

DÉPARTEMENT DE L'ISÈRE

PPBE

Plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'État en Isère

Deuxième étape 2013-2018

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



Écrans à casquette- RN 87 Eybens



Direction départementale des territoires de l'Isère

Approuvé le 26 mai 2015



Rédaction du PPBE de l'État - 2^{ème} étape

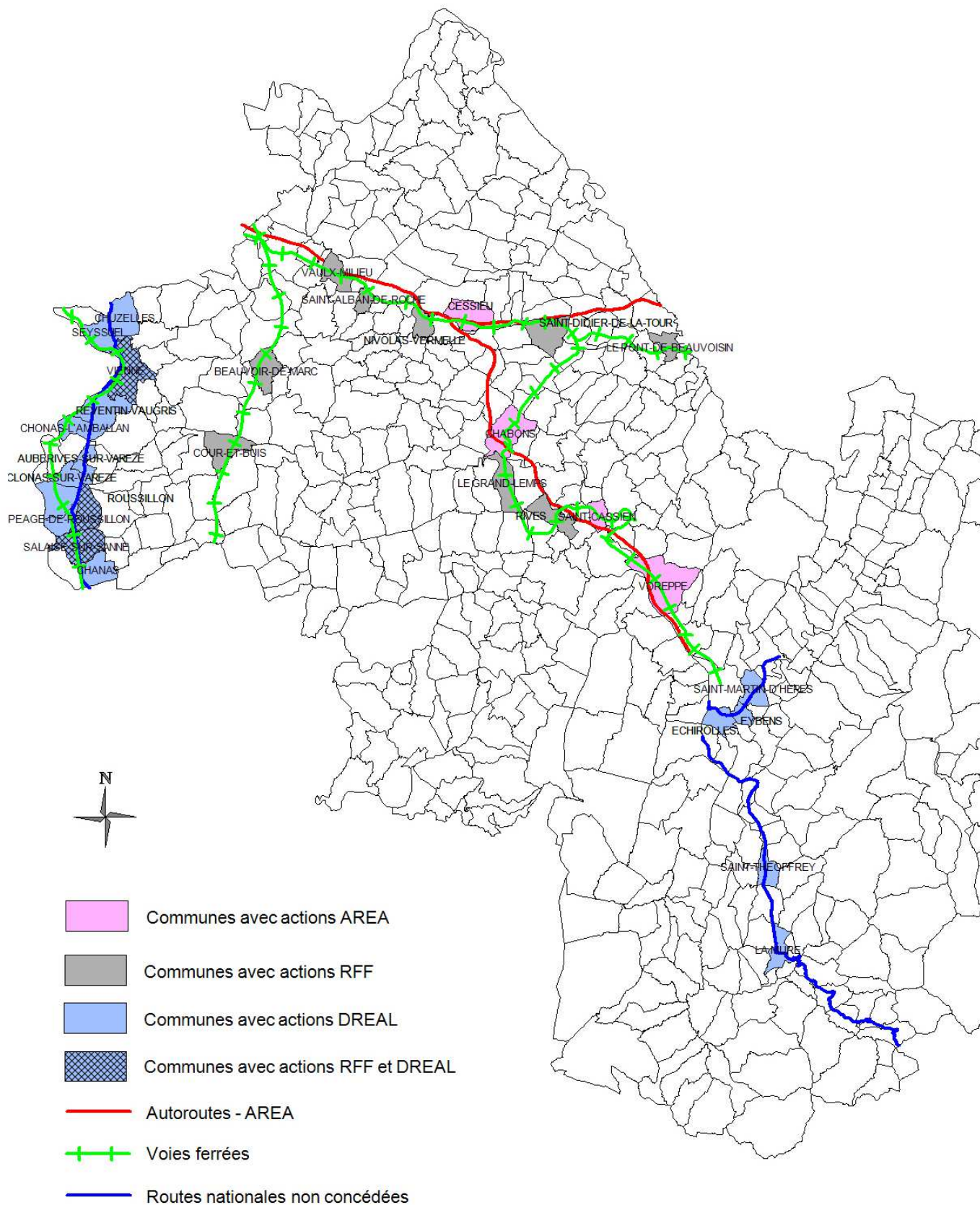
2013-2018

Le groupe de travail chargé de la rédaction du PPBE de l'État en Isère a été piloté par la direction départementale des territoires (DDT) de l'Isère.

Ont participé à la rédaction du PPBE de l'Isère :

AREA	Camille	Delorme
ASF	Anne-Sophie	Desvarreux
CEREMA (DterCE)	Bernard	Miège
Conseil général de l'Isère	Anne-Sophie	Robert
DDT	Véronique	Poirot
DDT	Étienne	Goillot
DDT	Jean-Christophe	Pistono
DDT	Victor	Maurin
DIR-CE	Olivier	Ancelet
DREAL Rhône-Alpes	Pauline	Lacome d'Estalenx
DREAL Rhône-Alpes	Tiphaine	Lepriol
Métro	Philippe	Bertrand
Préfecture de l'Isère	Élodie	Brun-Chevalier
SNCF Réseau	Marie-Laure	Reype

Cartes de localisation des communes concernées par les actions des différents gestionnaires dans le cadre du PPBE 2ème étape



Résumé non technique

Un PPBE 2013-2018 essentiellement ferroviaire

La directive 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 de cette démarche est de protéger des nuisances sonores excessives la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que les actions prévues pour réduire cette pollution. La multiplicité des autorités compétentes en charge de réaliser leur cartographie et des différentes cartographies qui composent le diagnostic, ainsi que la technicité du domaine de l'acoustique, font de l'application de la directive du bruit une démarche complexe, difficile à vulgariser.

En première étape de la directive « bruit », un PPBE relatif aux grandes infrastructures de l'État (trafic routier 16 400 véhicules/jour et ferroviaire 164 trains/jour) a été approuvé le 7 mars 2011 pour la période 2008-2013.

Le présent document constitue le PPBE relatif aux grandes infrastructures de l'État pour les infrastructures subissant un trafic de 8 200 véh/jour et de 82 trains/jours correspondant à la deuxième étape de l'application de la directive. Le projet de PPBE fait le bilan de la première étape et établit le plan d'actions pour la période 2013 à 2018.

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 dispositions nationales de protection et de prévention des situations de fortes nuisances sonores ont été mises en place. L'enjeu du premier PPBE de l'État était de faire un bilan des actions réalisées entre 1998 et 2008 pour le réseau routier, et d'assurer, à partir de plans d'actions existants ou projetés, une cohérence entre les actions des gestionnaires des grandes infrastructures nationales dans le département de l'Isère, jusqu'en 2013.

Pour le présent PPBE, l'enjeu reste la mise en cohérence des actions des différents maîtres d'ouvrages sur le département. La majorité des points noirs du bruit des infrastructures routières sont à présent traités. Le PPBE seconde étape est essentiellement ferroviaire.

Sommaire

1.	Bruit et santé.....	9
1.1.	Généralités sur le bruit.....	9
1.1.1.	Le son.....	9
1.1.2.	Le bruit.....	10
1.1.3.	Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement	11
1.2.	Les effets du bruit sur la santé.....	14
2.	Cadre réglementaire européen et contexte du PPBE de l'État en Isère	20
2.1.	Cadre réglementaire général - autorités compétentes et sources de bruit concernées	20
2.2.	Cadre réglementaire du PPBE des grandes infrastructures de l'État	25
2.3.	Infrastructures concernées par le PPBE de l'État 2013-2018 (deuxième étape)	26
2.3.1.	Infrastructures routières concédées	26
2.3.2.	Infrastructures routières non concédées	27
2.3.3.	Infrastructures ferroviaires	27
2.3.4.	Infrastructures aéroportuaires	28
2.4.	Démarche mise en œuvre pour le PPBE de l'État.....	28
2.4.1.	Organisation de la démarche	28
2.4.2.	Cinq grandes étapes pour l'élaboration du PPBE	29
3.	Objectifs réglementaires en matière de réduction du bruit.....	31
4.	Réglementation antérieure à la directive du bruit.....	34
4.1.	Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles	34
4.2.	Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes - classement sonore des voies 36	
4.3.	Observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres et résorption des points noirs du bruit	38
5.	La spécificité du bruit ferroviaire	42
6.	Bilan des actions prévues au PPBE 1 ^{ère} étape 2008-2013	47
6.1.	Bilan des actions de résorption.....	49
6.1.1.	Réseau routier concédé :	49
6.1.2.	Réseau routier non concédé :	52
6.1.3.	Réseau ferroviaire, bilan des actions incluses dans le PPBE 1 ^{er} étape :	55
6.1.4.	Réseau ferroviaire, bilan des actions réalisées hors PPBE (depuis 10 ans).....	59
6.1.5.	Prise en compte par l'État de la démarche « zones à objectif calme » de La Métro ...	61
6.2.	Bilan des actions de prévention 2008 – 2013	62
6.2.1.	Mise à jour du classement sonore des voies et démarches associées.....	62
6.2.2.	Mesure en matière d'urbanisme.....	62
6.2.3.	Autres actions de prévention.....	63
7.	Principaux résultats du diagnostic de la 2 ^{ème} étape.....	64
7.1.	Situations de mono-exposition routière :	67
7.2.	Situations de mono-exposition ferroviaire	68
7.3.	Situations de multi-exposition route / fer ou route / route :	69

8.	Actions de réduction des nuisances 2013-2018 Réseau routier national	70
8.1.	Réseau routier concédé – AREA	70
8.2.	Réseau routier concédé – ASF	70
8.3.	Actions de réduction des nuisances 2013-2018 - Réseau routier non concédé – DREAL Rhône-Alpes	71
9.	Actions de réduction des nuisances 2013-2018 Réseau ferroviaire.....	75
10.	Actions de prévention des nuisances 2013 –2018.....	77
11.	Note exposant les résultats de la consultation relative au PPBE	78
12.	Conventions de financements et accords formels des maîtres d’ouvrages	82
13.	Glossaire	111

1. Bruit et santé

Pourquoi une directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ? Le bruit constitue aujourd'hui l'une des préoccupations majeures des Français. De simple désagrément, le bruit est devenu un véritable problème de santé publique, portant atteinte à la qualité de vie quotidienne de nombreux concitoyens (perturbation du sommeil, fatigue, stress, ...). Aussi est-il essentiel d'introduire ce PPBE par ce qui motive cette démarche, l'impact du bruit sur la santé.

