditif dans le milieu de travail ouvrier ; bruit et températures extrêmes – chaudes ou froides dans les habitats insalubres – ; bruit et pollution atmosphérique dans les logements à proximité des grands axes routiers ou des industries, etc. Ce cumul contribue à une mauvaise qualité de vie qui se répercute sur l'état de santé.

### **Perturbations du sommeil - à partir de 30 dB(A)**

L'audition est en veille permanente, l'oreille n'a pas de paupières ! Pendant le sommeil la perception auditive demeure : les sons parviennent à l'oreille et sont transmis au cerveau qui interprète les signaux reçus. Si les bruits entendus sont reconnus comme habituels et acceptés, ils n'entraîneront pas de réveils des personnes exposées. Mais ce travail de perception et de reconnaissance des bruits se traduit par de nombreuses réactions physiologiques, qui entraînent des répercussions sur la qualité du sommeil.

Occupant environ un tiers de notre vie, le sommeil est indispensable pour récupérer des fatigues tant physiques que mentales de la période de veille. Le sommeil n'est pas un état unique mais une succession d'états, strictement ordonnés : durée de la phase d'endormissement, réveils, rythme des changements de stades (sommeil léger, sommeil profond, périodes de rêves). Des niveaux de bruits élevés ou l'accumulation d'événements sonores perturbent cette organisation complexe de la structure du sommeil et entraînent d'importantes conséquences sur la santé des personnes exposées alors même qu'elles n'en ont souvent pas conscience.

Perturbations du temps total du sommeil :

- Durée plus longue d'endormissement : il a été montré que des bruits intermittents d'une intensité maximale de 45 dB(A) peuvent augmenter la latence d'endormissement de plusieurs minutes ;
- Éveils nocturnes prolongés : le seuil de bruit provoquant des éveils dépend du stade dans lequel est plongé le dormeur, des caractéristiques physiques du bruit et de la signification de ce dernier (par exemple, à niveau sonore égal, un bruit d'alarme réveillera plus facilement qu'un bruit neutre) ; des éveils nocturnes sont provoqués par des bruits atteignant 55 dB(A) ;
- Éveil prématuré non suivi d'un ré-endormissement : aux heures matinales, les bruits peuvent éveiller plus facilement un dormeur et l'empêcher de retrouver le sommeil.

Modification des stades du sommeil : la perturbation d'une séquence normale de sommeil est observée pour un niveau sonore de l'ordre de 50 dB(A) même sans qu'un réveil soit provoqué ; le phénomène n'est donc pas perçu consciemment par le dormeur. Ces changements de stades, souvent accompagnés de mouvements corporels, se font au détriment des stades de sommeil les plus profonds et au bénéfice des stades de sommeil les plus légers.

A plus long terme : si la durée totale de sommeil peut être modifiée dans certaines limites sans entraîner de modifications importantes des capacités individuelles et du comportement, les répercussions à long terme d'une réduction quotidienne de la durée du sommeil sont plus critiques. Une telle privation de sommeil entraîne une fatigue chronique excessive et de la somnolence, une réduction de la motivation de travail, une baisse des performances, une anxiété chronique. Les perturbations chroniques du sommeil sont sources de baisses de vigilance diurnes qui peuvent avoir une incidence sur les risques d'accidents.

L'organisme ne s'habitue jamais complètement aux perturbations par le bruit pendant les périodes de sommeil: si cette accoutumance existe sur le plan de la perception, les effets, notamment cardio-vasculaires, mesurés au cours du sommeil montrent que les fonctions physiologiques du dormeur restent affectées par la répétition des perturbations sonores.

### **Interférence avec la transmission de la parole – à partir de 45 dB(A)**

La compréhension de la parole est compromise par le bruit. La majeure partie du signal acoustique dans la conversation est située dans les gammes de fréquences moyennes et aiguës, en particulier entre 300 et 3 000 hertz. L'interférence avec la parole est d'abord un processus masquant, dans lequel les interférences par le bruit rendent la compréhension difficile voire impossible. Outre la parole, les autres sons de la vie quotidienne seront également perturbés par une ambiance sonore élevée : écoute des médias et de musique, perception de signaux utiles tels que les carillons de porte, la sonnerie du téléphone, le réveille-matin, des signaux d'alarmes.

La compréhension de la parole dans la vie quotidienne est influencée par le niveau sonore, par la prononciation, par la distance, par l'acuité auditive, par l'attention mais aussi par les bruits interférents. Pour qu'un auditeur avec une audition normale comprenne parfaitement la parole, le taux signal/bruit (c.-à-d. la différence entre le niveau de la parole et le niveau sonore du bruit interférent) devrait être au moins de 15 dB(A). Puisque le niveau de pression acoustique du discours normal est d'environ 60 dB(A), un bruit parasite de 45 dB(A) ou plus, gêne la compréhension de la parole dans les plus petites pièces.

La notion de perturbation de la parole par les bruits interférents provenant de la circulation s'avère très importante pour les établissements d'enseignement où la compréhension des messages pédagogiques est essentielle. L'incapacité à comprendre la parole a pour résultat un grand nombre de handicaps personnels et de changements comportementaux. Les personnes particulièrement vulnérables sont celles souffrant d'un déficit auditif, les personnes âgées, les enfants en cours d'apprentissage du langage et de la lecture, et les individus qui ne dominent pas le langage parlé.

### **Effets psycho physiologiques – 65-70 dB(A)**

Chez les travailleurs exposés au bruit, et les personnes vivant près des aéroports, des industries et des rues bruyantes, l'exposition au bruit peut avoir un impact négatif sur leurs fonctions physiologiques. L'impact peut être temporaire mais parfois aussi permanent. Après une exposition prolongée, les individus sensibles peuvent développer des troubles permanents, tels que de l'hypertension et une maladie cardiaque ischémique. L'importance et la durée des troubles sont déterminées en partie par des variables liées à la personne, son style de vie et ses conditions environnementales. Les bruits peuvent également provoquer des réponses réflexes, principalement lorsqu'ils sont peu familiers et soudains.

Les travailleurs exposés à un niveau élevé de bruit industriel pendant 5 à 30 ans peuvent souffrir de tension artérielle et présenter un risque accru d'hypertension. Des effets cardio-vasculaires ont été également observés après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24h de 65-70db(A). Bien que l'association soit rare, les effets sont plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension. Cet accroissement limité du risque est important en termes de santé publique dans la mesure où un grand nombre de personnes y est exposé.

### **Effets sur les performances**

Il a été montré, principalement pour les travailleurs et les enfants, que le bruit peut compromettre l'exécution de tâches cognitives. Bien que l'éveil dû au bruit puisse conduire à une meilleure exécution de tâches simples à court terme, les performances diminuent sensiblement pour des tâches plus complexes. La lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation sont parmi les fonctions cognitives les plus fortement affectées par le bruit. Le bruit peut également distraire et des bruits soudains peuvent entraîner des réactions négatives provoquées par la surprise ou la peur.

Dans les écoles autour des aéroports, les enfants exposés au trafic aérien, ont des performances réduites dans l'exécution de tâches telles que la correction de textes, la réalisation de puzzles difficiles, les tests d'acquisition de la lecture et les capacités de motivation. Il faut admettre que certaines stratégies d'adaptation au bruit d'avion, et l'effort nécessaire pour maintenir le niveau de performance ont un prix. Chez les enfants vivant dans les zones plus bruyantes, le système sympathique réagit davantage, comme le montre l'augmentation du niveau d'hormone de stress ainsi qu'une tension artérielle au repos élevée. Le bruit peut également produire des troubles et augmenter les erreurs dans le travail, et certains accidents peuvent être un indicateur de réduction des performances.

### **Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne**

Le bruit peut produire un certain nombre d'effets sociaux et comportementaux aussi bien que des gênes. Ces effets sont souvent complexes, subtils et indirects et beaucoup sont supposés provenir de l'interaction d'un certain nombre de variables auditives. La gêne engendrée par le bruit de l'environnement peut être mesurée au moyen de questionnaires ou par l'évaluation de la perturbation due à des activités spécifiques. Il convient cependant d'admettre qu'à niveau égal des bruits différents, venant de la circulation et des activités industrielles, provoquent des gênes de différente amplitude. Ceci s'explique par le fait que la gêne des populations dépend non seulement des caractéristiques du bruit, y compris sa source, mais également dans une grande mesure de nombreux facteurs non-acoustiques, à caractère social, psychologique, ou économique. La corrélation entre l'exposition au bruit et la gêne générale, est beaucoup plus haute au niveau d'un groupe qu'au niveau individuel. Le bruit au-dessus de 80 dB(A) peut également réduire les comportements de solidarité et accroître les comportements agressifs. Il est particulièrement préoccupant de constater que l'exposition permanente à un bruit de niveau élevé peut accroître le sentiment d'abandon chez les écoliers.

On a observé des réactions plus fortes quand le bruit est accompagné des vibrations et contient des composants de basse fréquence, ou quand le bruit comporte des explosions comme dans le cas de tir d'armes à feu. Des réactions temporaires, plus fortes, se produisent quand l'exposition au bruit augmente avec le temps, par rapport à une exposition au bruit constante. Dans la plupart des cas, LAeq, 24h et Ldn sont des approximations acceptables d'exposition au bruit pour ce qui concerne la gêne éprouvée. Cependant, on estime de plus en plus souvent que tous les paramètres devraient être individuellement évalués dans les recherches sur l'exposition au bruit, au moins dans les cas complexes. Il n'y a pas de consensus sur un modèle de la gêne totale due à une combinaison des sources de bruit dans l'environnement.

