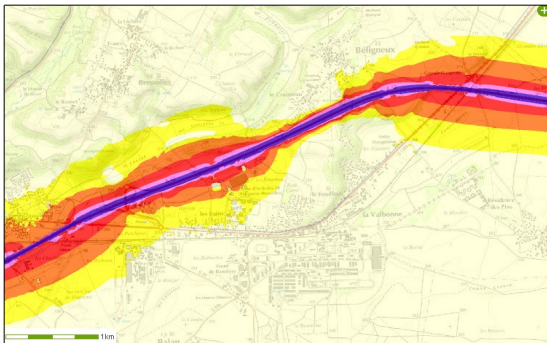


Plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures de l'État dans le département de la Corrèze

PPBE

3^{ème} échéance 2018-2023



Version approuvée

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

Rédaction du PPBE des infrastructures routière de l'État (3^{ème} échéance) dans le département de la Corrèze

Le présent plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures routières de l'État dans le département de la Corrèze a été piloté par le service habitat et territoires durables – unité mise en œuvre du développement durable – de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Corrèze.

Ont participé également à la rédaction de ce PPBE :

- Vinci Autoroutes (ASF), société concessionnaire de l'autoroute A20 et A89,
- la direction interdépartementale des routes du centre-ouest (Dirco),
- SNCF Réseau, direction régionale Nouvelle-Aquitaine.

Sommaire

1. Résumé non technique.....	5
2. Le bruit et la santé.....	6
2.1. Quelques généralités sur le bruit.....	6
2.1.1. Le son.....	6
2.1.2. Le bruit.....	7
2.1.3. Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement. .	8
2.2. Les effets du bruit sur la santé.....	9
3. Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de l'État dans le département de la Corrèze.....	14
3.1. Cadre réglementaire du PPBE.....	15
3.1.1. Cadre réglementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes.....	15
3.1.2. Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État.....	16
3.2. Infrastructures concernées par le PPBE de l'État	17
3.3. Démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État.....	18
3.3.1. Organisation de la démarche.....	18
3.3.2. Cinq grandes étapes pour l'élaboration.....	18
3.4. Principaux résultats du diagnostic.....	19
4. Objectifs en matière de réduction du bruit.....	22
5. Prise en compte des « zones de calme ».....	24
6. Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE.....	24
6.1. Mesures préventives menées dans le cadre du précédent PPBE.....	24
6.1.1. Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles.....	25
6.1.2. Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes : le classement sonore des voies.....	25
6.1.3. Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux.....	27
6.1.4. Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres et résorption des points noirs du bruit.....	27
6.1.5. Mesures de prévention mise en œuvre par Vinci-Autoroutes sur le réseau routier national concédé.....	29
6.1.6. Mesures de prévention mise en œuvre sur le réseau routier national non concédé.....	31
6.2. Actions curatives menées dans le cadre du précédent PPBE.....	31
6.2.1. Réseau routier.....	31
6.2.1.1. Réseau routier concédé A20 et A89.....	31
6.2.1.2. Réseau routier non concédé.....	31
6.2.2. Réseau ferroviaire.....	32
7. Programme d'actions de réduction des nuisances.....	32
7.1. Mesures préventives.....	32
7.1.1. Mesures globales.....	32
7.1.1.1. Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée.....	32
7.1.1.2. Mesures en matière d'urbanisme.....	33
7.1.1.3. Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux.....	34
7.1.2. Sur le réseau routier.....	34
7.1.3. Sur le réseau ferroviaire.....	35
7.2. Mesures curatives.....	35

7.2.1. Mesures curatives sur le réseau routier.....	35
7.2.2. Mesures curatives sur le réseau ferroviaire.....	36
7.3 Justification du choix des mesures programmées ou envisagées.....	37
8. Bilan de la consultation du public.....	38
8.1 Modalités de la consultation.....	38
8.2 Remarques du public et prise en compte dans le PPBE de l'État.....	38
9. Glossaire.....	39

1. Résumé non technique

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement prévoit l'évaluation du bruit émis aux abords des principales infrastructures de transport et dans les grandes agglomérations. Par la suite, des actions tendant à le prévenir ou à le réduire doivent être mises en œuvre.

Cette directive a été transposée en droit français dans les articles L572-1 à L572-10 du code de l'environnement. Elle préconise une démarche en 3 étapes : évaluer, informer et réduire.

L'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement se fait au travers **de cartes de bruit**, lesquelles comportent un ensemble de représentations graphiques et de données numériques. Ces cartes sont établies sous un angle synthétique avec une approche globale. La démarche d'étude mise en œuvre n'est par conséquent pas aussi fine que celle habituellement utilisée dans les dossiers d'étude d'impact. La précision associée des résultats est donc moindre mais suffisante et cohérente avec l'échelle minimale de restitution (1/25000ème) qui est prévue par les textes de transposition.

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) ont quant à eux pour objet de prévenir les effets du bruit, de réduire si nécessaire les niveaux sonores et de protéger les zones de calme.

Les infrastructures de transport terrestre de l'État concernées en Corrèze sont les réseaux routiers nationaux concédés et non concédés suivants :

- l'autoroute A20 dans toute la traversée du département ;
- l'autoroute A89 dans toute la traversée du département.

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du présent PPBE, établi dans le cadre de la mise en œuvre de la 3^e échéance de la directive européenne, a consisté à dresser un diagnostic des secteurs affectés par le bruit. Pour y parvenir, le préfet de la Corrèze dispose des cartes de bruit stratégiques arrêtées le 09 avril 2019 et disponibles sur le site Internet de la préfecture.

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 5 ans par les gestionnaires du réseau routier national concernés dans le cadre du précédent PPBE.

La troisième et dernière étape a consisté à recenser une liste d'actions permettant d'améliorer l'exposition sonore de nos concitoyens et à les organiser dans un programme global d'actions sur la période 2018 – 2023.

Sur le réseau autoroutier concédé à la société Vinci-Autoroutes (A89 et portions de l'A20), aucune action particulière n'est envisagée, car les sections d'autoroute considérées sont récentes et respectent les normes environnementales en matière de nuisance sonores.

S'agissant du réseau routier non concédé, la direction interdépartementale des routes Centre-Ouest a établi un programme de réfection de la couche de roulement de l'A20.