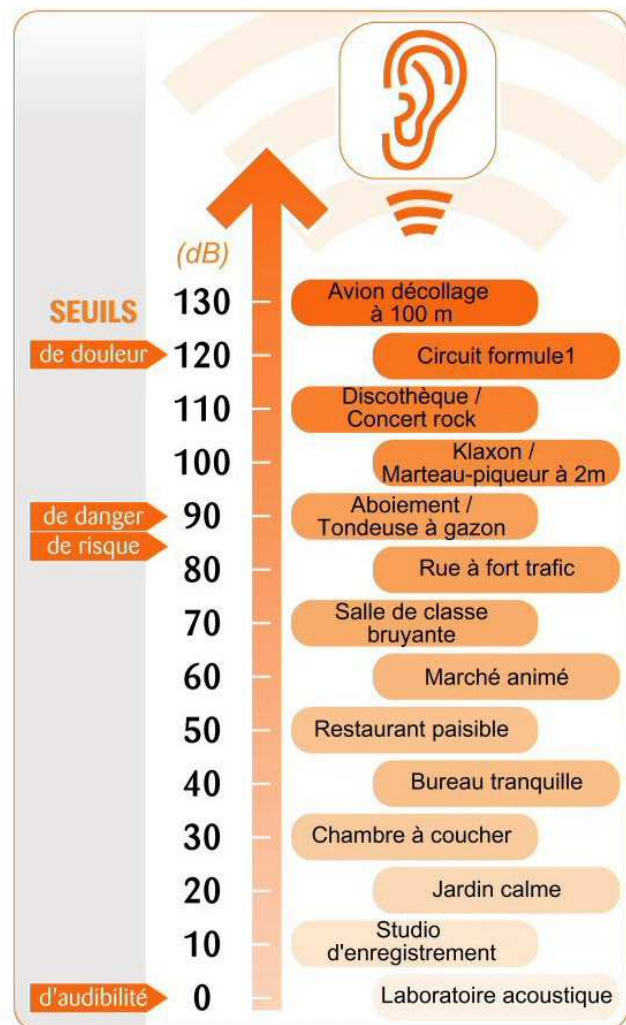
1.1. Généralités sur le bruit

(Sources : <http://www.bruitparif.fr>, <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.afsse.fr>)
DRASS Rhône Alpes Groupe Régional Bruit – 2009

1.1.1. 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 (20µPascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).



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

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

1.1.2. Le bruit

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

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

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

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

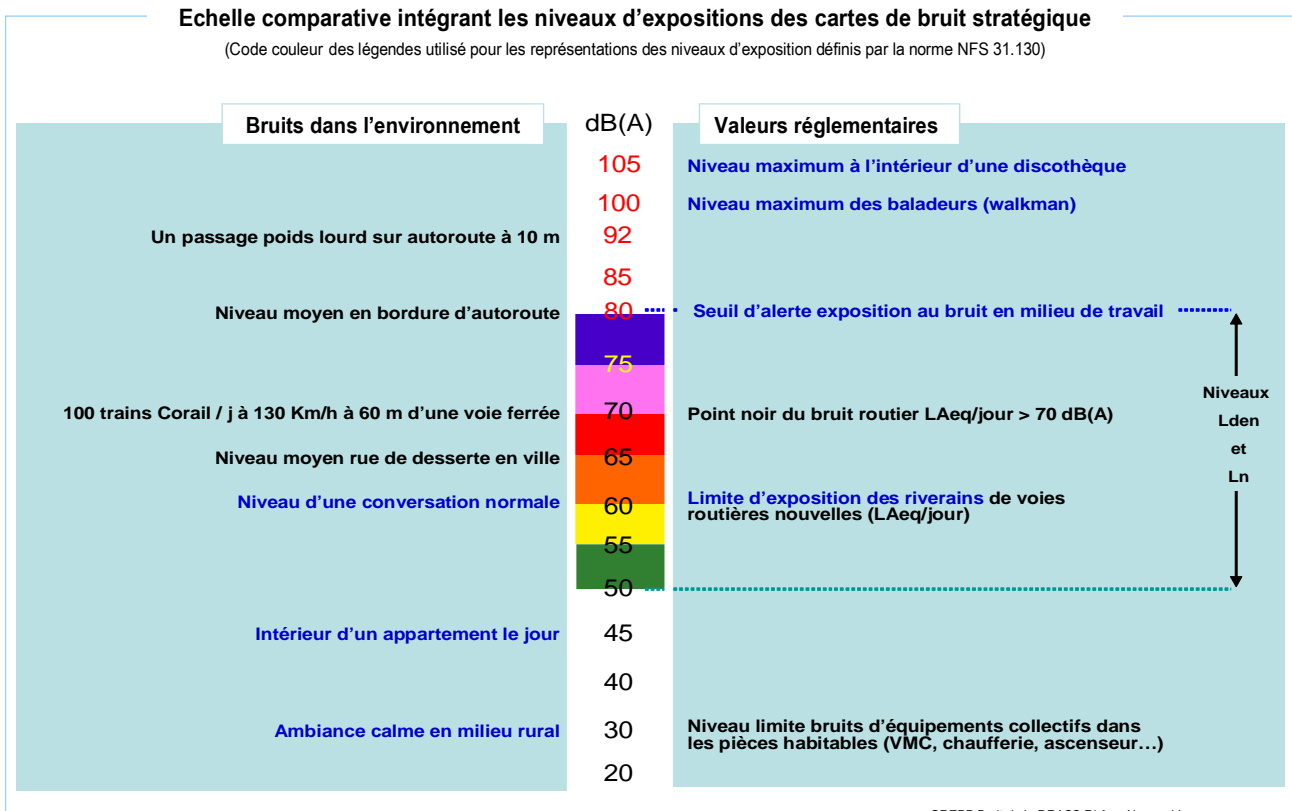
Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture. Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort ; l'augmentation est alors de 10 dB environ.

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

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement...		
Multiplier l'énergie sonore (les sources de bruit) par	c'est augmenter le niveau sonore de	c'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB
4	6 dB	nettement : on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB
10	10 dB	de manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100.000	50 dB	comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

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)



1.1.3. Les principales caractéristiques des nuisances sonores de l'environnement

(Source : évaluation de la gêne due à l'exposition combinée aux bruits routier et ferroviaire – rapport n° 242 de l'INRETS)

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

Les routes

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

Les voies ferrées

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

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

Le bruit ferroviaire apparaît donc gênant à cause de sa soudaineté ; les niveaux peuvent être très élevés au moment du passage des trains. Pourtant, il est généralement perçu comme moins gênant que le bruit routier du fait de sa régularité tant au niveau de l'intensité que des horaires. Il perturbe spécifiquement la communication à l'extérieur ou les conversations téléphoniques à l'intérieur. Si les gênes ferroviaire et routière augmentent avec le niveau sonore, la gêne ferroviaire reste toujours perçue comme inférieure à la gêne routière, quel que soit le niveau sonore.

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

Les activités industrielles

L'audition trie les informations contenues dans les ambiances sonores qui nous environnent. Si ces informations (changement de niveau sonore ou émergence d'une tonalité) ne sont pas subjectivement justifiées, elles provoquent chez l'individu une attention particulière qui peut se transformer en réaction de gêne.

- ❑ Les bruits continus, générés par des machines fonctionnant sans interruption, toujours sur le même mode (ventilateurs, pompes, machines tournantes)
- ❑ Les bruits intermittents selon un cycle, le bruit croît puis décroît rapidement

- ❑ les bruits à caractères impulsionnels répétitifs d'impacts ou d'explosions (pilonnage, estampage)
- ❑ Les tonalités marquées, vibrations dues aux balourds ou aux impacts répétés dans les machines tournantes (moteurs, engrenages, pompes ou ventilateurs) qui peuvent générer des sons purs particulièrement gênants
- ❑ Les bruits de basse fréquence, ils sont généralement le fait de gros moteurs et de centrales énergétiques.

L'exposition à plusieurs sources

L'exposition combinée aux bruits provenant de plusieurs infrastructures routières et ferroviaires voire aériennes (situation de multi-exposition) a conduit à s'interroger sur l'évaluation de la gêne ressentie par les populations riveraines concernées. La gêne due à la multi-exposition au bruit des transports touche environ 6% des français soit 3,5 millions de personnes. La multi-exposition est un enjeu de santé publique, si on considère l'addition voire la multiplication des effets possibles de bruits cumulés sur l'homme: gêne de jour, interférences avec la communication en soirée et perturbations du sommeil la nuit, par exemple. Le niveau d'exposition, mais aussi la contribution relative des 2 sources de bruit (situation de dominance d'une source sur l'autre source ou de non-dominance) ont un impact direct sur les jugements et la gêne ressentie.

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

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

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

1.2. Les effets du bruit sur la santé

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

GREPP bruit de la DRASS Rhône Alpes - 2009

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

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

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

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

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

Occupant environ un tiers de notre vie, le sommeil est indispensable pour récupérer des fatigues tant physiques que mentales de la période de veille. Le sommeil n'est pas un état unique mais une succession d'états, strictement ordonnés : durée de la phase d'endormissement, réveils, rythme des changements de stades (sommeil léger, sommeil profond, périodes de rêves) Des niveaux de bruits élevés ou l'accumulation d'évènements 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 cardiovasculaires, mesurés au cours du sommeil, montrent que les fonctions physiologiques du dormeur restent affectées par la répétition des perturbations sonores.

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

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

La compréhension de la parole dans la vie quotidienne est influencée par le niveau sonore, par la prononciation, par la distance, par l'acuité auditive, par l'attention, mais aussi par les bruits interférents. Pour qu'un auditeur avec une audition normale comprenne parfaitement la parole, le taux

signal/bruit (c-à-d. la différence entre le niveau de la parole et le niveau sonore du bruit interférent) devrait être au moins de 15 dB(A). Puisque le niveau de pression acoustique du discours normal est d'environ 60 dB(A), un bruit parasite de 45 dB(A) ou plus gêne la compréhension de la parole dans les plus petites pièces.

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

Effets psycho physiologiques – 65-70 dB(A)

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

Les travailleurs exposés à un niveau élevé de bruit industriel pendant 5 à 30 ans peuvent souffrir de tension artérielle et présenter un risque accru d'hypertension. Des effets cardio-vasculaires ont été également observés après une exposition de longue durée aux trafics aérien et automobile avec des valeurs de LAeq 24h de 65-70db(A). Bien que l'association soit rare, les effets sont plus importants chez les personnes souffrant de troubles cardiaques que pour celles ayant de l'hypertension. Cet accroissement limité du risque est important en terme 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 différentes amplitudes. 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, les indices usuels (L_{aeq} 24h et L_{dn}) sont des approximations acceptables d'exposition au bruit pour ce qui concerne la gêne éprouvée. Cependant, on estime de plus en plus souvent que tous les paramètres devraient être individuellement évalués dans les recherches sur l'exposition au bruit, au moins dans les cas complexes. Il n'y a pas de consensus sur un modèle de la gêne totale due à une combinaison des sources de bruit dans l'environnement.

Effets biologiques extra-auditifs : le stress

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

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

Effets subjectifs et comportementaux du bruit

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

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

Un principe consiste d'ailleurs à considérer qu'il y a toujours un pourcentage de personnes gênées, quel que soit le niveau du 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 grave (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. Cadre réglementaire européen et contexte du PPBE de l'État en Isère

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 L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- ❑ Le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 définit les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- ❑ L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.

- ❑ L'arrêté du 3 avril 2006 fixe la liste des aérodromes concernés par l'application de la directive, dont l'aéroport de Lyon Saint Exupéry.

2.1. Cadre réglementaire général - autorités compétentes et sources de bruit concernées

Les sources de bruit concernées sont :

→ pour les grandes infrastructures

- ❑ 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 aérodromes listés par l'arrêté du 3 avril 2006 ;

→ pour les agglomérations

- ❑ toutes les infrastructures ferroviaires, routières et aéroportuaires
- ❑ les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation.