### **Effets biologiques extra-auditifs : le stress**

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement à des effets auditifs : des effets non spécifiques peuvent également apparaître. Du fait de l'étroite interconnexion des voies nerveuses, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire d'autres centres nerveux et provoquent des réactions plus ou moins spécifiques et plus ou moins marquées au niveau de fonctions biologiques ou de systèmes physiologiques autres que ceux relatifs à l'audition.

Ainsi, en réponse à une stimulation acoustique, l'organisme réagit comme il le ferait de façon non spécifique à toute agression, qu'elle soit physique ou psychique. Cette stimulation, si elle est répétée et intense, entraîne une multiplication des réponses de l'organisme qui, à la longue, peut induire un état de fatigue, voire d'épuisement. Cette fatigue intense constitue le signe évident du « stress » subi par l'individu et, au-delà de cet épuisement, l'organisme peut ne plus être capable de répondre de façon adaptée aux stimulations et aux agressions extérieures et voir ainsi ses systèmes de défense devenir inefficaces.

#### **Les effets sur le système cardiovasculaire**

Un état de stress créé par une exposition au bruit entraîne la libération excessive d'hormones telles que le cortisol ou les catécholamines (adrénaline, dopamine). C'est l'augmentation de ces hormones qui peut engendrer des effets cardiovasculaires. Le cortisol est une hormone sécrétée par le cortex. Cette hormone gère le stress et a un rôle important dans la régulation de certaines fonctions de l'organisme. Le profil de cortisol montre normalement une variation avec un taux bas la nuit et haut le matin. A la suite d'une longue exposition stressante, la capacité pour l'homme de réguler son taux de cortisol (baisse la nuit) peut être inhibée.

L'augmentation de la tension artérielle et l'augmentation des pulsations cardiaques sont des réactions cardiovasculaires pouvant être associées à une augmentation du stress

#### **Effets subjectifs et comportementaux du bruit**

La façon dont le bruit est perçu a un caractère éminemment subjectif. Compte tenu de la définition de la santé donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé en 1946 (« un état de complet bien-être physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladies »), les effets subjectifs du bruit doivent être considérés comme des événements de santé à part entière. La gêne « sensation de désagrément, de déplaisir provoquée par un facteur de l'environnement (exemple : le bruit) dont l'individu ou le groupe connaît ou imagine le pouvoir d'affecter sa santé » (OMS, 1980), est le principal effet subjectif évoqué.

Le lien entre gêne et intensité sonore est variable : la mesure physique du bruit n'explique qu'une faible partie, au mieux 35%, de la variabilité des réponses individuelles au bruit. L'aspect « qualitatif » est donc également essentiel pour évaluer la gêne. Par ailleurs, la plupart des enquêtes sociales ou socio-acoustiques ont montré qu'il est difficile de fixer le niveau précis où commence l'inconfort.

Un principe consiste d'ailleurs à considérer qu'il y a toujours un pourcentage de personnes gênées, quel que soit le niveau seuil de bruit. Pour tenter d'expliquer la gêne, il faut donc aller plus loin et en particulier prendre en compte des facteurs non acoustiques :

- De nombreux facteurs individuels, qui comprennent les antécédents de chacun, la confiance dans l'action des pouvoirs publics et des variables socio-économiques telles que la profession, le niveau d'éducation ou l'âge ;
- Des facteurs contextuels : un bruit choisi est moins gênant qu'un bruit subi, un bruit prévisible est moins gênant qu'un bruit imprévisible, etc ;
- Des facteurs culturels : par exemple, le climat, qui détermine généralement le temps qu'un individu passe à l'intérieur de son domicile, semble être un facteur important dans la tolérance aux bruits.

En dehors de la gêne, d'autres effets du bruit sont habituellement décrits : les effets sur les attitudes et le comportement social (agressivité et troubles du comportement, diminution de la sensibilité et de l'intérêt à l'égard d'autrui), les effets sur les performances (par exemple, dégradation des apprentissages scolaires), l'interférence avec la communication.

### **Déficit auditif dû au bruit - 80 dB(A) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.**

Les bruits de l'environnement, ceux perçus au voisinage des infrastructures de transport ou des activités économiques, n'atteignent pas des intensités directement dommageables pour l'appareil auditif. Par contre le bruit au travail, l'écoute prolongée de musiques amplifiées à des niveaux élevés et la pratique d'activités de loisir tels que le tir ou les activités de loisirs motorisés exposent les personnes à des risques d'atteinte grave de l'audition.

Le déficit auditif est défini comme l'augmentation du seuil de l'audition. Des déficits d'audition peuvent être accompagnés d'acouphènes (bourdonnements ou sifflements). Le déficit auditif dû au bruit se produit d'abord pour les fréquences aiguës (3 000-6 000 hertz, avec le plus grand effet à 4 000 hertz. La prolongation de l'exposition à des bruits excessifs aggrave la perte auditive qui s'étendra à la fréquence plus graves 2000 hz et moins) qui sont indispensables pour la communication et compréhension de la parole.

Partout dans le monde entier, le déficit auditif dû au bruit est le plus répandu des dangers professionnels.

L'ampleur du déficit auditif dans les populations exposées au bruit sur le lieu de travail dépend de la valeur de LAeq, 8h, du nombre d'années d'exposition au bruit, et de la sensibilité de l'individu. Les hommes et les femmes sont de façon égale concernés par le déficit auditif dû au bruit. Le bruit dans l'environnement avec un LAeq 24h de 70 dB(A) ne causera pas de déficit auditif pour la grande majorité des personnes, même après une exposition tout au long de leur vie. Pour des adultes exposés à un bruit important sur le lieu de travail, la limite de bruit est fixée aux niveaux de pression acoustique maximaux de 140 dB, et l'on estime que la même limite est appropriée pour ce qui concerne le bruit dans l'environnement. Dans le cas des enfants, en prenant en compte leur habitude de jouer avec des jouets bruyants, la pression acoustique maximale ne devrait jamais excéder 120 dB.

La conséquence principale du déficit auditif est l'incapacité de comprendre le discours dans des conditions normales, et ceci est considéré comme un handicap social grave.

## 2.3 Le coût social du bruit en France

Le bruit constitue une préoccupation majeure des Français dans leur vie quotidienne, que ce soit au sein de leur logement, dans leurs déplacements, au cours de leurs activités de loisirs ou encore sur leur lieu de travail. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le bruit représente le second facteur environnemental provoquant le plus de dommages sanitaires en Europe, derrière la pollution atmosphérique : de l'ordre de 20% de la population européenne (soit plus de 100 millions de personnes) est exposée de manière chronique à des niveaux de bruit préjudiciables à la santé humaine.

En 2021, l'ADEME, en coopération avec le Conseil National du Bruit a réalisé une évaluation du coût social du bruit en France.

Dans cette étude, le coût social est attribué à trois familles de sources de bruit : le transport, le voisinage et le milieu du travail.

Pour chacune de ces familles, ont été distingués :

- les effets sanitaires induits par le bruit : gêne, perturbations du sommeil, maladies cardiovasculaires, obésité, diabète, trouble de la santé mentale, difficultés d'apprentissage, médication, hospitalisation, maladies et accidents professionnels.
- les effets non sanitaires induits par le bruit : pertes de productivité et dépréciation immobilière

Le coût social du bruit en France est ainsi estimé à 147,1 milliards d'euros par an, sur la base des données et connaissances disponibles. 66,5% de ce coût social, soit 97,8 Md€/an, correspond au bruit des transports, principalement le bruit routier qui représente 54,8% du coût total, suivi du bruit ferroviaire (7,6%) et du bruit aérien (4,1%).

Le coût social lié au bruit de voisinage, pour lequel il existe très peu de données chiffrées, est évalué à 26,3 Md€/an (17,9% du coût total) ; il se décompose en bruit émis par les particuliers (12,1%), bruit des chantiers (3,6%) et bruit généré dans l'environnement par les activités professionnelles (2,2%).

Enfin, le coût social du bruit dans le milieu du travail, estimé à 21 Md€/an (14,2% du total), se répartit entre les milieux industriel et tertiaire, scolaire et hospitalier.

Une part importante des coûts sociaux du bruit peut être néanmoins évitée en exploitant les co-bénéfices avec d'autres enjeux écologiques, comme la réduction de la pollution atmosphérique.

Pour en savoir plus : **Le coût social du bruit en France - Estimation du coût social du bruit en France et analyse de mesures d'évitement simultané du coût social du bruit et de la pollution de l'air. Rapport d'étude et synthèse** : <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/4815-cout-social-du-bruit-en-france.html>

## 3 Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de l'État dans les Pyrénées-Atlantiques

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

Cette approche est basée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

- Les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-12 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- les articles R. 572-3, R. 572-5 et R. 572-8 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées et le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- L'arrêté du 14 avril 2017 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2017 et l'arrêté du 10 juin 2020, définit les agglomérations concernées
- L'arrêté du 4 avril 2006 modifié fixe les modes de mesure et de calcul, les calculs d'évaluation des effets nuisibles, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;

### 3.1 Cadre réglementaire du PPBE

#### 3.1.1 Cadre réglementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes

Les sources de bruit concernées par la directive au titre de la quatrième échéance sont les suivantes :

- les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, soit 8 200 véhicules/jour ;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains, soit 82 trains/jour ;
- les aérodomes listés par l'arrêté du 24 avril 2018.

