



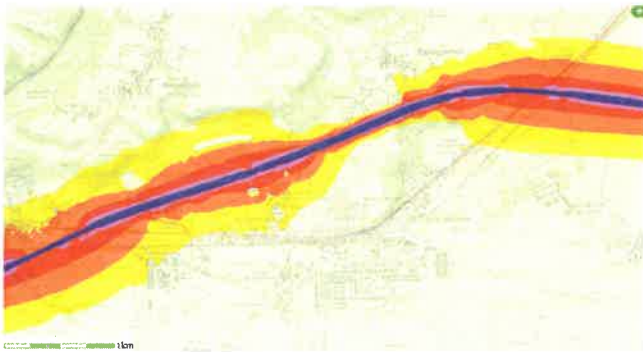
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU MORBIHAN

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de l'État dans le Morbihan

PPBE

3^{ème} échéance 2018-2023



VU
pour être annexé à notre
arrêté en date de ce jour
A Vannes, le

Pour le préfet, par délégation,
Le Secrétaire Général, 10 DEC. 2019

Guillaume QUENET

Directive n°2002/49/CE
relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

Sommaire

1. Résumé non technique.....	3
2. Le bruit et la santé.....	4
2.1. Quelques généralités sur le bruit.....	4
2.1.1. Le son.....	4
2.1.2. Le bruit.....	5
2.1.3. Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement.....	6
2.2. Les effets du bruit sur la santé.....	7
3. Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de l'État dans le Morbihan.....	12
3.1. Cadre réglementaire du PPBE.....	12
3.1.1. Cadre réglementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes.....	12
3.1.2. Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État (RN).....	13
3.2. Infrastructures concernées par le PPBE de l'État	14
3.3. Démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État.....	15
3.3.1. Organisation de la démarche.....	15
3.3.2. Cinq grandes étapes pour l'élaboration.....	15
3.4. Principaux résultats du diagnostic.....	16
4. Objectifs en matière de réduction du bruit.....	19
5. Prise en compte des "zones de calme"	21
6. Bilans des actions dans le cadre des précédents PPBE.....	22
6.1. Mesures préventives.....	22
6.1.1. Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles.....	22
6.1.2. Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes – Classement sonore des voies... ..	23
6.1.3. Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux.....	24
6.1.4. Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres et résorption des points noirs du bruit.....	24
6.1.5. Mesures de prévention mise en œuvre sur le réseau routier national non concédé.....	25
6.2. Actions curatives.....	26
6.2.1. Réseau routier.....	26
7. Programme d'actions de réduction des nuisances du PPBE échéance 3.....	29
7.1. Mesures préventives.....	29
7.1.1. Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée.....	29
7.1.2. Contrôle des règles de construction, notamment de l'isolation acoustique.....	29
7.1.3. Prise en compte du bruit dans l'aménagement et l'urbanisme.....	29
7.2. Mesures curatives sur le réseau routier.....	30
7.2.1. Mesures de protection ou de réduction à la source.....	30
7.2.2. Résorption de points noirs du bruit par isolation de façades.....	31
7.3. Justification du choix des mesures programmées ou envisagées.....	32
8. Consultation du public.....	33
8.1. Modalités de la consultation.....	33
8.2 Observations du public et suites données.....	33
8.2.1 Recensement des observations.....	33
8.2.2 Réponse aux observations.....	34
8.3 Finalisation du PPBE de l'État.....	34
9. Glossaire.....	35
10. Abréviations.....	36
11. Annexe - consultation du public.....	37

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. Le PPBE concernant le réseau routier national est élaboré par le préfet du Morbihan. Il est établi à partir de plans d'actions existants ou projetés afin d'assurer une cohérence des actions sur le département du Morbihan.

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 du Morbihan dispose des cartes de bruit arrêtées le 21 novembre 2018 et disponibles sur le site Internet de la préfecture : www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/CBS-et-PPBE.

La seconde étape a permis d'établir le bilan des actions réalisées dans le cadre des 2 premières échéances des PPBE. Sur le réseau routier national, 226 bâtiments Points Noirs Bruit (PNB) ont été identifiés par les cartes de bruit. Le plan d'action a permis la résorption de bâtiments PNB par :

- ♦ des protections à la source : 1 écran anti-bruit permettant de traiter 5 PNB a été construit.
- ♦ de l'isolation de façade : 55 diagnostics acoustiques et thermiques ont été réalisés dont 51 ont conclu à la nécessité d'améliorer l'isolation acoustique du logement. Mais, seulement 25 propriétaires ont signé une convention et bénéficié d'une aide de l'État de 80 à 100 % du montant des travaux.

La troisième étape prévoit un programme global d'actions permettant de diminuer l'exposition sonore des habitants sur la période 2018 – 2023.

Sur le réseau routier national, l'État prévoit :

- la poursuite du plan d'actions par protections à la source (écran anti-bruit) prévu au PPBE 1^{ère} échéance ;
- la mise en place d'un plan de résorption des bâtiments identifiés PNB par les cartes de bruit permettant, après vérification de l'éligibilité (nature des bâtiments, antériorité, ...), de proposer la réalisation de diagnostics acoustiques puis, si nécessaire et en accord avec les propriétaires concernés, d'envisager des travaux acoustiques avec une aide de l'État de 80 à 100 %.

Le projet de PPBE a été mis en consultation du public du 15 mai au 15 juillet 2019. Après analyse des observations du public, il a été présenté en Comité Bruit le 2 septembre 2019.

Le PPBE pourra ensuite être approuvé par le préfet et publié sur le site internet des services de l'État à l'adresse suivante : www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/CBS-et-PPBE.

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>)

2.1.1. Le son

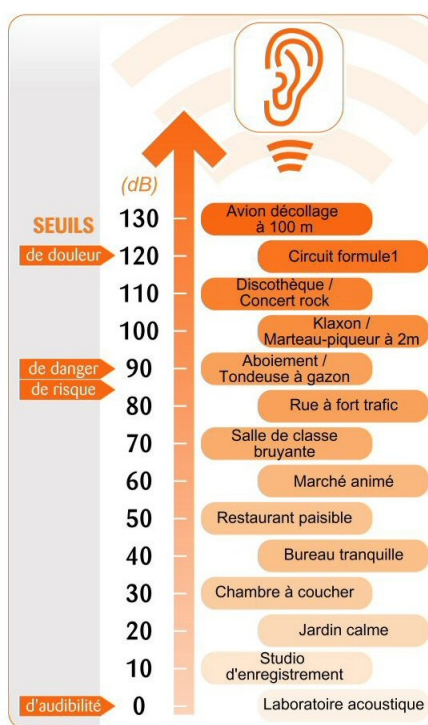
Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

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 µPascal) 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 L _{Aeq} (niveau équivalent moyen)



2.1.2. Le bruit

Passer du son au bruit c'est prendre en compte la représentation d'un son par une personne donnée à un instant "T". Il ne s'agit pas 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).

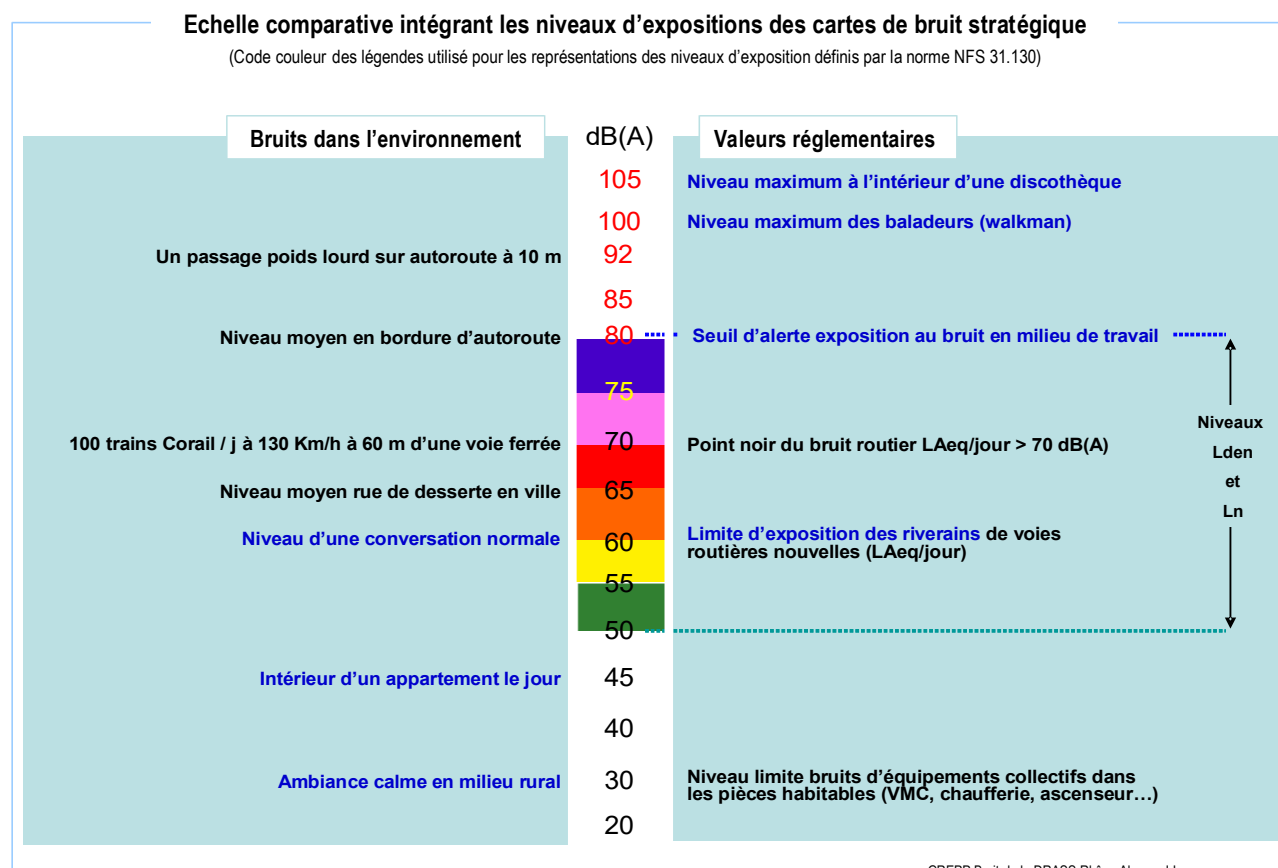
Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

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

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 est 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 nationales 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.