Le présent document constitue le PPBE de l'État pour les grandes infrastructures routières et ferroviaires. Les infrastructures aéroportuaires font l'objet d'un PPBE spécifique.

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

Première étape de 2008 à 2013 :

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

Deuxième étape, de 2013 à 2018 :

- ❑ Établissement des cartes de bruit stratégiques 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, les aéroports et les ICPE soumises à autorisation.
- ❑ Établissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le présent document constitue le PPBE des grandes infrastructures de l'État pour la deuxième étape de la directive.

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

	Cartographie	PPBE
Agglomérations	EPCI / communes	EPCI ¹ / communes
Routes nationales	Préfet	Préfet
autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes collectivités	Préfet	Collectivités
Voies ferrées	Préfet	Préfet
Grands aéroports	Préfet	Préfet

1

Si l'établissement public de coopération intercommunale est compétent en matière de lutte contre les nuisances sonores

Le préfet est donc compétent pour les routes nationales concédées et non concédées, les voies ferrées et l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry.

En Isère étaient concernés par la première étape de la directive :

- ❑ au titre des grandes agglomérations : 23 communes de l'agglomération de Grenoble au sens de l'INSEE, et 1 commune de l'agglomération lyonnaise au sens INSEE,
- ❑ au titre des grandes infrastructures, toutes les autoroutes concédées, 51 km de routes nationales, 82 km de routes départementales, 7,5 km de routes communales sur Bourgoin-Jallieu et Grenoble, l'aéroport de Lyon Saint Exupéry, **pas de voie ferrée.**

Sont concernés par la deuxième étape de la directive :

- ❑ au titre des grandes agglomérations pour une mise à jour de la première étape: l'agglomération de Grenoble au sens de l'INSEE, soit 23 communes de la communauté d'agglomération Grenoble Alpes métropole (Métro), 10 communes appartenant à d'autres EPCI et 1 commune d'une communauté d'agglomération en dehors de la Métro (CA pays voironnais).

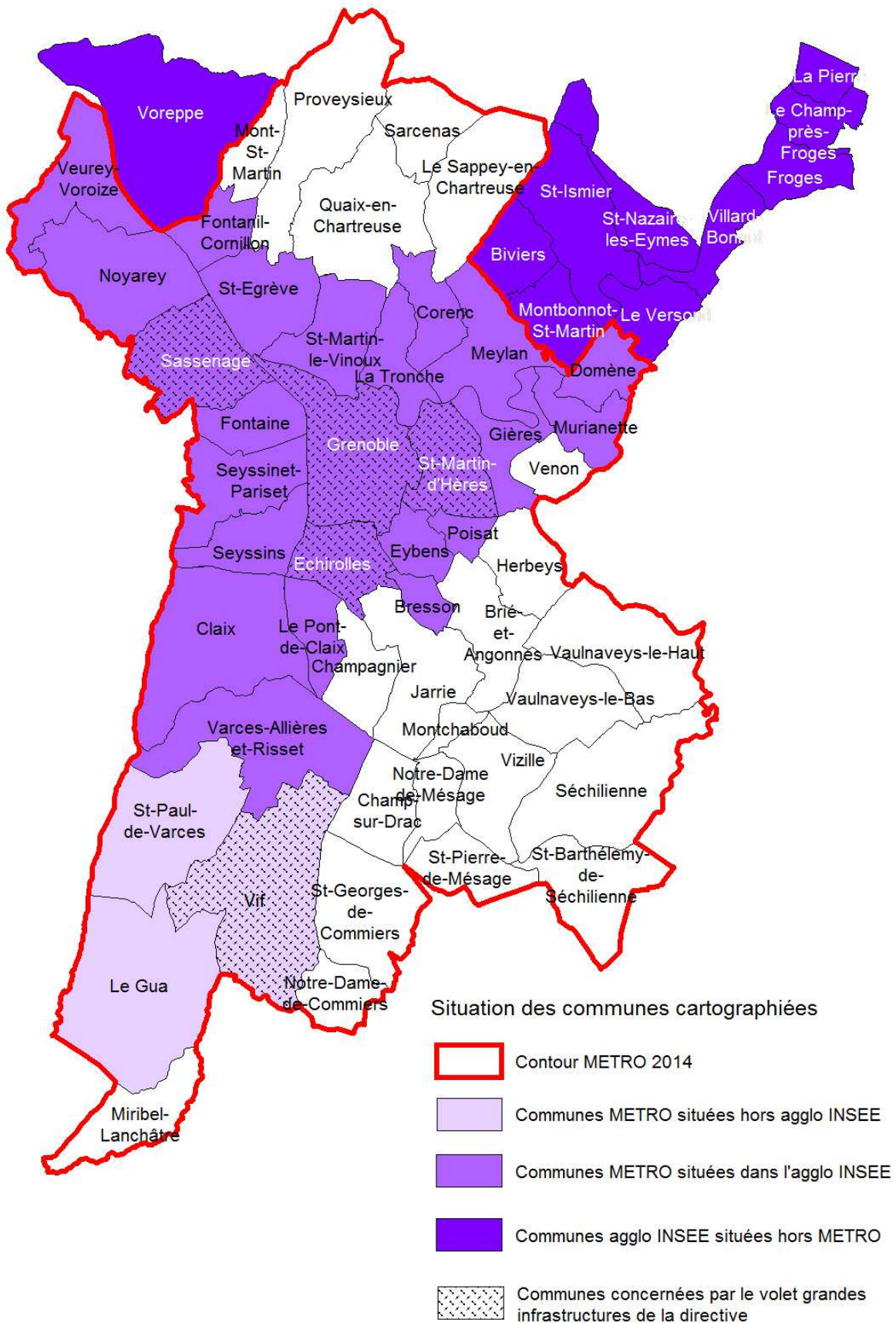
Liste des communes de l'agglomération de Grenoble au sens INSEE
Commune de la Métro
CLAIX CORENC DOMENE ECHIROLLES EYBENS FONTAINE FONTANIL/CORNILLON (LE) - GIERES GRENOBLE - MEYLAN MURIANETTE NOYAREY POISAT PONT-DE-CLAIX (LE) - SAINT-EGREVE - SAINT-MARTIN-D'HERES - SAINT-MARTIN-LE-VINOUX - SASSENAGE - SEYSSINET-PARISSET - SEYSSINS - TRONCHE (LA) - VARCES-ALLIERES-ET-RISSET -VEUREY-VOROIZE
Communes hors Métro
BIVIERS BRESSON - CHAMP-PRES-FROGES (LE) FROGES – MONTBONNOT-SAINT-MARTIN – PIERRE- (LA) - SAINT-ISMIER - SAINT-NAZAIRE-LES-EYMES – VERSOUD-(LE) - VILLARD-BONNOT - VOREPPE (communauté d'agglomération du pays voironnais-CAPV pour Voreppe)

La commune de **Chasse sur Rhône** (département de l'Isère) reste intégrée dans le périmètre de l'agglomération lyonnaise. Elle a transféré la compétence « lutte contre les nuisances sonores » à la **communauté d'agglomération du pays viennois.**

- ❑ au titre des grandes infrastructures :
 - toutes les autoroutes concédées, 98 km de routes nationales, 485 km de routes départementales, 18 km de routes communales sur les communes de Bourgoin-Jallieu, Grenoble, Sassenage, Échirolles, Saint-Martin-d'Hères, Tullins, Vif et 3.8km de route communautaire (CAPI)
 - 189.6 km de voies ferrées

- L'aéroport de Lyon Saint Exupéry

Carte de l'agglomération grenobloise concernée par la directive européenne du 25/06/2002



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

En ce qui concerne les grandes infrastructures routières et ferroviaires du réseau national, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le préfet, selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et par l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières.

Dans le département de l'Isère, les cartes de bruit « deuxième étape » relatives aux grandes infrastructures ont été approuvées par le préfet :

- ❑ Par l'arrêté N°2013-168-0023 en date du 17 juin 2013 pour toutes les routes nationales concédées ;
- ❑ Par l'arrêté N°2013-275-0013 en date du 2 octobre 2013 pour les routes communales, départementales et nationales non concédées, et les voies ferrées.
- ❑ Par l'arrêté-modificatif n°2014-329-0024-du-25-novembre-2014 portant modification des cartes de bruit stratégiques des routes départementales.

Les arrêtés, ainsi que les cartes, sont disponibles sur le site INTERNET [des services de l'État en Isère](#) :

www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit

La cartographie relative à l'aéroport de Lyon Saint Exupéry a été approuvée par les préfets du Rhône, de l'Ain et de l'Isère, par l'arrêté N°2008-1343 en date du 10 janvier 2008 et sera mise à jour.

2.3. Infrastructures concernées par le PPBE de l'État 2013-2018 (deuxième étape)

2.3.1. Infrastructures routières concédées

Axe	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
A7	Chasse sur Rhône	Chanas	30.460 km	ASF
A46	Chasse sur Rhône	Chasse sur Rhône	0.210 km	ASF
A41 S	Meylan	Chapareillan	37.204 km	AREA
A43	Grenay	Romagnieu	50.285 km	AREA
A48	Serezin de la Tour	Saint Egrève	49.50 km	AREA
A49	Voreppe	Saint Lattier	43.600 km	AREA
A51	Claix	Saint- Paul-lès-Monestier	24. 381 km	AREA
A432	Villette-d'Anthon	Janneyrias	4.5km	APRR

2.3.2. Infrastructures routières non concédées

Axe	Début	Fin	Longueur	Gestionnaire
A48	Saint égrève	Grenoble	2.84 km	DIR-CE
A480	Saint Égrève	Claix	12.64 km	DIR-CE
N 85	Le Pont de Claix	La Mure	30.48 km	DIR-MED
N87 (rocade Sud)	Meylan	Grenoble	10.530 km	DIR-CE
N7	Chasse-sur-Rhône	Chanas	35.18 km	DIR-CE
N481	Saint Égrève	Grenoble	6.37 km	DIR-CE

2.3.3. Infrastructures ferroviaires

En application des articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du Code de l'Environnement, des cartes de bruit doivent être produites le long des infrastructures ferroviaires écoulant plus de 30000 trains par an (soit plus de 82 trains/j). Pour éviter un effet de seuil, le maître d'ouvrage des infrastructures ferroviaires Réseau Ferré de France a souhaité cartographier les axes ferroviaires écoulant plus de 29 000 trains par an (soit plus de 79 trains /j).

Sur le département de l'Isère, on dénombre 3 itinéraires ferroviaires dont le trafic moyen journalier est supérieur à 79 trains:

Nom	Longueur (km)	Trafic Moyen Annuel
752000	40,08	54020
830000	39,88	43070
905000	109,4	49510

La ligne n°752000 (= LGV) traverse l'intégralité du département

La ligne n°830000 (= Ligne PLM) traverse l'intégralité du département

La ligne n°905000 (=Ligne Lyon-Grenoble), entre la limite de département Rhône-Isère et l'embranchement avec la ligne n°909000 (= Ligne Grenoble-Montmélián), au sud de la gare de Grenoble.