La mise en œuvre de la directive s'est déroulé en plusieurs phases, en fonction de la taille des infrastructures et des agglomérations concernées.

### Première et deuxième échéances :

La réglementation prévoyait comme échéances : le 30 juin 2007 pour les cartes stratégiques de bruit et le 18 juillet 2008 pour les plans d'actions correspondants à la première échéance ; le 30 juin 2012 pour les cartes stratégiques de bruit et le 18 juillet 2013 pour les plans d'actions correspondants à la deuxième échéance.

- Établissement des cartes de bruit et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour et les grands aéroports ;

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, les cartes de bruit deuxième échéance ont été réalisées en février 2013 et approuvées par le préfet le 12 juin 2013.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la deuxième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 2 mai 2017.

### Troisième échéance :

Pour la troisième échéance, les mêmes seuils que l'échéance 2 ont été appliqués pour fixer la liste actualisée des grandes infrastructures de transports terrestres concernées. Il en va de même pour les grandes agglomérations.

Les cartes de bruit stratégiques devaient être adoptées au 30 juin 2017 et les plans d'actions correspondants pour le 18 juillet 2018.

Dans les Pyrénées-Atlantiques, les cartes de bruit 3<sup>ème</sup> échéance ont été réalisées par le CEREMA et approuvées par l'arrêté préfectoral du 12 octobre 2018.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la troisième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 29 janvier 2019.

**Remarque :** la directive ne s'applique pas au bruit produit par la personne exposée elle-même, au bruit résultant des activités domestiques, aux bruits de voisinage, au bruit perçu sur les lieux de travail ou à l'intérieur des moyens de transport, ni au bruit résultant d'activités militaires dans les zones militaires.

### Les autorités compétentes :

Il existe une pluralité d'autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie et leur PPBE.

Autorités compétentes	Cartes de bruit	PPBE
Agglomérations	EPCI / communes	EPCI / communes
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes collectivités	Préfet	Conseil départemental et communes
Voies ferrées	Préfet	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet

Les cartes et PPBE doivent être réexaminés et, le cas échéant, révisés une fois au moins tous les 5 ans. Ces documents, une fois adoptés, sont valables pour 5 ans.

Concernant le volet aérien : les 2 aéroports du département des Pyrénées-Atlantiques :

- l'aéroport Biarritz Pays Basque, situé sur les communes d'Anglet et Bayonne
- l'aéroport Pau-Pyrénées situé sur la commune d'Uzein

ne dépassent pas le seuil des 50 000 mouvements par an. **Ils ne sont donc pas concernés par le présent PPBE.**

Concernant le réseau ferroviaire, le département des Pyrénées-Atlantiques est desservi par 5 lignes ferrées :

- Dax-Hendaye,
- Pau-Hendaye
- Pau-Dax
- Pau-Oloron
- Bayonne-Saint-Jean-Pied-de-Port

Aucune voie ferroviaire du département ne dépassant le seuil de 82 passages/jour, **elles ne sont pas concernées par le présent PPBE.**

### **3.1.2 Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État**

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures (4<sup>ème</sup> échéance) ont été arrêtées par le préfet le 4 juillet 2022, conformément aux articles L.572-4 et R. 572-7 du code de l'environnement.

Les cartes sont disponibles sur le site internet de la préfecture :

<https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres>

## **3.2 Infrastructures concernées par le PPBE de l'État**

Le présent PPBE concerne les routes nationales (concédées et non concédées) supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules.

### **Routes nationales concédées (autoroutes)**

Le réseau de la société VINCI Autoroutes est matérialisé par les autoroutes A63 et A64 qui traversent le département des Pyrénées-Atlantiques sur un linéaire cumulé d'environ 168 km, dont une partie hors péage représentée par l'ex Route Départementale n° 1.

Ce réseau est exploité par la DRE Sud Atlantique Pyrénées :

Autoroute	Section	Longueur (km)
A63	Limite dpt 40 – Frontière espagnole – Echangeur de Biriadou (n°1)	36
A64	Bifurcation A63/A64 – Echangeur de Briscous (ex RD1)	11
A64	Echangeur de Briscous – limite département 64	120

Carte du réseau autoroutier concédé des Pyrénées-Atlantiques

Réseau cartographié	Identifiant	Début	Fin
Autoroute	A63	170*	205
Autoroute**	A64	0	132*

\* Limites départementales ou concession ASF

\*\* avec des interruptions sur les départements des Landes et des Hautes-Pyrénées

Tableau du réseau autoroutier concerné



Carte du réseau autoroutier concerné

### Routes nationales non concédées

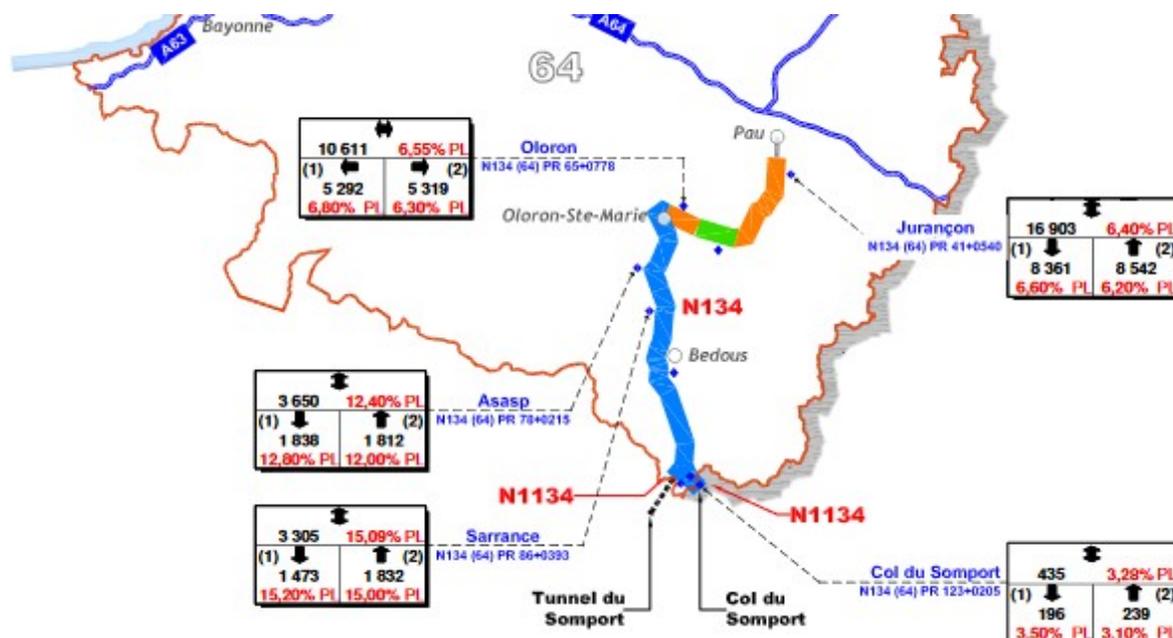
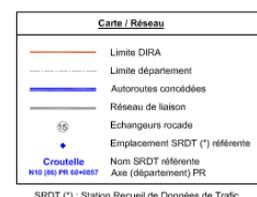
Le réseau routier national concerné dans le département des Pyrénées-Atlantiques est le suivant :

Route	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur	Gestionnaire
RN 134/RN1134	Pau	Tunnel du Somport	88 km	DIRA District d'Oloron

La DIR des Routes Atlantique est en charge de l'entretien du réseau national sur le département des Pyrénées-Atlantiques sur un linéaire d'environ 88 kilomètres ;



**ANNÉE 2023 :**  
**RECENSEMENT DE LA CIRCULATION SUR**  
**LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL ATLANTIQUE**  
 Trafic Moyen Journalier Annuel



Carte du réseau routier national non concédé des Pyrénées-Atlantiques

## **3.3 Démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État**

### **3.3.1 Organisation de la démarche**

Un comité de suivi de l'évaluation et de la gestion du bruit dans l'environnement des Pyrénées-Atlantiques, présidé par le préfet, sera été mis en place dans le cadre de l'application de la directive du bruit, pour répondre aux objectifs suivants :

- Suivre l'établissement des cartes de bruit des grandes infrastructures et les PPBE pour lesquels le préfet a compétence ;
- Suivre l'avancement des cartes d'agglomérations et des PPBE dont la réalisation relève de la compétence des collectivités locales ;
- Assurer la coordination de l'ensemble des cartes de bruit et des PPBE du département ;
- Définir les modalités de porter à la connaissance du public de l'information pour les infrastructures pour lesquels le préfet a compétence, et assurer la cohérence de l'information au niveau du département ;
- Assurer la remontée d'information à l'administration centrale (Direction Générale de la Prévention des Risques - mission bruit et agents physiques) en vue de leur transmission à la Commission européenne et en informer les membres du comité de suivi.

Il regroupera notamment toutes les autorités compétentes, les gestionnaires d'infrastructures, les agences, administrations et techniciens concernées.

Le projet de PPBE, le résultat de la consultation du public et enfin le document final seront présentés au comité départemental bruit.

C'est la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques, sous l'autorité du Préfet qui pilotera les démarches de l'État (cartographie, PPBE), assistera les collectivités et assurera le secrétariat du comité départemental bruit.

Le PPBE de l'État des Pyrénées-Atlantiques est l'aboutissement d'une démarche partenariale avec la société concessionnaire d'autoroutes VINCI Autoroutes, la direction régionale Nouvelle Aquitaine de SNCF Réseau (gestionnaire des voies ferrées), la direction interdépartementale de la route Atlantiques avec le conseil et l'assistance du Cerema

Le PPBE relatif à l'aéroport de Pau-Pyrénées est établi par la Direction Générale de l'Aviation Civile, selon une méthode spécifique au bruit aérien : il a fait l'objet d'une démarche distincte du présent PPBE.