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'évaluation de la gêne ressentie par les populations riveraines concernées. La gêne due à la multi-exposition au bruit des transports touche environ **6% des français soit 3,5 millions de personnes.**

Le département du Morbihan dispose de PPBE pour le bruit routier (RN, RD et voies communales d'Auray, Séné et Vannes) et de PEB (plan d'exposition au bruit) pour le bruit aérien (aérodrome de Lorient-Lann Bihoué, Quiberon et Vannes).

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 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 leur 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 habitude 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. Particulièrement vulnérables sont les personnes 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 L_{Aeq} 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, L_{Aeq} , 24h et L_{dn} 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.

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 considéré 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 $L_{Aeq, 8h}$, 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 $L_{Aeq, 24h}$ 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.

Observatoire régional de santé

Dans le cadre du plan régional de santé environnement (PRSE), l'observatoire régional de santé réalise un tableau de bord Santé-environnement comprenant actuellement 10 indicateurs.

Ce tableau va intégrer des indicateurs sur le bruit (issus des PPBE).

<http://www.bretagne.prse.fr/le-prse-de-bretagne-r8.html>

3. Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de l'État dans le Morbihan

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne visant à 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. 572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- les articles R. 572-3, R. 572-4 et R. 572-8 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- L'arrêté du 14 avril 2017 définit les agglomérations concernées ;
- L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;
- L'arrêté du 24 avril 2018 fixe la liste des aéroports concernés par l'application de la directive.

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 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 aéroports (listés par l'arrêté du 24 avril 2018).

La mise en œuvre de la directive s'est déroulée en deux premières échéances.

Première échéance (2008/2013) :

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

Dans le Morbihan, les cartes de bruit 1^{ère} échéance, portant sur le bruit routier uniquement, ont été approuvées par l'arrêté préfectoral du 13 mars 2009. Elles sont disponibles à l'adresse internet suivante : www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/CBS-et-PPBE.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la première échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 31 mai 2012.

- Établissement des cartes de bruit et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Il n'y a pas d'agglomération de plus de 250 000 habitants dans le Morbihan.

Deuxième échéance (2013/2018) :

- 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 Morbihan, les cartes de bruit 2^{ème} échéance, portant également sur le seul bruit routier, ont été approuvées par l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2013. Elles sont disponibles à l'adresse internet suivante :

www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/CBS-et-PPBE.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la seconde échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 7 avril 2016.

- Établissement des cartes de bruit et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants. Dans le Morbihan, cinq communes (Larmor-Plage, Lanester, Lorient, Ploemeur et Quéven) situées dans l'agglomération de Lorient étaient concernées.

Mais, elles sont sorties du dispositif par arrêté ministériel du 14 avril 2017.

Le législateur a souhaité une pluralité des autorités gestionnaires compétentes. Elles ont donc la charge de réaliser leur propre PPBE.

	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

Deuxième échéance (2018/2023) :

Les cartes et PPBE doivent être réexaminés et, le cas échéant, révisés une fois au moins tous les 5 ans. C'est l'objet du présent PPBE en troisième échéance.

Dans le Morbihan, sont concernés par cette troisième échéance de la directive au titre des grandes infrastructures :

- 247 km de routes nationales non concédées,
- 289 km de routes départementales gérées par le Conseil départemental du Morbihan,
- environ 63 km de voies communales situés sur les communes d'Auray, Séné et Vannes.

Le présent PPBE concerne uniquement les routes nationales. Il revient aux gestionnaires des autres voiries citées de réaliser les PPBE correspondants, à partir des cartes de bruit stratégiques que le préfet a porté à leur connaissance le 8 janvier 2018.

3.1.2. Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État (RN)

Dans le département du Morbihan, les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures (3^{ème} échéance) ont été arrêtées par le préfet le 21 novembre 2018, conformément à l'article R. 572-7 du code de l'environnement.

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

www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/CBS-et-PPBE

3.2. Infrastructures concernées par le PPBE de l'État

Le présent PPBE concerne les routes nationales supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules suivantes :

Axe	Début	Fin	Longueur
RN 165	Limite du département de Loire-Atlantique (PR ⁽¹⁾ 0)	Limite du département du Finistère (PR ⁽¹⁾ 109+0326)	108,7 km
RN 166	RN 165 - Échangeur du Liziec (PR ⁽¹⁾ 0)	RN 24 - Échangeur de St Antoine (PR ⁽¹⁾ 40 + 792)	41,5 km
RN 24	Limite du département d'Ille et Vilaine (PR ⁽¹⁾ 0)	RN 165 - Échangeur (PR ⁽¹⁾ 93 + 934)	96,5km

⁽¹⁾ PR : point repère

La direction interdépartementale des routes ouest (DIRO) est en charge de l'entretien du réseau national sur le département du Morbihan sur un linéaire d'environ 247 kilomètres. Le réseau routier national traverse les communes de :

- ♦ RN 165 – Ambon Arzal, Auray, Branderion, Brec'h, Caudan, Crac'h, Gestel, Guidel, Hennebont, Kervignac, La Trinité-Surzur, Landaul, Landévant, Lanester, Lauzach, Locoal-Mendon, Lorient, Marzan, Muzillac, Nivillac, Nostang, Ploeren, Plougoumelen, Pluneret, Quéven, Saint-Avé, Séné, Surzur, Theix-Noyal et Vannes
- ♦ RN 166 – Bohal, Elven, Le Cours, Montertelot, Ploërmel, Saint-Abraham, Saint-Avé, Saint-Guyomard, Saint-Marcel, Saint-Nolff, Sérent, Theix-Noyal, Trédion, Tréfléan, Val d'Oust et Vannes
- ♦ RN 24 – Augan, Baud, Bignan, Buléon, Campénéac, Guégon, Guénin, Guer, Guillac, Hennebont, Josselin, Kervignac, La Croix-Hélléan, Languidic, Lanouée, Moréac, Ploërmel, Plumelin, Porcaro, Radenac, Saint-Allouestre et Taupont



Carte du réseau routier du Morbihan

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

3.3.1. Organisation de la démarche

Le comité de suivi de l'évaluation et de la gestion du bruit dans l'environnement du Morbihan (ou comité départemental bruit), présidé par le préfet, a 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 aux administrations centrales (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 regroupe notamment toutes les autorités compétentes, les gestionnaires d'infrastructures, les agences, administrations, les professionnels concernées, ainsi que des associations du cadre de vie.

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 DDTM, sous l'autorité du Préfet qui pilote les démarches de l'État (cartographie, PPBE), assiste les collectivités et assure le secrétariat du comité départemental bruit.

La rédaction du PPBE de l'État a été pilotée par la DDTM, avec l'assistance du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA).

3.3.2. Cinq grandes étapes pour l'élaboration

❶ Une première étape de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations. L'objectif était d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation. Ce diagnostic a été établi par recoupement des bases de données disponibles à la DDTM du Morbihan, en particulier :

- Les cartes de bruit établies par le CEREMA et arrêtées par le préfet ;
- Les classements sonores des voies arrêtés par le préfet du Morbihan en 2017 et 2018 ;
- Les études acoustiques ponctuelles réalisées par les gestionnaires d'infrastructures.

Le maître d'ouvrage dresse ainsi le bilan des actions réalisées sur son réseau à l'occasion de la mise en œuvre du précédent PPBE, ces 5 dernières années.

❷ 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 le gestionnaire qui a conduit les investigations acoustiques complémentaires nécessaires afin d'aboutir à la hiérarchisation des priorités de traitement et à l'estimation de leurs coûts. Compte tenu des moyens financiers à disposition, ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du présent PPBE.

❸ A partir des propositions faites par le gestionnaire, un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées a été rédigé.

❹ 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 15 mai et le 15 juillet 2019.

⑤ A l'issue de cette consultation, la DDTM a établi une synthèse des observations du public sur le PPBE de l'État. Elle a été transmise, pour suite à donner, au gestionnaire.

Une présentation des résultats de la consultation du public et des suites données a été faite lors de la réunion du comité départemental bruit du 2 septembre 2019.

Le présent document comprend, au § 8.2, les résultats de la consultation et les suites qui leur sont données. Il constitue le PPBE arrêté par le préfet et publié sur les sites internet des services de l'État dans le Morbihan (<http://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transport-terrestres/CBS-et-PPBE>).

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 de sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et d'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 les situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures. Les secteurs subissant du bruit excessif nécessiteront donc un diagnostic complémentaire (action du plan).