2.3.4. Infrastructures aéroportuaires

Les communes de l'Isère concernées par la cartographie de l'aéroport de Lyon Saint Exupéry sont les suivantes : BEAUVOIR DE MARC, BONNEFAMILLE, CHARANTONNAY, DIEMOZ, GRENAY, HEYRIEUX, JANNEYRIAS, ST-GEORGES-D'ESPERANCHE, ST-QUENTIN-FALLAVIER, SATOLAS-ET-BONCE, VALENCIN, VILLETTE-D'ANTHON.

La cartographie européenne de l'infrastructure aéroportuaire reprend celle du plan d'exposition au bruit (PEB) approuvé par arrêté inter préfectoral en date du 22 septembre 2005, complétée en 2008 par le tableau détaillé des populations et établissements de santé et d'enseignement concernés par les zones A, B et C du PEB. Ces données seront mises à jour.

Le présent PPBE n'intègre pas les actions relatives à l'aéroport de Lyon Saint Exupéry qui font l'objet d'un PPBE spécifique.

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

2.4.1. Organisation de la démarche

Le comité de suivi de l'évaluation et de la gestion du bruit dans l'environnement en Isère (COSUIV), 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 lesquelles le préfet a compétence, et assurer la cohérence de l'information au niveau du département.

Il regroupe toutes les autorités compétentes, les gestionnaires d'infrastructures, les agences, les administrations et les techniciens concernés, ainsi que les professionnels du BTP.

Le projet de PPBE est présenté au comité de suivi de l'évaluation et de la gestion du bruit dans l'environnement en Isère, avant la consultation du public.

La DDT, sous l'autorité du préfet, pilote les démarches de l'État (cartographie, PPBE), assiste les collectivités, assure le secrétariat du COSUIV et la remontée d'information aux administrations centrales (Ministère de l'Écologie - DPPR - mission bruit) en vue de leur transmission à la Commission européenne.

Un groupe de travail technique a été mis en place. Il réunit les maîtres d'ouvrages des infrastructures nationales, et dans un souci de cohérence départementale, associe les collectivités territoriales gestionnaires d'infrastructures concernées par la directive européenne et la communauté d'agglomération Grenoble Alpes Métropole.

Le PPBE de l'État en Isère est l'aboutissement d'une démarche partenariale dans laquelle chacun s'est investi, les sociétés concessionnaires d'autoroutes (ASF, AREA), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Rhône-Alpes (DREAL - service de maîtrise d'ouvrage – SMO - des routes non concédées), la direction interdépartementale des routes Centre-Est - DIRCE (gestionnaire des routes non concédées), la direction régionale de réseau ferré de France - SNCF Réseau (gestionnaires des voies ferrées) et les collectivités territoriales dont notamment le conseil général de l'Isère et la Métro, avec le conseil et l'assistance du CEREMA (DterCE).

Animé par la DDT, le groupe de travail technique s'est réuni pour définir la méthodologie employée, le contenu et le calendrier de l'élaboration du PPBE 2013 - 2018.

La rédaction du PPBE a été assurée par la DDT de l'Isère.

2.4.2. Cinq grandes étapes pour l'élaboration du PPBE

Étape 1- Bilan du PPBE de l'État première étape

Étape 2- Réalisation du diagnostic de la seconde étape

L'objectif de cette étape a été d'identifier les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites définies par la réglementation².

Ce diagnostic a été établi par recoupement des bases de données disponibles à la DDT de l'Isère :

- ❑ Les cartes de bruit stratégiques établies par le CEREMA (DterCE) et les concessionnaires d'autoroutes, et arrêtées par le préfet,

² Confer paragraphe ou glossaire

- ❑ Le classement sonore des voies arrêté par le préfet le 18 novembre 2011,
- ❑ L'observatoire départemental du bruit des transports terrestres (routier et ferroviaire) qui a défini les zones de bruit critique et les points noirs du bruit³ le long du réseau national,
- ❑ Les études préliminaires de validation des points noirs du bruit nationaux,
- ❑ Les études acoustiques ponctuelles, dont le système d'information géographique (SIG) établi sur le réseau de voiries rapides de l'agglomération grenobloise, réalisé en 1999 et mis à jour en 2007 par le CETE de Lyon pour la DIR-CE⁴.

Étape 3- Définition des mesures de protection par les différents gestionnaires

Chacun a conduit les investigations acoustiques complémentaires nécessaires afin d'aboutir à la hiérarchisation des priorités de traitement et à l'estimation de leurs coûts.

Compte tenu des moyens financiers à disposition, ces travaux ont permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du PPBE (4 années à venir), mais aussi les études complémentaires nécessaires et prévues sur cette même période pour poursuivre l'action.

Étape 4- A partir des propositions faites par les différents gestionnaires, la DDT a rédigé un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées. Ce projet a été présenté en comité de suivi du bruit dans l'environnement le 4 juillet 2014.

Étape 5- les consultations

Ce projet est porté à la consultation du public comme le prévoit l'article R 572-8 du code de l'environnement, 15 septembre au 15 novembre 2014.

Se sont exprimés : Par voie électronique : 1 riverain de l'autoroute A48, 2 riverains de la voie ferrée Lyon-Grenoble
Par voie électronique et par courrier : 1 commune riveraine de la voie ferrée Grenoble-Montmélian

A l'issue de cette consultation, la DDT a établi une synthèse des observations du public et l'a transmise aux différents gestionnaires. Ils ont répondu à ces observations.

Une note exposant les résultats de la consultation est annexée au PPBE.

Étape 6- Le document final du PPBE de l'État en Isère, a été approuvé le ***** et publié sur les sites Internet des services de l'État en Isère.

³ Confer paragraphe ou glossaire

⁴ Confer glossaire

3.Objectifs réglementaires en matière de réduction du bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit (PNB)⁵du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative . Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après.

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité indus
Lden	55	68	73	71
Ln	-	62	65	60

Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et de santé.

Par contre les textes de transposition français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente. Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit définis par la circulaire du 25 mai 2004. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

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

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

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

⁵ Confer glossaire

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

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- ❑ les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- ❑ les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - 1° publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure
 - 2° mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables
 - 3° inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables
 - 4° mise en service de l'infrastructure
 - 5° publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés (en Isère les arrêtés préfectoraux ont été pris entre février et décembre 1999, et pour quelques rares sections en novembre 2002) ;
- ❑ les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

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

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

4. Réglementation antérieure à la directive du bruit

Les efforts entrepris par l'État pour réduire les nuisances occasionnées par les infrastructures de transports terrestres nationales ont été engagés bien avant la publication de la directive européenne du bruit : dès 1978, date de la première réglementation relative à la lutte contre les nuisances sonores.

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

La réglementation relative aux nuisances sonores routières et ferroviaires s'articule autour du principe d'antériorité⁶.

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. Protection des riverains en bordure de projet de voies nouvelles

L'article L571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significatives d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires et notamment l'État (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées, DREAL pour les routes non 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 (OMS).

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables. Les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et du 8 novembre 1999 concernant les voies ferrées, fixent les seuils à ne pas dépasser.

⁶ La réglementation relative au principe d'antériorité est précisée au chapitre 3 « objectifs »

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

Usage et nature	L _{Aeq} (6h-22h)	L _{Aeq} (22h-6h)
Logements en ambiance sonore modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Ets enseignement	60 dB(A)	
Ets soins, santé, action sociale	60 dB(A)	55 dB(A)
Bureaux en ambiance sonore dégradée	65 dB(A)	

Niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure ferroviaire nouvelle (pour les voies ferrées classiques = aux valeurs prises pour les infrastructures routières avec une majoration de 3 dB(A), soit :

Usage et nature	L _{Aeq} (6h-22h) _{train}	L _{Aeq} (22h-6h) _{train}
logements en ambiance sonore modérée	63dB(A)	58dB(A)
autres logements	68dB(A)	63dB(A)
Ets enseignement	63dB(A)	
Ets soins, santé, action sociale	63dB(A)	58dB(A)
bureaux en ambiance sonore modérée	68dB(A)	

Ces valeurs sont diminuées de 3dB(A) pour les **lignes nouvelles** parcourues exclusivement **par des TGV à des vitesses supérieures à 250 km/h**, ce qui les place au même niveau que celles des infrastructures routières nouvelles.

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

- ❑ Infrastructures concernées : infrastructures routières et ferroviaires et toutes les maîtrises d'ouvrages (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 respectent ces engagements qui font l'objet d'un suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire Bianco du 15 décembre 1992.

4.2. Protection des bâtiments nouveaux le long des voies existantes - 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.

Démarche de prévention, l'article L571-10 du code de l'environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme, opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral, sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isollements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par celui du 23 juillet 2013 fixe les règles d'établissement du classement sonore.

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

- ❑ La DDT a 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 CU doivent informer les pétitionnaires de la localisation de leur projet dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

Que classe-t-on ? :

- ❑ voies routières : Trafic Moyen Journalier Annuel 5000 véhicules/jours TMJA
- ❑ lignes ferroviaires interurbaines : trafic 50 trains/jour
- ❑ lignes ferroviaires urbaines : trafic 100 trains/jour
- ❑ lignes de transports en commun en site propre : trafic 100 autobus/jour

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

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

Les infrastructures sont classées en 5 catégories selon leur destination :

- ❑ Infrastructures routières et lignes ferroviaires à grande vitesse

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

- ❑ Lignes ferroviaires conventionnelles : les valeurs limites des niveaux sonores de référence du tableau ci-dessus sont augmentées de 3dB(A) ,en application de l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires. Les valeurs à prendre en compte sont donc les suivantes :

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	$L > 84$	$L > 79$	$d = 300 \text{ m}$
2	$79 < L \leq 84$	$74 < L \leq 79$	$d = 250 \text{ m}$
3	$73 < L \leq 79$	$68 < L \leq 74$	$d = 100 \text{ m}$
4	$68 < L \leq 73$	$63 < L \leq 68$	$d = 30 \text{ m}$
5	$63 < L \leq 68$	$58 < L \leq 63$	$d = 10 \text{ m}$

Dans le département de l'Isère, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées en 1999 et 2002. Il a fait l'objet d'une large procédure d'information du citoyen. Il est consultable sur le site Internet de la DDT de l'Isère.



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

L'observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres s'inscrit dans la politique nationale de résorption des points noirs du bruit (PNB) des transports terrestres qui se poursuit depuis 1999. Le préfet a été chargé de sa mise en place en s'appuyant sur la direction départementale de l'Équipement.

