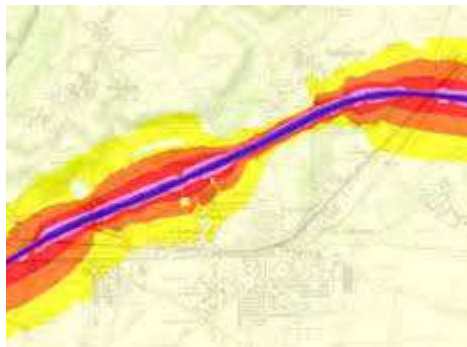


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières et ferroviaires de l'État dans le département de la Drôme

PPBE

4^{ème} échéance 2024-2029



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

Rédaction du plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures routières et ferroviaires de l'État dans le département de la Drôme (4^{ème} échéance 2024-2029)

Le groupe de travail chargé de la rédaction du plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) des infrastructures routières et ferroviaires de l'État dans le département de la Drôme a été piloté par le service appui de la transition écologique et mobilité, pôle transition écologique air et mobilités (SATEM/TEAM) de la Direction Départementale des Territoires de la Drôme (DDT), avec l'assistance de la direction territoriale centre-est du centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema).

Ont plus particulièrement participé à la rédaction de ce PPBE :

- les sociétés concessionnaires Vinci Autoroutes pour le réseau des autoroutes du sud de la France (ASF) et Autoroutes Paris-Rhin-Rhône (APRR) pour le réseau AREA,
- la direction interdépartementale des routes centre-est (DIR-CE) et le district de Valence,
- SNCF Réseau, direction territoriale Auvergne-Rhône-Alpes,
- le service de prévention des risques industriels, climat, air, énergie, pôle risques chroniques (PRICAE/RC) de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne Rhône-Alpes.
- Le Conseil régional de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaires
V0	30 oct 2023	Version projet
V1	22 dec. 2023	Version modifiée (lectures Cerema/CR/gestionnaires)
V2	02 février 2024	Version modifiée
V3	09 février 2024	Version soumise à consultation du public
		Version définitive approuvée

SOMMAIRE

1 Résumé non technique.....	5
2 Le bruit et la santé.....	7
2.1 Quelques généralités sur le bruit.....	7
2.1.1 Le son.....	7
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
2.3 Le coût social du bruit en France.....	14
3 Le cadre réglementaire européen et le contexte du PPBE de l'État dans le département de la Drôme.....	16
3.1 Cadre réglementaire du PPBE.....	16
3.1.1 Cadre réglementaire général : sources de bruit concernées et autorités compétentes. .	16
3.1.2 Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État.....	18
3.2 Infrastructures concernées par le PPBE de l'État	18
3.2.1 Routes nationales concédées (autoroutes).....	18
3.2.2 Routes nationales non concédées.....	19
3.2.3 Lignes ferroviaires.....	20
3.3 Démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État.....	20
3.3.1 Organisation de la démarche.....	20
3.3.2 Cinq grandes étapes pour l'élaboration.....	21
3.4 Principaux résultats du diagnostic.....	22
3.4.1 Comment sont élaborées les cartes de bruit ?.....	22
3.4.2 Décomptes des populations sur le réseau routier et le réseau ferré nationaux.....	24
3.4.3 Evaluation des effets nuisibles sur les réseaux routier et ferrés nationaux	30
3.4.4 Estimation des superficies exposées sur les réseaux routier et ferrés nationaux	31
3.5 Objectifs en matière de réduction du bruit en France.....	32
3.6 Prise en compte des « zones de calme ».....	32
4 La contribution des politiques nationales à l'atteinte des objectifs européens en matière de réduction du bruit.....	33
4.1 Bilans des actions dans le cadre du précédent PPBE et des dix dernières années.....	34
4.1.1 Mesures préventives.....	34

4.1.1.1	Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles.....	34
4.1.1.2	Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes – Le classement sonore des voies.....	35
4.1.1.3	Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux.....	37
4.1.1.4	Mesures de prévention mises en œuvre sur le réseau routier national concédé.....	38
4.1.1.5	Mesures de prévention mises en œuvre sur le réseau routier national non concédé.	38
4.1.1.6	Mesures de prévention mises en œuvre sur le réseau ferroviaire.....	38
4.1.2	Actions curatives.....	39
4.1.2.1	Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres et inventaire des bâtiments sensibles au bruit.....	39
4.1.2.2	Actions curatives mises en œuvre sur le réseau routier.....	40
4.1.2.3	Actions curatives mises en œuvre sur le réseau ferroviaire.....	41
4.1.2.4	Les subventions accordées dans le cadre de la résorption des bâtiments sensibles au bruit.....	42
4.2	Programme d'actions de prévention et de réduction des nuisances pour les cinq années à venir.....	44
4.2.1	Mesures préventives.....	44
4.2.1.1	Mesures globales.....	44
4.2.1.2	Mesures en matière d'urbanisme.....	45
4.2.1.3	Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux.....	45
4.2.1.4	Mesures de prévention prévues sur le réseau routier.....	46
4.2.1.5	Mesures de prévention prévues sur le réseau ferroviaire.....	48
4.2.2	Mesures curatives.....	52
4.2.2.1	Mesures curatives prévues sur le réseau routier.....	52
4.2.2.2	Mesures curatives prévues sur le réseau ferroviaire.....	53
5	Bilan de la consultation du public.....	56
5.1	Modalités de la consultation.....	56
5.2	Remarques du public.....	56
5.3	Réponses des gestionnaires aux observations.....	56
5.4	Prise en compte dans le PPBE de l'État.....	56
6	Glossaire.....	57
7	Annexe.....	59

1 Résumé non technique

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

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

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

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. Pour y parvenir, le préfet de la Drôme dispose des cartes de bruit arrêtées le 22 juillet 2022 et modifiées le 23 janvier 2023 et disponibles sur le site Internet de la préfecture : <https://www.drome.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Environnement-eau/Nuisances-sonores-transport-terrestres>.

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 10 ans par les gestionnaires des réseaux routiers et ferroviaires précités dans le cadre du précédent PPBE 2018-2023.

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

Le suivi continu des évolutions techniques visant à diminuer les niveaux de bruit routiers et ferroviaires est l'occasion pour les gestionnaires de s'engager dans la lutte contre le bruit. Ainsi, les gestionnaires autoroutiers et routiers intègrent la problématique acoustique dans le choix des techniques de réfection des chaussées ; sur le réseau ferroviaire, l'évolution du matériel roulant associée aux travaux de renouvellement des voies permet de générer de moins en moins de bruit même si le trafic a pu augmenter sur certaines lignes.

L'amélioration de la connaissance de l'exposition au bruit avec une identification des bâtiments sensibles au bruit reste un préalable indispensable à la mise en œuvre d'actions curatives. Sur le réseau routier national, la réalisation d'études visant à confirmer le caractère de bâtiments sensibles au bruit selon les critères acoustiques et d'antériorité est inscrite au PPBE.

Pour sa part, SNCF réseau a programmé, dans le cadre de son plan de relance ferroviaire, des études de définition des bâtiments sensibles au bruit sur une vingtaine de communes drômoises le long de la vallée du Rhône.

La réalisation des actions de résorption du bruit est inscrite au PPBE avec le programme de travaux de Saint-Rambert d'Albon le long du réseau routier national qui propose des mesures de protection et de réduction du bruit à la source.

Dans la continuité des actions curatives mises en oeuvre, Vinci Autoroutes prévoit l'examen des bâtiments sensibles au bruit autoroutier pour lesquels les propriétaires ont refusé la mise en place des isolations acoustiques de façades.

L'étude d'insertion environnementale et paysagère de l'autoroute A7 dans la traversée de Valence démarrée dans le précédent PPBE se poursuit avec pour objectif de limiter l'impact des nuisances sonores sur la population.

La mise à jour du classement sonore des voies menée par les services de l'État accompagne ces actions pour garantir une adéquation des isolations de façades des nouveaux bâtiments par rapport aux émissions sonores des infrastructures routières et ferroviaires et une communication éclairée auprès du public et des aménageurs.

Enfin, la loi n°2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action public locale (dite loi « 3DS »), prévoit le transfert ou la mise à disposition de compétences de certaines voies routières nationales aux collectivités. Par décision ministérielle du 04 janvier 2023, la liste des routes et autoroutes qui font l'objet soit d'un transfert à un département ou à une métropole, soit d'une mise à disposition à une région à titre expérimental a été arrêtée. Pour les voies nationales RN7 et RN102 dont la mise à disposition est planifiée, le PPBE du département de la Drôme a été mené en concertation avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le PPBE est mis en consultation du public du 12 février au 12 avril 2024 sur le site internet des services de l'État.

2 Le bruit et la santé

2.1 Quelques généralités sur le bruit

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

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

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

2.1.1 Le son

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

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

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

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

Perception	�chelles	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  v nement ou d'une ambiance sonore.

L'ISO (organisation internationale de normalisation) définit le bruit comme « un phénomène acoustique (*qui relève donc de la physique*) produisant une *sensation (dont l'étude concerne la*

physiologie) généralement considéré comme désagréable ou gênante (*notions que l'on aborde au moyen des sciences humaines - psychologie, sociologie*) ».

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

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB. Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (augmentation est alors de 10 dB environ).

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

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

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

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

2.1.3 Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement

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

Le présent PPBE concerne le bruit produit par les **infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an et ferroviaire de plus de 30 000 passages de train 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. Il perturbe spécifiquement la communication à l'extérieur ou les conversations téléphoniques à l'intérieur.