Le PPBE de l'État, pour la mise en œuvre de la 3^{ème} échéance de la directive européenne, a fait l'objet d'une consultation du public du 26 août 2019 au 26 octobre 2019 sur le site internet des services de l'État en Corrèze à l'adresse suivante :

<http://www.correze.gouv.fr/Publications/Annonces-avis/Consultations-du-public>

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

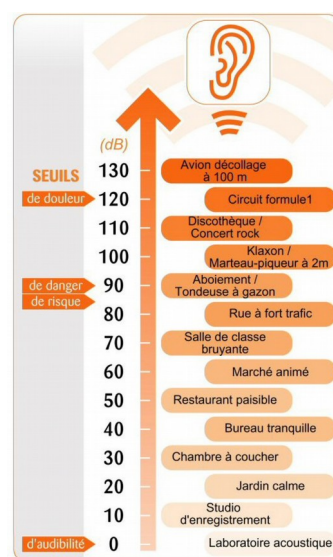
Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point donné.

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 μ Pascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

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

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



2.1.2. Le bruit

Passer du son au bruit c'est prendre en compte la représentation d'un son pour une personne donnée à un instant donné. Il ne s'agit plus seulement de la description d'un phénomène avec les outils de la physique, mais de l'interprétation qu'un individu fait d'un événement ou d'une ambiance sonore.

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

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

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

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

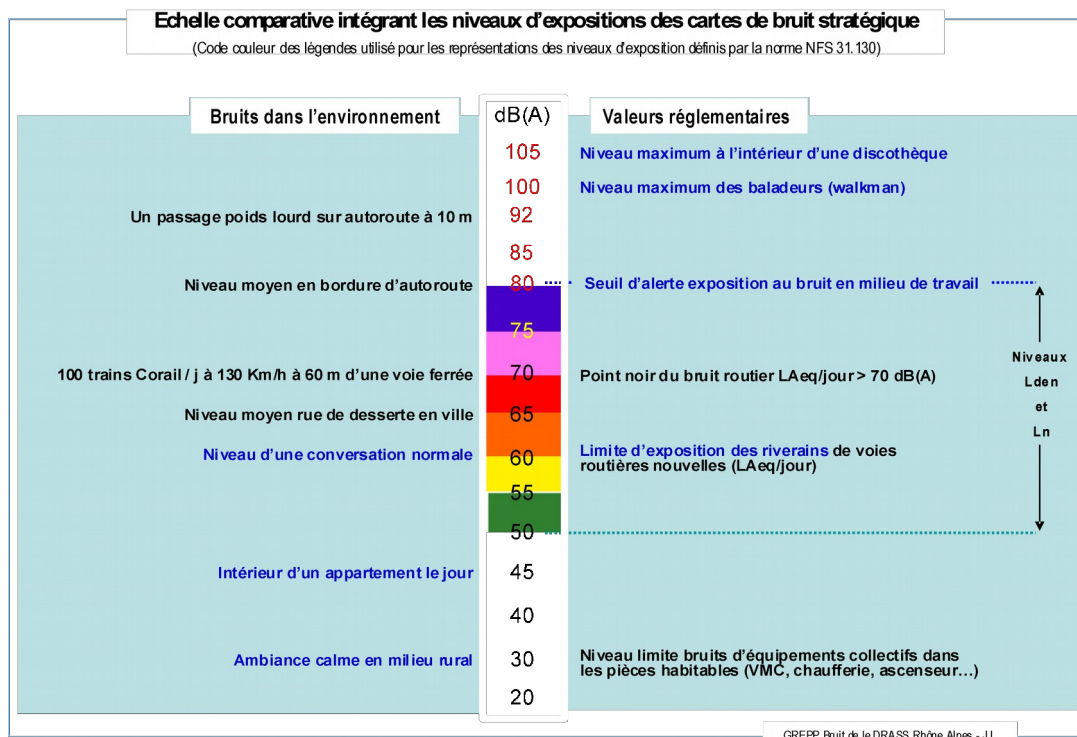
Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement ..		
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 diffère de 3 dB nettement :
4	6 dB	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 reste variable selon les individus. Elle est liée à la personne (âge, niveau d'étude, actif, présence au domicile, propriétaire ou locataire, opinion personnelle quant à l'opportunité de la présence d'une source de bruit donnée) et à son environnement (région, type d'habitation, situation et antériorité par rapport à l'existence de l'infrastructure ou de l'activité, isolation de façade).

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

Les routes

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

Les voies ferrées

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

- Le bruit est de nature intermittente ;
- Le spectre (tonalité), bien que comparable, comporte davantage de fréquences aiguës ;
- La signature temporelle (évolution) est régulière (croissance, pallier, décroissance du niveau sonore avec des durées stables, par type de train en fonction de leur longueur et de leur vitesse) ;
- Le bruit ferroviaire apparaît donc gênant à cause de sa soudaineté ; les niveaux peuvent être très élevés au moment du passage des trains. Pourtant, il est généralement perçu comme moins gênant que le bruit routier du fait de sa régularité tant au niveau de l'intensité que des horaires. Il perturbe spécifiquement la communication à

l'extérieur ou les conversations téléphoniques à l'intérieur. Si les gênes ferroviaire et routière augmentent avec le niveau sonore, la gêne ferroviaire reste toujours perçue comme inférieure à la gêne routière, quel que soit le niveau sonore.

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

L'exposition à plusieurs sources

L'exposition combinée aux bruits provenant de plusieurs infrastructures routières et ferroviaires voire aériennes (situation de multi-exposition) a conduit à s'interroger sur l'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**. La multi-exposition est un enjeu de santé publique, si on considère l'addition voire la multiplication des effets possibles de bruits cumulés sur l'homme: gêne de jour, interférences avec la communication en soirée et perturbations du sommeil la nuit, par exemple. Le niveau d'exposition, mais aussi la contribution relative des 2 sources de bruit (situation de dominance d'une source sur l'autre source ou de non-dominance) ont un impact direct sur les jugements et la gêne ressentie.

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

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

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

2.2. Les effets du bruit sur la santé

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

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

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

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

À 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 LAeq 24h de 65-70db(A). Bien que l'association soit rare, les effets sont plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension. Cet accroissement limité du risque est important en termes de santé publique dans la mesure où un grand nombre de personnes y est exposé.

Effets sur les performances

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

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

Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne

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

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

Effets biologiques extra-auditifs : le stress

Les effets biologiques du bruit ne se réduisent pas uniquement à des effets auditifs : des effets non spécifiques peuvent également apparaître. Du fait de l'étroite interconnexion des voies nerveuses, les messages nerveux d'origine acoustique atteignent de façon secondaire

d'autres centres nerveux et provoquent des réactions plus ou moins spécifiques et plus ou moins marquées au niveau de fonctions biologiques ou de systèmes physiologiques autres que ceux relatifs à l'audition.