La rédaction du PPBE de l'État a été pilotée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques.

### **3.3.2 Cinq grandes étapes pour l'élaboration**

1. Une première étape de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations. L'objectif de cette étape a été d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation.

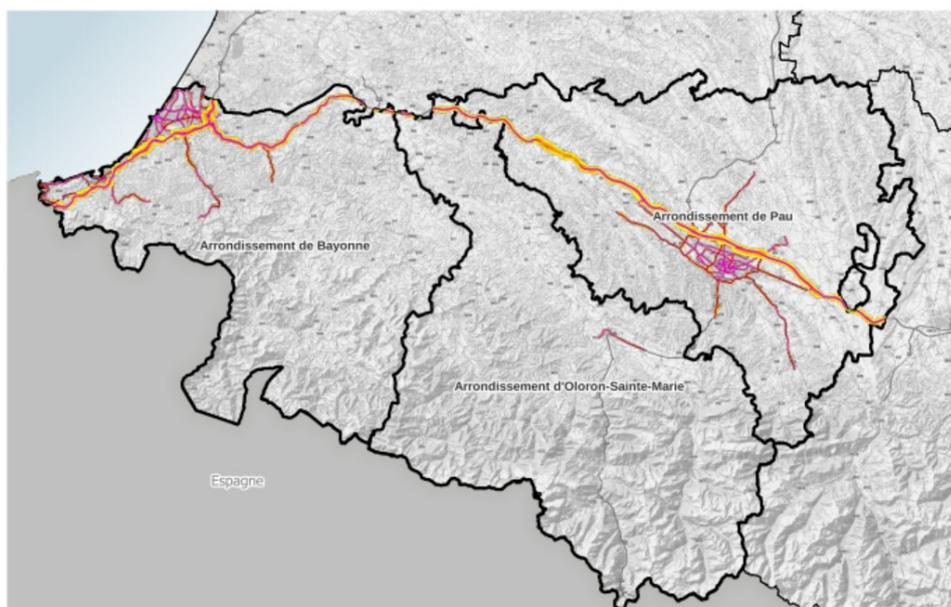
2. A l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, une seconde étape de définition des mesures de protection a été réalisée par les différents gestionnaires. Ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du présent PPBE.
3. A partir des propositions faites par les différents gestionnaires, un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées a été rédigé.
4. Ce projet a été porté à la consultation du public comme le prévoit l'article R. 572-9 du code de l'environnement entre le **1<sup>er</sup> mai et le 30 juin 2024**.
- 5 A l'issue de cette consultation, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer a établi une synthèse des observations du public sur le PPBE de l'État. Elle a été transmise pour suite à donner aux différents gestionnaires qui ont répondu aux observations du public.

Le document final, accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation et les suites qui leurs ont été données (faisant l'objet du chapitre 11 du présent document), constituent le PPBE arrêté par le préfet et publié sur les sites internet des services de l'Etat dans les Pyrénées-Atlantiques (<https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres>).

### 3.4 Principaux résultats du diagnostic

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 de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures ; les secteurs subissant du bruit excessif nécessiteront un diagnostic complémentaire.



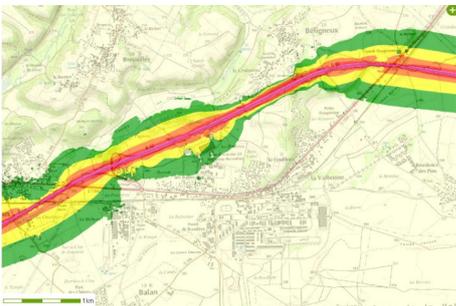
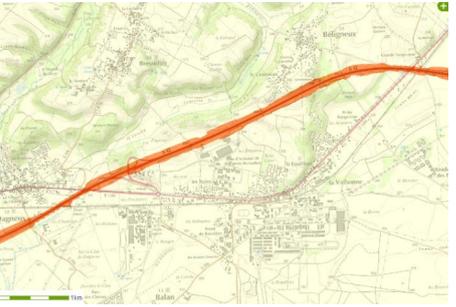
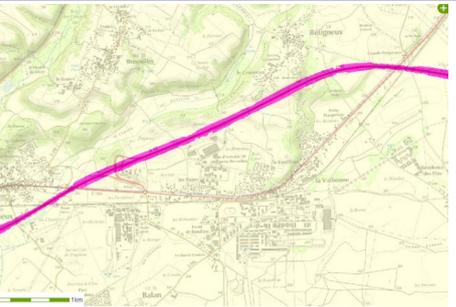
Le site internet des services de l'Etat dans les Pyrénées-Atlantiques où peuvent être consultées les cartes de bruit routières est le suivant :

<https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres>

### **Comment sont élaborées les cartes de bruit ?**

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union Européenne,  $L_{den}$  (pour les 24 heures) et  $L_n$  (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.

Il existe quatre types de cartes de bruit :

	<p><b>Carte de type « a » indicateur <math>L_n</math></b>          Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur <math>L_n</math> (période nocturne), par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p><b>Carte de type « c » indicateur <math>L_{den}</math></b>          Carte des zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L. 572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur <math>L_{den}</math> (période de 24h)          Les valeurs limites <math>L_{den}</math> figurent pages suivantes</p>
	<p><b>Carte de type « c » indicateur <math>L_n</math></b>          Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur <math>L_n</math> (période nocturne)          Les valeurs limites <math>L_n</math> figurent pages suivantes</p>

Les cartes de bruit stratégiques permettent ensuite d'évaluer le nombre de personnes exposées par tranche de niveau de bruit et montrent les secteurs où un dépassement des valeurs limites est potentiellement constaté selon les résultats donnés par modélisation. Comme tout travail de modélisation, l'exercice repose sur un certain nombre d'hypothèses. Les modélisations sont des images de la réalité, avec des limites et des hypothèses que seuls des experts peuvent réellement expliquer.

**Décomptes des populations sur le réseau routier national :**  
**Le réseau concédé A63 – A64**

Les éléments de cartographie du bruit ont été transmis par la société *VINCI Autoroutes* à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques

Les zones bruyantes étudiées pour identifier les sites à traiter en priorité sont les zones où les habitations sont situées à l'intérieur ou proches des fuseaux  $L_{den}$  68dB(A) et  $L_n$  62dB(A) qui correspondent aux seuils des valeurs limites visées l'article R. 572-4 du code de l'environnement.

Les données des populations sont synthétisées dans des tableaux pour chacun des indicateurs réglementaires  $L_{den}$  et  $L_n$ . La dernière colonne correspond au décompte de populations présentes dans les zones exposées au-delà des valeurs limites.

**Ce chiffrage est effectué sans préjuger de l'éligibilité réelle des bâtiments et personnes, notamment vis-à-vis des critères d'usage et de l'antériorité.**

Département 64		Nombre de personnes exposées - $L_{den}$ en dB(A)				
Autoroute	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...]	> valeurs limites (68)
A63	11750	6133	1388	134	21	110
A64	8680	4741	1244	35	2	25

*Tableau d'exposition de la population selon l'indicateur  $L_{den}$*

Département 64		Nombre de personnes exposées - $L_n$ en dB(A)				
Autoroute	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...]	> valeurs limites (62)
A63	8267	2896	339	27	0	27
A64	4965	1366	89	7	0	5

*Tableau d'exposition de la population selon l'indicateur  $L_n$*

L'identification des bâtiments potentiellement impactés par le dépassement de ces niveaux d'exposition a été réalisée par *VINCI Autoroutes* en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations.

Département 64		Nombre d'établissements de sante - Lden en dB(A)				
Autoroute	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...]	> valeurs limites (68)
A63	5	2	0	0	0	0
A64	7	2	4	0	0	0

Tableau d'exposition des établissements de santé selon l'indicateur Lden

Département 64		Nombre d'établissements de sante - Ln en dB(A)				
Autoroute	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...]	> valeurs limites (62)
A63	3	1	0	0	0	0
A64	3	4	0	0	0	0

Tableau d'exposition des établissements de santé selon l'indicateur Ln

Département 64		Nombre d'établissements d'enseignement - Lden en dB(A)				
Autoroute	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...]	> valeurs limites (68)
A63	25	2	4	0	0	0
A64	18	10	7	1	0	1

Tableau d'exposition des établissements d'enseignement selon l'indicateur Lden

Département 64		Nombre d'établissements d'enseignement - Ln en dB(A)				
Autoroute	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...]	> valeurs limites (62)
A63	12	3	1	0	0	0
A64	7	9	2	0	0	0

Tableau d'exposition des établissements d'enseignement selon l'indicateur Ln

### Estimation des surfaces exposées

Les superficies en km<sup>2</sup> des territoires exposés à des valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A) ont été calculées en englobant les bâtiments et en retirant la plateforme des routes à partir de la surface des isophones évalués pour la réalisation des cartes de type A.

Les décomptes des surfaces exposées sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Département 64		Sperficie exposée en km <sup>2</sup>		
Autoroute	> 55	> 65	> 75	
A63	31	7	1	
A64	100	21	1	

Tableau d'exposition des surfaces pour l'indicateur Lden

## Evaluation des effets nuisibles sur la santé des réseaux routiers nationaux concédés

Publiées en 2018, des informations statistiques provenant des Lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le bruit dans l'environnement mettent en avant les relations dose-effet des effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. L'arrêté du 4 avril 2006 modifié, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement introduit une méthode de quantification des personnes exposées à trois de ces effets nuisibles : la cardiopathie ischémique (correspondant aux codes BA40 à BA6Z de la classification internationale ICD-11 de l'OMS), la forte gêne et les fortes perturbations du sommeil.