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

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

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

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

2.2 Les effets du bruit sur la santé

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

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

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

Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit, car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures

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

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

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

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

Perturbations du temps total du sommeil :

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

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

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

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

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

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

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

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

Effets psycho physiologiques – 65-70 dB(A)

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

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

Effets sur les performances

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

Dans les écoles autour des aéroports, les enfants exposés au trafic aérien, ont des performances réduites dans l'exécution de tâches telles que la correction de textes, la réalisation de

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

Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne

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

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

Effets biologiques extra-auditifs : le stress

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

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

Les effets sur le système cardiovasculaire

Un état de stress créé par une exposition au bruit entraîne la libération excessive d'hormones telles que le cortisol ou les catécholamines (adrénaline, dopamine). C'est l'augmentation de ces

hormones qui peut engendrer des effets cardiovasculaires. Le cortisol est une hormone secrétée par le cortex. Cette hormone gère le stress et a un rôle important dans la régulation de certaines fonctions de l'organisme. Le profil de cortisol montre normalement une variation avec un taux bas la nuit et haut le matin. A la suite d'une longue exposition stressante, la capacité pour l'homme de réguler son taux de cortisol (baisse la nuit) peut être inhibée.

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

Effets subjectifs et comportementaux du bruit

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

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

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

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

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

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

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

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

qui s'étendra à la fréquence plus graves 2000 hz et moins) qui sont indispensables pour la communication et compréhension de la parole.

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

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

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

2.3 Le coût social du bruit en France

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

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

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

Pour chacune de ces familles, ont été distingués :

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

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

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

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

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

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

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

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. 572-12 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- les articles R. 572-3, R. 572-5 et R. 572-8 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées et le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- L'arrêté du 14 avril 2017 modifié par l'arrêté du 26 décembre 2017 et l'arrêté du 10 juin 2020, définit les agglomérations concernées ;
- L'arrêté du 4 avril 2006 modifié fixe les modes de mesure et de calcul, les calculs d'évaluation des effets nuisibles, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit ;
- L'arrêté du 24 avril 2018 fixe la liste des aéroports concernés par l'application de la directive.

3.1 Cadre réglementaire du PPBE

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

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

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

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

Première échéance :

Le 30 juin 2007 pour les cartes stratégiques de bruit et le 18 juillet 2008 pour les plans d'actions correspondants.

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

Dans le département de la Drôme, ces cartes de bruit 1^{ère} échéance ont été approuvées par l'arrêté préfectoral n°09-5639 du 07 décembre 2009 .

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la première échéance a été approuvé par arrêté préfectoral n°2012 082-00004 du 22 mars 2012.

Deuxième échéance :

Le 30 juin 2012 pour les cartes stratégiques de bruit et le 18 juillet 2013 pour les plans d'actions correspondants.

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

Dans le département de la Drôme ces cartes de bruit 2^{ème} échéance ont été approuvées par l'arrêté préfectoral n° 2014 223-001 du 11 août 2014 .

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la deuxième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral n°2016 012-0016 du 08 janvier 2016.

Troisième échéance :

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

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

Dans le département de la Drôme, ces cartes de bruit 3^{ème} échéance ont été approuvées par l'arrêté préfectoral n°26-2018-06-29-0006 du 29 juin 2018.

Le PPBE des grandes infrastructures de l'État au titre de la troisième échéance a été approuvé par arrêté préfectoral n°26-2021-09-03-0006 en date du 03 septembre 2021.

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

Les autorités compétentes :

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

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

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

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

Dans le département de la Drôme, les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures (4^{ème} échéance) ont été arrêtées par le préfet le 22 juillet 2022 et modifiées le 23 janvier 2023, conformément aux articles L.572-4 et R. 572-7 du code de l'environnement.

Les cartes sont disponibles sur le site internet de la préfecture, rubrique nuisances sonores des transports terrestres. [IDE_nuisances_sonores_CBS](#)

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.
- Les voies ferrées conventionnelles supportant un trafic annuel de plus de 30 000 passages de train par an
- Les lignes à grande vitesse (LGV) supportant un trafic annuel de plus de 30 000 passages de train par an

3.2.1 Routes nationales concédées (autoroutes)

Les réseaux des sociétés concessionnaires d'autoroutes concernés dans le département de la Drôme sont les suivants :

Autoroute	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur (km)	Gestionnaire
A7	26 *	143 *	122	Vinci autoroutes-ASF

Autoroute	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur (km)	Gestionnaire
A49	44*	61	17	APRR-AREA

(*) Limites départementales

La carte de ces routes nationales concédées du département de la Drôme figure en annexe.

La société Vinci autoroutes exploite l'autoroute A7 sur le département de la Drôme sur un linéaire d'environ 122 kilomètres. Dans le sens des PR croissants, l'autoroute traverse les communes de Saint-Rambert d'Albon, Albon, Beausemblant, Saint-Uze, Saint-Barthélémy de Vals, Chantemerle-lès-Blés, Larnage, Mercurol, La Roche-de-Glun, Pont d'Isère, Châteauneuf-sur-Isère, Bourg-lès-Valence, Valence, Portes-lès-Valence, Etoile-sur-Rhône, Livron-sur-Drôme, Loriol-sur-Drôme, Saulce-sur-Rhône, Les Turrettes, La Coucourde, Savasse, Saint-Marcel-lès-Sauzet, Sauzet, Montboucher-sur-Jabron, Espeluche, Allan, Châteauneuf-du-Rhône, Malataverne, Donzère, Les Granges-Gontardes, La Garde Adhémar et Saint-Paul-Trois-Châteaux.

La société APRR-AREA exploite l'autoroute A49 sur le département de la Drôme sur un linéaire d'environ 17 kilomètres. Dans le sens des PR croissants, l'autoroute traverse les communes de La Baume d'Hostun, Eymeux, Hostun, Jaillans, Bearegard-Barret, Chatuzange le Goubet et Bourg-de-Péage.

3.2.2 Routes nationales non concédées

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

Route	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur (km)	Gestionnaire
RN7	0 *	119 *	130	Etat
RN102	0	3 *	3,4	Etat
RN532	5	15	11,2	Etat

(*) Limites départementales

La carte de ces routes nationales non concédées du département de la Drôme figure en annexe.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes (DREAL) de la région Auvergne-Rhône-Alpes assure la maîtrise d'ouvrage des opérations d'investissement routier.

La direction interdépartementale des routes (DIR) Centre-Est est en charge de l'exploitation, de l'entretien et de la gestion du domaine public du réseau national sur le département de la Drôme sur un linéaire d'environ 145 kilomètres. Le réseau routier national du département de la Drôme traverse (dans le sens des PR croissants) :

- pour la RN7(*), les communes de Saint-Rambert d'Albon, Albon, Andancette, Beausemblant, Laveyron, Saint-Vallier, Ponsas, Serves-sur-Rhône, Erome, Gervans, Crozes-Her-

mitage, Tain l'Hermitage, Mercurol, La Roche de Glun, Pont d'Isère, Chateauneuf-sur-Isère, Bourg-lès-Valence, Saint-Marcel-lès-Valence, Valence, Portes-lès-Valence, Etoile-sur-Rhône, Livron-sur-Drôme, Loriol-sur-Drôme, Cliousclat, Saulce-sur-Rhône, Les Tourrettes, La Coucourde, Savasse, Montélimar, Châteauneuf-du-Rhône, Malataverne, Donzère, Pierrelatte ;

- Pour la RN102 (*), la commune de Montélimar ;
- Pour la RN532, les communes de Valence, Saint-Marcel-lès-Valence, Alixan, Châteauneuf-sur-Isère et Bourg-de-Péage.

Sur les routes précisées par un () : ces routes pourraient être mises à disposition de la région Auvergne-Rhône-Alpes, à compter de la date fixée par la convention de mise à disposition selon la décision ministérielle du 04 janvier 2023 prise en application de la loi du 21 février 2022 dite « 3DS ». Dans le cadre du présent PPBE, on les retrouvera dans les actions menées sur le réseau routier non concédé qui seront déterminées en concertation avec la future collectivité gestionnaire.*

3.2.3 Lignes ferroviaires

Le réseau ferroviaire concerné dans le département de la Drôme est le suivant :

Voie ferrée	Point Repère Début	Point Repère Fin	Longueur (km)	Gestionnaire
Ligne 830 000 Voie ferrée conventionnelle	Limite Isère	Limite Vaucluse	117,4	SNCF réseau
Ligne 752 000 Ligne grande vitesse	Limite Isère	Limite Vaucluse	122,5	SNCF réseau

La carte de ce réseau ferroviaire du département de la Drôme figure en annexe.

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

3.3.1 Organisation de la démarche

Le comité de suivi de l'évaluation et de la gestion du bruit dans l'environnement du département de la Drôme (ou comité départemental bruit), présidé par le préfet, a été mis en place dans le cadre de l'application de la directive du bruit, pour répondre aux objectifs suivants :

- Suivre l'établissement des cartes de bruit des grandes infrastructures et les PPBE pour lesquels le préfet a compétence ;
- Suivre l'avancement des cartes d'agglomérations et des PPBE dont la réalisation relève de la compétence des collectivités locales ;
- Assurer la coordination de l'ensemble des cartes de bruit et des PPBE du département ;

- Définir les modalités de porter à la connaissance du public de l'information pour les infrastructures pour lesquels le préfet a compétence, et assurer la cohérence de l'information au niveau du département :
- Assurer la remontée d'information à l'administration centrale (Direction Générale de la Prévention des Risques - mission bruit et agents physiques) en vue de leur transmission à la Commission européenne et en informer les membres du comité de suivi.