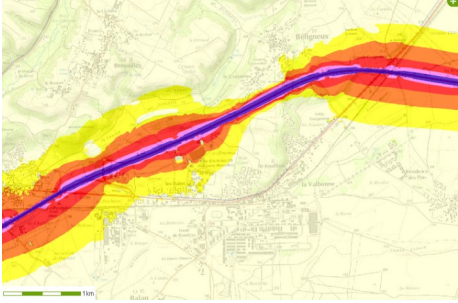
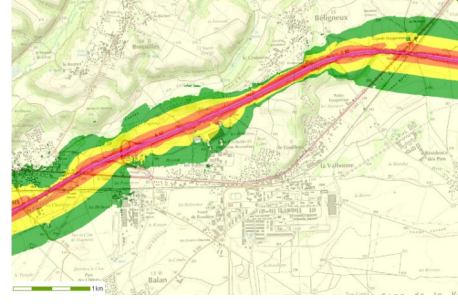
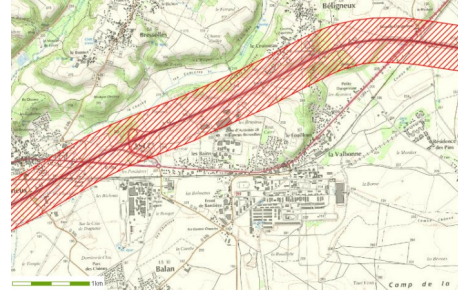

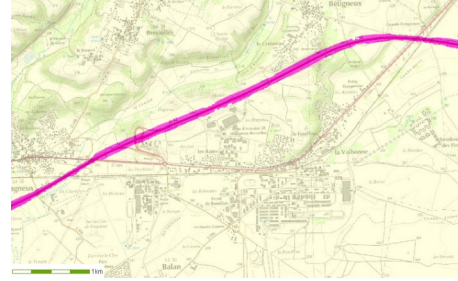
Extrait du site internet des services de l'État dans le Morbihan où peuvent être consultées les cartes de bruit routières :

<http://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transport-terrestres/CBS-et-PPBE>

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 cinq types de cartes :

	<p>Carte de type "a" indicateur L_{den}</p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_{den} (période de 24 h), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) pour le L_{den}.</p>
	<p>Carte de type "a" indicateur L_n</p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_n (période nocturne), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p>Carte de type "b"</p> <p>Cette carte présente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R. 571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies en vigueur)</p>
	<p>Carte de type "c" indicateur L_{den}</p> <p>carte des zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L. 572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur L_{den} (période de 24h)</p> <p>Les valeurs limites L_{den} figurent pages suivantes</p>
	<p>Carte de type "c" indicateur L_n</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur L_n (période nocturne)</p> <p>Les valeurs limites L_n figurent pages suivantes</p>

Le réseau routier national (non concédé) :

Les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le Cerema à partir de données fournies par la DIR Ouest. Les décomptes de population potentiellement exposée et les cartes produites ont été ensuite adressées à la DDTM pour cartographie finale.

A noter que la méthode de cartographie a été modifiée par rapport à l'échéance 1 afin d'être conforme à la réglementation européenne. Ceci conduit à un nombre de Points Noirs Bruit potentiels plus conséquent. Sur la base des données des échéances 1 et 2, la population potentiellement exposée a été estimée pour chacune des voies concernées :

Axe	Nombre de personnes exposées à des niveaux sonores L_{den} supérieur à 68dB(A)	Nombre de personnes exposées à des niveaux sonores L_n supérieur à 62dB(A)	Établissement de santé	Établissement d'enseignement
RN 24	120	30	0	0
RN 165	540	150	0	1
RN 166	60	10	0	0

4. Objectifs en matière de réduction du bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit (PNB) du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004.

Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après :

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L_{den}	55	68	73	71
L_n	-	62	65	60

Elles concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et les établissements de soins/santé.

Par contre les textes de transposition français ne fixent aucun objectif quantifié. Aussi, ils peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente. Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran ou de merlon acoustique) :

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

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades :

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

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- Les bâtiments d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les bâtiments d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'une des mesures suivantes :
 - 1) publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure
 - 2) mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R.121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables
 - 3) inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables
 - 4) mise en service de l'infrastructure
 - 5) publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L.571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés (dans le Morbihan, les arrêtés préfectoraux ont été pris en décembre 2003).
- Les établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

Lorsque ces locaux ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

Le changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, qui est attachée au bien et non à la personne.

5. 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."

Les critères de détermination des zones calmes ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

La notion de "zones calmes" est surtout liée au PPBE des agglomérations. En effet, les abords des grandes infrastructures routières nationales ne peuvent être considérées comme des zones de calme.

6. Bilans des actions dans le cadre des précédents PPBE

6.1. Mesures préventives

La politique de lutte contre le bruit en France concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres est issue de la loi relative à la lutte contre les nuisances sonores, dite "loi bruit" du 31 décembre 1992.

La réglementation 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 (Cf. 6.1.2).

6.1.1. 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	$L_{Aeq}(6h-22h)$	$L_{Aeq}(22h-6h)$
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Établissements d'enseignement	60 dB(A)	
Établissements 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 et toutes les maîtrises d'ouvrages (RFF, 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 cinq dernières années respectent ces engagements qui font l'objet de suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire du 15 décembre 1992 relative à la conduite des grands projets nationaux d'infrastructures, dite "circulaire Bianco".

6.1.2. Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes – Classement sonore des voies

Si la meilleure prévention est de ne pas construire d'habitations le long des axes fortement bruyants, les contraintes géographiques et économiques, la saturation des agglomérations, peuvent malgré tout entraîner la création de zones d'habitations dans des zones de bruit.

L'article L. 571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles 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 à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de mettre en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux 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 l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, fixe 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 DDTM 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 acoustique.

Que classe-t-on ? :

- Voies routières : Trafic Moyen Journalier Annuel 5000 véhicules/jours
- Lignes ferroviaires interurbaines : trafic 50 trains/jour
- Lignes ferroviaires urbaines : trafic 100 trains/jour
- Lignes de transports en commun en site propre : trafic 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 bien mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

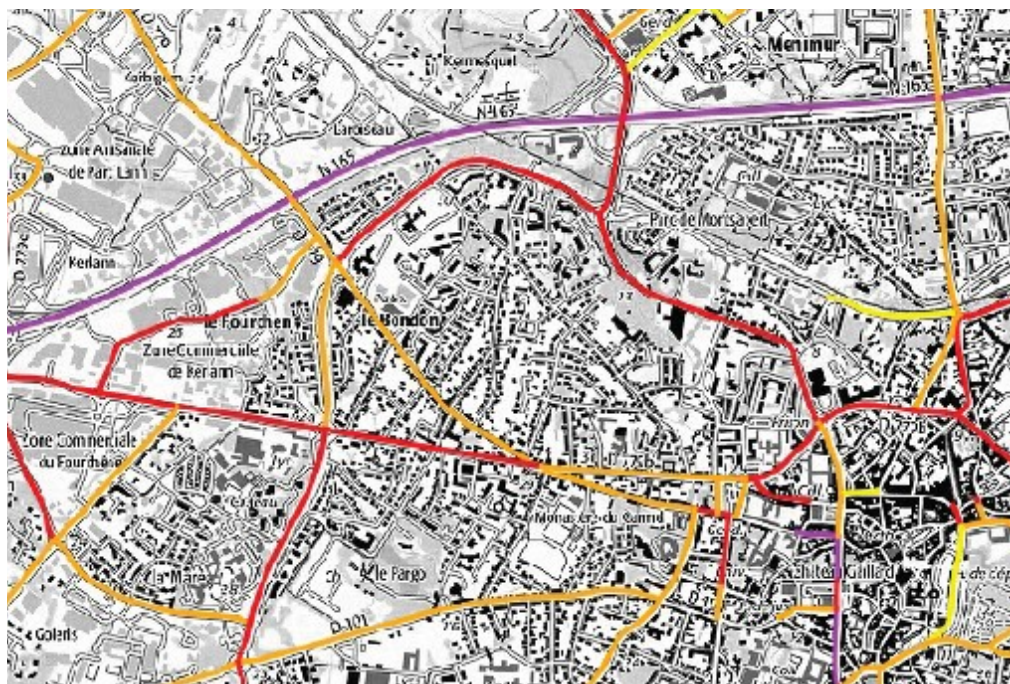
Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements suivants : Niveau de bruit de jour 35 dB(A), Niveau de bruit de nuit 30 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 L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ m
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ m
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100$ m
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ m
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ m

Dans le département du Morbihan, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêtés des 5 septembre 2017, 10 et 23 avril, 3, 4 et 5 mai 2018. Ils font l'objet d'une large procédure d'information du citoyen et sont consultables sur le site internet des services de l'État dans le Morbihan à l'adresse suivante : <http://www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/Classement-sonore>.

Ils doivent être annexés aux documents d'urbanisme des communes afin de prendre en compte le bruit, par une isolation acoustique adaptée, dans les nouvelles constructions.



Extrait du classement sonore des voies visible sur le site internet des services de l'État dans le Morbihan

6.1.3. 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. (Cf. art. R.111-20-1 et R.111-20-2 du code de la construction et de l'habitation).

Par ailleurs, pour les bâtiments d'habitation neufs dont les permis de construire sont déposés depuis le 1^{er} 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) (Cf. art. R.111-20-3 du Code de la construction et de l'habitation).