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

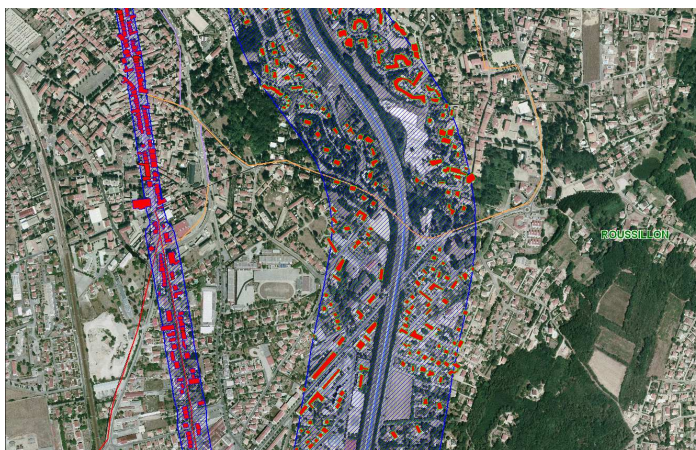
- ❑ Connaître les situations de forte nuisance pour définir des actions et les prioriser ;

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

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

L'observatoire du bruit de l'Isère, réalisé par la DDE entre 2000 et 2006, a défini les zones de bruit critique (ZBC), et dans ces zones, les points noirs du bruit (PNB).

Une zone de bruit critique est une zone urbanisée continue, exposée à des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires et composée de bâtiments sensibles.



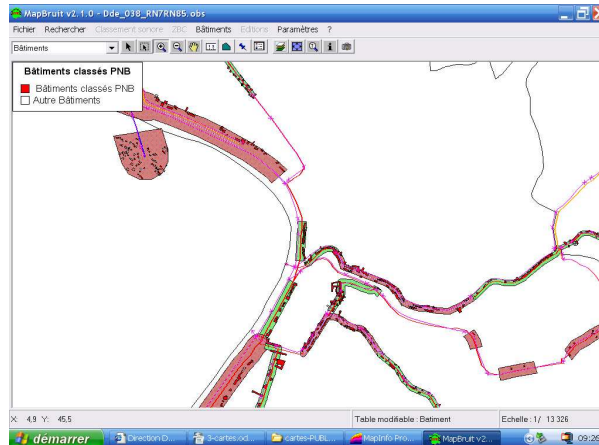
Extrait de l'observatoire de l'Isère –ZBC en hachuré bleu

4 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 : Indicateurs de gêne due au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux dépassant, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite pour la période diurne de 70 dB(A) ou la valeur limite pour la période nocturne de 65 dB(A).
- ❑ répondant aux critères d'antériorité ⁷ : soit antérieur à l'infrastructure, soit antérieur au 6 octobre 1978 ⁸;
- ❑ le long d'une routes ou d'une voie ferrées nationales.


⁷ La réglementation relative au principe d'antériorité est précisée au chapitre 3 « objectifs »

⁸ Première circulaire relative à la prévention des nuisances sonores



Extrait de l'observatoire départemental du bruit des infrastructures des transports terrestres de l'Isère

 Zones de bruit critique Lden et Ln : Les empreintes symbolisent les largeurs affectées par les niveaux sonores dans des zones urbanisées, caractérisant les points noirs du bruit (PNB) selon les indicateurs Lden et Ln.

 Zones de bruit critique Lden seul : Les empreintes symbolisent les largeurs affectées par les niveaux sonores dans des zones urbanisées, caractérisant les PNB selon l'indicateur Lden uniquement.

En 2007, la DDE a conduit des études complémentaires pour fiabiliser les données de l'observatoire sur la RN 7 et la RN 85. Ces études ont confirmé comme points noirs 562 bâtiments en bordure de la RN7 et 282 en bordure de la RN85.

Réseau ferré de France 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 de la région Rhône-Alpes, et particulièrement sur le département de l'Isère.

Le département de l'Isère dispose aujourd'hui de ces inventaires, contenus dans l'observatoire départemental du bruit des infrastructures de transports terrestres validé par le Préfet, en COSUIV, le 5 février 2009.

La résorption des points noirs du bruit

La politique de rattrapage des points noirs bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux a été établie à partir d'outils de connaissance des secteurs affectés par une nuisance importante (observatoire du bruit) 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 sont accordées 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.

Le taux de subvention pour l'habitat est d'à minima 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 et de 100 % pour les bénéficiaires de l'allocation supplémentaire mentionnée à l'article L. 815-2 ou à l'article L. 815-3 du code de la sécurité sociale. La dépense subventionnable est plafonnée suivant les dispositions de l'arrêté du 3 mai 2002 pris pour l'application des articles D 571-53 à 57 du code de l'environnement, relatif aux subventions accordées par l'État concernant les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

En Isère, la résorption des points noirs bruit routiers menée dans le cadre de la politique de subventionnement se poursuit depuis 2009. Tous les axes seront bientôt traités.

5. La spécificité du bruit 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, le bruit de roulement généré par le contact roue/rail et le bruit aérodynamique. Localement peuvent s'ajouter des bruits de points singuliers comme les ouvrages d'art métalliques, les appareils de voie (aiguillages) ou encore les courbes à faible rayon.

Le poids relatif de chacune de ces sources varie essentiellement en fonction de la vitesse de circulation ; 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 SNCF Réseau/SNCF/État du 15/10/2012).

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.

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.



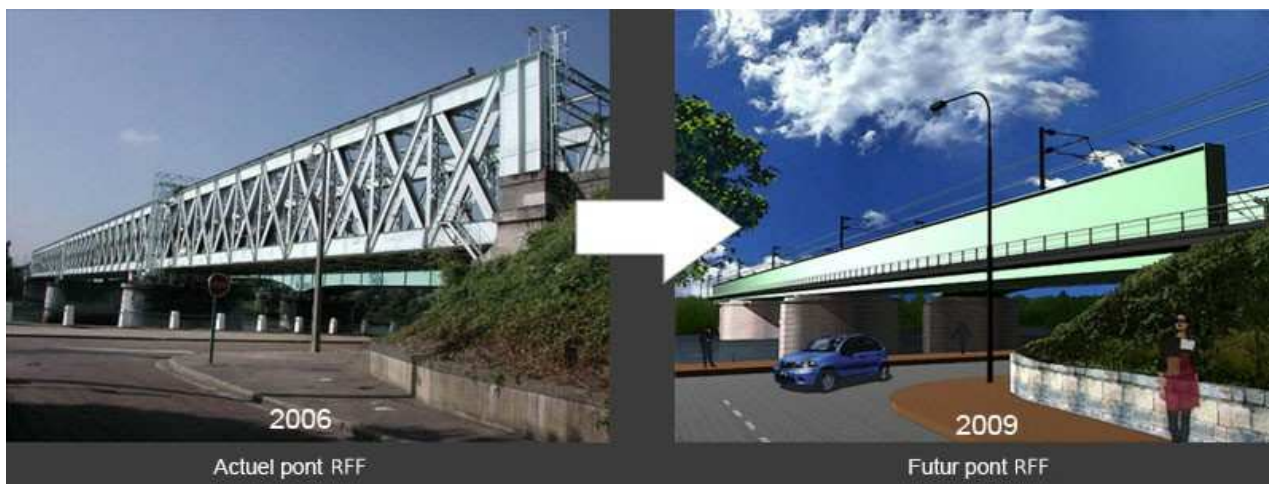
Rails courts sur traverses bois



Longs Rails soudés sur traverses béton

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

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 10dB(A) les niveaux d'émission. Mais cela ne peut se concevoir que dans le cadre d'un programme global de réfection des ouvrages.



Exemple de changement de pont métallique à Oissel

Le recours au meulage acoustique des rails est une solution de réduction du bruit qui mérite d'être nuancée. C'est une solution locale qui peut apporter un gain supplémentaire de l'ordre de 2dB(A) lorsqu'elle est combinée à l'utilisation de semelles de freins en matériau composite sur le matériel. 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. Son efficacité est limitée dans le temps (de l'ordre de 6 mois).



Train meuleur de rails (Scheuchzer S.A.)

Suite au programme de recherche européen Silent Track (relatif à l'infrastructure) qui avait pour objectifs trouver des solutions pour réduire le bruit de roulement, SNCF Réseau a mené des expérimentations sur les absorbeurs sur rail sur des sites tests, mais les résultats ne permettent pas de retenir ce dispositif dans le catalogue « type » de protections acoustiques efficaces dans l'état actuel des éléments disponibles.

Cet élément technique placé sur l'âme du rail, en dehors des zones d'appareils de voie, a pour but d'absorber les vibrations ; elle a été homologuée sur le réseau français et conduit à des réductions comprises entre 1 et 4dB(A), mais seulement dans des situations particulières dépendantes de l'armement de la voie.



Exemples d'absorbeurs sur rail (Corus et Socitec)

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

Les aménagements de lignes nouvelles bénéficient d'une conception technique qui permet grâce à

un axe en plan et un profil en long optimisés de limiter leur impact acoustique.

Malgré une conception géométrique optimisée, si les seuils réglementaires risquent d'être atteints ou dépassés, SNCF Réseau met en place des mesures de réduction adaptées qui peuvent prendre la forme de protections passives (écrans ou modelés acoustiques) ou de renforcement de l'isolation des façades. Une protection par écran ou modelé permet d'obtenir une réduction de 5 à 12dB(A) en fonction du site.



Exemples d'écrans acoustiques à Aiguebelle et Moirans

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

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 récents 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.



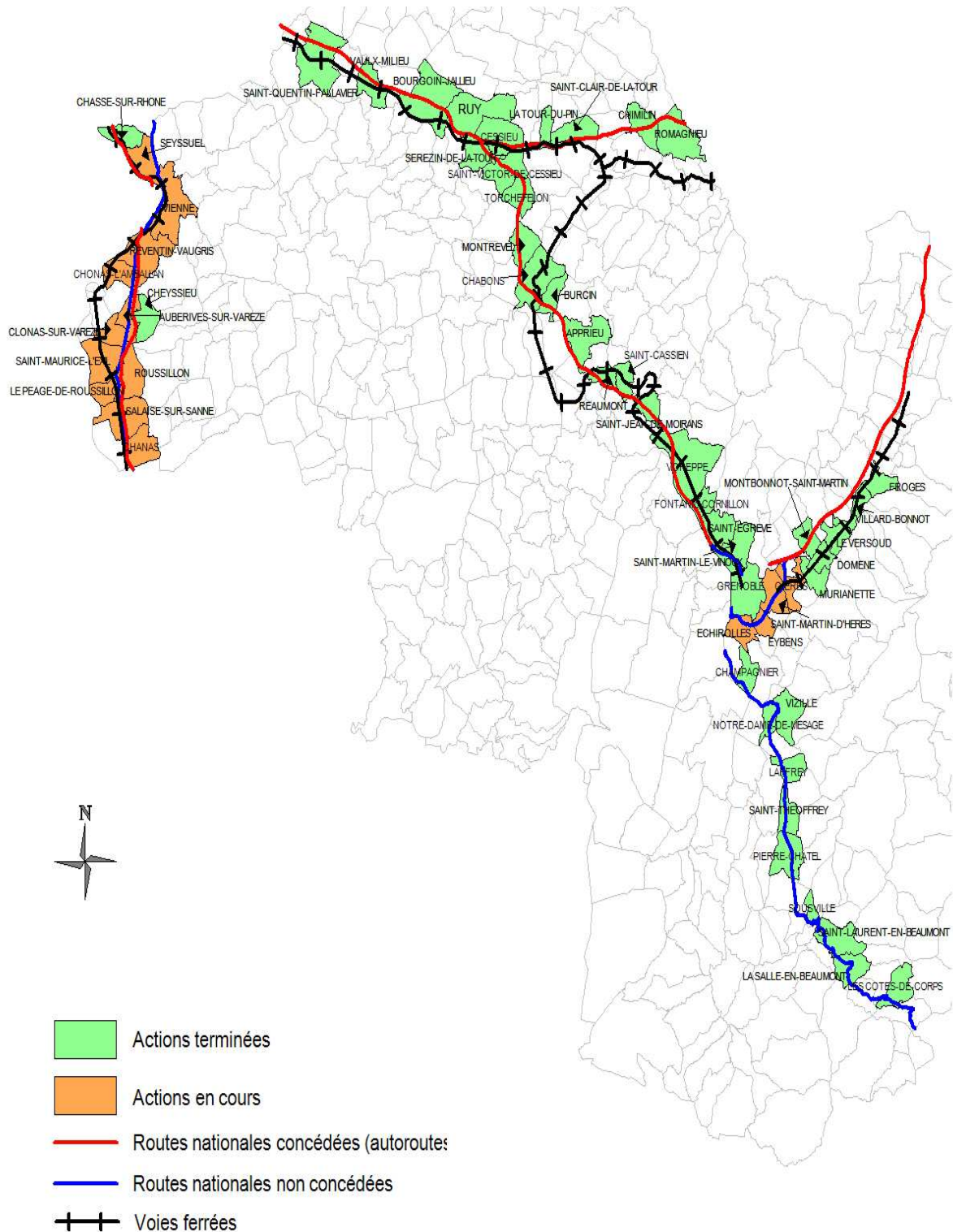
Rail freineur (gare d'Antwerpen)