Le nombre de personnes affectées par ces effets nuisibles est détaillé par effet nuisible et par infrastructure.

### Forte Gêne

Département 64		Nombre de personnes concernées				
Autoroute	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...]	Total
<b>A63</b>	1506	1089	339	44	9	<b>2987</b>
<b>A64</b>	1113	842	304	11	1	<b>2271</b>

Tableau des personnes fortement gênées par le bruit des infrastructures routières concernées

### Fortes Perturbations du Sommeil

Département 64		Nombre de personnes concernées				
Autoroute	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...]	Total
<b>A63</b>	425	215	35	4	0	<b>679</b>
<b>A64</b>	255	101	9	1	0	<b>367</b>

Tableau des personnes subissant des troubles importants du sommeil dû au bruit des infrastructures routières concernées

### Le réseau non concédé :

Les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le Cerema. Les décomptes de population et les cartes ainsi produites ont été adressées à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques.

Les données d'exposition issues de la cartographie du bruit donnent les résultats suivants :

#### **Indice Lden en dB(A)**

Lden Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
N134	693	349	205	94	4	346	174	102	47	2

Les données issues de la cartographie du bruit (carte « c » correspondant à la cartographie des zones dépassant les valeurs limites) sont les suivantes :

#### **Nombre de personnes, de logements et d'établissements potentiellement exposés à des dépassements de seuil sur 24h (Lden>68 dB(A))**

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
N134	157	78

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
N134	0	0

#### **Nombre de personnes, de logements et d'établissements potentiellement exposés à des dépassements de seuil la nuit (Ln>62 dB(A))**

Ln Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
N134	395	214	108	12	0	198	107	54	6	0

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
N134	58	29

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés
N134	1	1

Ces estimations des personnes exposées sont des valeurs statistiques issues de la modélisation.

Ces valeurs restent très théoriques dans la mesure où :

- Les habitations et bâtiments sensibles ayant fait l'objet de traitement de façades par le passé sont comptabilisés bien qu'ils soient aujourd'hui isolés du bruit ;
- Les niveaux de bruit sont calculés sur la base d'une modélisation pour laquelle peuvent subsister des incertitudes.

### **Evaluation des effets nuisibles sur la santé des réseaux routier nationaux**

Publiées en 2018, des informations statistiques provenant des Lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le bruit dans l'environnement mettent en avant les relations dose-effet des effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. L'arrêté du 4 avril 2006 modifié, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement introduit une méthode de quantification des personnes exposées à trois de ces effets nuisibles : la cardiopathie ischémique (correspondant aux codes BA40 à BA6Z de la classification internationale ICD-11 de l'OMS), la forte gêne et les fortes perturbations du sommeil.

Les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le Cerema à partir de données fournies par la DIR Atlantique. Les calculs d'exposition et les cartes produites ont été adressées à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

Le nombre de personnes exposées à ces effets est détaillé par effet nuisible et par infrastructure.

Voie	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
<u>N134</u>	3	234	49

### **3.5 Objectifs en matière de réduction du bruit en France**

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Elle fixe l'obligation aux Etats membres de déterminer des valeurs limites concrètes et de déterminer les zones de dépassements de ces dernières. Ces valeurs limites visent à envisager ou à faire appliquer des mesures de réduction du bruit.

Pour rappel, en France, les valeurs limites retenues sont les suivantes :

	Routes ou LGV	Voie ferrée	Aéroport	ICPE
Lden (dB(A))	68	73	55	71
Ln (dB(A))	62	65	50	60

### **3.6. Prise en compte des « zones de calme »**

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, appelées « zones de calme ».

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. »

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, aux abords des grandes infrastructures, la cartographie ne relève pas la présence de zones de calme.

## **4 La contribution des politiques nationales à l'atteinte des objectifs européens en matière de réduction du bruit**

Comme mentionné au 3.5, la directive européenne 2002/49/CE fixe des valeurs limites en Lden et en Ln au-delà desquelles une zone de dépassement est caractérisée par la cartographie et nécessite de mettre en place, au sein du PPBE, les actions nécessaires pour que les niveaux sonores soient ramenés en-dessous des valeurs limites.

Avant l'entrée en vigueur de la directive européenne 2002/49/CE et l'introduction des valeurs limites en Lden et en Ln, la France avait déjà commencé à s'investir sur le sujet de la prévention et de réduction de la pollution sonore dans le domaine des transports terrestres et aériens par la loi relative à la lutte contre le bruit, dite « loi bruit » du 31 décembre 1992, dans l'objectif de réduire les nuisances engendrées par la pollution sonore. L'article premier de cette loi indique qu'elle a pour objet, « dans les domaines où il n'y est pas pourvu, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement ».

Dans le cadre de cette loi, la France avait mis en place une politique nationale de résorption de ce qu'elle a appelé les « points noirs de bruit » des réseaux routiers et ferroviaires nationaux (PNB). Cette politique avait fixé des valeurs limites en LAeq, au-delà desquelles une zone de bruit devient critique et les bâtiments qui s'y trouvent exposés et remplissent des critères acoustiques et d'antériorité sont qualifiés de « points noirs de bruit », nécessitant la mise en place de mesures visant à leur prévention ainsi qu'à leur résorption.

Il y a critères pour déterminer un point noir du bruit national (PNB) :

- Il s'agit d'un bâtiment sensible au bruit : habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale ;
- Répondant aux exigences acoustiques
- Répondant aux critères d'antériorité
- Le long d'une route ou d'une voie ferrée nationale.

Les seuils acoustiques de détermination des « points noirs de bruit nationaux » fixés en LAeq la réglementation française, sont cohérents avec les valeurs limites fixées par la directive en Lden et Ln.

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

Le recensement de ces PNB dans le contexte français permet un ciblage précis des bâtiments sensiblement exposés et conduit à l'adoption de mesures préventives et curatives qui contribueront à revenir à une situation sonore qui respecte les valeurs limites fixés par la réglementation française au titre de la directive européenne 2002/49/CE.

Pour plus d'informations sur la politique nationale de résorption des points noirs de bruit, se reporter aux circulaires du [12 juin 2001](#), [28 février 2002](#) (section III) et [25 mai 2004](#) (sections B et C).

Dans l'objectif de tendre vers une situation sonore en conformité avec les valeurs fixées à l'échelle européenne, le présent PPBE aura vocation à mobiliser cette politique de résorption des points noirs de bruit qui s'inscrit dans la logique plus vaste de la réglementation nationale reposant sur la « loi bruit » du 31 décembre 1992, à l'appui des mesures préventives et curatives réalisées ou prévues par le gestionnaire, dont une description est proposée ci-après.

## **4.1 Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE et des dix dernières années**

### **4.1.1 Mesures préventives**

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres a trouvé sa forme actuelle dans la loi relative à la lutte contre les nuisances sonores, dite « loi bruit » du 31 décembre 1992.

Comme introduit précédemment, la réglementation française relative aux nuisances sonores routières et ferroviaires s'articule autour du principe d'antériorité.

Lors de la construction d'une infrastructure routière ou ferroviaire, il appartient à son maître d'ouvrage de protéger l'ensemble des bâtiments construits ou autorisés avant que la voie n'existe administrativement.

Par contre, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est au constructeur du bâtiment de prendre toutes les dispositions nécessaires, en particulier à travers un renforcement de l'isolation des vitrages et de la façade, pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure.

#### **4.1.1.1 Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles**

L'article L. 571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significatives d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires et notamment l'État (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées et SNCF réseau pour les voies ferrées) sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R. 571-44 à R. 571-52 précisent les prescriptions applicables et les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser.

Niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure routière nouvelle (en façade des bâtiments) :

Usage et nature	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Etablissements d'enseignement	60 dB(A)	
Etablissements de soins, santé, action sociale	60 dB(A)	55 dB(A)
Bureaux en ambiance sonore dégradée	65 dB(A)	

Il s'agit de privilégier le traitement du bruit à la source dès la conception de l'infrastructure (tracé, profils en travers), de prévoir des protections (de type butte, écrans) lorsque les objectifs risquent d'être dépassés, et en dernier recours, de protéger les locaux sensibles par le traitement acoustique des façades (avec obligation de résultat en isolement acoustique).

- Infrastructures concernées : infrastructures routières et ferroviaires de toutes les maîtrises d'ouvrages (SNCF-Réseau, RN, RD, VC ou communautaire)
- Horizon : respect sans limite de temps (concrètement prise en compte à 20 ans)

Tous les projets nationaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années, et depuis la mise en œuvre de cette réglementation, respectent ces engagements qui font l'objet de suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire Bianco du 15 décembre 1992.

#### **4.1.1.2 Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes – Le classement sonore des voies**

Si la meilleure prévention de nouvelle situation de conflit entre demande de calme et bruit des infrastructures est de ne pas construire d'habitations le long des axes fortement nuisants, les contraintes géographiques et économiques, la saturation des agglomérations, entraînent la création de zones d'habitation dans des secteurs qui subissent des nuisances sonores.

L'article L. 571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes. 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 les protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R. 571-32 à R. 571-43 précisent les modalités d'application et les arrêtés du 30 mai 1996 et du 23 juillet 2013 fixent les règles d'établissement du classement sonore.