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

Effets subjectifs et comportementaux du bruit

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 définit 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 ;

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 pour la 3ème échéance sont les suivantes :

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

La mise en œuvre de la directive s'est déroulée en deux échéances, le présent PPBE concerne la troisième échéance.

Première échéance :

Les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants ont été établis 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 département de la Corrèze, ces cartes de bruit première échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral le 22 décembre 2008 et sont disponibles à l'adresse internet suivante :

<http://www.correze.gouv.fr/Politiques-publiques/Nature-et-environnement/Cadre-de-vie-et-nuisances/Bruit/Le-bruit-lie-aux-infrastructures-de-transport/Cartes-de-bruit-strategiques-premiere-echeance-traffic-6-millions-de-vehicules-an>.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la première échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 13 décembre 2013.

Deuxième échéance :

Les cartes de bruit et les PPBE correspondants ont été établis pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour et les grands aéroports.

Dans le département de la Corrèze, ces cartes de bruit deuxième échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral le 1^{er} octobre 2014 et sont aujourd'hui disponibles à l'adresse internet suivante :

<http://www.correze.gouv.fr/Politiques-publiques/Nature-et-environnement/Cadre-de-vie-et-nuisances/Bruit/Le-bruit-lie-aux-infrastructures-de-transport/Cartes-de-bruit-strategiques-deuxieme-echeance-traffic-3-millions-de-vehicules-an>.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la deuxième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 17 août 2015.

Le législateur a voulu une pluralité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie et leur 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

Les cartes et PPBE doivent être réexaminés et, le cas échéant, révisés une fois au moins tous les 5 ans.

Troisième échéance :

Dans le département de la Corrèze, les grandes infrastructures **de l'État** concernées, au titre de la troisième échéance de la directive, sont les suivantes :

- 115 km d'autoroutes concédées (A20 et A89),
- 62,792 km de routes nationales non concédées (A20),

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

Dans le département de la Corrèze, les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures (3^{ème} échéance) ont été arrêtées par le préfet le **09 avril 2019**, conformément aux articles R. 572-7 et R. 572-10 du code de l'environnement.

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

<http://www.correze.gouv.fr/Politiques-publiques/Nature-et-environnement/Cadre-de-vie-et-nuisances/Bruit/Le-bruit-lie-aux-infrastructures-de-transport>

3.2. Infrastructures concernées par le PPBE de l'État

Le présent PPBE concerne les routes nationales (concédées et non concédées) supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules, soit 8200 véhicules/jour.

Il ne concerne ni les infrastructures ferroviaires, ni l'aéroport Brive-Vallée de la Dordogne : en effet, SNCF réseaux a précisé que les infrastructures ferroviaires de la Corrèze ne dépassent pas le seuil de trafic annuel de 30 000 passages de trains, soit 82 trains/jour, et l'aéroport ne fait pas partie des aérodromes listés par l'arrêté du 24 avril 2018.

Routes nationales concédées (autoroutes)

Le réseau de la société concessionnaire d'autoroute Vinci-autoroutes concerné dans le département de la Corrèze est le suivant :

Autoroute	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur	Gestionnaire
A20	285,5	288,5	3 km	Vinci-Autoroutes
A89	165	185,5	20,5 km	Vinci-Autoroutes
A89	198,5	289,5	91,5 km	Vinci-Autoroutes

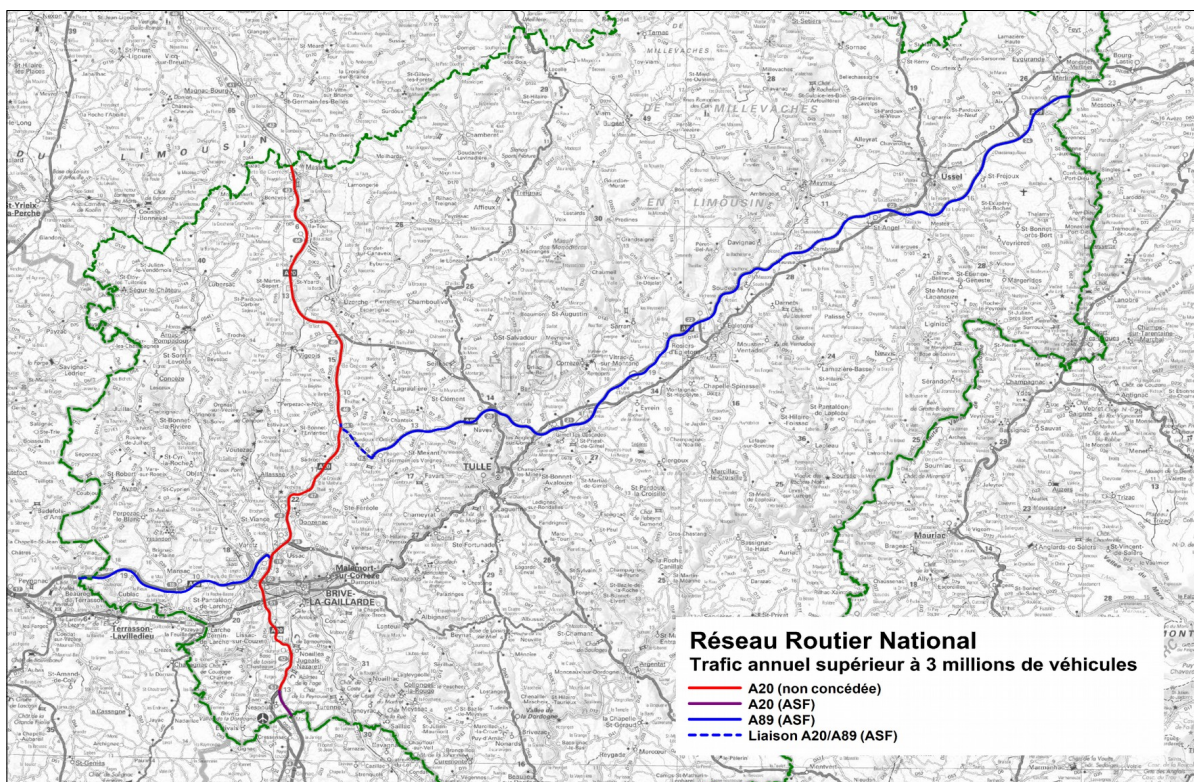
La société Vinci-autoroutes exploite l'autoroute A20 sur le département de la Corrèze sur un linéaire d'environ 3 kilomètres. L'autoroute emprunte une partie du territoire de la commune de Nespouls.