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.

Sur le matériel roulant :

SNCF Réseau participe au programme de recherche européen Silent Freight (relatif au matériel fret roulant) qui a 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.

6. Bilan des actions prévues au PPBE 1^{ère} étape 2008-2013



Cartes de localisation des actions réalisées par les gestionnaires dans le cadre du PPBE 1^{ère} étape

Seul un tiers des points noirs du bruit dénombrés est traité !

La première identification des points noirs du bruit nationaux établie dans le cadre de l'observatoire départemental du bruit des transports terrestres, plus macroscopique, suivie d'études préliminaires plus fines, puis de diagnostics par bâtiment éligible, aboutissent au programme d'actions affiché par chaque maître d'ouvrage « État ».

En bordure du réseau non concédé, le traitement des points noirs du bruit est réalisé uniquement par isolation de façade. Le coût moyen des travaux s'élève à 6 500 euros TTC. Le financement est assuré à 80 % pour un coût plafonné par pièce, certains propriétaires pouvant bénéficier d'une aide de 90%, voire 100% en fonction de leur situation fiscale.

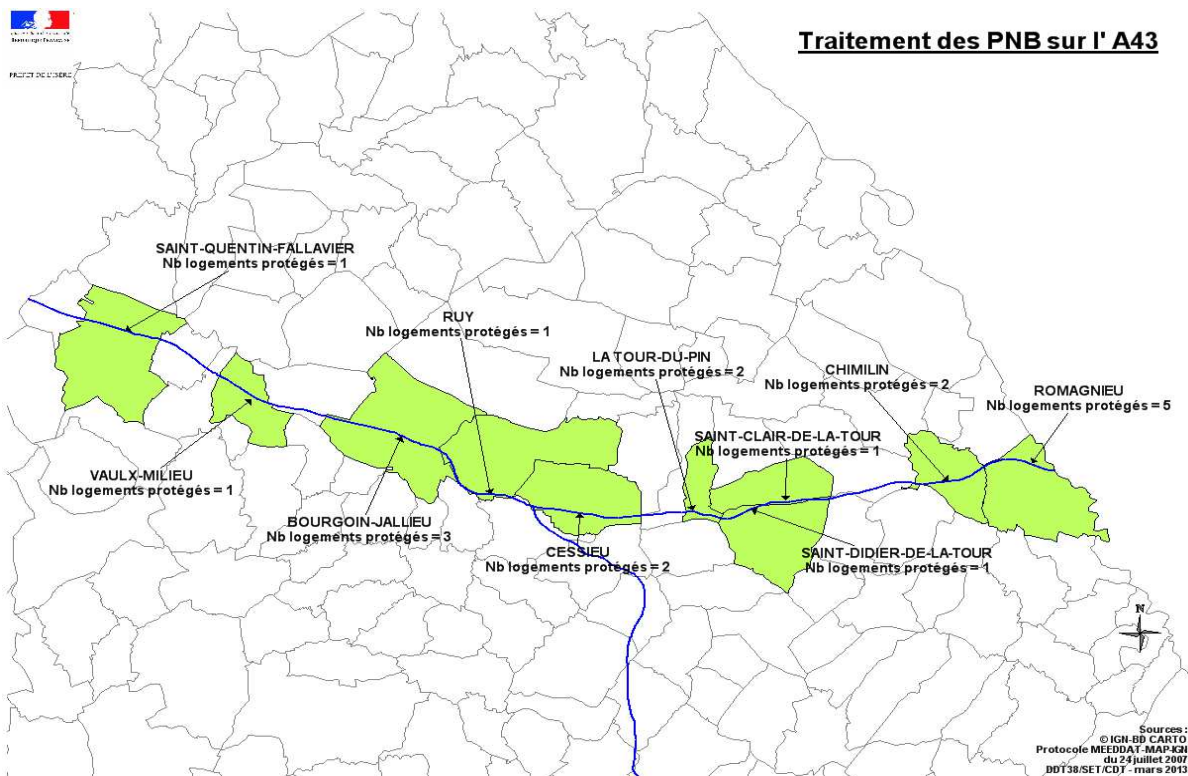
Seul un tiers des points noirs bruit dénombrés est traité. L'explication est la suivante :

- ❑ Les travaux d'isolation sont déjà réalisés ;
- ❑ Certains propriétaires bailleurs ou occupants ne veulent ou ne peuvent pas payer les 20 % restants, voire plus quand le coût des travaux dépassent les plafonds réglementaires ;
- ❑ L'usage du logement (ex : professions libérales) ne correspond finalement pas aux critères PNB ;
- ❑ Certains logements recensés sont des logements sociaux (hors critères PNB, autres financements)
- ❑ Certaines personnes, dont des personnes âgées, ne souhaitent pas faire de travaux ;
- ❑ Le maître d'ouvrage a des difficultés pour trouver le propriétaire du logement ;
- ❑ Pas de réponse du propriétaire malgré les relances des maîtres d'ouvrages...

6.1. Bilan des actions de résorption

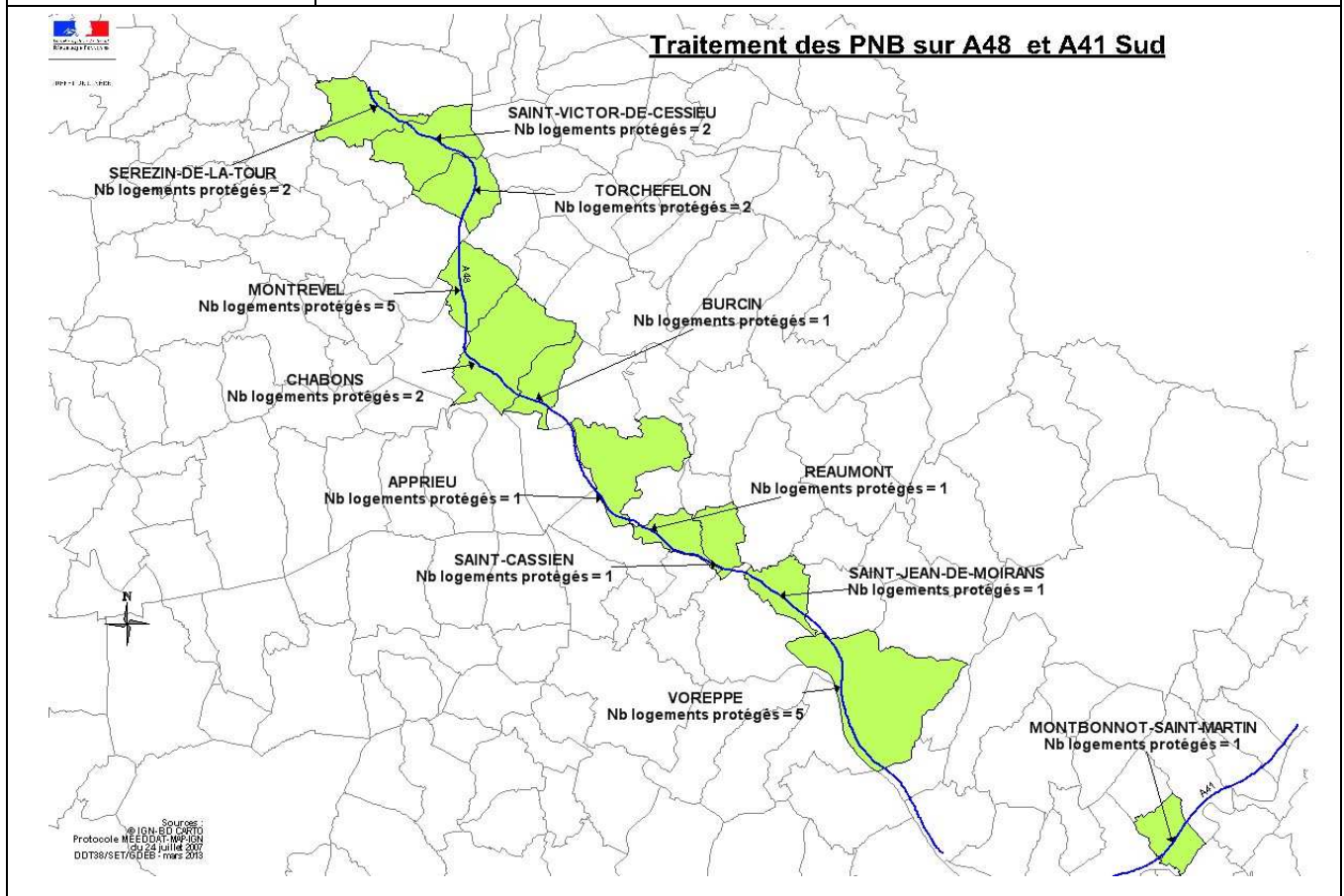
6.1.1. Réseau routier concédé :

Gestionnaire	AREA
Type de protection	Protections de logements individuels.
Voie	A43
Descriptif	<p>sur les 21 points noirs du bruit (PNB) à traiter prévus au PPBE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 PNB traités en isolation de façade – 45 personnes protégées • Sur la commune de La Tour du Pin, 2 PNB ont été rachetés et démolis dans le cadre de l'élargissement de l'autoroute. • Sur la commune de Cessieu, 1 PNB sera traité dans la deuxième étape car prévu au préalable dans le cadre de la construction de la ligne TGV Lyon-Turin. • 4 se sont avérés non éligibles (maisons construites après l'autoroute) <p>Tous les PNB prévus dans le précédent PPBE ont été traités.</p>