6.1.4. Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres et résorption des points noirs du bruit

La création des observatoires départementaux du bruit des infrastructures de transports terrestres s'inscrit dans la politique nationale de résorption des points noirs bruit (PNB) des transports terrestres qui se poursuit depuis 1999. Le préfet est chargé de leur mise en place en s'appuyant sur la DDTM.

Les objectifs, au travers la réalisation de cartes de bruit, sont les suivants :

- Connaître les situations de forte nuisance pour définir des actions et les prioriser ;
- Résorber les points noirs du bruit du réseau routier national et ferroviaire identifiés par l'observatoire ;
- Porter à la connaissance du public ces informations ;
- Suivre les actions de rattrapage réalisées ;
- Établir des bilans.

Un observatoire du bruit routier permet de définir les zones de bruit critique (ZBC), et dans ces zones, les points noirs du bruit (PNB). Une zone de bruit critique (ZBC) est une zone urbanisée continue, exposée à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires et composée de bâtiments sensibles.

Il y a 4 critères pour déterminer un point noir du bruit (PNB) :

1. Il s'agit d'un bâtiment sensible au bruit : habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale ;
2. Répondant aux exigences acoustiques : Indicateurs de gêne due au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux dépassant, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite en L_{den} de 68 dB(A) pour le routier et de 73 dB(A) pour le ferroviaire, ou la valeur limite en L_n de 62 dB(A) pour le routier et de 65 dB(A) pour le ferroviaire.
3. Répondant aux critères d'antériorité : voir chapitre 4 ;
4. Le long d'une route ou d'une voie ferrée nationale.

Le département du Morbihan ne dispose pas, aujourd'hui, d'observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres.

La résorption des points noirs du bruit

La politique de résorption des points noirs bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux a été établie à partir de la connaissance des secteurs affectés par une nuisance importante et en fonction 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 permettent la réalisation de travaux d'isolation acoustique qui consiste principalement en "double-vitrage". Ils peuvent s'accompagner de travaux et aspects connexes :

- Établissement ou rétablissement de l'aération ;
- Maintien du confort thermique (possibilité d'ajout de volets), 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 les travaux d'isolation acoustique de l'habitat est de 80 % de la dépense subventionnable (voire 90 % quand les revenus du bénéficiaire n'excèdent pas les limites définies par l'article 1417 du code général des impôts). La dépense subventionnable est plafonnée suivant les dispositions de l'arrêté du 3 mai 2002 pris pour l'application des articles D. 571-53 à D. 571-57 du code de l'environnement, relatif aux subventions accordées par l'état concernant les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

6.1.5. Mesures de prévention mise en œuvre sur le réseau routier national non concédé

À chaque échéance des cartes de bruit stratégiques (CBS), les arrêtés préfectoraux d'approbation des cartes sont transmis aux collectivités territoriales concernées, avec une information sur les possibilités de consultation et de téléchargement de la cartographie sur le site internet des services de l'État (préfecture).

Contrairement au classement sonore, les CBS n'imposent pas de contraintes réglementaires en matière d'urbanisme. Les cartes de type "a" (Cf. § 3.4, page 17) fournissent une information aux collectivités territoriales permettant de mieux appréhender les niveaux d'exposition sonore en bordure des infrastructures cartographiées, notamment du réseau national.

Lors des révisions de PLU ou PLUi, l'existence de cette cartographie du bruit est rappelée aux collectivités dans le cadre du "porter-à-connaissance", afin d'éviter que de nouvelles populations soient impactées par les nuisances sonores des infrastructures routières.

6.2. Actions curatives

6.2.1. Réseau routier

➤ **Protections à la source réalisées** (écrans acoustiques)

Commune	n° zone (Référence dans le PPBE RN1)	Axe	L _{den} > 68 dB(A)		L _n > 62 dB(A) et L _{den} > 68 dB(A)		Mesures de protection
			Nbre bâtiments	Population exposée (*)	Nbre bâtiments	Population exposée (*)	
Queven	Z073	RN165	2	5	2	5	Écran
	Z074	RN165	3	7	3	7	Écran

(*) population exposée = Nbre de bâtiments X 2,3 habitants par logement, valeur arrondie au nombre entier supérieur

Deux isolations de façades en complément des écrans restent à réaliser à Queven

➤ **Revêtements acoustiques de chaussées réalisés**

◆ **RN 165**

· *Sens Nantes → Quimper*

PR de début	PR de fin	Année
PR 11 + 400	PR 11 + 925	2016
PR 11 + 950	PR 12 + 300	2016
PR 42 + 115	PR 42 + 700	2012
PR 48 + 600	PR 53 + 235	2018
PR 53 + 235	PR 56 + 30	2017
PR 56 + 0	PR 59 + 950	2016
PR 92 + 450	PR 95 + 700	2016

· *Sens Quimper → Nantes*

PR de début	PR de fin	Année
PR 11 + 420	PR 11 + 780	2016
PR 21 + 700	PR 24 + 0	2015
PR 41 + 0	PR 43 + 800	2012
PR 49 + 600	PR 52 + 700	2016
PR 52 + 700	PR 56 + 620	2015
PR 56 + 620	PR 59 + 950	2014
PR 60 + 0	PR 65 + 1400	2012
PR 66 + 280	PR 68 + 800	2012
PR 92 + 600	PR 97 + 930	2015
PR 94 + 930	PR 95 + 650	2015
PR 98 + 600	PR 101 + 405	2014

◆ **RN 166**

· *Sens Vannes → Ploërmel (D)*

PR de début	PR de fin	Année
PR 0 + 0	PR 0 + 800	2018
PR 0 + 500	PR 1 + 250	2018
PR 8 + 300	PR 11 + 50	2014
PR 11 + 50	PR 11 + 650	2014

PR de début	PR de fin	Année
PR 23 + 800	PR 33 + 380	2017

• *Sens Ploërmel → Vannes*

PR de début	PR de fin	Année
PR 8 + 270	PR 12 + 700	2013
PR 22 + 400	PR 26 + 200	2014

♦ **RN 24**

• *Sens Rennes → Lorient*

PR de début	PR de fin	Année
PR 5 + 0	PR 11 + 800	2012
PR 17 + 0	PR 19 + 1350	2013
PR 58 + 273	PR 62 + 80	2017
PR 70 + 950	PR 77 + 150	2018
PR 86 + 110	PR 91 + 801	2017
PR 91 + 800	PR 93 + 926	2014

• *Sens Lorient → Rennes*

PR de début	PR de fin	Année
PR 5 + 480	PR 12 + 100	2015
PR 16 + 300	PR 19 + 900	2016
PR 31 + 520	PR 39 + 0	2016
PR 44 + 150	PR 48 + 150	2012
PR 59 + 510	PR 61 + 475	2017
PR 93 + 185	PR 93 + 1534	2015

➤ **Traitement des façades**

Pour traiter les 206 bâtiments identifiés "PNB", ne pouvant bénéficier de protections à la source en raison de leur caractère isolé, la DDTM 56 a missionné, en 2011, un bureau d'étude acoustique pour effectuer les prestations suivantes :

- sollicitation des propriétaires des 206 logements identifiés PNB (dépassement des valeurs limites en L_{den} et L_n) afin de proposer à chaque propriétaire la réalisation d'un diagnostic acoustique et thermique ;
- vérification de l'éligibilité du bâtiment au regard du principe d'antériorité du bâtiment par rapport à l'infrastructure et de la vocation du bâtiment (habitation) ;
- la réalisation d'un diagnostic évaluant le niveau d'isolation acoustique du bâti existant avec un descriptif détaillé des travaux à effectuer, remis à chaque propriétaire afin qu'il sollicite un devis auprès d'entreprises compétentes ;
- une fois les travaux réalisés et la facture transmise, la conformité des travaux effectués a été vérifiée par des mesures acoustiques permettant de contrôler que les objectifs de réduction du bruit ont été atteints.

Après validation technique des prestations d'isolation acoustique proposées par les devis des entreprises, la DDTM a établi une convention précisant au propriétaire, le montant de la subvention accordée par l'État (financement sur Fonds de concours ADEME – BOP 181) et les conditions de réalisation et de contrôle des travaux. Le taux de subvention a été de 80% des travaux (voir 90 ou 100% selon critères particulières) avec un plafonnement selon le nombre de pièces principales isolées.

À réception du procès verbal de conformité, la DDTM a versé la subvention au bénéficiaire du propriétaire.

Bilan du programme de résorption par isolation de façades

Le bureau d'études attributaire du marché (EREA) a été muni d'une lettre de mission détaillant le contexte des CBS - PPBE, le cadre de l'offre de diagnostic gratuit et le financement possible pour les travaux.

Malgré cela, seuls 55 propriétaires sur les 215 contactés (205 en 1^{ère} échéance et 9 en 2^{ème}) ont accepté la réalisation du diagnostic qui a abouti à la réalisation de travaux dans 26 logements seulement (cf : tableau ci-après).

Le total de subvention versé s'est élevé à 141 050,40 €. La subvention minimale était de 451,54 € et la plus importante de 16 462,40 €.