Routes nationales non concédées

Le réseau routier national concerné dans le département de la Corrèze est le suivant :

Route	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur	Gestionnaire
A20	216,460	285,5	62,792 km	DIRCO

La direction interdépartementale des routes Centre Ouest (Dirco) est en charge de l'entretien du réseau national sur le département de la Corrèze sur un linéaire d'environ 63 kilomètres. Le réseau routier national traverse les communes de Nespouls, Noailles, Brive-la-Gaillarde, Ussac, Donzenac, Sadroc, Saint-Pardoux-L'Ortigier, Perpezac-le-Noir, Vigeois, Uzerche, Saint-Ybard, Salon-la-Tour et Masseret.



Carte du réseau routier de la Corrèze, concédé et non concédé

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

3.3.1. Organisation de la démarche

La rédaction du PPBE de l'État a été pilotée par la direction départementale des territoires (DDT) de la Corrèze.

La DDT de la Corrèze, sous l'autorité du Préfet qui pilote les procédures de l'État (cartographie, PPBE), assiste les collectivités pour le suivi des démarches d'élaboration des plans de prévention. Le PPBE de l'État dans le département de la Corrèze est l'aboutissement d'une démarche partenariale avec la société concessionnaire d'autoroute Vinci-Autoroutes (ex ASF) et la direction interdépartementale des routes centre ouest (Dirco).

3.3.2. Cinq grandes étapes pour l'élaboration

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

- Les cartes de bruit établies par le CEREMA et le concessionnaire d'autoroute et arrêtées par le préfet ;

- Le classement sonore des voies arrêté par le préfet le 27 juillet 2015, modifié en 2016 et 2017 ;

- L'observatoire départemental du bruit des transports terrestres (routier et ferroviaire) qui a défini les zones de bruit critique et les points noirs du bruit le long du réseau national pour le classement sonore des voies arrêté en 2015.

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

2. À l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, une seconde étape de définition des mesures de protection a été réalisée par les différents gestionnaires. Compte tenu des moyens financiers à disposition, cette phase de travail a permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du présent PPBE.

3. À partir des propositions faites par les différents gestionnaires, un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées a été rédigé. Ce projet a fait l'objet d'une consultation du public comme le prévoit l'article R. 572-8 du code de l'environnement.

4. À l'issue de cette consultation, la direction départementale des territoires en a établi le bilan, intégré au chapitre 8 du présent plan.

Le document final constitue le PPBE arrêté par le préfet et publié sur le site internet des services de l'État dans le département de la Corrèze. (<http://www.correze.gouv.fr/Politiques-publiques/Nature-et-environnement/Cadre-de-vie-et-nuisances/Bruit>).

3.4. Principaux résultats du diagnostic

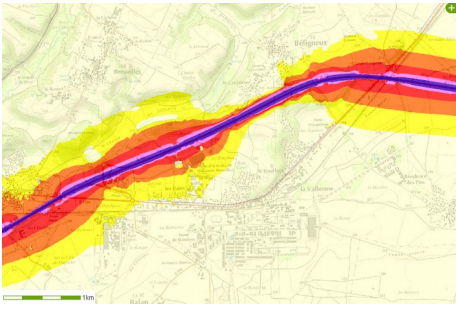
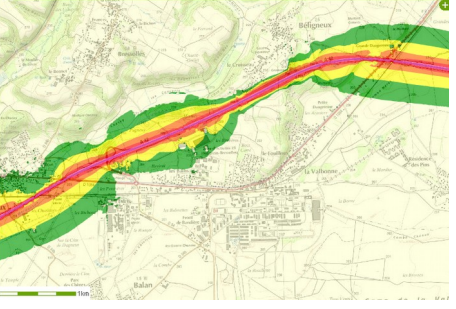
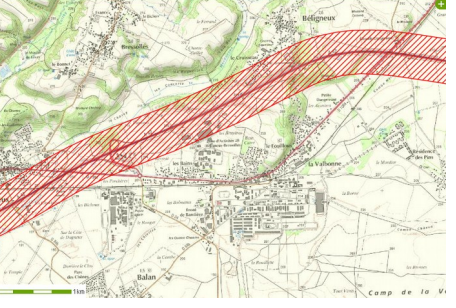
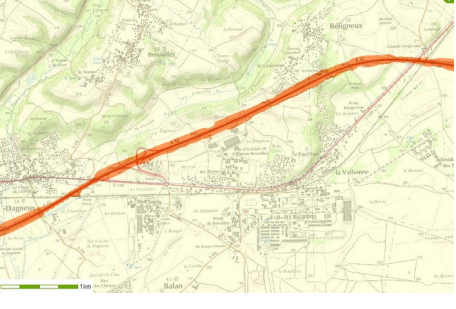
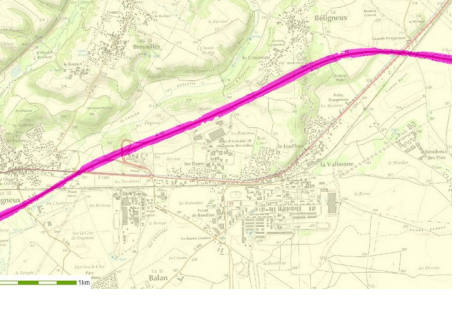
Les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique, qui a essentiellement pour objectif d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, et inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit, et de préservation des zones de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

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

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

Le réseau routier national concédé, A20 et A89 :

Sur le réseau routier concédé, les décomptes des populations réalisés dans le cadre de la directive par la société concessionnaire sont issues d'études détaillées.

Les éléments de cartographie du bruit ont été transmis par la société Vinci-Autoroutes à la direction départementale des territoires de la Corrèze.

Les zones bruyantes étudiées pour la définition des sites à traiter sont les zones où les habitations sont situées à l'intérieur ou proches des fuseaux L_{den} 68dB(A) et L_n 62dB(A). L'identification des bâtiments potentiellement Points Noirs du Bruit a été réalisée par Vinci-Autoroutes en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations. Les bâtiments agricoles, industriels et commerciaux ne répondant pas à la notion de Point Noir du Bruit ont été exclus. 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 Point Noir Bruit potentiel :

- L_{den} égal ou supérieur à 68dB(A) ;
- L_n égal ou supérieur à 62dB(A) ;
- $LA_{eq}(22-6h)$ égal ou supérieur à 65dB(A) ;
- $LA_{eq}(6-22h)$ égal ou supérieur à 70dB(A).

Les données issues de la cartographie du bruit sont les suivantes :

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)
A20 (3 km)	0	0
A89 (5,8 km - ex RD9)	0	0
A89 (106,2 km)	0	0

Aucun établissement sensible (école, hôpital) n'a été identifié Point Noir Bruit potentiel sur le réseau routier national concerné.