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

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

C'est la Direction Départementale des Territoires du département de la Drôme, sous l'autorité du Préfet qui pilote les démarches de l'État (cartographie, PPBE), assiste les collectivités et assure le secrétariat du comité départemental bruit.

Le PPBE de l'État dans le département de la Drôme est l'aboutissement d'une démarche partenariale avec les sociétés concessionnaires d'autoroutes Vinci Autoroutes-ASF et APRR-Area, la direction territoriale Auvergne Rhône-Alpes de SNCF Réseau, la direction interdépartementale des routes Centre-Est avec le conseil et l'assistance du Cerema.

Dans le cadre de la loi 3DS et de la mise à disposition de certaines routes nationales à la région, le PPBE État comprend les futures routes nationales mises à disposition à la collectivité concernée. Les démarches d'élaboration du présent PPBE se sont déroulées en concertation avec la collectivité territoriale concernée par une mise à disposition du réseau routier national.

La rédaction du PPBE de l'État a été pilotée par la Direction Départementale des Territoires de la Drôme.

3.3.2 Cinq grandes étapes pour l'élaboration

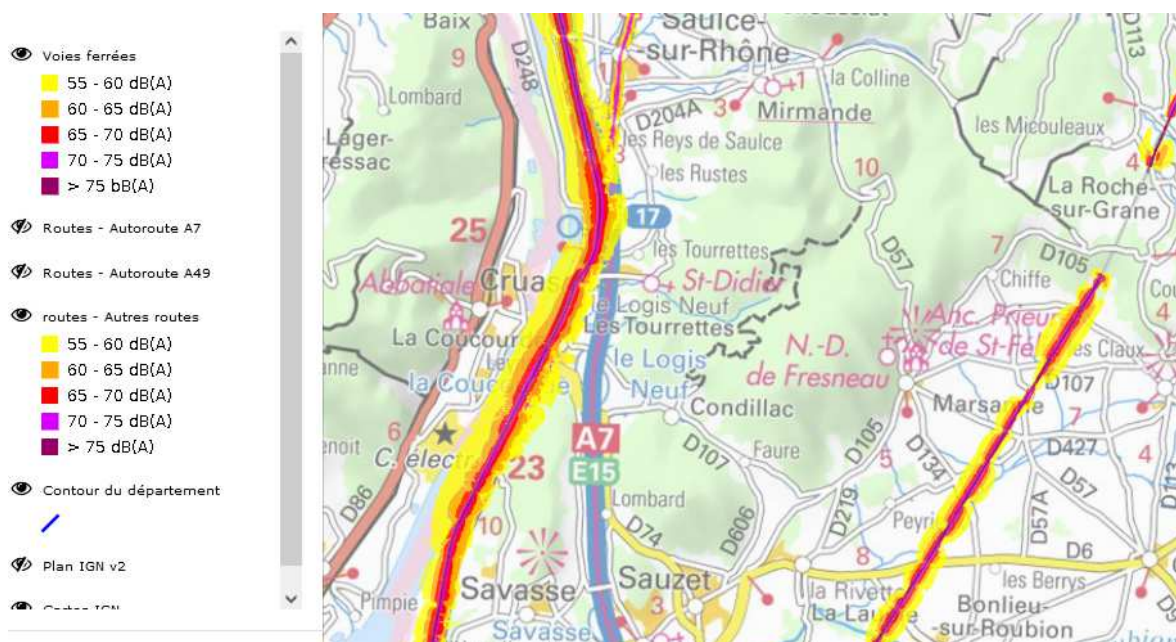
1. Une première étape de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations. L'objectif de cette étape a été d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation.
2. A l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, une seconde étape de définition des mesures de protection a été réalisée par les différents gestionnaires. Ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du présent PPBE.
3. A partir des propositions faites par les différents gestionnaires, un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées a été rédigé.
4. Ce projet a été porté à la consultation du public comme le prévoit l'article R. 572-9 du code de l'environnement entre le 12 février et le 12 avril 2024.
- 5 A l'issue de cette consultation, la Direction Départementale des Territoires de la Drôme a établi une synthèse des observations du public sur le PPBE de l'État. Elle a été transmise pour suite à donner aux différents gestionnaires qui ont répondu aux observations du public.

Le document final, accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation et les suites qui leurs ont été données, constituent le PPBE arrêté par le préfet et publié sur le site internet des services de l'Etat dans le département de la Drôme (<https://www.drôme.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Environnement-eau/Nuisances-sonores-transports-terrestres>).

3.4 Principaux résultats du diagnostic

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

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



Extrait cartographique exposition au bruit (type A) Lden (journée 24 heures)

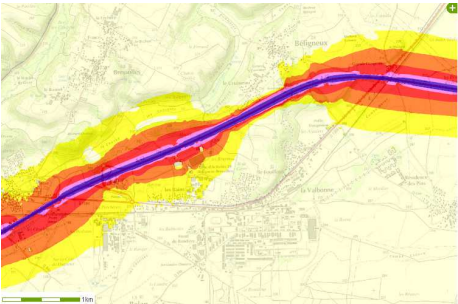
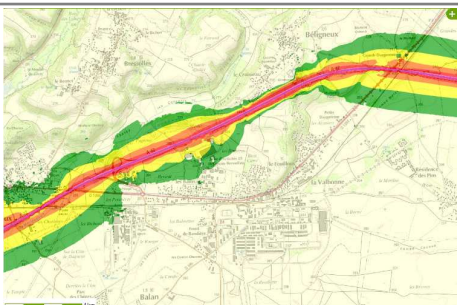
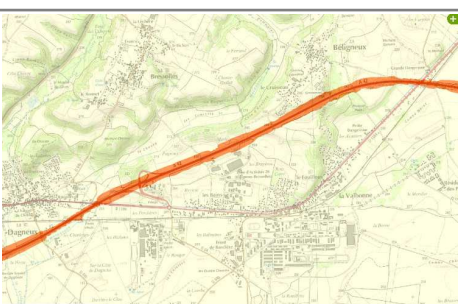
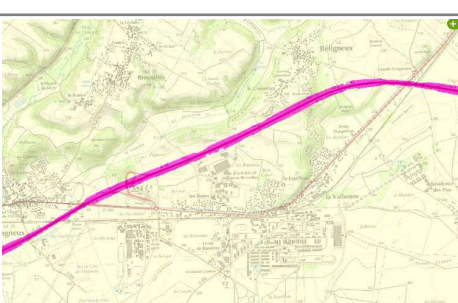
Les cartes sont disponibles sur le site internet de la préfecture, rubrique nuisances sonores des transports terrestres (<https://www.drôme.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Environnement-eau/Nuisances-sonores-transports-terrestres>).

3.4.1 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 généra-

tion et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Il existe quatre types de cartes de bruit :

	<p>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 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 dB(A) à partir de 50 dB(A).</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} dépendent du type d'infrastructure.</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 dépendent du type d'infrastructure.</p>

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

images de la réalité, avec des limites et des hypothèses que seuls des experts peuvent réellement expliquer.

3.4.2 Décomptes des populations sur le réseau routier et le réseau ferré nationaux

Le réseau concédé :

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

Les éléments de cartographie du bruit ont été transmis par les sociétés Vinci Autoroutes-ASF et APRR-AREA à la Direction Départementale des Territoires de la Drôme.

Les données d'exposition issues de la cartographie du bruit (carte « a ») donnent les résultats suivants :

Indice Lden en dB(A)

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voie										
A7	21 417	15 800	7 434	1 800	182	11 651	8 595	4 044	979	99
A49	350	144	31	3	0	160	55	10	1	0

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voie										
A7	0	0	0	0	0	24	18	5	3	1
A49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Indice Ln en dB(A)

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voie										
A7	18 122	11 444	4 161	534	30	9 858	6 226	2 264	290	16
A49	186	38	3	0	0	71	13	2	0	0

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voie										
A7	0	0	0	0	0	18	12	6	1	0
A49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Les zones bruyantes étudiées pour identifier les sites à traiter en priorité sont les zones où les habitations sont situées à l'intérieur ou proches des fuseaux L_{den} **68dB(A)** et L_n **62dB(A)** qui correspondent aux seuils des valeurs limites visées l'article R. 572-4 du code de l'environnement. L'identification des bâtiments potentiellement impactés par le dépassement de ces niveaux d'exposition a été réalisée par les sociétés concessionnaires d'autoroutes en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations.

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

Nombre de personnes, de logements et d'établissements potentiellement exposés à des dépassements de seuil sur 24h ($L_{den}>68$ dB(A))

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
A7	1 238	673
A49	12	4

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
A7	0	2
A49	0	0

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

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
A7	538	293
A49	0	0

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
A7	0	0
A49	0	0

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

Ces valeurs restent très théoriques dans la mesure où généralement :

- Il est appliqué un ratio du nombre de personne par rapport à la surface d'un bâtiment et du nombre de niveau ;
- Les habitations et bâtiments sensibles ayant fait l'objet de traitement de façades par le passé sont comptabilisés bien qu'ils soient aujourd'hui isolés du bruit ;
- Les aménagements (merlons / écrans) ne sont pas pris en compte ;
- Les niveaux de bruit sont calculés sur la base d'une modélisation pour laquelle peuvent subsister des incertitudes

Le réseau non concédé :

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

Les données d'exposition issues de la cartographie du bruit (carte « a ») donnent les résultats suivants :

Indice Lden en dB(A)

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voie										
RN7	7 827	3 934	2 175	1 874	565	4 604	2 314	1 279	1 102	332
RN102	589	234	89	48	8	346	137	53	28	5
RN532	962	505	306	101	38	566	297	180	60	22

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voie										
RN7	3	4	1	0	0	14	10	4	4	0
RN102	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RN532	0	5	0	0	0	2	0	0	0	0

Indice Ln en dB(A)

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voie										
RN7	4928	2525	2022	1007	15	2899	1485	1189	593	9
RN102	250	99	42	22	0	147	59	24	13	0
RN532	537	352	107	43	2	316	207	63	25	1

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voie										
RN7	20	3	4	1	0	30	14	10	4	4
RN102	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
RN532	5	0	5	0	0	2	2	0	0	0

Les zones bruyantes étudiées pour identifier les sites à traiter en priorité sont les zones où les habitations sont situées à l'intérieur ou proches des fuseaux **L_{den} 68dB(A)** et **L_n 62dB(A)** qui

correspondent aux seuils des valeurs limites visées l'article R. 572-4 du code de l'environnement. L'identification des bâtiments potentiellement impactés par le dépassement de ces niveaux d'exposition a été réalisée en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations.