Le Préfet de département définit la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs.

- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDT(M)) conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.
- Les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans le PLU.
- Les autorités compétentes en matière de délivrance de certificat d'urbanisme doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

Que classe-t-on ? :

- Voies routières : toutes les voies routières dépassant les 5 000 véhicules/jours
- Lignes ferroviaires interurbaines : toutes les voies ferrées interurbaines dépassant les 50 trains/jour
- Lignes ferroviaires urbaines : toutes les voies ferrées urbaines dépassant les 100 trains/jour
- Lignes de transports en commun en site propre : toutes les lignes dépassant les 100 autobus/jour

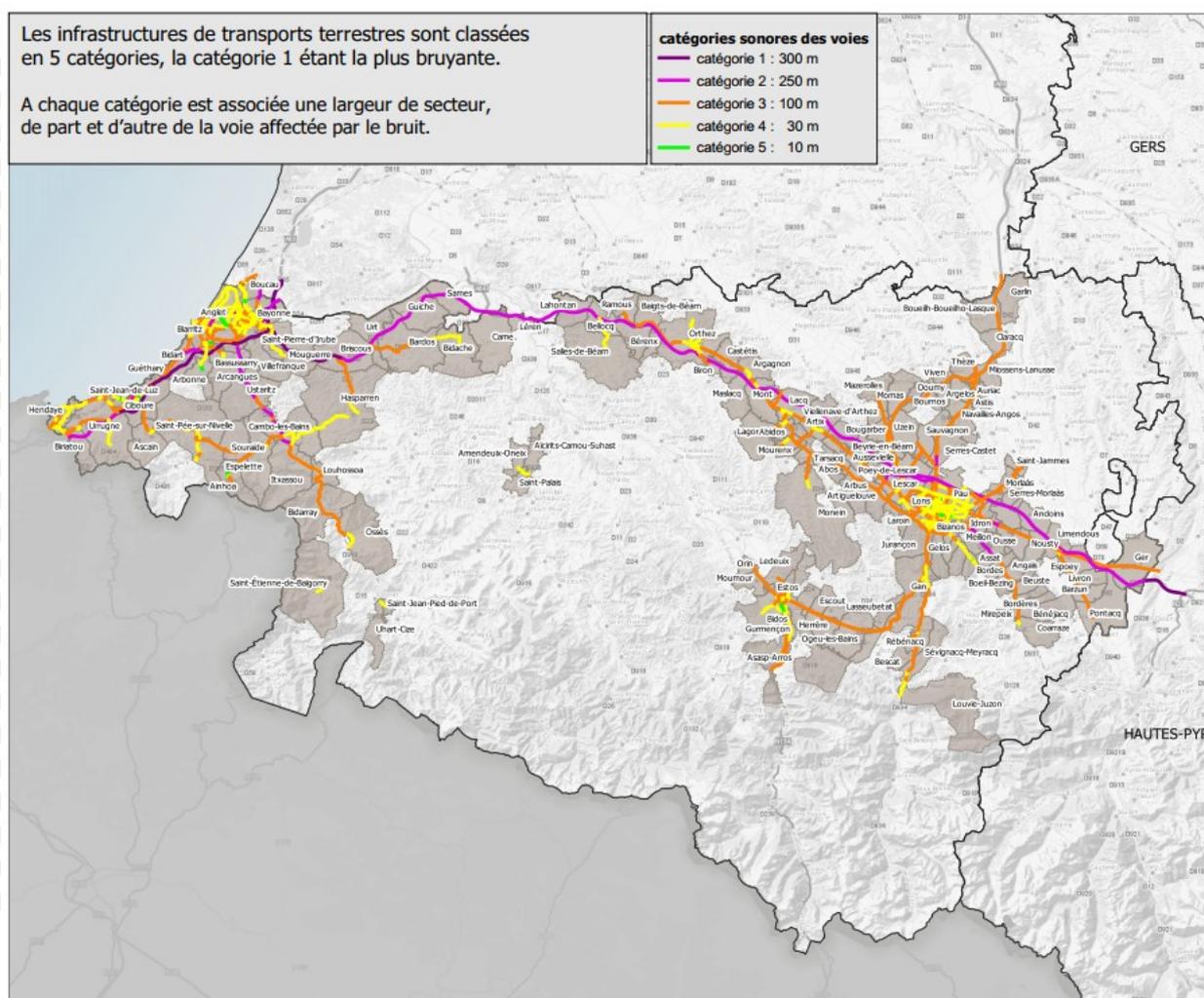
La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour protéger le bâtiment du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveaux de bruit résiduels à l'intérieur des logements suivants : 35 dB(A) le jour et 30 dB(A) la nuit. Niveau de bruit de jour 35 dB(A), Niveau de bruit de nuit 30 dB(A).

Les infrastructures sont classées en 5 catégories en fonction du niveau de bruit émis :

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250 \text{ m}$
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100 \text{ m}$
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30 \text{ m}$
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10 \text{ m}$

Dans le département des Pyrénées-Atlantiques, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêté du 3 juin 2019. Il a fait l'objet d'une procédure d'information du citoyen. Il est consultable sur le site internet des services de l'Etat des Pyrénées-Atlantiques, à l'adresse suivante : <https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres>



[Classement sonore des voies visible sur le site internet des services de l'Etat](https://www.pyrenees-atlantiques.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Cadre-de-vie-eau-environnement-et-risques-majeurs/Evaluation-du-bruit-dans-l-environnement/Les-infrastructures-routieres)

### 4.1.1.3 Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

La mise en place de la réglementation thermique 2012 a participé à l'amélioration acoustique des bâtiments : des attestations sont à fournir lors du dépôt du permis de construire et à l'achèvement des travaux.

Pour les bâtiments d'habitation neufs dont les permis de construire sont déposés depuis le 1er janvier 2013, une attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est exigée à l'achèvement des travaux de bâtiments d'habitation neufs (bâtiments collectifs soumis à permis de construire, maisons individuelles accolées ou contiguës à un local d'activité ou superposées à celui-ci).

### 4.1.1.4 Mesures préventives et curatives mises en œuvre par VINCI Autoroutes

Réseau concédé VINCI Autoroutes – Réseau ASF

La société VINCI Autoroutes a réalisé les actions suivantes sur les dix dernières années :

## 1. A64 ENTRE BRISCOUS ET LA LIMITE AVEC LES HAUTES-PYRENEES

### *Actions générales*

Période	Action réalisée en vue de résorber les Points Noirs du Bruit
1999-2000	premier recensement
2000-2007	premier programme de résorption
2008	mise à jour générale du recensement <sup>1</sup> , en intégrant notamment l'indicateur européen LDEN (dispositions de la circulaire du 25 juin 2004)
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)

### *Détail des résorptions de PNB réalisées*

Le Paquet Vert Autoroutier (PVA), mené de 2010 à début 2013 à l'échelle du réseau exploité par ASF, a permis de couronner l'ensemble des actions menées en faveur de la protection des PNB, notamment au droit de l'autoroute A64.

Au total, 9 protections individuelles ont été réalisées, selon le détail par année et par commune figurant dans le tableau ci-après.

Programme	Année	Commune	Logements protégés	Coût d'époque
Premier programme	2004	Sarpourenx (Chague)	Logement individuel	11 520.60 € TTC
	2005	Orthez (Touchaud)	Logement individuel	9 221.32 € HT
	2005	Orthez (Laborde)	Logement individuel	12 234.73 € TTC
	2005	Sarpourenx (Seube)	Logement individuel	11 271.74 € TTC
	2006	Biron (Poursuibes)	Logement individuel	7 519.84 € TTC
	2009	Biron (Lafourcade)	Logement individuel	19 518.50 € HT
Solde premier programme	2011	Orthez (Claverie)	Logement individuel	15 186.70 € TTC
	2011	Sarpourenx (Laffitte)	Logement individuel	16 248.08 € TTC
Paquet Vert autoroutier	2012	Orthez (Guillot)	Logement individuel	12 500 € HT <sup>2</sup>

On note cependant une action de résorption non aboutie pour un logement PNB, la proposition de protection individuelle n'ayant pas été agréée par le propriétaire (commune d'Orthez).

## 2. A64 BAYONNE-MOUSEROLES / BRISCOUS

### Contexte réglementaire

Concédée à ASF en 2015 cette section d'autoroute A64 a été conçue par les services de l'Etat et dernièrement exploitée par le conseil général, sous la désignation « RD1 ».

Le contexte réglementaire applicable à cette section d'autoroute est développé au dossier d'enquête publique d'époque : les éléments correspondants se réfèrent aux dispositions établies par la circulaire du 2 mars 1983.

### Protections sonores réalisées

Les actions de protection sonore réalisées antérieurement à la concession autoroutière ne sont pas connues d'ASF.

Ouvrage de protection réalisé dans le cadre de la mise aux normes autoroutières :

Commune	Type	Sens	PR début	PR Fin	Hauteur (m)	Longueur (m)	Mise en service
Brisous	ECRAN	Bayonne / Toulouse	10,889	11,077	4,750	188	2017

<sup>2</sup> Prix forfaitaire contractualisé dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier

### 3. AUTOROUTE A63

#### Contexte réglementaire

Le cadre réglementaire de cette section élargie relève de l'application des dispositions du décret 95-22 du 8 janvier 1995 (aujourd'hui retranscrit en articles R571-44 à R571-52 du code de l'environnement) et de son arrêté d'application du 5 mai 1995 ; correspondant au cas « modification significative » (critère qui a été considéré comme acquis d'office).