PNB par commune	Liste des PNB traités sur A43			
	Commune	Nombre	Commune	Nombre
	St Quentin Fallavier	1	La-Tour-du-Pin	2
	Vaulx-Milieu	1	Saint-Clair-de-la-Tour	1
	Bourgoin-Jallieu	3	Saint-Didier-de-la-Tour	1
	Ruy	1	Chimilin	2
	Cessieu	2	Romagnieu	5

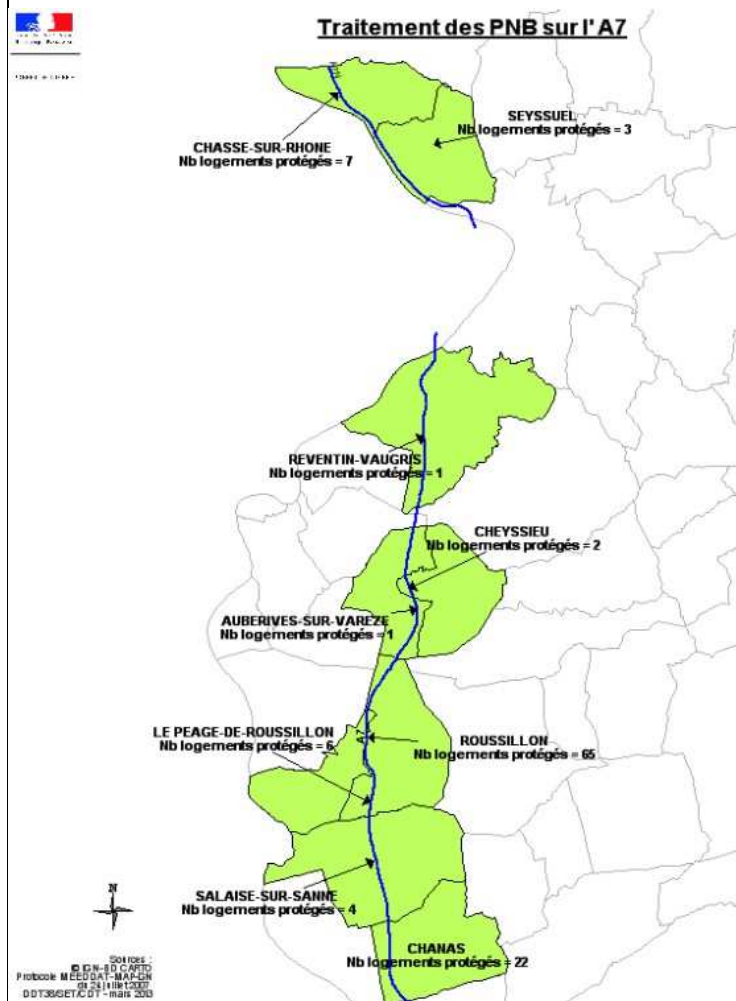
Gestionnaire	AREA
Type de protection	Protections de logements individuels.
Voies	A48 et A41Sud
A48	<p>21 PNB à traiter prévus au PPBE</p> <p>17 PNB traités par isolation de façade + 10 logements supplémentaires bénéficiant de la réhabilitation de l'écran de Voreppe (amélioration de la qualité de vie)</p> <p>4 logements se sont révélés non éligibles (2 logements construits après l'autoroute et deux situés derrière un écran réhabilité).</p> <p>81 personnes protégées</p>
A41Sud	<p>1 PNB à traiter prévu au PPBE</p> <p>1 PNB traité par isolation de façade – 3 personnes protégées</p>



PNB par commune	Liste des PNB traités sur A48 et A41 Sud			
	Commune	Nombre	Commune	Nombre
	Serezin-de-la-Tour	2	Apprieu	1
	Saint-Victor-de-Cessieu	2	Réaumont	1
	Torchefelon	2	Saint-Cassien	1
	Montrevel	5	Saint-Jean-de-Moirans	1
	Chabons	2	Voreppe	5
	Burcin	1	Montbonnot	1

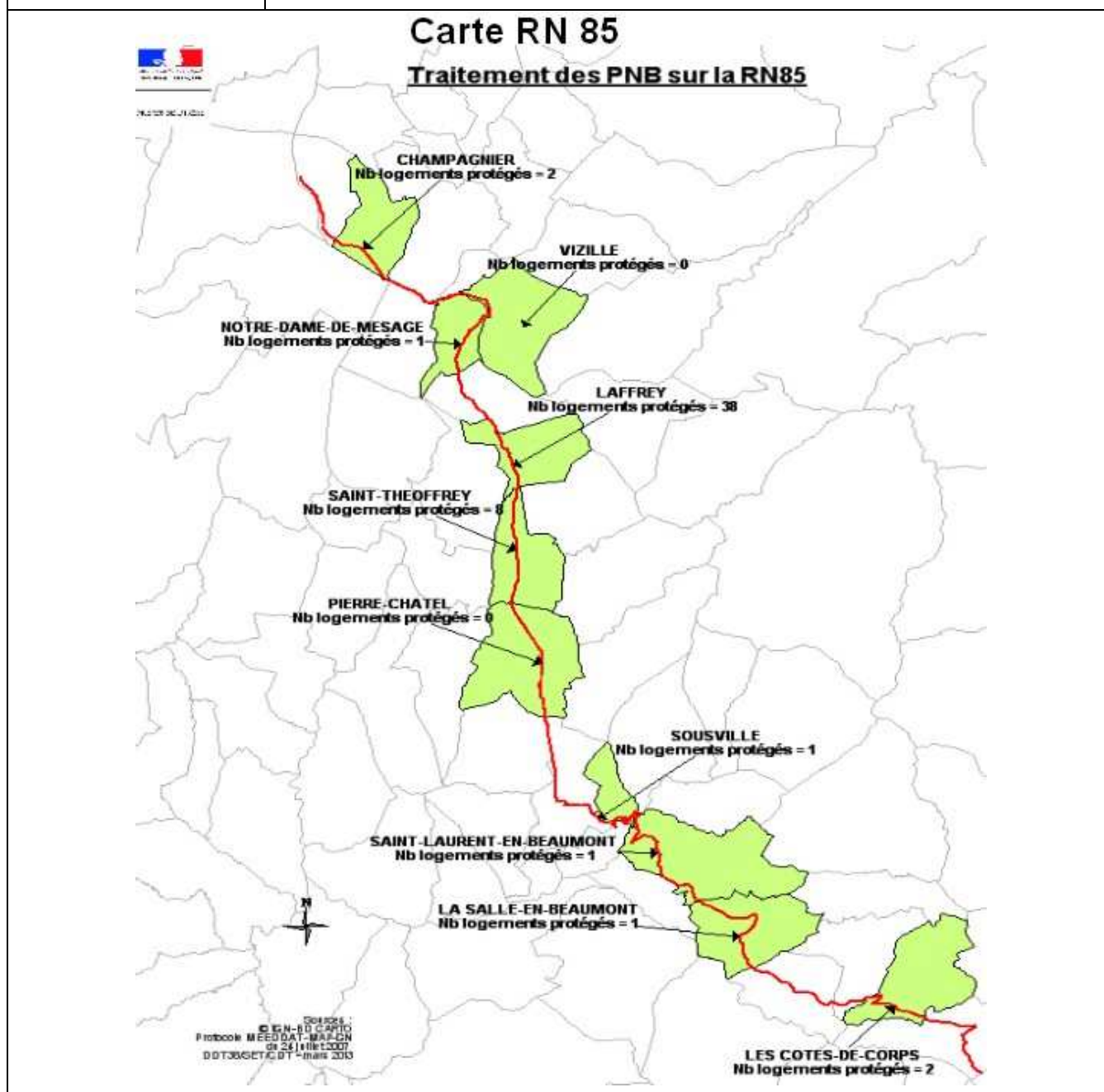
Gestionnaire	ASF
Type de protection	Protections de logements individuels et protections à la source
Voie	A7
Actions réalisées	<p>86 PNB à traiter prévus au PPBE dont 8 collectifs, soit 118 logements au total.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ 88 logements ont finalement été traités soit 264 habitants protégés uniquement en isolation de façade. 5 propriétaires ont refusé ou n'ont pas répondu. 2 PNB ne répondaient pas au critère d'antériorité. ♦ un écran acoustique de 800 ml a également été re-construit dans la traversée de ROUSSILLON. Il protège 23 PNB soit 69 habitants + 50 bâtiments non recensés comme PNB soit 150 personnes bénéficiant de cet aménagement avec un gain de compris entre 3 et 12 dB(A). <p>De plus, 24 km de chaussée ont été refaits en enrobés acoustiques.</p>

A7 ASF	
Commune	Nombre
Chasse-sur-Rhône	7
Seyssuel	3
Reventin-Vaugris	1
Cheyssieu	2
Auberives-sur-Varèze	1
Roussillon	65
Le-Péage-de-Roussillon	6
Salaise-sur-Sanne	4
Chanas	22



6.1.2. Réseau routier non concédé :

Gestionnaire	DREAL Rhône-Alpes
Type de protection	Protections de logements individuels
Voie	RN 85
Actions réalisées	<p>Traitement des points noirs du bruit sur la RN 85 par isolation de façades :</p> <p>Le traitement des façades est terminé. Il s'est déroulé de 2009 à 2011.</p> <p>54 logements sur 131 recensés ont été traités, soit 162 personnes au total.</p>