Les données issues de la cartographie du bruit (carte « c ») sont les suivantes :

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

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
RN7	3 251	1 912
RN102	78	46
RN532	223	131

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
RN7	0	5
RN102	0	0
RN532	0	0

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

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
RN7	2 156	1 268
RN102	34	20
RN532	98	58

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
RN7	3	13
RN102	0	0
RN532	5	0

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

Ces valeurs restent très théoriques dans la mesure où généralement :

- Il est appliqué un ratio du nombre de personne par logement selon la commune ;
- Les habitations et bâtiments sensibles ayant fait l'objet de traitement de façades par le passé sont comptabilisés bien qu'ils soient aujourd'hui isolés du bruit ;
- Les aménagements (merlons / écrans) ne sont pas pris en compte ;

- Les niveaux de bruit sont calculés sur la base d'une modélisation dans laquelle peut subsister des incertitudes

Le réseau ferroviaire

Les éléments de cartographie du bruit ont été réalisés par le Cerema à partir de données fournies par SNCF Réseau. Les décomptes de population et les cartes produites ont été adressées à la Direction Départementale des Territoires de la Drôme.

Les données d'exposition issues de la cartographie du bruit (carte « a ») donnent les résultats suivants :

Indice Lden en dB(A)

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voie										
LGV	494	111	28	1	2	291	65	17	1	1
LFC	15 265	9 283	5 239	3 217	849	8 979	5 461	3 082	1 892	499

LGV : ligne grande vitesse 752 000

LFC : ligne ferrée conventionnelle 830 000

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voie										
LGV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LFC	14	10	11	11	3	46	26	12	9	3

LGV : ligne grande vitesse 752 000

LFC : ligne ferrée conventionnelle 830 000

Indice Ln en dB(A)

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voie										
LGV	62	14	0	2	0	36	8	0	1	0
LFC	12 960	7 542	4 393	2 290	404	7 623	4 436	2 584	1 347	238

LGV : ligne grande vitesse 752 000

LFC : ligne ferrée conventionnelle 830 000

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voie										
LGV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LFC	23	14	10	11	14	61	46	26	12	12

LGV : ligne grande vitesse 752 000

LFC : ligne ferrée conventionnelle 830 000

Les zones bruyantes étudiées pour identifier les sites à traiter en priorité sont les zones où les habitations sont situées à l'intérieur ou proches des fuseaux **L_{den} 73 dB(A)** et **L_n 65 dB(A)** pour

les voies ferrées conventionnelles et L_{den} 68 dB(A) et L_n 62 dB(A) pour les lignes grande vitesse, qui correspondent aux seuils des valeurs limites visées l'article R. 572-4 du code de l'environnement. L'identification des bâtiments potentiellement impactés par le dépassement de ces niveaux d'exposition a été réalisée par SNCF-Réseau en s'appuyant sur une modélisation spécifique des niveaux sonores en façades des habitations.

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

Nombre de personnes, de logements et d'établissements potentiellement exposés à des dépassements de seuil sur 24h ($L_{den}>68$ dB(A))

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
Ligne Grande Vitesse 752 000	16	9

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
Ligne Grande Vitesse 752 000	0	0

Nombre de personnes, de logements et d'établissements potentiellement exposés à des dépassements de seuil sur 24h ($L_{den}>73$ dB(A))

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
Ligne Ferré Conventionnelle 830 000	1 897	1 116

Axe	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
Ligne Ferré Conventionnelle 830 000	8	5

Nombre de personnes, de logements et d'établissements exposés à des dépassements de seuil la nuit ($L_n>62$ dB(A))

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
Ligne Grande Vitesse 752 000	2	1

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés
Ligne Grande Vitesse 752 000	0	0

Nombre de personnes, de logements et d'établissements exposés à des dépassements de seuil la nuit ($L_n > 65$ dB(A))

Axe	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés
Ligne Ferré Conventiionnelle 830 000	2 695	1 585

Axe	Nombre d'établissement de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissement d'enseignement potentiellement exposés
Ligne Ferré Conventiionnelle 830 000	25	24

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

Ces valeurs restent très théoriques dans la mesure où généralement :

- Il est appliqué un ratio du nombre de personne par logement selon la commune ;
- Les habitations et les établissements sensibles ayant fait l'objet de traitement de façades par le passé sont comptabilisés bien qu'ils soient aujourd'hui isolés du bruit ;
- Les aménagements (merlons / écrans) ne sont pas pris en compte ;
- Les niveaux de bruit sont calculés sur la base d'une modélisation dans laquelle peuvent subsister des incertitudes

3.4.3 Evaluation des effets nuisibles sur les réseaux routier et ferrés nationaux

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

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

Le réseau routier concédé

Les éléments de cartographie du bruit ont été transmis par Vinci Autoroutes-ASF et APRR-AREA à la Direction Départementale des Territoires de la Drôme.

Axe	Nombre de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
A7	11	8033	8033
A49	10	79	32

Le réseau routier non concédé

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

Axe	Nombre de personnes affectées par des effets nuisibles		
Voie	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
RN7	49	3 089	791
RN102	2	157	27
RN532	5	337	71

Le réseau ferroviaire

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

Axe	Nombre de personnes affectées par des effets nuisibles	
Voie	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
LGV	91	4
LFC	6 303	2 069

LGV : ligne grande vitesse 752000

LFC : ligne ferrée conventionnelle 830000

3.4.4 Estimation des superficies exposées sur les réseaux routier et ferrés nationaux

Estimation de la superficie totale en kilomètres carrés exposée à des valeurs supérieures à 55, 65 et 75 dB (A) selon l'indicateur Lden sur les réseaux routiers et ferrés nationaux

Lden en dB (A)	Superficie exposée en km ²		
	Lden > 55	Lden > 65	Lden > 75
A7	179	47	7
A49	8	2	0
RN7	50	14	3
RN102	1	0	0
RN532	9	3	1
Ligne Grande Vitesse	51	16	4
Ligne Ferrée Conventionnelle	75	22	5

Les superficies en km² des territoires exposés à ces valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB (A) ont été calculées en englobant les bâtiments et en retirant la plateforme des routes à partir de la surface des isophones évalués pour la réalisation de la carte A.

3.5 Objectifs en matière de réduction du bruit en France

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

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

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

3.6 Prise en compte des « zones de calme »

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

La notion de « zone calme » est intégrée dans le code de l'environnement (article L. 572-6), qui précise qu'il s'agit d'« espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. »

Dans le département de la Drôme aux abords des grandes infrastructures, la cartographie ne relève pas la présence de zones calmes.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.1 Mesures préventives

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

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

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

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

4.1.1.1 Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles

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

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

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

Usage et nature	LAeq(6h-22h)	LAeq(22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)

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

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

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

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

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

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

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

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

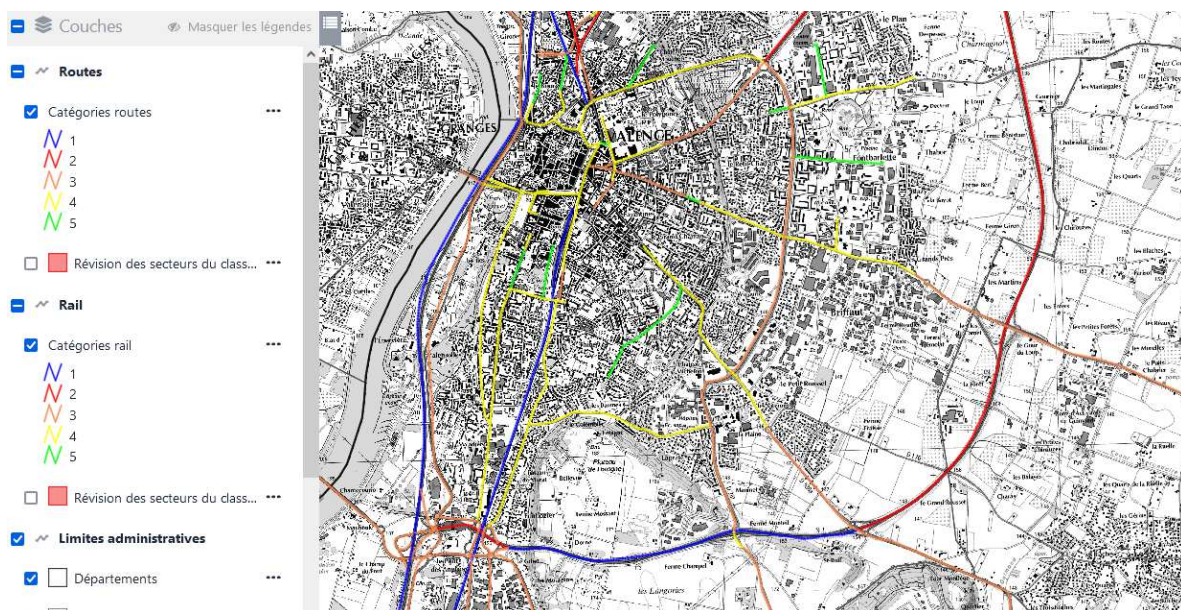
La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996) ou mesuré selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088).