Cette estimation des personnes exposées est une valeur statistique issue de la modélisation.

Ces valeurs restent très théoriques dans la mesure où :

- Il est appliqué un ratio du nombre de personnes par rapport à la surface d'un bâtiment et du nombre de niveau ;
- Les habitations ayant fait l'objet de traitement de façades par le passé ne sont pas comptabilisés ;
- Tout bâtiment est par défaut comptabilisé PNB sans que la vérification sur le terrain du caractère PNB de ces bâtiments n'ait été faite ;
- Tout bâtiment est par défaut comptabilisé PNB sans que la vérification administrative du caractère ayant-droit n'ait été faite.

Le réseau routier national non concédé A20 :

Les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le Cerema à partir de données fournies par la direction interdépartementale des routes Centre Ouest (Dirco). Les décomptes de population et les cartes produites ont été adressées à la Direction Départementale des Territoires de la Corrèze.

À noter qu'aucun établissement sensible (école, hôpital) n'a été identifié Point Noir Bruit potentiel sur le réseau routier national non concédé.

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)
A20	48	37

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

Ces valeurs limites 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 à atteindre. Ces derniers 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 et ferroviaire 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
$D_{nT,A,tr} \geq$	$L_{Aeq}(6h-22h) - 40$	$l_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	$L_{Aeq}(6h-18h) - 40$	$l_f(22h-6h) - 35$	
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 locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - 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 R121-3 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 L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés (dans l'Ain les arrêtés préfectoraux ont été pris en janvier 1999).
- Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

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

Un cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

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 liée au PPBE des agglomérations. Par nature, les abords des grandes infrastructures ne peuvent être considérées comme des zones de calme. Le présent PPBE n'est donc pas concerné par cette notion.

6. Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE

6.1. Mesures préventives menées dans le cadre du précédent PPBE

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

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.

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 notamment l'État (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées) sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

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

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

Usage et nature	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
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 Bianco du 15 décembre 1992.

6.1.2. Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes : le classement sonore des voies

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

L'article L. 571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R. 571-32 à R. 571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 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 DDT conduit les études nécessaires pour le compte du Préfet.
- Les autorités compétentes en matière de PLU doivent reporter ces informations dans le PLU.
- Les autorités compétentes en matière de délivrance de certificat d'urbanisme doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

Que classe-t-on ? :

- Voies routières : trafic moyen journalier annuel (TMJA) 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 mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

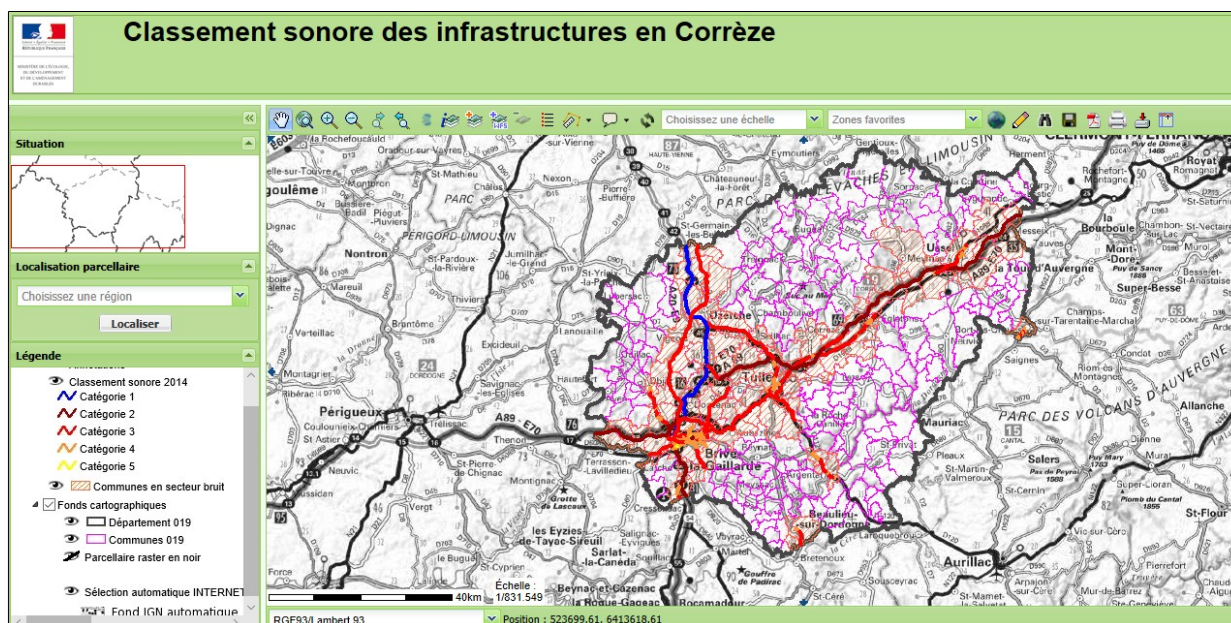
Le constructeur dispose ainsi de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements suivants : Niveau de bruit de jour 35 dB(A), Niveau de bruit de nuit 30 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 LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 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 de la Corrèze, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées **par arrêté du 27 juillet 2015**, modifié le 13 décembre 2016 (rectifications mineures dans un tableau de l'arrêté de 2015) et le 8 octobre 2018 (prise en compte de modifications quant au classement sonore du réseau ferré de la Nouvelle-Aquitaine, sur la commune de Brive-la-Gaillarde). Ces arrêtés ont fait l'objet d'une procédure d'information du citoyen.

Le classement sonore est consultable sur le site internet des services de l'État en Corrèze à l'adresse suivante : <http://www.correze.gouv.fr/Politiques-publiques/Nature-et-environnement/Cadre-de-vie-et-nuisances/Bruit/Le-bruit-lie-aux-infrastructures-de-transport/Le-classement-sonore>



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

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.

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

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

L'observatoire départemental 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 sa mise en place en s'appuyant sur la direction départementale des territoires.

Ses 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.

Cette démarche est voisine de celle imposée par la directive européenne du bruit ; elle prône les mêmes objectifs, mais avec une méthode et des indicateurs différents.

L'observatoire du bruit routier a défini 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) :

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

SNCF Réseau a réalisé selon une méthodologie similaire l'observatoire des voies ferrées. En 2008, SNCF Réseau a achevé l'observatoire pour les voies ferrées sur l'ensemble des régions. Le département de la Corrèze dispose aujourd'hui de ces inventaires, contenus dans l'observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres.