Axe	Commune	n° zone (Référence dans le PPBE RN1)	L _{den} > 68 dB(A)		L _n > 62 dB(A) et L _{den} >68 dB(A)		Année
			Nbre bâtiments	Population exposée (*)	Nbre bâtiments	Population exposée (*)	
RN 165	Auray	PPBE 1 - Z033	1	3			2014
RN 165	Auray	PPBE 1 - Z064	1	3			2015
RN 165	Landaul	PPBE 1 - Z039	1	3	1	3	2014
RN 165	Muzillac	PPBE 1 - Z198	1	3	1	3	2014
RN 165	Muzillac	PPBE 1 - Z198	1	3	1	3	2014
RN 165	Ploeren	PPBE 1 - Z015	1	3	1	3	2014
RN 165	Ploeren	PPBE 1 - Z030	1	3			2015
RN 165	Ploeren	PPBE 1 - Z031	1	3	1	3	2014
RN 165	Plougoumelen	PPBE 1 - Z019	1	3			2014
RN 165	Plougoumelen	PPBE 1 - Z019	1	3	1	3	2014
RN 165	Plougoumelen	PPBE 1 - Z023	1	3			2014
RN 165	Pluneret	PPBE 1 - Z022	1	3	1	3	2014
RN 165	Pluneret	PPBE 1 - Z022	1	3	1	3	2015
RN 165	Pluneret	PPBE 1 - Z025	1	3	1	3	2013
RN 165	Theix	PPBE 1 - Z122	1	3	1	3	2014
RN 165	Theix	PPBE 1 - Z125	1	3	1	3	2014
RN 165	Vannes	PPBE 1 - Z116	1	3			2014
RN 166	Montertelot	PPBE 1 - Z106	1	3	1	3	2014
RN 166	Montertelot	PPBE 1 - Z106	1	3	1	3	2014
RN 166	Montertelot	PPBE 1 - Z107	1	3			2014
RN 166	Ploërmel	PPBE 1 - Z102	1	3	1	3	2015
RN 24	Josselin	PPBE 1 - Z148	1	3	1	3	2015
RN 24	La Croix Hélléan	PPBE 1 - Z152	1	3			2015
RN 24	La Croix Hélléan	PPBE 1 - Z152	1	3			2015
RN 24	Languidic	PPBE 1 - Z088	1	3			2014
RN 24	Moréac	PPBE 2 - Z09	1	3			2016

(*) population exposée = Nbre de bâtiments 2,3 habitants par logement, valeur arrondie au nombre entier supérieur

Nota : La raison principale de ce faible taux de résorption est que de nombreux propriétaires avaient équipé leur logement de double-vitrage répondant à l'isolation thermique et à l'isolation acoustique. On peut également évoquer la difficulté pour certains propriétaires à constituer les éléments d'un dossier de subvention et le reste à charge financier (en général 20%). **Beaucoup de propriétaires revendiquaient une protection par écran acoustique malgré le caractère isolé du bâtiment.**

7. Programme d'actions de réduction des nuisances du PPBE échéance 3

7.1. Mesures préventives

7.1.1. Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée

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 régulièrement mis à jour.

La DDTM du Morbihan vient de réaliser la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres en 2017 et 2018.

SNCF Réseau a transmis au préfet le 26 juin 2019 un rapport de révision du classement sonore des voies ferrées sur le territoire du département du Morbihan. Ces éléments intégreront les nouvelles spécifications introduites par l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres.

Jusqu'à présent, les voies ferroviaires ne sont pas concernées par le PPBE en raison d'un trafic insuffisant dans le Morbihan.

7.1.2. 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 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. Des contrôles a posteriori peuvent être effectués par l'État en application des dispositions de l'article L.151-1 du Code de la Construction et de l'Habitation. Ils portent sur les constructions neuves et notamment sur l'habitat collectif (public et privé).

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.

Dans le Morbihan, depuis 2012, 10 contrôles acoustiques ont été réalisés dont 3 concernaient des habitations soumises à la réglementation "classement sonore". Aucune non-conformité n'a été relevée.

7.1.3. Prise en compte du bruit dans l'aménagement et l'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'État 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.

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

Ce "porter à Connaissance bruit" demande à être mis à jour et amélioré notamment dans la déclinaison des diagnostics (classement sonore, observatoire, directive, études acoustiques) sur le territoire des communes.

Les démarches qui sont menées sur le département du Morbihan permettent d'informer le public et les maîtres d'ouvrages pour une mise en cohérence des plans d'actions de chacun et notamment des projets d'aménagement des collectivités territoriales.

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

La mise en place de la réglementation thermique 2012, toujours en vigueur, permet d'améliorer la qualité acoustique des bâtiments. Afin de remplir cet objectif, une attestation est à fournir lors du dépôt du permis de construire et une autre attestation de prise en compte de la réglementation acoustique est exigée à l'achèvement des travaux.

7.2. Mesures curatives sur le réseau routier

7.2.1. Mesures de protection ou de réduction à la source

➤ *Merlons ou écrans acoustiques*

Le recensement des bâtiments PNB, effectué par la DDTM en concertation avec la DIR-Ouest et la DREAL, a été actualisé à partir des cartes de bruit (de type C) de la 3^{ème} échéance.

Les zones de bruit nécessitant des protections à la source, précédemment identifiées par le PPBE 1^{ère} échéance, sont confirmées. De plus, les nouvelles cartes de bruit, réalisées selon la méthode détaillée avec actualisation des trafics (+ 10 % environ sur la période 2007/2017), font apparaître de nouveaux bâtiments potentiellement PNB, justifiant ainsi la poursuite de la mise en œuvre du plan d'action inscrit au PPBE 1^{ère} échéance.

Le plan d'actions 2018/2023 sera mis en œuvre par la DIRO avec une priorisation tenant compte des crédits budgétaires au regard de la priorisation des enjeux régionaux. En effet, les opérations d'investissement relatives au réseau routier national non concédé (RRNnc), dont fait partie la construction de murs anti-bruit, sont financées que dans le cadre des contrats plan État-région (CPER).

Le tableau ci-dessous permet de localiser **les opérations de traitement à la source** envisagées par l'État avec une estimation des populations exposées résidant dans les bâtiments identifiés PNB et répondant aux critères d'éligibilité.

Axe	Commune	Nbre de logements à traiter	Nbre de logements inclus dans L _n 62dB	Population exposée (*)	Type de protection	Observations
RN 165	Caudan	8	6	19	Écran	Report échéance 1
RN 165	La Trinité Surzur	2	/	5	Écran	En 1 ^{ère} échéance, un merlon et un écran étaient prévus. Le merlon a été réalisé dans le cadre d'une opération expérimentale de valorisation par réemploi de produit de dragage.
RN 165	Arzal	5	2	12	Merlon	Report échéance 1

(*) population exposée = Nbre de bâtiments × 2,3 habitants par logement, valeur arrondie au nombre entier supérieur.

Par ailleurs, ces protections à la source présentent également l'intérêt de diminuer l'exposition au bruit de bâtiments non identifiés PNB tels que :

- les bâtiments soumis à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites, L_{den} 68 dB(A) et/ou L_n 62 dB(A), mais ne répondant pas aux critères d'éligibilité (antériorité, bâtiments à caractère "non sensible")
- les bâtiments soumis à des niveaux de bruit ne dépassant pas les valeurs limites, L_{den} 68 dB(A) et/ou L_n 62 dB(A), car situés en dehors de ces isophones.

➤ **Revêtements acoustiques de chaussées proposés**

Les chaussées autoroutières, compte tenu de leur spécificité, font l'objet d'un suivi de performance et d'entretien régulier. Les techniques "minces" employées (BBM et BBTM) garantissent des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques.

Le programme d'entretien et de rénovation des chaussées des années à venir prévoit des couches de roulement aux performances acoustiques supérieures.

7.2.2. Résorption de points noirs du bruit par isolation de façades

Dans le cadre des mesures de résorptions des points noirs du bruit (PNB), dans le département du Morbihan, deux types de mesures sont prévues dans le cadre du présent plan :

Action 1 : *Identification des logements et bâtiments qui pourraient être traités*

L'identification des bâtiments potentiellement PNB est réalisée en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations.

Tous les bâtiments à caractère potentiel d'habitation, d'enseignement ou de soins/santé présentant l'un des dépassements de seuils suivants ont été retenus comme PNB potentiel :

- L_{den} égal ou supérieur à 68dB(A) ;
- L_n égal ou supérieur à 62dB(A).

Un travail d'identification des bâtiments potentiellement PNB (situés à l'intérieur des isophones de dépassement des valeurs limites) a été réalisé. Le recensement des bâtiments à caractère potentiel d'habitation, d'enseignement ou de soins/santé, a été effectué en s'appuyant sur les seules données cadastrales. Toutefois ces bases de données ne permettent pas d'identifier, à elles seules, avec certitude la nature et l'antériorité de chaque bâtiment, notamment lorsqu'il en y a plusieurs sur une même parcelle.

Pour les PNB identifiés aux 2 premières échéances, il y a plusieurs possibilités :

- a) Si ils sont toujours recensés en zone bruyante (à l'intérieur des isophones L_{den} 68 et L_n 62), ils seront maintenus "PNB" et seront concernés par le présent plan.
- b) S'ils ne sont plus recensés en zones bruyantes, ils sortiront du dispositif.
Seuls quelques bâtis seraient concernés, résultant de la différence de méthode de modélisation (1^{ère} échéance : méthode simplifiée, et actuelle : plus détaillée).

Pourront s'ajouter de nouveaux bâtiments dont le caractère PNB sera à confirmer par vérification de l'antériorité du bâti telle que précisée au § 4 - Objectifs en matière de réduction du bruit.

Les bâtiments agricoles, industriels et commerciaux ne répondent pas à la notion de point noir du bruit et en sont exclus.