#### Protections antérieures à l'opération de mise à 2x3 voies

Au titre de la résorption des PNB, les actions suivantes ont été réalisées entre 2005 et le lancement de l'opération d'élargissement d'A63.

#### Acquisitions

Année	Commune	Logements acquis	Coût d'époque (€)
2003	Saint-Jean de Luz	1	230 000
2004	Arcangues	3	1 030 800
	Bidart	2	380 000
	Guethary	1	98 000
	Saint-Jean de Luz	1	702 000
	Urrugne	1	45 000
2005	Biarritz	1	1 066 000
	Bayonne	2	672 000
	Bidart	1	190 500
	Ciboure	1	370 000
	Saint-Pierre d'Irube	1	1 020 000
	Urrugne	3	1 260 000
2006	Saint-Pierre d'Irube	1	31 000
2007	Arcangues	1	300 000

#### Protections individuelles

Entre 1999 et 2005, 28 isolations de façades ont été réalisées sur l'A63.

A partir de 2006, des protections individuelles ont été intégrées dans les travaux d'élargissement.

**Protections sonores réalisées dans le cadre de la mise à 2x3 voies - section Ondres Biarritz (2010 – 2012)**

Entre 2010 et 2012, les ouvrages de protection à la source (écran acoustiques) ont été réalisés sur un linéaire total de 5738 m.

Ces protections à la source ont été complétées de 42 protections individuelles (entre 2010 et 2012) et 5 acquisitions.

**Protections sonores réalisées dans le cadre de la mise à 2x3 voies - section Biarritz / Biriattou (2015 – 2017)**

Le tableau suivant récapitule les ouvrages de protection à la source réalisés dans le cadre de la mise à 2x3 voies de cette section, livrée le 04/06/2018 :

Commune	Type	Sens	PR début	PR Fin	Hauteur (m)	Longueur (m)	Mise en service
Bidart	ECRAN	France / Espagne	183,910	184,233	3,500	323	2017
	ECRAN		184,233	184,367	3,500	134	2017
	ECRAN		184,367	184,518	3,000	151	2017
	ECRAN		184,518	184,590	3,000	72	2017
	ECRAN		184,949	185,473	3,500	524	2017
	ECRAN		186,075	186,185	3,000	110	2016
	ECRAN		186,237	186,320	3,500	83	2016
	ECRAN		186,320	186,493	3,000	173	2016
	ECRAN		186,539	186,711	3,000	172	2016
	ECRAN		186,789	186,940	2,500	151	2016
	ECRAN		186,995	187,218	2,500	223	2016
	ECRAN		187,748	188,013	2,000	265	2016
	ECRAN		188,472	188,960	6,000	488	2016
Bidart	ECRAN	Espagne / France	184,101	183,721	5,000	380	2016
	ECRAN		184,575	184,417	3,500	158	2017
	ECRAN		185,191	184,575	2,000	616	2017
	ECRAN		186,189	185,942	3,000	247	2017
	ECRAN		186,189	185,942	2,000	247	2016
	ECRAN		186,494	186,240	3,000	254	2016
	ECRAN		186,720	186,688	2,000	32	2016
	ECRAN		187,201	187,025	2,000	176	2015
	ECRAN		187,289	187,231	2,000	58	2015
	ECRAN		188,095	187,799	2,000	296	2015
Guéthary	ECRAN	France / Espagne	188,960	189,039	6,000	79	2017
Guéthary	ECRAN	Espagne / France	189,025	188,828	3,000	197	2016
	ECRAN		189,025	188,828	3,000	197	2016
	ECRAN		189,325	189,140	2,000	185	2015
Saint-Jean-de-Luz	ECRAN	France / Espagne	189,138	189,810	3,000	672	2016
	ECRAN		189,138	189,810	6,000	672	2017
	ECRAN		189,810	190,014	6,000	204	2017
	ECRAN		190,037	190,107	5,000	70	2017
	ECRAN		190,108	190,320	3,000	212	2017
	ECRAN		190,108	191,106	3,000	998	2016
	ECRAN		190,108	191,106	3,000	998	2017

	ECRAN		190,108	191,106	4,000	998	2016
	ECRAN		192,564	192,690	3,000	126	2016
	ECRAN		192,690	192,769	4,000	79	2016
	ECRAN		192,769	192,836	4,000	67	2016
	ECRAN		192,836	192,921	3,000	85	2016
	ECRAN		192,921	193,132	3,000	211	2017
	ECRAN		193,290	193,441	3,000	151	2015
	ECRAN		193,441	193,597	3,000	156	2016
	ECRAN		193,588	193,666	3,000	78	2016
	ECRAN		193,730	193,921	3,000	191	2016
	ECRAN		193,730	193,921	4,000	191	2015
	ECRAN		193,921	194,112	4,000	191	2016
	ECRAN		194,268	194,375	4,500	107	2016
Saint-Jean-de-Luz	ECRAN	Espagne / France	189,613	189,425	3,000	188	2016
	ECRAN		190,016	189,718	2,000	298	2016
	ECRAN		190,016	189,718	6,000	298	2017
	ECRAN		191,871	191,595	2,500	276	2016
	ECRAN		192,775	192,621	3,000	154	2016
	ECRAN		192,872	192,778	3,000	94	2016
	ECRAN		192,983	192,872	4,000	111	2016
	ECRAN		193,148	192,983	2,000	165	2016
	ECRAN		193,260	193,148	2,000	112	2016
	ECRAN		193,592	193,148	5,000	444	2016
	ECRAN		193,592	193,375	3,000	217	2016
	ECRAN		193,731	193,665	3,000	66	2016
	ECRAN		193,931	193,757	3,000	174	2016
	ECRAN		194,010	193,931	3,000	79	2016
ECRAN	194,335	193,931	3,000	404	2016		
Ciboure	ECRAN	France / Espagne	194,492	194,754	3,000	262	2016
	ECRAN		196,169	196,430	5,000	261	2016
	ECRAN		196,430	196,673	5,000	243	2016
Ciboure	ECRAN	Espagne / France	194,673	194,492	2,000	181	2016
	ECRAN		195,493	195,060	4,000	433	2017
	ECRAN		195,775	195,621	2,000	154	2016
	ECRAN		195,869	195,775	3,000	94	2016
	ECRAN		196,126	195,869	5,000	257	2016
	ECRAN		196,440	196,252	6,000	188	2017
	ECRAN		196,633	196,440	6,000	193	2017
Urrugne	ECRAN	France / Espagne	196,758	197,123	3,000	365	2016
	ECRAN		196,758	197,123	4,000	365	2015
	ECRAN		197,120	197,200	2,500	80	2016
	ECRAN		197,200	197,330	4,000	130	2016
	ECRAN		197,347	197,811	3,000	464	2017
	ECRAN		198,037	198,293	3,000	256	2016
	ECRAN		198,293	198,420	3,000	127	2016

	ECRAN		198,420	198,559	4,000	139	2016
	ECRAN		198,647	198,860	3,000	213	2016
	ECRAN		199,092	199,230	3,000	138	2017
	ECRAN		199,092	199,527	3,000	435	2017
	ECRAN		199,831	199,905	3,000	74	2016
	ECRAN		200,044	200,332	2,000	288	2016
	ECRAN		200,610	200,709	2,300	99	2016
	ECRAN		201,214	201,265	4,000	51	2016
	ECRAN		201,586	201,716	4,000	130	2017
	ECRAN		202,356	202,425	3,000	69	2016
Urrugne	ECRAN	Espagne / France	197,449	197,345	2,000	104	2020
	ECRAN		197,582	197,460	5,000	122	2016
	ECRAN		199,578	199,188	2,000	390	2017
	ECRAN		200,290	200,037	3,000	253	2017
	ECRAN		200,651	200,547	3,000	104	2017
	ECRAN		200,812	200,651	3,000	161	2017
	ECRAN		202,398	202,377	2,000	21	2016
	ECRAN		202,440	201,250	2,000	1190	2016
	ECRAN		202,453	202,790	2,000	337	2016
Bariatou	ECRAN	France / Espagne	203,677	203,982	4,000	305	2016
	ECRAN		204,134	204,500	1,500	366	2016
	ECRAN		204,619	204,882	3,000	263	2016
	ECRAN		204,853	205,099	3,000	246	2016
Bariatou	ECRAN	Espagne / France	204,484	204,436	4,000	48	2015
	ECRAN		204,568	204,484	2,000	84	2015

La création de protections à la source, écrans associés ou non à des merlons acoustiques, permettent de protéger un ordre de grandeur de 1400 bâtis.