La résorption des points noirs du bruit

La politique de rattrapage des points noirs bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux a été établie à partir d'outils de connaissance des secteurs affectés par une nuisance importante et de la définition de modalités techniques et financières. Lorsque la solution technique consiste à renforcer l'isolation acoustique des façades, le principe financier retenu est celui du subventionnement.

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

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

À minima, le taux de subvention pour l'habitat est de 80 % de la dépense subventionnable, 90 % quand les revenus du bénéficiaire n'excèdent pas les limites définies par l'article 1417 du code général des impôts. 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.

Des modalités particulières de financement s'appliquent le long des réseaux autoroutiers concédés.

6.1.5. Mesures de prévention mise en œuvre par Vinci-Autoroutes sur le réseau routier national concédé

La société Vinci-Autoroutes a réalisé les actions suivantes de protection des riverains en bordure de voies nouvelles.

L'article L571-9 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, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) pour les routes non concédées et RFF pour les voies ferrées) sont tenus de limiter les nuisances sonores des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements préexistants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables. 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.

Ce dispositif est en vigueur pour tous les projets d'infrastructures nouvelles portés à la connaissance du public postérieurement au 10 novembre 1995.

Le traitement du bruit à la source est privilégié dès la conception de l'infrastructure (tracé, profils en travers). Des protections (de type butte, écrans) sont prévues lorsque les objectifs risquent d'être dépassés. En dernier recours, les locaux sensibles sont protégés par le traitement acoustique des façades (avec obligation de résultat en isolement acoustique).

En Corrèze et pour le réseau routier national, ce dispositif a concerné depuis 2000 l'ensemble des sections de l'A89 mises en service, à savoir :

- du diffuseur n°23 (Ussel-Ouest) à la limite du département du Puy de Dôme (2000) ;
- du diffuseur n°21 (Tulle-Est) au diffuseur n°23 (Ussel-Ouest) (2002) ;
- du diffuseur n°19.1 (St Germain les Vergnes) au diffuseur n°21 (Tulle-Est) (2003) ;
- du diffuseur n°18 (Mansac) à l'autoroute A20 (2006) ;
- de la limite du département de la Dordogne au diffuseur n°18 (Mansac) (2008).

A titre d'exemple, voici la liste des ouvrages acoustiques réalisés pour l'A89, entre la limite du département de la Dordogne et le nœud Autoroutier A20/A89, auxquels s'ajoute une dizaine de protection de façade :

Autoroute	Section	Sens	Type	Hauteur	Longueur	PR début	PR fin
A89	4.3.1	1	Écran	3	930	173,56	174,49
A89	4.3.1	2	Écran	3	100	173,89	173,79
A89	4.3.1	2	Merlon	4	340	173,79	173,45
A89	4.3.1	2	Merlon	4	240	174,15	173,89
A89	4.3.1	2	Merlon	5	300	170,8	170,5
A89	4.3.1	1	Merlon	2	380	169,3	169,68
A89	4.3.1	2	Merlon	3	240	169	169,3
A89	4.3.1	2	Merlon	2	200	168,7	168,5
A89	4.3.1	2	Écran	2	460	167,195	166,734
A89	4.3.1	2	Merlon	8	900	167,1	168
A89	4.3.2	2	Écran	2	197	176,327	176,127
A89	4.3.2	2	Merlon	2	140	176	176,1
A89	4.3.2	2	Écran	2,5	199	176,527	176,327
A89	4.3.2	2	Écran	2	599	177,127	176,527
A89	4.3.2	2	Merlon	3	210	179,78	179,57
A89	4.3.2	2	Écran	1,55	172	179,948	179,776
A89	4.3.2	2	Merlon	4	340	180,29	179,948
A89	4.3.2	2	Écran	2,5	68	180,359	180,29
A89	4.3.2	2	Merlon	3	160	180,52	180,359
A89	4.3.2	2	Merlon	2	450	181,65	181,2
A89	4.3.2	1	Écran	0,7	451	182,032	182,48
A89	4.3.2	2	Écran	2	591	182,497	181,902
A89	4.3.2	2	Écran	0,8	289	182,788	182,497
A89	4.3.2	1	Écran	2,1	67	183,151	183,218
A89	4.3.2	1	Écran	2,1	115	183,218	183,332
A89	4.3.2	1	Écran	2,1	139	183,331	183,469
A89	4.3.2	2	Merlon	3,5	300	184,4	184,1

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

De 2015 à 2018, La direction interdépartementale des routes Centre Ouest a procédé à la réfection des couches de roulement suivantes :

- en 2015 : réfection partielle des couches de roulement entre l'échangeur 51 (Brive) et Noailles du PR 274 au PR 278+500 (sens 1 et 2)

- de 2016 à 2018 :

Le tableau suivant fait la synthèse des travaux de réfection de la couche de roulement qui ont été réalisées entre 2016 et 2018 :

Secteur CEI d'Uzerche			Secteur Cei de Brive		
2016	Sens 1	PR 244+740 à 245+730 Diffuseur 45	2016	Sens 1 Sens 1 Sens 2	PR 266 à 266+765 PR 282+600 à 284 PR 268+600 à 266
2017		Pas d'intervention	2017		Pas d'intervention
2018	Sens 1	PR 230+450 à 235+900 Diffuseur 44 (bretelles 1S et 1E)	2018	Sens 2	PR 283 à 280

6.2. Actions curatives menées dans le cadre du précédent PPBE

6.2.1. Réseau routier

6.2.1.1. Réseau routier concédé A20 et A89

Aucune action spécifique n'a été menée car les sections d'autoroute concernées sont récentes et respectent les normes environnementales en matière de nuisances sonores.

6.2.1.2. Réseau routier non concédé

Traitement des PNB

L'État a poursuivi, sur la période 2015-2018 les actions de résorption qui étaient prévues dans le premier PPBE du 13 décembre 2013.

Le tableau suivant fait la synthèse des opérations prévues dans le précédent PPBE, et le bilan des actions menées (résultat des diagnostics acoustiques et le cas échéant travaux réalisés).

Voie	N°ZBC	Commune	Échéance	Diagnostiqué PNB	Travaux réalisés
A20	41	Brive-la-Gaillarde	2015	Oui	Sans réponse du propriétaire
A20	50 -1	Noailles	2015	Oui	Travaux réalisés
	50-2	Noailles	2015	Non	Sans objet
	50-3	Noailles	2015	Oui	Refus de travaux du propriétaire
A20	34	Ussac	2015	Oui	Travaux réalisés lors de la création de l'A20
A20	37	Ussac	2016	Non	Sans objet
A20	35	Ussac	2016	Non	Sans objet
A20	266	Ussac-Brive	2016	Non	Sans objet

Les « points noirs de bruit » potentiels ont tous fait l'objet d'études de diagnostic permettant de vérifier les niveaux de bruit, l'antériorité des bâtiments, les niveaux de protection actuels, et de préciser les solutions techniques à mettre en œuvre.