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

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

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

Dans le département de la Drôme, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêté du 20 novembre 2014 Il fait l'objet d'une procédure d'information du citoyen. Il est consultable sur le site internet de la préfecture de la Drôme, rubrique nuisances sonores (<https://www.drome.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Environnement-eau/Nuisances-sonores-transports-terrestres>).



Extrait du classement sonore des voies visible sur le site internet des services de l'Etat dans le département de la Drôme

La circulaire du 25 mai 2004 recommande de réexaminer les bases techniques du classement sonore tous les cinq ans, les hypothèses ayant servi au classement sonore ont pu évoluer (trafics, vitesses, etc.), certaines voies ont changé d'appellation et de nouveaux projets d'infrastructures ont pu voir le jour. Le réexamen du classement sonore de 2014 figurait parmi les actions à réaliser dans le précédent PPBE. La Direction départementale des Territoires de la Drôme a décidé de procéder à ce réexamen et de confier le travail à un bureau d'études spécialisé avec l'assistance technique du Cerema Centre-Est. Le travail démarré en 2021 comportait le recueil des données actualisées auprès des gestionnaires de réseau. La restitution du travail définitif donnera lieu à l'approbation d'un nouvel arrêté de classement sonore des voies routières et ferroviaires. Les modalités d'information du citoyen prévoient la mise à disposition du classement sonore sur le site internet de la préfecture de la Drôme, rubrique nuisances sonores des transports terrestres. IDE_nuisances_sonores_CSV

4.1.1.3 Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

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

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

4.1.1.4 Mesures de prévention mises en œuvre sur le réseau routier national concédé

La société Vinci Autoroutes-ASF a réalisé sur le réseau de l'autoroute A7 l'amélioration de la qualité acoustique des chaussées avec la réfection pleine largeur sur le département de la Drôme et la mise en œuvre d'enrobés drainants (BBDr) de faible granulométrie (0/6mm ou 0/10mm) figurant parmi les produits les moins bruyants (R1). La section Valence - Montélimar a été démarrée entre 2015 et 2018, elle s'est terminée en 2021 (avec la section Valence – Lorient). La section Tain-L'Hermitage – Valence Nord a également été traitée en 2020.

Il est à noter que l'entretien des chaussées circulées, et plus particulièrement le renouvellement de la couche de roulement, répondent à de nombreux critères. Les qualités acoustiques en font partie, en particulier au droit des secteurs urbanisés, mais des critères de sécurité des usagers et de pérennité de la chaussée entrent également dans le choix. Ainsi les actions relatives aux revêtements peu bruyants récemment mis en œuvre sont signalés à titre informatif ; elles peuvent apporter une plus-value notable mais ne peuvent être considérées comme un gage permanent de qualité acoustique.

4.1.1.5 Mesures de prévention mises en œuvre sur le réseau routier national non concédé

Les travaux de renouvellement des couches de roulement des chaussées ont été réalisés apportant une amélioration sensible vis-à-vis du bruit. Sur certaines sections du réseau, le renouvellement est réalisé avec des revêtements acoustiques spécifiques (se référer au chapitre 3.1.2.2 Actions curatives mises en œuvre sur le réseau routier).

4.1.1.6 Mesures de prévention mises en œuvre sur le réseau ferroviaire

SNCF réseau s'implique dans des expérimentations et programmes de recherche nationaux et internationaux sur des problématiques complexes comme la combinaison de solutions de réduction du bruit sur l'infrastructure et le matériel roulant, la prédiction fine du bruit au passage du train. En termes d'innovation peuvent être citées les améliorations de la voie avec les semelles sous-traverses ou encore l'utilisation de béton bas carbone pour la construction de murs acoustiques permettant de diminuer les nuisances sonores et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

SNCF réseau s'est associée à Bruitparif et l'Université Gustave Eiffel pour répondre à un appel à projet de l'ANSES visant à mieux identifier les facteurs de gêne sur un échantillon de riverains exposés au bruit ferroviaire.

La mise à jour des cartographies du bruit sur le réseau ferré dans le département de la Drôme a été réalisée dans le cadre de la directive européenne 2002/49. SNCF Réseau a fourni l'ensemble des données d'entrée nécessaires pour l'établissement des cartes du bruit.

La mise à jour du classement sonore des voies bruyantes dans le département de la Drôme comprenant le réseau ferré a été validée par SNCF réseau. Pour ce faire, il est convenu que SNCF Réseau fournisse les éléments nécessaires à la définition du classement sonore ferroviaire afin d'établir un classement sonore unique route/fer.

4.1.2 Actions curatives

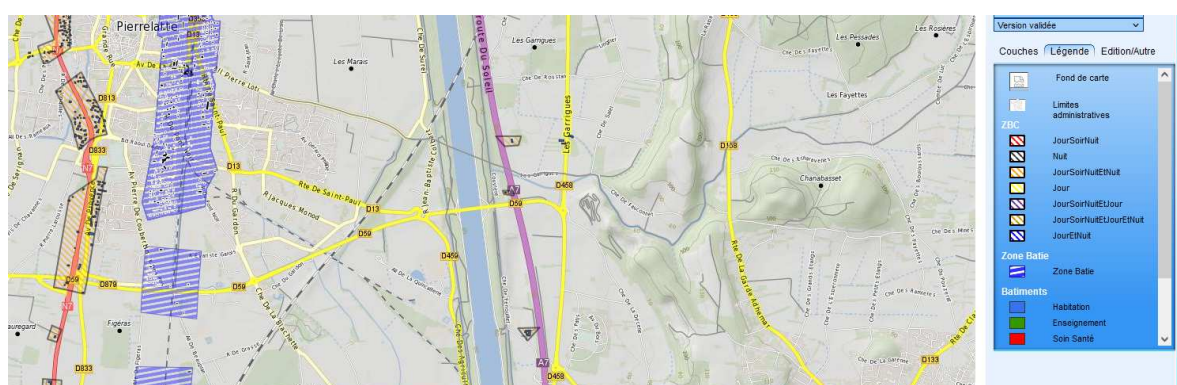
4.1.2.1 Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres et inventaire des bâtiments sensibles au bruit

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 mise en place 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 ;
- Déterminer la liste des bâtiments sensibles au bruit du réseau routier national et ferroviaire devant faire l'objet de résorption ;
- Porter à la connaissance du public ces informations ;
- Suivre les actions de rattrapage réalisées ;
- Établir des bilans.

L'observatoire du bruit routier de la Drôme, réalisé par la Direction Départementale des territoires de la Drôme entre 2004 et 2007, a défini les zones de bruit critique (ZBC), et dans ces zones, les bâtiments sensibles au bruit potentiels, avérés voire déjà traités.



Extrait de l'observatoire du bruit routier sur le département de la Drôme

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.

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 Drôme dispose aujourd'hui de ces inventaires, contenus dans l'observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres.

4.1.2.2 Actions curatives mises en œuvre sur le réseau routier

Traitement des bâtiments sensibles au bruit :

Sur l'autoroute A7, les bâtiments ayant fait l'objet d'un traitement de résorption par isolation de façades représentent depuis 2010 :

- dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier (PVA), 139 bâtiments sensibles (soit l'équivalent de 278 à 417 personnes) pour un coût proche de 1 700 k€
- dans le cadre du contrat de plan ASF 2007-2012, 29 bâtiments sensibles (soit l'équivalent de 58 à 87 personnes) pour un coût proche de 360 k€
- en fonds propres, 3 bâtiments sensibles (soit l'équivalent de 6 à 9 personnes) pour un coût proche de 38 k€

L'étude de dossiers pour lesquels les propriétaires ont refusé les travaux de résorption du bruit est inscrit dans le précédent PPBE.

Un traitement de résorption par protection à la source a été mis en place le long de l'autoroute A7 sur la commune des Tourrettes (PK 103) en 2012. Il s'agit d'un écran acoustique de 330 mètres de long, 2,5 mètres de haut, représentant une surface totale de 85 m² et protégeant cinq habitations identifiées comme bâtiments sensibles au bruit.



Ecran acoustique autoroute A7 K 103 (source photo Vinci Autoroutes)

Sur l'A49 gérée par la société APRR-AREA, aucune action n'est inscrite dans le PPBE d'échéance précédente au motif que l'ensemble des bâtiments sensibles au bruit sur l'A49 est résorbé.

Revêtements acoustiques des chaussées :

La DIR-CE a mis en œuvre des revêtements de chaussées offrant des propriétés acoustiques performantes pour une durabilité équivalente aux produits traditionnels. En 2021 les bétons bitumineux très minces (BBTM) aux caractéristiques sonores intéressantes ont été employés sur les sections suivantes :

- RN7 - PR101+150 à 104+750 à Donzère,
- RN 532 - PR 9 à 12 - à Saint Marcel lès Valence et Alixan.

Réalisation d'études acoustiques

L'étude d'amélioration de l'intégration de l'autoroute A7 dans la traversée de Valence est inscrite dans le programme d'actions du précédent PPBE. Cette étude porte notamment sur la mise en place ou rehausse d'écrans anti-bruit sur un linéaire total d'environ 6 km pour un coût estimé à 30 M€ et l'amélioration des traversées de l'A7 avec des passages supérieurs sécurisés pour les modes de déplacement doux (coût estimé 0,76 M€).