Action 2 : *Résorption du bruit par réalisation de travaux acoustique*

La DDTM, assistée par un bureau d'études en acoustique qui sera désigné dans le cadre d'un marché public sous maîtrise d'ouvrage régionale, réalisera l'accompagnement des propriétaires pour résorption des PNB à travers les prestations suivantes :

- ① la vérification de l'éligibilité du bâtiment au regard du principe d'antériorité (date de construction du bâtiment) et de la destination du bâtiment ;

- ② la détermination des niveaux de bruit en façade des bâtiments potentiellement PNB par des mesures in situ ou par modélisation ;
- ③ la réalisation d'un diagnostic évaluant le niveau d'isolation acoustique du bâti existant avec un descriptif détaillé des travaux à effectuer, remis à chaque propriétaire afin qu'il sollicite un devis auprès d'entreprises compétentes ;
- ④ la validation technique des prestations d'isolation acoustique proposées par les devis des entreprises sollicitées par les propriétaires ;
- ⑤ l'établissement d'une convention avec le propriétaire souhaitant effectuer les travaux d'isolation acoustique, sur la base du devis validé ;
- ⑥ la vérification de la conformité des travaux effectués par chaque propriétaire avec mesures acoustiques permettant de contrôler que les objectifs de réduction du bruit sont atteints ;
- ⑦ la mise en paiement par la DDTM de la subvention au propriétaire, à réception du procès verbal, garantissant la conformité des travaux.

Les logements identifiés "PNB" pour lesquels une isolation n'a pas été sollicitée dans le cadre du dispositif de résorption des points noirs du bruit des deux premières échéances, pourront en bénéficier dans le cadre de la 3^{ème} échéance.

Les mesures d'isolation de façades qui seront identifiées et conduites sur les bâtiments pourraient concerner jusqu'à 400 logements dans cette 3^{ème} échéance.

L'objectif est d'atteindre un niveau de bruit à l'intérieur des logements inférieur ou égal à 35 dB(A) pour le jour et inférieur ou égal à 30 dB(A) pour la nuit.

Financement :

Sur le réseau routier national non concédé, ces opérations seront financées sous réserve des disponibilités budgétaires, sur le programme 181 (MTES – DGPR).

Le taux de subvention est fixé à 80% du montant des travaux subventionnables et pourra être porté à 90 % ou 100% selon respect de certains critères sociaux.

Nota : L'État ne prévoit aucune acquisition de propriété dans le cadre de son plan de résorption des points noirs bruit.

7.3. Justification du choix des mesures programmées ou envisagées

Le choix des mesures de réduction fait l'objet d'une politique homogène affichée au niveau national, à savoir :

- actions de réduction du bruit à la source de type écrans ou merlons acoustiques, avec possibilité d'associer des isolations de façades aux protections à la source si nécessaire (opérations mixtes),
- actions de réduction du bruit strictement par isolations de façades (double-vitrages).

Ces choix mettent en avant l'intérêt des protections à la source mais dans la limite d'un équilibre entre ce qui est techniquement réalisable et économiquement justifié.

8. Consultation du public

8.1. Modalités de la consultation

La consultation du public s'est déroulée du 15 mai au 15 juillet 2019. Elle a fait l'objet d'un avis préalable par voie de presse dans le journal "Ouest France" dans son édition du 30 avril 2019.

Le projet de PPBE a été mis à la disposition du public par voie électronique sur le site internet de la préfecture : <http://www.morbihan.gouv.fr/Publications/Consultations-publiques/Bruit> et par dossier papier à la direction départementale des territoires et de la mer du Morbihan (1 allée du Général Le Troadec à Vannes), du lundi au vendredi, de 9h à 12h et de 14h à 16h.

Les observations du public sur le projet de PPBE pouvaient se faire :

- par voie électronique à l'adresse suivante : ddtm-ppbe@morbihan.gouv.fr
- sur un registre mis à disposition du public dans les locaux de la DDTM.

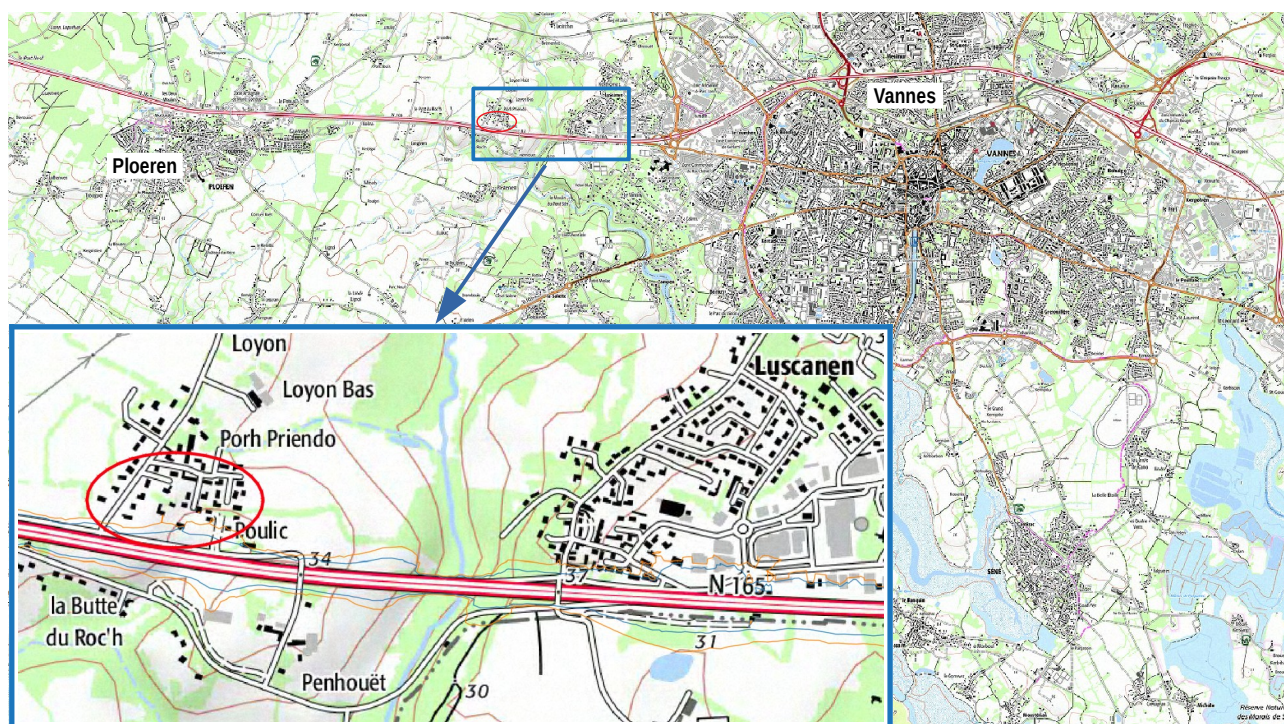
8.2 Observations du public et suites données

8.2.1 Recensement des observations

- ◆ Aucun usager n'est venu consulter le dossier à la DDTM à Vannes (1 allée du Général Le Troadec). Il n'y a donc aucune inscription sur le registre.
- ◆ Il y a eu 246 visites sur le site internet.
- ◆ Aucun courrier n'a été reçu à la DDTM.
- ◆ Quatre courriels ont été reçus sur la boîte dédiée (Cf. la liste ci-dessous et l'annexe 11).

Expéditeur	Sujet	Date
> Fab Esvan (par Internet)	[INTERNET] PPBE - bruit incessant portion Z075 à hauteur de PLOEREN (Porh Priendo)	03/07/2019 20:12
> Forestier Benedicte (par Internet)	[INTERNET] PPBE 3eme échéance	13/07/2019 17:39
> christellevincent56 (par Internet)	[INTERNET] Bruit incessant de la RN 165/Porh Priendo Ploeren	14/07/2019 16:57
> Gilbert LORHO (par Internet)	[INTERNET] PPBE. Bruits très importants sur portion RN 165 à hauteur de PLOEREN - Quartier Porh Propriend...	15/07/2019 08:01

Ces 4 observations concernent le même secteur, à savoir le quartier de Porh Propriendo sur la commune de Ploeren (Cf. localisation ce-dessous).