Aussi, les opérations prévues lors du précédent PPBE, de diagnostics et de résorption des points noirs de bruit identifiés, ont bien été réalisées entre 2015 et 2016. Il est à noter que certains propriétaires ont refusé les travaux d'isolation de façade.

6.2.2. Réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire n'est pas concerné par le présent plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures de transports terrestre de l'État dans le département de la Corrèze (cf. chap.3.2 p.17)

7. Programme d'actions de réduction des nuisances

7.1. Mesures préventives

7.1.1. Mesures globales

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

Le département de la Corrèze dispose d'un classement sonore des voies sur tout le département établi par arrêté préfectoral du 27 juillet 2015.

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

L'État prévoit donc d'engager en 2020 les études de mise à jour et de révision du classement sonore des infrastructures de transport terrestre du département de la Corrèze.

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

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

Financement des études nécessaires

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

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

Le respect des règles de construction des bâtiments et notamment ceux à usage d'habitation repose d'une part sur l'engagement pris par le maître d'ouvrage de respecter les dites règles lors de la signature de sa demande de permis de construire et d'autre part sur les contrôles a posteriori que peut effectuer l'État en application des dispositions de l'article L. 151-1 du Code de la Construction et de l'Habitation. **Le contrôle porte sur les constructions neuves et notamment sur l'habitat collectif (public et privé)**, sur l'ensemble du département.

Lors de la construction d'un habitat collectif (public ou privé), le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) effectuera en liaison avec la DDT 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 seront 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 DDT en lien avec le procureur de la république qui est destinataire du procès-verbal

7.1.1.2. Mesures en matière d'urbanisme

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

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

Un des objectifs est de prendre en compte notamment 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 ainsi des méthodes d'analyse cloisonnées.

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

La loi définit le rôle de l'État et les modalités de son intervention dans l'élaboration des documents d'urbanisme des collectivités territoriales (PLU SCOT). Il lui appartient de veiller au respect des principes fondamentaux (à savoir équilibre, diversité des fonctions urbaines et mixité sociale, respect de l'environnement et des ressources naturelles, maîtrise des déplacements et de la circulation automobile, préservation de la qualité de l'air, de l'eau et des écosystèmes...) dans le respect des objectifs du développement durable, tels que définis à l'article L. 101-2 du Code l'Urbanisme.

L'implication de L'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.

7.1.1.3. Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

La mise en place de la réglementation thermique 2012, qui est toujours en vigueur à la date de rédaction du présent PPBE, 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.

7.1.2. Sur le réseau routier

➤ Réfection des chaussées autoroutières

La société Vinci Autoroutes intègre la problématique acoustique dans le choix des techniques de réfection des chaussées autoroutières sur son réseau. Ainsi les travaux de réfection de la couche de roulement réalisés contribuent à la limitation des nuisances sonores.

Le programme de réalisation de réfection des couches de roulement n'est pas arrêté à ce jour pour les années 2019 et suivantes par la société Vinci Autoroutes.

Financement :

Pour les réseaux autoroutiers concédés, les opérations sont financées par les sociétés concessionnaires d'autoroutes (Vinci Autoroute pour les réseaux A20 et A89 concédés), le cas échéant dans le cadre des modalités définies dans les contrats d'entreprise.

La maîtrise d'ouvrage des opérations est assurée par la société concessionnaire d'autoroute.

7.1.3. Sur le réseau ferroviaire

Le réseau ferroviaire n'est pas concerné par le présent plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures de transports terrestre de l'État dans le département de la Corrèze (cf. chap.3.2 p.17).

7.2. Mesures curatives

7.2.1. Mesures curatives sur le réseau routier

Mesures de protection ou de réduction à la source

Merlons ou écrans acoustiques

Aucune réalisation de merlons ou d'écrans acoustiques ne sont prévues ni par la société concessionnaire d'autoroute Vinci Autoroutes pour le réseau routier concédé, ni par la direction interdépartementale des routes du centre ouest (Dirco) pour le réseau non concédé.

De plus, en terme de financement, le contrat de plan État région 2015-2020 (ex-région Limousin) ne prend pas en compte de telles opérations pour le département de la Corrèze.

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 pour les années à venir va tendre à augmenter le pourcentage actuel des couches de roulement aux performances acoustiques supérieures.

Le tableau suivant fait la synthèse des opérations prévisionnelles (à la date de rédaction du présent document) de réfection de la couche de roulement du réseau routier national non concédé pour l'autoroute A20 :

Secteur CEI d'Uzerche			Secteur Cei de Brive		
2019	Sens 1	PR:235+900 à 239+300	2019	Sens 1	PR : 280à 283
2020	Sens 1 et 2	Échangeur 42 (Saint-Germain-les-Belles)	2020	Sens 1 Sens 1 et 2	PR:260+600 à 262 Échangeur 51 (Brive centre)
2021 - 2022	Sens 1 et 2	PR : 245 à 260 (à déterminer)			

Résorption de points noirs du bruit

À ce jour, tous les points noirs de bruit des infrastructures de transport terrestre de l'État en Corrèze ont été traités. Ils ont fait l'objet de diagnostics par des études acoustiques et de travaux d'isolation de façade avec l'accord du propriétaire et subvention partielle de l'État. Il est à noter que des propriétaires ont refusé de réaliser les travaux.

Aussi, aucune action de résorption n'est prévue dans le présent PPBE car aucun point noir de bruit « non traité » ne subsiste.

Si de nouveaux points noirs de bruit venaient à être identifiés dans le cadre de la révision du classement sonore prévu en 2020, des mesures de résorption des points noirs de bruit (PNB) seraient mises en œuvre.

Dans le cadre des mesures de résorptions des points noirs du bruit (PNB), dans le département de la Corrèze, deux types de mesures seraient alors prévues :

1 - l'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 seront retenus comme Point Noir Bruit potentiel :

- L_{den} égal ou supérieur à 68dB(A) ;
- L_n égal ou supérieur à 62dB(A) ;
- $L_{Aeq}(22-6h)$ égal ou supérieur à 65dB(A) ;
- $L_{Aeq}(6-22h)$ égal ou supérieur à 70dB(A).

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

2 – la mise en place des mesures de traitement par les travaux d'isolation.