Une campagne de mesures acoustiques est inscrite dans le programme d'actions du précédent PPBE afin de déterminer la situation avérée d'une habitation en bâtiment sensible au bruit. Une campagne de mesures pilotée par la DDT a eu lieu courant 2022 sur ce bâtiment situé sur la commune de Valence et riverain de la RN7. Il ressort de cette étude que le bâtiment ne répond pas à l'ensemble des critères de définition d'un bâtiment sensible au bruit suite aux mesures réalisées en façade.

Résorption des bâtiments sensibles au bruit multi-exposition

Le secteur de Saint-Rambert d'Albon est identifié comme secteur exposé au bruit de l'A7 et de la RN7 à proximité. L'action de résorption inscrite au précédent PPBE mais non réalisée à vocation à être reconduite dans le présent PPBE.

Le secteur de Tain l'Hermitage est identifié comme secteur à double exposition au bruit lié à la présence de la voie ferrée conventionnelle Paris-Lyon-Marseille et de la RN7. L'action de résorption inscrite au précédent PPBE mais non réalisée a vocation à être reconduite dans le présent PPBE.

4.1.2.3 Actions curatives mises en œuvre sur le réseau ferroviaire

Résorption des bâtiments sensibles

SNCF réseau s'est engagé depuis plusieurs années dans un programme national de résorption des bâtiments sensibles au bruit ferroviaire à partir d'une hiérarchisation des secteurs à traiter, qui croise la population exposée, le niveau de dépassement des seuils réglementaire et la (les) période(s) concernée(s). Les actions de résorption ont été menées en priorité sur les secteurs exposés aux plus forts dépassements de seuils et les secteurs les plus denses.

Les programmes de protections, définis à l'issue d'études techniques, nécessitent des cofinancements qui limitent de fait les possibilités d'intervention et nécessitent des discussions avec les différents financeurs potentiels (État & collectivités). Ces modalités peuvent parfois remettre en cause les principes de hiérarchisation présentées précédemment.

Ainsi dans le département de la Drôme des études ont été menées et des bâtiments sensibles traités sur les communes de Pierrelatte et (partiellement) Portes-lès-Valence.

Communes	Type de travaux	Montant des investissements	Fin de travaux	Nombre de personnes protégées
Pierrelatte	Traitement des façades (menuiseries et ventilation)	0,4 M€	2014	300
Portes-lès-Valence	Construction écran acoustique (1107 mètres de long x 2,5 m de hauteur) Traitement façades (menuiseries et ventilation)	0,4 M€	2020	150

Pour rappel, un bâti sensible au bruit ferroviaire (hors LGV) répond simultanément à 3 critères :

- bâtiment à usage d'habitation, de soins, santé, enseignement ou action sociale,
- exposé à des niveaux moyens de bruit supérieurs à 73 dB le jour (Lden) et 65 dB la nuit (Ln)
- au critère d'antériorité

Résorption des bâtiments sensibles au bruit multi-exposition

Le secteur de Tain l'Hermitage est identifié comme secteur à double exposition lié à la présence de la voie ferrée conventionnelle Paris-Lyon-Marseille et de la RN7. L'action de résorption inscrite au précédent PPBE mais non réalisée à vocation à être reconduite dans le présent PPBE.

Travaux de voies :

Les travaux de voies comprennent les travaux de renouvellement de rails, de ballast, traverses et d'appareils de voie ou aiguillages.

Travaux sur la voie ferrée conventionnelle (830 000)

Année de travaux	Typologie des travaux de renouvellement	Localisation	Linéaire (km) ou unité
2019	rails		3,450
2021	rails		1,050
2022	rails		10,340
2016	ballast, traverses et rails	PIERRELATTE	1,974
2018	ballast, traverses et rails	VALENCE	0,499
2022	ballast, traverses et rails		0,602
2018	appareils de voies	VALENCE	1
2020	appareils de voies	PIERRELATTE	1
2020	appareils de voies	LIVRON	4

4.1.2.4 Les subventions accordées dans le cadre de la résorption des bâtiments sensibles au bruit

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

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

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

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

- Remise en état après travaux dans les pièces traitées.

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

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

4.2.1 Mesures préventives

4.2.1.1 Mesures globales

Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée

La Direction Départementale des Territoires de la Drôme dispose d'un classement sonore des voies sur tout le département établi en 2014. Depuis cette date, les hypothèses ayant servi au classement ont évolué (trafics, vitesses...), des voies nouvelles ont été ouvertes et des voies ont changé d'appellation. Certains points de l'arrêté préfectoral sont aujourd'hui à modifier.

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

La Direction Départementale des Territoires de la Drôme a programmé la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres pour l'année 2023.

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 Drôme.

Financement des études nécessaires

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

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

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

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

4.2.1.2 Mesures en matière d'urbanisme

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

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

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

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

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

L'implication de l'État dans la démarche d'élaboration des documents d'urbanisme s'effectue à deux niveaux : le « porter à Connaissance » et l'avis de l'État sur le document arrêté.

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 permet également de transmettre 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.

4.2.1.3 Amélioration acoustique des bâtiments nouveaux

La mise en place de la nouvelle réglementation thermique RE 2020 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. Cette obligation d'attestation acoustique est définie par le décret 2011-604 du 30 mai 2011 et par l'arrêté du 27 novembre 2012 relatif à l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs. L'attestation s'appuie sur des constats effectués en phases études et chantier, et, pour les opérations d'au moins 10 logements, sur des mesures acoustiques réalisées à la fin des travaux de construction. Un guide d'accompagnement « Com-

prendre et gérer l'attestation acoustique » (janvier 2014) a été élaboré afin de faciliter l'application de cette réglementation.

4.2.1.4 Mesures de prévention prévues sur le réseau routier

Le bruit routier, un phénomène à plusieurs entrées

L'exposition au bruit le long d'un axe routier est le résultat de plusieurs composantes liées aux sources de bruit ainsi que de paramètres qui vont influencer sur la propagation du bruit. En ce qui concerne les sources de bruit, il convient de distinguer :

- le bruit de roulement généré par les pneumatiques sur la chaussée,
- les bruits des moteurs et des échappements,
- les bruits indirectement liés à la circulation de type klaxons, sirènes de véhicules d'urgence,

Le bruit de roulement varie en fonction de la vitesse de circulation, mais également de l'état de la chaussée, du poids du véhicule et des pneumatiques utilisés. Un véhicule circulant sur une chaussée mal entretenue, dotée de nombreuses imperfections ou sur une chaussée mouillée par exemple générera un bruit plus important que sur un revêtement sec doté de propriétés d'absorption acoustique.

Pour un revêtement de chaussée donné, le bruit moyen résultant du roulement des véhicules dépendra :

- du débit de véhicules : une augmentation de 25% du trafic se traduira ainsi par une augmentation de 1 dB(A), un doublement de trafic par une augmentation de 3 dB(A),
- de la composition du parc de véhicules qui circulent. Plus le taux de véhicules utilitaires et de poids lourds augmente, plus le bruit de roulement sera important,
- de la vitesse réelle de circulation. Une augmentation de 10 km/h de la vitesse réelle de circulation se traduira ainsi d'un point de vue théorique par une augmentation de 1 à 2,5 dB(A) selon la gamme de vitesse..

Les bruits des moteurs et des échappements quant à eux dépendent fortement du nombre de véhicules, de la composition du parc de véhicules, ainsi que du régime de circulation (stabilisé ou accéléré/décéléré). Dans le cas des véhicules deux roues motorisées, les bruits des moteurs et des échappements peuvent être particulièrement forts et générer des fortes émergences sonores par rapport aux autres véhicules, notamment lorsque les pots d'échappement ont été modifiés.

Au total, le bruit directement lié à la circulation est la combinaison de ces deux types de bruit : bruit de roulement et bruit des moteurs. Pour des vitesses supérieures à 40 km/h, les bruits de moteur sont en grande partie masqués par les bruits de roulement qui prédominent. Par contre, en dessous de 30 km/h et pour les situations de congestion, les bruits générés par les moteurs et les régimes fluctuants (accélération/décélération) peuvent devenir la source prépondérante.

Mesure de réduction de vitesse sur toutes les routes secondaires à double sens (sans séparateur central)

Les actions sur les vitesses de circulation des véhicules peuvent s'avérer efficaces. Par exemple :

- une diminution de vitesse de 20 km/h conduit à une baisse du niveau sonore comprise entre 1,4 et 1,8 dB(A) dans la gamme 90-130 km/h et entre 1,9 et 2,8 dB(A) dans la gamme 50-90 km/h

- la transformation d'un carrefour à feux en carrefour giratoire vise à fluidifier la circulation routière en améliorant la gestion des carrefours. Bien que les vitesses moyennes observées soient en hausse, la réduction des points d'arrêt aux feux tricolores permet une diminution qui peut aller de 1 à 4 dB(A) selon les cas.

Depuis juillet 2018, sur les routes à 2x2 voies sans séparation physique, la vitesse a été abaissée de 10 km/h, faisant passer la vitesse maximale autorisée de 90 km/h à 80 km/h.

Financement :

Cette mesure est financée par chaque gestionnaire de la voie concernée, sur le réseau routier national, c'est l'Etat.

Les mesures de réfection des chaussées

Les gestionnaires routiers intègrent la problématique acoustique dans le choix des techniques de réfection des chaussées sur leur réseau.

Financement :

Pour le réseau autoroutier concédé, les opérations sont financées par les Sociétés Concessionnaires d'autoroutes, le cas échéant dans le cadre des modalités définies dans les contrats d'entreprise.