**Actions non spécifiques mais contribuant à limiter les nuisances**

**Section Biarritz / Bariatou**

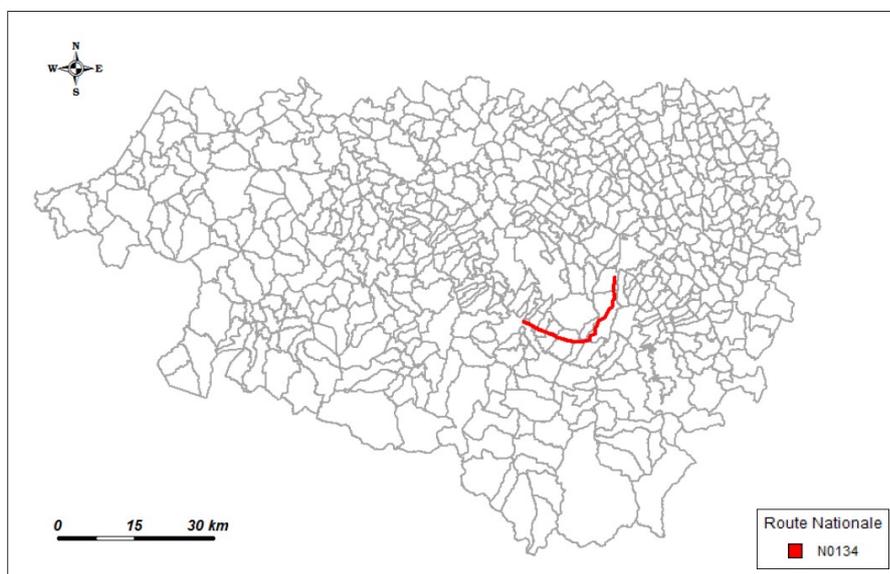
En 2018, à l'occasion de la mise à 2x3 voies, les caractéristiques acoustiques de la couche de roulement ont pu être améliorées par l'application d'un Béton Bitumineux Drainant 0/6.

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

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

#### 4.1.1.5 Mesures de préventives et curatives mises en œuvre sur le réseau routier national non concédé

La RN 134 concernée par le PPBE de 3ème échéance représentait un linéaire d'environ 30 km.



Il convient de noter deux évolutions de son tracé :

- la section située dans l'agglomération d'Oloron Sainte-Marie a été déclassée dans le réseau communal par arrêté du 9 novembre 2022 ;
- l'opération de suppression du passage à niveau d'Herrère est arrivée à son terme et la nouvelle section de RN 134 est en circulation depuis février 2021. L'ancienne section a été déclassée à la commune d'Herrère et au conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques par arrêté du 26 octobre 2022.

Dans le PPBE 3ème échéance, l'analyse croisée des zones de dépassement et des bâtiments a permis de recenser 117 bâtiments dépassant le seuil Lden, dont 85 PNB. Aucun établissement sensible n'a été recensé sur le tronçon concerné.

- **Mise en sécurité de la RN 134 entre Bélair et Oloron Sainte-Marie**

##### Traitement des bâtiments sensibles au bruit

L'avenant n° 8 du 11 mai 2021 au CPER 2015-2020 a permis de porter les financements disponibles pour cette opération de 11 M€ à 23 M€. Cette dernière a été déclarée d'Utilité publique par l'arrêté AP-19-49 du 15 octobre 2019 et l'arrêté d'autorisation environnementale n° 64-2021-12-06-0007 a été signé le 6 décembre 2021.

Parmi les mesures de réduction des impacts sur l'environnement à mettre en œuvre dans le cadre de l'opération, les arrêtés précités intègrent des dispositions spécifiques aux nuisances sonores, notamment la réalisation d'une « protection acoustique par isolation de façades des habitations exposées à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires ».

Un recensement des logements concernés dans le périmètre des travaux a pu être réalisé. Cette analyse a mis en évidence la présence de 20 PNB dans les 14 PNB détectés dans le PPBE 3ème échéance. L'identification des 6 PNB supplémentaires est liée à la précision du modèle acoustique.

L'étude visait à identifier les logements concernés par la réglementation relative à la modification significative d'une infrastructure existante. Au total 35 logements ont été pré-ciblés comme devant potentiellement faire l'objet d'isolation de façades.

20 logements ont fait l'objet d'une convention entre l'État et les propriétaires pour la réalisation des isolations financées dans le cadre de l'opération routière mentionnée. Les travaux ont été réceptionnés pour 12 habitations.

### **- Dénivellation du passage à niveau d'Herrère**

Cette opération intégrait également un volet acoustique qui a été mis en œuvre :

- une protection collective à la source par un merlon de 240 mètres ;
- des protections individuelles complémentaires : 4 logements ont été isolés.

– Contournement d'Oloron-Sainte-Marie

La maîtrise d'ouvrage de cette opération est assurée par la DREAL Nouvelle Aquitaine.

#### **4.1.1.6 Les subventions accordées dans le cadre de la résorption des bâtiments sensibles au bruit**

La politique de rattrapage des bâtiments sensibles au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux a été établie à partir d'outils de connaissance des secteurs affectés par une nuisance importante (observatoires) et de la définition de modalités techniques et financières.

Lorsque la solution technique consiste à renforcer l'isolation acoustique des façades, le principe financier retenu est celui du subventionnement.

Les subventions accordées aux propriétaires des logements ou des bâtiments sensibles au bruit est accordée pour la réalisation de travaux d'isolation acoustique qui peuvent s'accompagner de travaux et aspects connexes :

- Établissement ou rétablissement de l'aération ;
- Maintien du confort thermique (possibilité d'ajout de volets sur la façade ouest), sous réserve de dispositions d'urbanisme à la charge du propriétaire ;
- Sécurité après les travaux (sécurité des personnes, sécurité incendie, gaz et électricité, pour les seuls travaux subventionnés) ;
- Maintien d'un éclairage suffisant des pièces ;
- Remise en état après travaux dans les pièces traitées.

A minima, le taux de subvention pour l'habitat est de 80 % de la dépense subventionnable, 90 % quand les revenus du bénéficiaire n'excèdent pas les limites définies par l'article 1417 du code général des impôts. Ce taux est porté à 100% pour les personnes bénéficiaires de l'allocation de solidarité mentionnée à l'article L.815-1 du code de la sécurité sociale ou des formes d'aide sociale définie au titre III du code de la famille et de l'aide sociale. La dépense subventionnable est plafonnée suivant les dispositions de l'arrêté du 3 mai 2002 pris pour l'application du décret n°2002-867 du 3 mai 2002 relatif aux subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des bâtiments sensibles au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

Dans le cadre de la résorption des points noirs bruit identifiés le long de la RN 134, **2 logements sur 7 logements éligibles** au subventionnement ont fait l'objet d'une convention entre l'État et les propriétaires pour la réalisation des isolations financées. **Un total de 6 395,46 € de subventions a été accordé pour des changements de fenêtres.**

## **4.2 Programme d'actions de prévention et de réduction des nuisances pour les 5 années à venir**

### **4.2.1 Mesures préventives**

#### **4.2.1.1 Mesures globales**

##### Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques dispose d'un classement sonore des voies sur tout le département établi le 3 juin 2019. Depuis cette date, les hypothèses ayant servi au classement ont évolué (trafics, vitesses...), des voies nouvelles ont été ouvertes et des voies ont changé d'appellation. Certains points de l'arrêté préfectoral sont aujourd'hui à modifier.

Pour garder toute son efficacité et sa pertinence, le classement sonore, principal dispositif de prévention de nouvelles situations de fortes nuisances le long des infrastructures, doit être mis à jour.

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Atlantiques programme la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres pour 2025 - sous réserve de l'obtention des crédits nécessaires.

Les communes concernées par cette révision seront consultées avant l'approbation des nouveaux arrêtés et devront intégrer le nouveau classement dans leur PLU par simple mise à jour.

SNCF Réseau transmettra à l'État les données d'entrée utiles à la révision du classement sonore des voies ferrées sur le territoire du département des Pyrénées-Atlantiques.

##### Financement des études nécessaires

Les études nécessaires à la révision du classement sonore seront financées par l'État, sur des crédits ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT), direction générale de la prévention des risques (DGPR), programme 181 « protection de l'environnement et prévention des risques ».

### **Contrôle des règles de construction, notamment de l'isolation acoustique**

Le respect des règles de construction des bâtiments et notamment ceux à usage d'habitation repose d'une part sur l'engagement pris par le maître d'ouvrage de respecter les dites règles lors de la signature de sa demande de permis de construire et d'autre part sur les contrôles a posteriori que peut effectuer l'Etat en application des dispositions de l'article L. 181-1 du Code de la Construction et de l'Habitation. Le contrôle porte sur les constructions neuves et notamment sur l'habitat collectif (public et privé), sur l'ensemble du département.

Le Cerema effectue en liaison avec la DDTM les vérifications sur place en présence du maître d'ouvrage, de l'architecte, voire du bureau de contrôle. Les rubriques contrôlées sont nombreuses : les gardes-corps, l'aération et ventilation des logements, la sécurité contre l'incendie, le transport du brancard, l'accessibilité, l'isolation acoustique et l'isolation thermique.

À la suite de la visite, un rapport et éventuellement un procès-verbal de constat sont établis par le Cerema. Si des non-conformités sont relevées, il est demandé au maître d'ouvrage d'y remédier dans un délai raisonnable. Le suivi du dossier pour la remise en conformité est assuré par la DDTM en lien avec le procureur de la république qui est destinataire du procès-verbal

#### **4.2.1.2 Mesures en matière d'urbanisme**

Les démarches nationales et européennes qui sont menées sur le département des Pyrénées-Atlantiques permettent d'informer le public, et aux maîtres d'ouvrages, de faire une mise en cohérence des plans d'actions de chacun. 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.

Un des objectifs sera de prendre en compte le bruit à chaque étape de l'élaboration du PLU et d'avoir une réflexion globale et prospective sur la notion de bruit au même titre que les autres thématiques de l'aménagement, d'examiner leurs interactions et de sortir ainsi des méthodes d'analyse cloisonnées.

### **Amélioration du volet « bruit » dans les documents d'urbanisme**

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 des objectifs du développement durable, tels que définis à l'article L. 101-2 du Code l'Urbanisme.

L'implication de L'Etat dans la démarche d'élaboration des documents d'urbanisme s'effectue à deux niveaux : le « porter à Connaissance » et l'association des services de l'État.