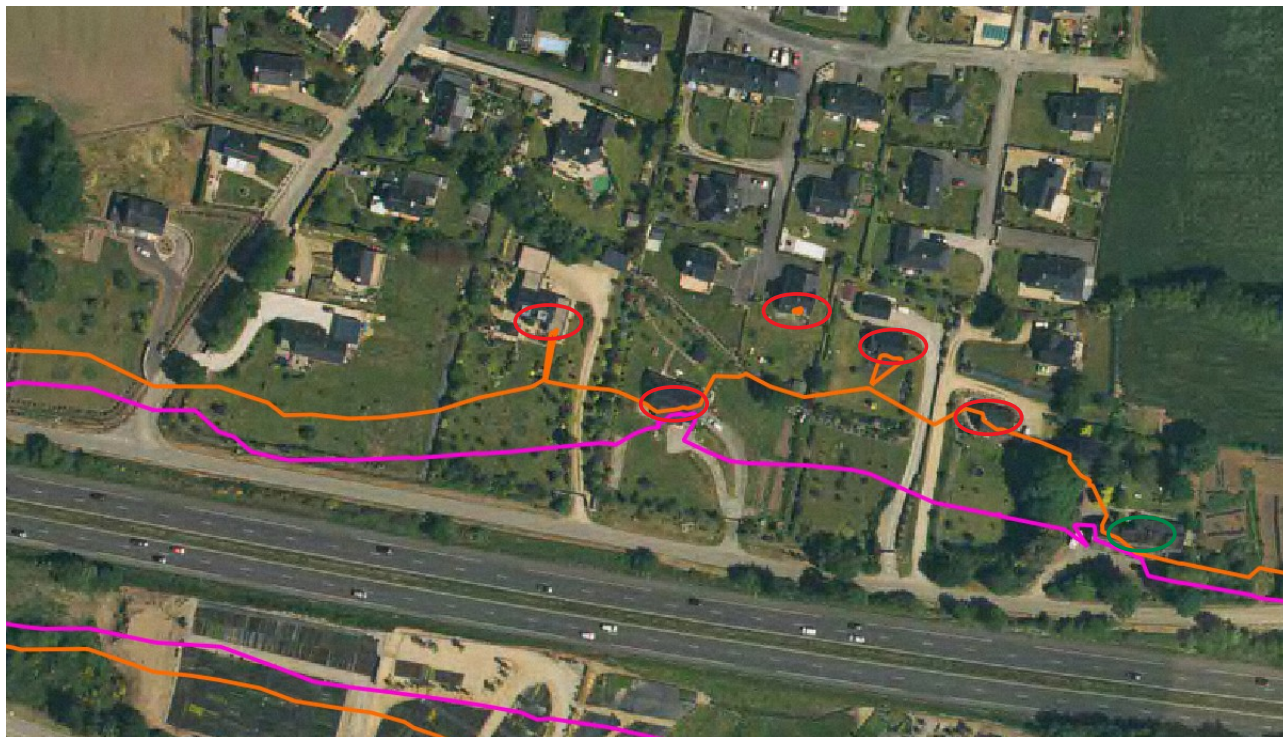


8.2.2 Réponse aux observations

Sur le quartier de Porh Propriendo, commune de Ploeren, six habitations interceptent les isophones L_{den} 68 et L_n 62 délimitant les zones bruyantes. Elles sont situées sur le plan ci-dessous.

Toutefois, seule une maison remplit les critères d'antériorité car construite au début du XX^e siècle. Toutes les autres constructions datent des années 2000 et ne remplissent pas les conditions d'antériorités rappelées au chapitre 8 du présent plan. En effet, la résorption des PNB concerne l'habitat installé avant la création de l'infrastructure.

Par ailleurs, s'agissant d'un secteur ouvert récemment à l'urbanisation, il appartenait au lotisseur de mettre en place les protections adéquates de type merlon ou mur anti-bruit et aux constructeurs d'appliquer les normes d'isolation acoustique des bâtiments en application du code de la construction et de l'habitation.



Bâti en "zone bruyante" (L_{den} 68 et/ou L_n 62) : ○ PNB : antérieur à l'infrastructure
○ Non PNB : postérieur à l'infrastructure

8.3 Finalisation du PPBE de l'État

Le projet de PPBE intégrant l'analyse des observations du public et les réponses du gestionnaire a été présenté au Comité Bruit le 2 septembre 2019. Il n'y a pas eu d'observation et le PPBE est approuvé par arrêté préfectoral et publié sur le site internet des services de l'État à l'adresse suivante www.morbihan.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-developpement-durable/Bruit/Bruit-des-transports-terrestres/CBS-et-PPBE.

9. Glossaire

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

BÂTIMENT SENSIBLE AU BRUIT : Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale

CRITÈRES D'ANTÉRIORITÉ : Antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs

dB(A) : Décibel, Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique)

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

ISOLATION DE FAÇADES : Ensemble des techniques utilisées pour isoler thermiquement et/ou phoniquement une façade de bâtiment

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

L_{day} : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h

L_{evening} : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 18h à 22h

L_{night} : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 22h à 6h2

L_{den} : Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), night (nuit)

L_n : Niveau acoustique moyen de nuit

MERLON : Butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée

OMS : Organisation mondiale de la santé

Pascal (Pa) : Unité de mesure de pression équivalant 1newton/m²

POINT NOIR DU BRUIT (PNB) : Un point noir du bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) [73 dB(A) pour le ferroviaire] en période diurne (L_{Aeq} (6h-22h)) et 65 dB(A) [68 dB(A) pour le ferroviaire] en période nocturne (L_{Aeq} (22h-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité

POINT NOIR DU BRUIT DIURNE : Un point noir du bruit diurne est un point noir bruit où seule la valeur limite diurne est dépassée

POINT NOIR DU BRUIT NOCTURNE : Un point noir du bruit nocturne est un point noir bruit où seule la valeur limite nocturne est dépassée

SNCF réseau : Organisme propriétaire et gestionnaire des voies ferrées nationales.

TMJA : Trafic moyen journalier annuel - unité de mesure du trafic routier

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

ZUS : Zones urbaines sensibles ; Ce sont des territoires infra-urbains définis par les pouvoirs publics pour être la cible prioritaire de la politique de la ville, en fonction des considérations locales liées aux difficultés que connaissent les habitants de ces territoires

10. Abréviations

MTES : Ministère de la Transition écologique et solidaire

DGPR : Direction générale de la prévention des risques (direction du MTES)

DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

DIRO ou **DIR-Ouest** : Direction interdépartementale des routes de l'Ouest

DDTM : Direction départementale des territoires et de la Mer

Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

ADEME : Agence de l'environnement et la maîtrise de l'énergie

BOP : Budget opérationnel de programme, prévu par la LOLF (loi organique relative aux lois de finances) en comptabilité publique

CPER : Contrat de plan État-Région

EPCI : Établissement public de coopération intercommunale

RN : Route nationale

RRNnc : Réseau routier national non concédé

RD : Route départementale

RFF : Réseau ferré de France

LGV : Ligne à grande vitesse (VF : voie ferrée)

VC : Voie communale

PR : Point de repère (remplace le PK : point kilométrique) - Localisation routière

CBS : Carte de bruit stratégique

PPBE : Plan de prévention du bruit dans l'environnement

PNB : Point noir bruit

ZBC : Zone de bruit critique

PEB: Plan d'exposition au bruit (concerne les aéroports)

PLU / PLUi : Plan local d'urbanisme / plan local d'urbanisme intercommunal

SCoT : Schéma de cohérence territoriale (document d'urbanisme à l'échelle d'un groupement de communes)

BBM et BBTM : Béton bitumineux mince et béton bitumineux très mince – Type de revêtement des routes

PRSE : Plan régional Santé-Environnement

11. Annexe - consultation du public

Courriel du 3 juillet 2019 de Monsieur Fabrice ESVAN – Ploeren

Sujet : [INTERNET] PPBE - bruit incessant portion Z075 à hauteur de PLOEREN (Porh Priendo)
De : > Fab Esvan (par Internet) <esvanfabrice@hotmail.com>
Date : 03/07/2019 20:12
Pour : "ddtm-ppbe@morbihan.gouv.fr" <ddtm-ppbe@morbihan.gouv.fr>, "pref-coordination@morbihan.gouv.fr" <pref-coordination@morbihan.gouv.fr>
Copie à : Gilbert LORHO <alorho.maire@gmail.com>, "francoise.mouazan@morbihan.gouv.fr" <francoise.mouazan@morbihan.gouv.fr>, "matthieu.jouvin@developpement-durable.gouv.fr" <matthieu.jouvin@developpement-durable.gouv.fr>

A l'attention de la [DDTM](#) du Morbihan
 Service Prévention, Accessibilité, Construction, Éducation et Sécurité
 Unité Prévention Risques et Nuisances - [PPBE](#) RN 56
 1 allée du Général Le Troadec - BP 520 - 56019 Vannes cedex

Bonjour,

suite à un échange par mail avec le Maire de notre commune de Ploeren M. Lorho et sur les indications de Mme Mouazan, je vous fais suivre en pièces jointes, notre demande collective du quartier de "Porh Priendo/Le clos du Manoir" accompagnée des premières signatures, dans le cadre de la Consultation du public sur le Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

En effet, nous constatons une **augmentation croissante du bruit lié à la RN165 Vannes/Lorient, à hauteur de Porh Priendo, sur la portion Z075** sur le document ci-après et espérons que dans le cadre de la consultation, notre demande sera entendue et prise en compte, pour que des mesures concrètes soient mises en place prochainement.

(<http://www.morbihan.gouv.fr/content/download/40943/299933/file/Projet%20de%20PPBE%203%C3%A8me%20%C3%A9ch%C3%A9ance%20Morbihan%20-%20annexe%20cartographique%2003%20mai%202019.pdf>)

Dans le plan précédent, des actions ont été mises en places, comme par exemple **sur Quéven avec un écran acoustique**, solution qui paraît la plus pertinente sur notre zone côté Nord de la voie express.

6.2. Actions curatives menées dans le cadre du précédent PPBE

6.2.1. Réseau routier

> **Protections à la source réalisées** (écrans acoustiques)

Commune	n° zone (Référence dans le PPBE RN1)	Axe	L _{den} > 68 dB(A)		L _{den} > 62 dB(A) et L _{den} > 68 dB(A)		Mesures de protection
			Nbre bâtiments	Population exposée (*)	Nbre bâtiments	Population exposée (*)	
Queven	Z073	RN165	2	5	2	5	Écran
	Z074	RN165	3	7	3	7	Écran

(*) population exposée = Nbre de bâtiments X 2,3 habitants par logement, valeur arrondie au nombre entier supérieur

Deux isolations de façades **en complément des écrans** restent à réaliser à Quéven

Dans l'attente de votre réponse, afin de tenir informé l'ensemble des habitants de notre quartier, qui espèrent comme moi, que notre demande sera entendue et avec une réponse positive.