Pour le réseau routier national non concédé, les opérations, y compris la maîtrise d'ouvrage, sont financées par les DIR dans le cadre des programmations pluriannuelles

La maîtrise d'ouvrage des opérations, hors réseau routier national concédé, est assurée par la Société concessionnaire d'autoroute.

Développer l'automobile propre et les voitures électriques

Avec pour objectif la neutralité carbone à l'horizon 2050, le Plan Climat prévoit de mettre fin à la vente des voitures thermiques d'ici 2040. Des outils concrets viennent accompagner l'engagement de l'État en faveur du développement de l'automobile propre et des voitures électriques (déploiement des infrastructures de recharge pour véhicule électrique, approbation d'un schéma directeur des infrastructures de recharges pour véhicules électriques exonération de certaines taxes, prime à la conversion par exemple).

Bien que les véhicules hybrides ou électriques ont la particularité première de consommer moins de carburant, il s'avère que ces véhicules possèdent également certaines vertus du point de vue acoustique. Pour les motorisations innovantes (hybrides ou électriques), on observe une réduction importante du niveau de bruit à faible vitesse, mais ces avantages acoustiques disparaissent lorsque la vitesse est supérieure à 40 km/h, car le bruit de roulement prend ensuite le dessus. A l'échelle du trafic, l'apport de la motorisation électrique n'est significatif que si la proportion de véhicules électriques devient importante.

Impact des pneumatiques

Le bruit de contact pneumatique/chaussée est une des sources de gêne sonore importante. Aujourd'hui l'arrêté du 24 octobre 1994 relatif aux pneumatiques, définit des caractéristiques acoustiques des pneumatiques afin de limiter le bruit de roulement (texte de transposition de la directive 92/23/CEE du Conseil du 31 mars 1992 relative aux pneumatiques des véhicules à moteur et de leurs remorques ainsi qu'à leur montage).

4.2.1.5 Mesures de prévention prévues sur le réseau ferroviaire

Le bruit ferroviaire, un phénomène complexe et très étudié

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

Le bruit ferroviaire se compose de plusieurs types de bruit : le bruit de traction généré par les moteurs et les auxiliaires (climatisation, ventilateurs), le bruit de roulement généré par le contact roue/rail et le bruit aérodynamique lié à la pénétration dans l'air (aperçu surtout au-delà de 320 km/h). Localement peuvent s'ajouter des bruits de points singuliers comme les ouvrages d'art métalliques, les appareils de voie (aiguillages) ou encore les courbes à faible rayon.

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

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

Chaque type de train produit sa propre « signature acoustique ».

Le bruit produit par les différents matériels ferroviaires est aujourd'hui bien quantifié (référence « Méthodes et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement » produit par SNCR Réseau/SNCF/MTE du 13/04/2023)

La réglementation française, des volets préventifs efficaces :

Depuis la loi bruit du 31 décembre 1992 et ses décrets d'application (codifiées dans les articles L. 571-9 et 10 et R. 571-44 à R. 571-52 du code de l'environnement), SNCF réseau est tenu de limiter le bruit le long de ses projets d'aménagement de lignes nouvelles et de lignes existantes. Le risque de nuisance est pris en compte le plus en amont possible (dès le stade des débats publics) et la dimension acoustique fait partie intégrante de la conception des projets (géométrie, mesures de protections...).

Cette même réglementation aux articles L571-10 et R571-32 à R571-43 du code de l'environnement impose le classement par le préfet de certaines voies ferrées au titre des voies bruyantes. Les données de trafic permettant d'établir le classement sont mises à jour par SNCF réseau pour tenir compte des évolutions en termes de matériels et de flux.

Les solutions traditionnelles de réduction du bruit ferroviaire :

Actions sur les infrastructures existantes :

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

✓ Armement de la voie :

Une voie va être plus ou moins émissive de bruit en fonction de l'armement de la voie, c'est-à-dire le type de rail, de traverse (béton/bois), de fixations, de semelles sous rail ou sous traverses. Le remplacement d'une voie usagée ou d'une partie de ses constituants (rails, traverses, ballast) par une voie neuve apporte des gains significatifs en matière de bruit. Ainsi

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



Rails courts sur traverses bois



Longs Rails soudés sur traverses béton

✓ Traitement des ouvrages d'art :

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

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

Les absorbeurs dynamiques sur rails (système mécanique de type masse/ressort positionné entre les traverses pour atténuer la propagation de la vibration mécanique dans le rail) peuvent apporter un gain de 0 à 3 dB (A) selon la nature du rail et son mode de fixation. Ils ne sont généralement pas utilisés en voie courante mais peuvent venir compléter les traitements précédents pour les ouvrages d'art métalliques concernés.



Exemple de changement de pont métallique à Oissel

✓ Meulage des voies :

Quand leur état de surface est dégradé, il est nécessaire de meuler les rails afin de les rendre plus lisses, ce qui diminue le niveau de bruit produit par les circulations. Le meulage est une

opération lente et elle-même bruyante qui doit être réalisée en dehors de toute circulation, c'est à dire souvent la nuit. C'est une solution locale dont l'efficacité est limitée dans le temps. Depuis 2017, les marchés de meulage pour la maintenance du rail comprennent un critère de performance acoustique qui exige un niveau de finition de meilleure qualité d'un point de vue acoustique sur les parties du réseau en zone dense.



Train meuleur de rails (Scheuchzer S.A.)



Exemples d'écrans acoustiques à Aiguebelle et Moirans

Les solutions de réduction du bruit ferroviaire innovantes :

Parallèlement aux solutions traditionnelles régulièrement mises en œuvre, SNCF réseau participe à plusieurs programmes de recherche français ou européens qui proposent aujourd'hui de nouvelles pistes techniques intéressantes pour réduire le bruit ferroviaire.

Actions sur les infrastructures existantes :

Les ouvrages d'art métalliques bruyants qui n'ont pas encore atteint leur fin de vie et qui ne seront pas renouvelés dans un avenir proche peuvent faire l'objet d'un traitement correctif acoustique particulier. Des travaux de recherches menés par la direction de la recherche de la SNCF pour le compte de SNCF réseau ont permis d'établir une méthodologie fiable pour la caractérisation et le traitement des ponts métalliques du réseau ferré national. Quelques ouvrages ont bénéficié de ces solutions qui consistent notamment à poser des absorbeurs dynamiques sur les rails et sur les platelages (dispositif placé en bordure du rail dont le rôle est d'absorber les

vibrations), le remplacement des systèmes d'attache des rails et la mise en place d'écrans acoustiques absorbants.

SNCF réseau a engagé un programme de recherche spécifique pour réduire le bruit des triages qui provoquent un crissement aigu lié au frottement de la roue sur le rail freineur. Plusieurs solutions ont été expérimentées et le sont encore, comme la pose d'écran acoustique au droit des freins de voie, l'injection d'un lubrifiant (abandonnée) ou encore la mise en œuvre d'un rail freineur rainuré en acier. Mais ces solutions ne sont pas encore opérationnelles.



Rail freineur (gare d'Antwerpen)

SNCF réseau a également mis au point une solution d'écran bas d'une hauteur inférieure à 1m, placé très près du rail. Cette solution non encore homologuée en France montre son intérêt lorsqu'elle est combinée à un carénage du bas de caisse des trains, mais ne permet pas de réaliser pour le moment certaines actions de maintenance des voies.

Actions sur le matériel roulant :

Les caractéristiques du matériel roulant sont en constante amélioration. Les organes de freinage récents permettent un meilleur état de surface des roues (et donc une moindre usure des rails) à l'origine d'une limitation des niveaux sonores, perceptible sur l'ensemble du parcours et pas uniquement dans les zones de freinage.

La généralisation du freinage par disque sur les remorques TGV et la mise en place de semelles de freins en matériau composite sur les motrices TGV ont permis de réduire de 10 dB(A) sur 10 ans le bruit de circulation des rames. Entre les TV orange de première génération (1981) et les rames actuelles, un gain de plus de 14 dB(A) a été constaté.

La mise en place de semelles de frein en matériau composite, remplaçant les semelles de frein en fonte sur les autres types de matériel roulant permet d'obtenir une baisse de 8 à 10 dB(A) des émissions sonores liées à la circulation de ces matériels.

Le déploiement de matériels ferroviaires récents moins bruyants, car respectant des spécifications acoustiques de plus en plus contraignantes, initié en Ile de France sur les RER s'est poursuivie avec le Francilien en Ile de France et le déploiement des Régiolis et Region 2N, les régions (opérateurs qui exploitent les TER), s'étant largement engagées dans le renouvellement de leurs parcs. Ainsi la totalité du matériel voyageurs, hors Corail et VB2N (voitures banlieue à 2 niveaux), est désormais équipée de semelles de frein en matériaux composites.

Pour le matériel fret, le déploiement de cette amélioration, qui dépend des détenteurs de wagons, a été plus lente mais elle est désormais bien engagée et des gains similaires ont pu être obtenus. En effet, la révision de la STI bruit publiée le 16 mai 2019 au journal officiel de l'union européenne a introduit la notion « d'itinéraire silencieux » (Quieter route) : section de ligne d'au moins 20 km de longueur sur laquelle le TMJA trafic (Trafic Moyen Journalier Annuel y compris le week-end) moyenné sur les années 201-16-17 sur la seule période de nuit (22h-6h) est supérieur à 12 trains de fret.