Ces mesures d'isolation de façades seront identifiées et conduites sur les bâtiments.

Financement :

Sur le réseau routier national non concédé : ces opérations curatives (isolation de façades) seront financés sur le programme 181 (MTES - DGPR) et dans la limite du budget alloué au niveau national.

Sur le réseau routier national concédé (autoroutes) : le financement par isolation de façades des logements sera assuré à 100% par la société concessionnaire d'autoroute.

7.2.2. Mesures curatives sur le réseau ferroviaire

Aucune mesure curative n'est prévue sur le réseau ferroviaire, car il n'est pas concerné par le présent plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures de transports terrestre de l'État dans le département de la Corrèze (cf. chap.3.2 p.17).

7.3 Justification du choix des mesures programmées ou envisagées

Dans un souci de cohérence, les mesures nécessitant des travaux ont fait l'objet d'une analyse menée, suivant les principes définis au paragraphe 9 de la circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997, relative à la prise en compte du bruit dans la construction de routes nouvelles et l'aménagement des routes existantes du réseau national, afin d'aboutir à la meilleure utilisation possible de l'argent public.

Parmi les différentes mesures proposées, les actions préventives, généralement peu coûteuses au regard des services rendus, sont systématiquement mises en avant dans le présent PPBE. Les solutions du renouvellement des revêtements de chaussées contribuent à l'amélioration des conditions de vie des riverains, même si les gains peuvent être estimés comme partiels.

Les dispositifs techniques de traitement s'orientent donc vers des solutions de protection à la source par écran *dans le cas de voies nouvelles uniquement*, ou des solutions de reprise de l'isolation acoustique des façades lorsque des points noirs de bruit sont identifiés. D'un point de vue sanitaire et sous réserve d'une mise en œuvre dans les règles de l'art, ces deux solutions offrent des résultats généralement comparables, notamment vis-à-vis du critère « qualité du sommeil » souvent incriminé dans les enquêtes de gêne.

Ainsi, la protection des bâtiments riverains est assurée actuellement en priorité, par des ouvrages du type écran acoustique (murs verticaux, murs inclinés, buttes de terre, etc.), désignés sous le terme générique de protections « à la source ».

La protection à la source s'avère souvent peu (voire pas du tout) efficace en présence d'immeubles hauts, ou lorsque les constructions présentent des vues dominantes sur l'infrastructure. La construction d'un écran est préférable lorsque, sur un faible linéaire, de nombreux bâtiments PNB sont concernés. Dans le département de la Corrèze, le tracé de l'autoroute A20 est situé, en général, en dehors des zones affectées à l'habitat. Aussi les bâtiments sensibles exposés au-delà des valeurs limites sont-ils disséminés tout au long de l'itinéraire. Dans ces conditions, le coût d'un traitement par protection à la source s'avère prohibitif.

Par ailleurs cette solution est inadaptée au traitement de « bâti dominant » (c'est-à-dire lorsque le bâtiment à protéger surplombe directement l'infrastructure source de bruit), ce qui constitue un cas fréquemment rencontré aux abords de l'autoroute A20 en Corrèze.

Enfin, la résorption par traitement à la source de certaines situations ultimes rencontrées (cas d'habitations implantées en limite d'emprise de l'autoroute) est tout simplement impossible. En conséquence, l'isolation individuelle constitue la seule solution proposée, et réalisée, lors du précédent PPBE. La révision et mise à jour du classement sonore des voies prévue à partir de 2020 permettra d'identifier d'éventuels nouveaux points noirs de bruit, et d'envisager le cas échéant leur résorption.

Pour information, dans le cadre de la mise en œuvre de la 4^e échéance de la directive européenne programmée en 2022, la commission européenne rend obligatoire l'utilisation d'une nouvelle méthode de calcul qui nécessitera une actualisation et une révision complète de toutes les cartes de bruit.

8. Bilan de la consultation du public

8.1 Modalités de la consultation

En application de la procédure et conformément à l'article R.572-9 du code de l'environnement, la consultation du public s'est déroulée du 26 août au 26 octobre 2019. Elle a fait l'objet d'un avis préalable par voie de presse dans le journal La Montagne, dans son édition du 7 août 2019.

Le projet de PPBE a été mis à la disposition du public :

- à la direction départementale des territoires (DDT) de la Corrèze,

- par voie électronique sur le site internet de l'État en Corrèze :

<http://www.correze.gouv.fr/Publications/Annonces-avis/Consultations-du-public/PPBE-Consultation-du-public-du-26-aout-au-26-octobre-2019-sur-le-projet-de-plan-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement-pour-les-infrastructures-de-transport-terrestre-de-l-Etat-concernees-en-Correze-A20-et-A89>

Une adresse de messagerie (ddt-shtd@correze.gouv.fr), indiquée dans l'avis de presse, permettait le recueil des observations.

8.2 Remarques du public et prise en compte dans le PPBE de l'État

Une seule observation a été émise pendant la phase de mise à disposition du public, le 2 octobre 2019 par messagerie. Cette remarque d'un particulier concerne le trafic routier conséquent et générateur de bruit sur la déviation poids lourd de la commune d'Egletons, au niveau des réseaux routiers départementaux D16-6 et D16-7 (boulevard de l'Escoute, du Puy nègre et rue des abattoirs).

Le présent PPBE a vocation à diagnostiquer les secteurs impactés par le bruit des infrastructures de transport où il convient d'agir, puis à élaborer un plan d'action permettant d'améliorer l'exposition sonore de la population impactée, **pour le réseau routier national concédé et non concédé, appartenant à l'État.**

L'observation concerne le domaine routier départemental, et ne remet donc pas en cause les dispositions du présent PPBE de l'État, dont le contenu est conforme à la réglementation.

9. Glossaire

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
BATIMENT SENSIBLE AU BRUIT	Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale
CRITERES D'ANTERIORITE	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 FACADES	Ensemble des techniques utilisées pour isoler thermiquement et/ou phoniquement une façade de bâtiment
LAeq	Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré (A). Ce paramètre représente le niveau d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T ; a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. La lettre A indique une pondération en fréquence simulant la réponse de l'oreille humaine aux fréquences audibles
Lday	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne 6h à 18h
Lden	Niveau acoustique moyen composite représentatif de la gêne sur 24 heures, avec d,e,n = day (jour), evening (soirée), night (nuit)
Ln	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/m ²
POINT NOIR DU BRUIT	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 (LAeq (6h-22h)) et 65 dB(A) [68 dB(A) pour le

ferroviaire] en période nocturne (LAeq (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

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