Bien cordialement

Fabrice ESVAN
 3 Le Clos du Manoir
 56880 Ploeren
 06.82.43.28.39

Documents joints au courriel de M. Esvan :

Fabrice ESVAN
3 Le Clos du Manoir
56880 Ploeren
06.82.43.28.39
esvanfabrice@hotmail.com

A Ploeren, le 24 avril 2019

Objet : bruit incessant de la RN 165 / Porh Priendo

Monsieur Le Maire,

Par ce courrier je souhaite attirer votre attention sur **l'augmentation croissante du bruit lié à la RN165** Vannes/Lorient, à **hauteur de Porh Priendo** sur votre commune de Ploeren.

Nous avons déjà porté ce sujet à votre connaissance, par un courrier en date du 15/03/15 (auquel vous nous aviez répondu) ainsi qu'un courrier à la DIR Ouest, ces 2 documents sont en pièces jointes. Nous avons constaté déjà à cette époque, l'évolution des nuisances sonores et surtout leur augmentation, liée à un trafic de plus en plus dense et une chaussée dégradée.

Depuis 2015, la principale évolution a été le renouvellement du revêtement de la chaussée. Malheureusement cette action n'a eu que très peu, voir aucune incidence sur le bruit. En effet, le constat aujourd'hui et que les nuisances sonores sont de plus en plus fortes et accentuées par les aménagements de la pépinière de Penhoët, qui fait « caisse de résonance » liés aux travaux réalisés en « escalier » pour augmenter leur visibilité de la voie express.

Dans son courrier du 30/06/2015, la DIRO évoquait le plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et qu'une seule maison était concernée. Par conséquent un écran acoustique n'était pas envisageable à cette époque. Nous avons consulté à nouveau les récentes mesures sur le site Internet de la préfecture et avons constaté que **notre secteur est en Zone prioritaire, puisqu'il est classé « Catégorie 1 » (300 mètres), dans la carte de bruits stratégiques des infrastructures de transport routier du Morbihan pour PLOEREN** (classement sonore réalisé en 2017/2018) comme vous le constaterez en pièce jointe. Dans cette zone de 300 mètres, de nombreuses habitations sont donc directement concernées par le nombre trop élevé de décibels.

Au regard de cette évolution, du confort de vie de plus en plus dégradé et des risques pour la santé de vos concitoyens de tout ce secteur d'habitation, je renouvelle donc ma demande d'étude d'une **solution pérenne du traitement du bruit**. A la lecture de plusieurs articles sur ce sujet, il paraît plus intéressant de faire une « isolation à la source » par un écran acoustique par exemple. Ceci permettrait de gagner en sécurité également (notamment pour les enfants) pour les personnes qui se rendent à l'arrêt de bus de Penhoët et qui longent la voie express sur une partie, sans aucun aménagement ni talus existant, comme vous le verrez sur la photo ci-après.

Etant conscient, que plusieurs intervenants sont concernés, je ferai copie de cette demande à la DIRO également, pour solliciter leur attention.

En espérant avoir un retour de votre part, si toutefois des actions étaient prévues dans les prochains mois, ou si le dossier est déjà en cours d'instruction ?

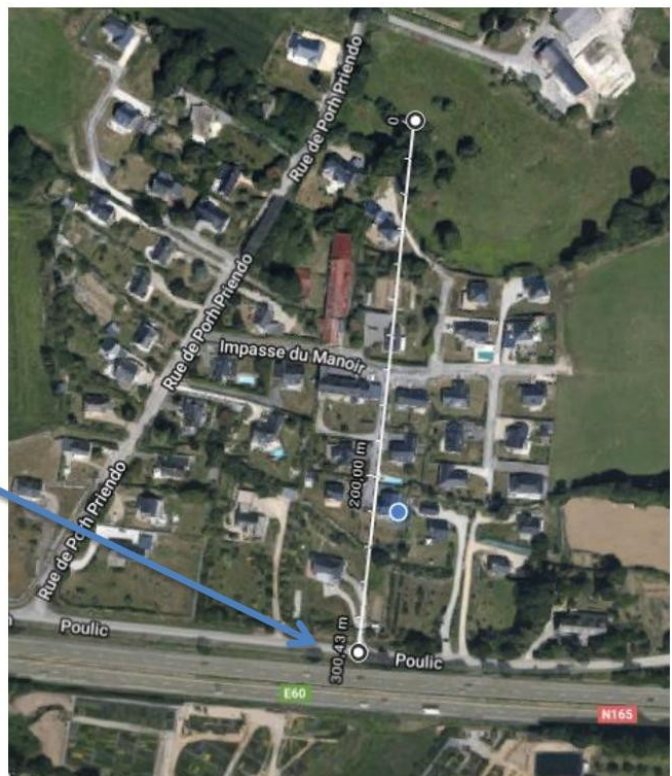
Enfin, vous trouverez joint à ce courrier, plusieurs signatures des habitants du quartier, mobilisés pour cette demande.

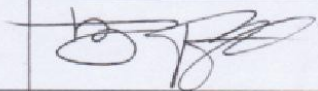
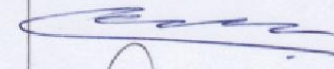
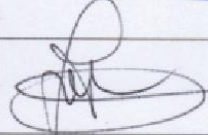


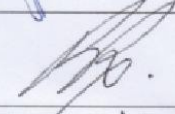
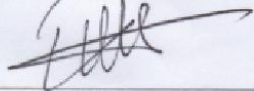

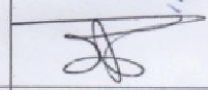
Je vous prie d'agréer, Monsieur Le Maire, mes sincères salutations.

Fabrice ESVAN



Zone de 300 mètres à partir de la voie express, depuis les 2 points les plus ouverts comme sur les 2 photos ci-dessus vers Porh Priendo (en direction du « Clos du Manoir » et de « l'impasse du manoir »)



Nom, Prénom	Adresse	Signature
M ^r et M ^{me} BONAMY Gaëtan	2 rue de port Priendo	
MR et MME LOMBARD Alexandre	1, route du poulic	
M et M ^{me} LABAS Marc	1 Clos du Manoir 56220 PLOEREN	
M. M ^{me} GELINEAU Pierre	3 Rue Port Priendo Ploeny	
M ^{me} KrowSKI	Ploeny 6 rue de Port Priendo	
PEYRAUD Rodolphe	2, Clos du Manoir PLOEREN	
GILTE Vincent	5 route du poulic	
BELLE LAURENT	4 Clos du Manoir	
ESVAN Guenola	3 le clos du Manoir	

Courriel du 13 juillet 2019 de madame Bénédicte FORESTIER-MARTOUZET – Ploeren

Sujet : [INTERNET] PPBE 3eme échéance
De : > Forestier Benedicte (par Internet) <benedicte.forestier@yahoo.fr>
Date : 13/07/2019 17:39
Pour : ddtm-ppbe@morbihan.gouv.fr

Bonjour,
Est-il prévu une diminution du bruit du à la RN 165,encore augmenté durant les périodes d'été,dans le quartier keranguen,soit par un mur anti-bruit ou macadam adapté et ce dans quel délai approximatif
Merci
Cordialement

Bénédicte FORESTIER-MARTOUZET
0670667387

Courriel du 14 juillet 2019 de madame Christelle Le Bigaud-Giffe - Ploeren

Sujet : [INTERNET] Bruit incessant de la RN 165/Porh Priendo Ploeren
De : > christellevincent56 (par Internet) <christellevincent56@yahoo.fr>
Date : 14/07/2019 16:57
Pour : ddtm-ppbe@morbihan.gouv.fr

Bonjour
Suite à des échanges par mail avec notre maire de Ploeren M. Lorho et vos services et après consultation avec nos voisins nous nous joignons à eux pour vous confirmez qu'en effet les nuisances sonores de la RN 165 sur la portion Z075 sont de plus en plus importantes:
Circulation de plus en plus dense, bouchons de plus en plus fréquents, l'été nuisances 24h/24, couloir aérien entre hélicoptères et avions qui en rajoute, motos avec pots non homologués, l'été et les longs week-end sirènes des pompiers et autres véhicules d'urgences...)
Depuis une quinzaine d'années que nous sommes ici les nuisances ont fortement augmenté depuis environ 3 ans.
Nous avons essayé de contacter notre voisinage mais c'est l'heure des vacances et les gens sont absents et que la date d'échéance est à demain.
Merci de votre compréhension
Cordialement
Christelle Le Bigaud-Giffe
5 route du poulic
56880 Ploeren

Courriel du 15 juillet 2019 de monsieur Gilbert LORHO, maire de Ploeren

Sujet : [INTERNET] PPBE. Bruits très importants sur portion RN 165 à hauteur de PLOEREN - Quartier Porh Propriendo et le Clos du Manoir.
De : > Gilbert LORHO (par Internet) <alorho.maire@gmail.com>
Date : 15/07/2019 08:01
Pour : ddtm-ppbe@morbihan.gouv.fr, pref-coordination@morbihan.gouv.fr, francoise.mouazan@morbihan.gouv.fr

Bonjour,

Dans le cadre du nouveau PPBE en cours d'élaboration je viens attester et appuyer le bienfondé des informations et demandes qui vous ont été adressées par plusieurs riverains du quartier de Porh Propriendo en PLOEREN pour les grandes nuisances de bruit dont ils sont victimes du fait de leur proximité avec la RN 165 et de l'importance du trafic.

Je demande qu'une solution pérenne de traitement des nuisances soit mise en place dans les meilleurs délais.

Sentiments distingués

Gilbert LORHO
Maire de PLOEREN