Sur les « itinéraires silencieux », aucun wagon équipé de semelles de frein en fonte ne sera autorisé à circuler à partir du 8 décembre 2024 (changement de service annuel). Ainsi, tout wagon qui empruntera au moins quelques mètres d'un « itinéraire silencieux » sur son parcours sera nécessairement silencieux sur l'ensemble de son parcours. Il n'est pas nécessaire que la wagon circule sur 20 km d'itinéraire silencieux pour être soumis à l'obligation. La quasi-totalité des wagon rouleront de fait sur un itinéraire silencieux fin 2024 et seront donc freinés composite.

SNCF réseau a participé au programme de recherche européen Silent Freight (relatif au matériel fret roulant) qui avait pour objectifs de réduire les bruits de roulement en optimisant la dimension, le profil ou la composition de la roue (diamètre réduit, rigidité de la toile, roue perforée, bandage élastomère entre jante et toile, absorbeurs dynamiques sur roue, pose de systèmes à jonc après usinage d'une gorge...), en plaçant des dispositifs de sourdine ou de carénage au niveau du bas de caisse des trains.

Les vibrations dans le sol sont également de plus en plus présentes dans les revendications des riverains et la SNCF développe les compétences nécessaires pour proposer la conception d'infrastructures performantes en termes de vibrations dans le sol.

4.2.2 Mesures curatives

4.2.2.1 Mesures curatives prévues sur le réseau routier

■ Identification des bâtiments sensibles au bruit avérés

A partir des résultats issus de la cartographie de type « C » et du diagnostic établi au chapitre 3, des données issues de l'observatoire du bruit, des actions inscrites dans le précédent PPBE, il peut être proposé une action d'identification des bâtiments sensibles au bruit sur les secteurs ci-dessous :

Zone de bruit	Voie concernée	Nature du ou des bâtiments (habitations, établissements de soin, de santé, etc.)
Alixan	RN532	Non définie
Tain l'Hermitage	RN7 (double exposition fer/route)	Non définie

Les bâtiments sensibles au bruit avérés sont identifiés selon les critères acoustiques et d'antériorité de détermination d'un point noir du bruit national. Le secteur de la RN532 à Alixan est proposé dans les actions d'identification ainsi que le secteur de la RN7 à Tain l'Hermitage dont les données issues d'une étude acoustique fer/route 2010 sont à consolider et à perfectionner. La réalisation de ces actions est inscrite dans le PPBE sous réserve de la disponibilité des moyens financiers et techniques.

■ Mesures de protection ou de réduction à la source

Les mesures de protection ou de réduction à la source qui seraient à mener sont les suivantes :

Zones de bruit	Voie concernée	Nature du ou des bâtiments (habitations, établissements de soin, de santé, etc.)
Saint-Rambert d'Albon	RN7	Habitations

Sur Saint-Rambert d'Albon, le programme de travaux prévu est la pose de merlons, d'écrans acoustiques et d'isolation de façades. L'étude des protections acoustiques réalisée en février 2012 propose 64 bâtiments à protéger en isolation de façade (72 bâtiments au total avec le département limitrophe de l'Isère). Le coût de l'opération s'élève à 3,6 millions d'euro (estimation 2017). La réalisation de cette action est inscrite dans le PPBE sous réserve de la disponibilité des moyens financiers et techniques.

Financement :

Pour les réseaux routiers nationaux non concédés, les opérations relatives aux bâtiments sensibles au bruit sont financées dans le cadre du programme de modernisation du RRN non concédé hors CPER, avec des crédits BOP 203 de la Direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) et sous réserve que les crédits budgétaires puissent être délégués.

■ Etude d'insertion environnementale et paysagère de l'autoroute A7

L'étude d'insertion environnementale et paysagère de l'autoroute A7 dans la traversée de Valence démarrée dans le précédent PPBE se poursuit. Cette étude, résultat du travail partenarial associant l'État, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, le Conseil départemental de la Drôme, Valence Romans-Agglomération, les villes de Valence et Bourg-lès-Valence et ASF Vinci Autoroutes, vise notamment à limiter l'impact des nuisances sonores sur la population et préconise l'installation et l'amélioration des protections phoniques le long de l'autoroute A7.

■ Revêtements acoustiques de chaussées proposés

Les chaussées, compte tenu de leur spécificité, font l'objet d'un suivi de performance et d'entretien régulier. Les techniques "sur couches minces" employées (BBM (béton bitumeux mince) et BBTM (béton bitumeux très mince)) garantissent des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques. Les réductions obtenues peuvent atteindre entre 3 et 6 dB(A) selon le niveau d'émission d'origine.

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.

4.2.2.2 Mesures curatives prévues sur le réseau ferroviaire

■ Identification des bâtiments sensibles au bruit avérés

Dans le cadre du plan de relance ferroviaire, SNCF Réseau a lancé un programme d'études de définition des bâtiments sensibles au bruit sur 23 communes du département de la Drôme le long de la Vallée du Rhône avec pour la phase opérationnelle engagée en 2023 un montant s'élevant à 21 millions d'euro.

Communes (26)	Estimation du nombre de logements PNB concernés	Estimation du coût de traitement par IF (k€ HT)
Andancette	54	540
Châteauneuf du Rhône	64	640
Crozes Hermitage	2	20
Donzère	59	590
Erome	25	250
Etoile sur Rhône	41	410
Gervans	49	490
La Coucourde	51	510
La Roche de Glun	9	90
Laveyron	40	400
Les Tourettes	27	270
Livron sur Drôme	52	520
Loriol sur Drôme	103	1 030
Mercuriol	7	70
Ponsas	11	110
Pont de l'Isère	34	340
Portes les Valences	332	3 320
Saint Rambert d'Albon	108	1 080
Saint Vallier	415	4 150
Saulce sur Rhône	38	380
Savasse	100	1000
Serves sur Rhône	29	290
Tain l'Hermitage	466	4 660
Total Drôme	2 115	21 150

Financement :

En fonction de chaque configuration, SNCF-Réseau définit des protections acoustiques appropriées puis les précise sur le terrain, en concertation avec les habitants, les riverains et les élus. Pour le traitement par écrans ou modelés, SNCF réseau et l'État financent 50% du coût des protections, le reste étant à la charge des collectivités locales (Région, Département, Commune).

Pour le traitement par isolation de façade exclusif concernant les PNB, l'État propose des subventions aux propriétaires à hauteur minimale de 80% du coût des travaux plafonné.

Pour les isolations de façade complémentaires associées à des écrans, le financement est basé sur la même répartition que les écrans.

■ Travaux de voies

Les travaux de voies comprennent les travaux de renouvellement de rails, de ballast, traverses et d'appareils de voie ou aiguillages.

Travaux sur la voie ferrée conventionnelle (830 000)

Année de travaux	Typologie des travaux de renouvellement	Localisation	Linéaire (km) ou unité
2024	ballast		1,9
2026	ballast	VALENCE	0,695
2024	rails		34,562
2025	rails		35,093
2025	ails	ST RAMBERT	0,324
2026	rails	MONTELIMAR	0,616
2027	rails		3,75
2024	ballast, traverses et rails	ST RAMBERT-TAIN	1,957
2025	ballast, traverses et rails		2,628
2025	ballast, traverses et rails	TAIN	0,186
2026	ballast, traverses et rails	MONTELIMAR	0,263
2024	appareils de voies	ANDANCETTE	1
2025	appareils de voies		18
2026	appareils de voies	VALENCE	2
2026	appareils de voies	MONTELIMAR	2
2028	appareils de voies	LIVRON	6

5 Bilan de la consultation du public

5.1 Modalités de la consultation

En application de l'article R. 572-9 du code de l'environnement, la consultation du public s'est déroulée du 12 février au 12 avril 2024. Elle a fait l'objet d'un avis préalable par voie de presse dans le journal Dauphiné Libéré dans son édition du 25 janvier 2024.

Le projet de PPBE a été mis à la disposition du public par voie électronique sur le site internet de la préfecture : <https://www.drome.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Environnement-eau/Nuisances-sonores-transports-terrestres/Plan-de-Prevention-du-Bruit-dans-l-Environnement/Plans-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement>

Une adresse mail permettait le recueil des observations le temps de la consultation. Cette adresse électronique a été diffusée dans l'avis de presse pour recueillir les observations du public.

5.2 Remarques du public

A compléter

5.3 Réponses des gestionnaires aux observations

A compléter

5.4 Prise en compte dans le PPBE de l'État

A compléter

6 Glossaire

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail
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)
DIRCE	Direction Interdépartementale des Routes Centre-Est
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), nighth (nuit)
Ln	Niveau acoustique moyen de nuit
MERLON	Butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée

NC	Non connu ou non communiqué
OMS Pascal (Pa):	Organisation mondiale de la santé Unité de mesure de pression équivalant 1newton/m ²
POINT NOIR DU BRUIT	Un point noir du bruit est un bâtiment 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 bâtiment sensible au bruit où seule la valeur limite diurne est dépassée
POINT NOIR DU BRUIT NOCTURNE	Un point noir du bruit nocturne est un bâtiment sensible au bruit où seule la valeur limite nocturne est dépassée
SNCF réseau	Organisme propriétaire et gestionnaire des voies ferrées nationales.
TMJA	Trafic moyen journalier annuel - unité de mesure du trafic routier
ZONE DE BRUIT CRITIQUE (ZBC)	Une zone de bruit critique est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres
ZUS	Zones urbaines sensibles ; Ce sont des territoires infra-urbains définis par les pouvoirs publics pour être la cible prioritaire de la politique de la ville, en fonction des considérations locales liées aux difficultés que connaissent les habitants de ces territoires

7 Annexe

Carte des infrastructures de transport concernées par le PPBE