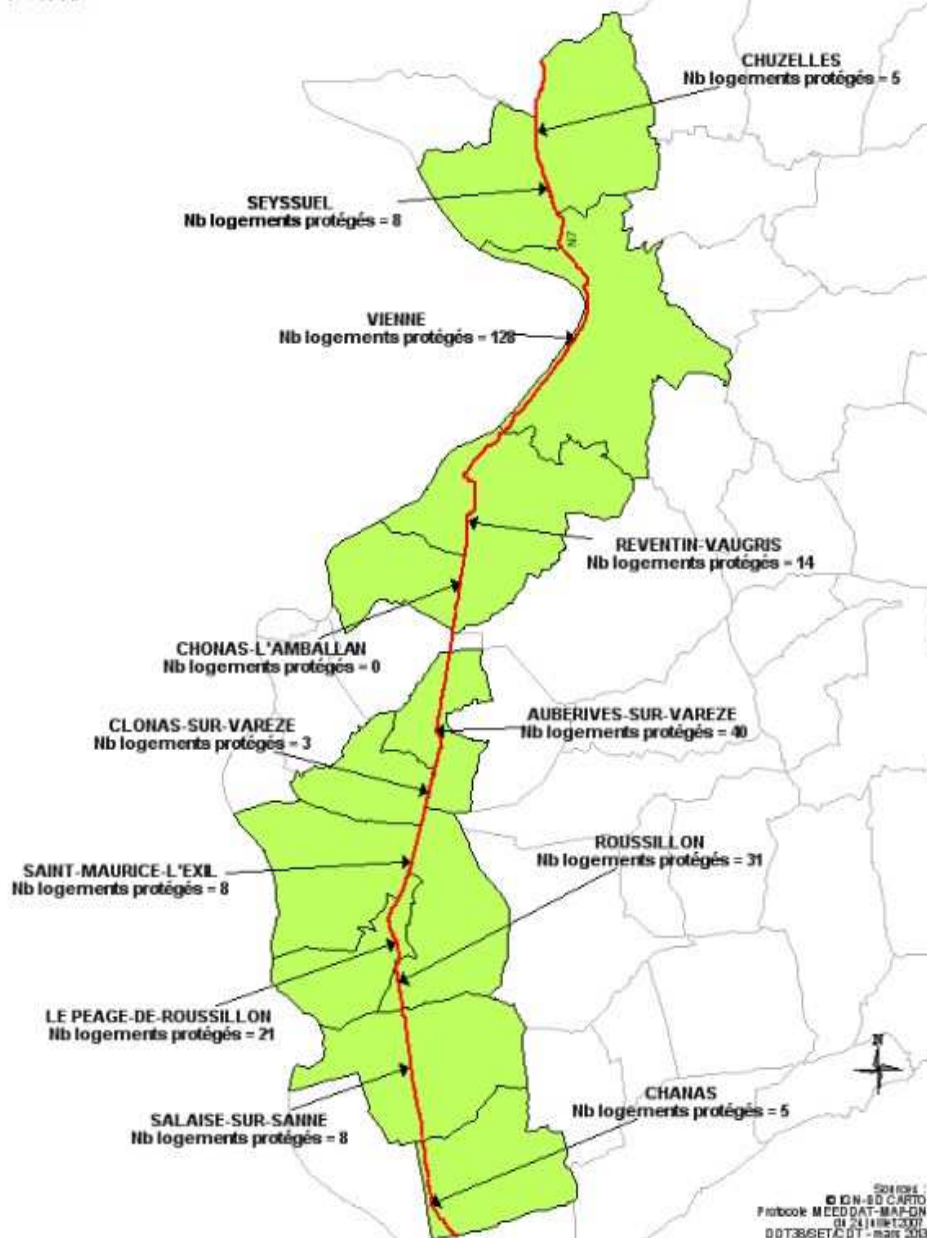
Gestionnaire	DREAL Rhône-Alpes
Type de protection	Protections de logements individuels
Voie	RN7
Action	273 logements (819 personnes) et deux bâtiments d'enseignement ont été traités.

Carte RN 7



401141510

Traitement des PNB sur la RN7 au 31 décembre 2012



De plus, 2km d'enrobés phoniques ont été réalisés.

Gestionnaire	DREAL Rhône-Alpes														
Type de protection	Protections de logements individuels														
Voie	RN 87 (rocade Sud)														
	<p>Protections à la source et/ou isolations de façades réalisées dans le cadre de l'opération de mise à jour des protections acoustiques de la RN87.</p> <p>Au total, 172 logements ont été protégés ainsi qu'un bâtiment d'enseignement.</p>														
	<p>Traitement des PNB sur la RN87</p> <p>SAINT-MARTIN-DHERES Nb logements protégés = 32</p> <p>ECHIROLLES Nb logements protégés = 66</p> <p>EYBENS Nb logements protégés = 73</p> <p>GIERES Nb logements protégés = 2</p> <p>Source : © IGN-ED-CARTO Protocole MEDOJAT-MAP-IGN du 24 juillet 2007 DOT38/SET/CDT - mars 2013</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Axe</th> <th>Type d'aménagement</th> <th>Communes</th> <th>Population protégée</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">RN87</td> <td rowspan="4">écran acoustique, rehausse de merlons anti-bruit et isolations de façades</td> <td>Échirrolles</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>Eybens</td> <td>195</td> </tr> <tr> <td>Saint-Martin-d'Hères</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Gières</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Axe	Type d'aménagement	Communes	Population protégée	RN87	écran acoustique, rehausse de merlons anti-bruit et isolations de façades	Échirrolles	171	Eybens	195	Saint-Martin-d'Hères	91	Gières	6
Axe	Type d'aménagement	Communes	Population protégée												
RN87	écran acoustique, rehausse de merlons anti-bruit et isolations de façades	Échirrolles	171												
		Eybens	195												
		Saint-Martin-d'Hères	91												
		Gières	6												

Total des crédits mobilisés pour la RN 85 et la RN 7 : 2,3 M€ dont 2 M€ en travaux et 0,3 M€ en études.

De plus, 6.4km d'enrobés présentant des propriétés acoustiques intéressantes ont été réalisés dans le cadre de travaux d'entretien de chaussée sur la RN87 et 4.5 km sur A 480.

6.1.3. Réseau ferroviaire, bilan des actions incluses dans le PPBE 1^{er} étape :

Aucune voie ferrée n'était cartographiée dans le cadre du PPBE des grandes infrastructures de l'État. Seules étaient cartographiées le réseau ferroviaire de l'agglomération de Grenoble dans le cadre du PPBE d'agglomération. Les actions concernant les sections de l'agglomération ont été intégrées dans le PPBE de l'État.

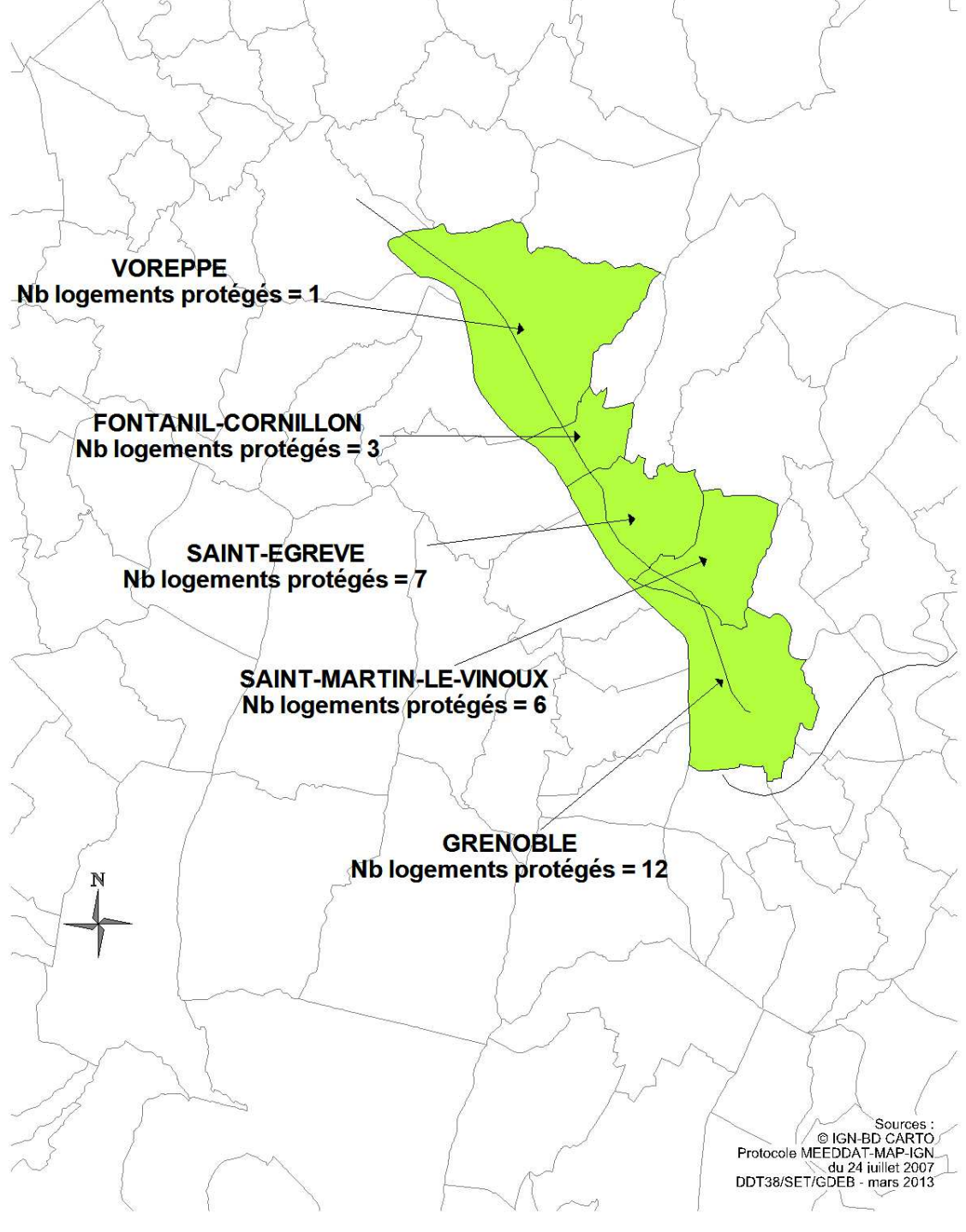
Gestionnaire	SNCF Réseau		
Type de protection	Protections de logements individuels		
Voie	Ligne 905 000		
Cadre	<p>2005 : identification des points noirs du bruit ferroviaire sur la zone urbaine sensible de St Martin le Vinoux.</p> <p>Projet de modernisation de l'axe ferroviaire Valence-Grenoble-Chambéry porté à enquête préalable à DUP à l'automne 2008.</p> <p>Sections concernées par les travaux : Romans-Moirans, et Gières-Montmélian mais également la section Moirans-Gières au titre des impacts induits du projet sur cette section.</p>		
Sections étudiées dans le cadre du PPBE 1 ^{ere} étape	Section Gières-Montmelian, communes de Gières, Murianette, Domène, Le Versoud, Villard Bonnot et Frogès ;		
Actions prévues	Commune	Ecrans prévus	Nb de bâtiments concernés par des isolations de façade
	Gières	3	21
	Muriannette	2	5
	Domène	2	13
	Le Versoud	0	7
	Villard Bonnot	4	20
	Frogès	1	6

<p>Actions réalisées</p>	<p>Les protections réalisées son identiques aux prévisions</p>														
<p>Carte des PNB traités entre Gières et Froges</p>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <p>PNB RFF traités dans les actions prévues au PPBE 1ère étape Ligne 909000 - Grenoble- Chambéry</p> </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Commune</th> <th>Nb logements protégés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FROGES</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>VILLARD-BONNOT</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>LE VERSOUD</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>MURIANETTE</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>DOMENE</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>GIERES</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">Sources : © IGN-BD CARTO Protocole MEEDDAT-MAP-IGN du 24 juillet 2007 DDT38/SET/GDEB - mars 2013</p>	Commune	Nb logements protégés	FROGES	6	VILLARD-BONNOT	20	LE VERSOUD	7	MURIANETTE	5	DOMENE	13	GIERES	21
Commune	Nb logements protégés														
FROGES	6														
VILLARD-BONNOT	20														
LE VERSOUD	7														
MURIANETTE	5														
DOMENE	13														
GIERES	21														
<p>Financement</p>	<p>Dans le cadre de la modernisation de l'axe ferroviaire Valence-Grenoble-Chambéry.</p>														

Gestionnaire	SNCF Réseau	
Type de protection	Protections de logements individuels	
Voie	Ligne 905 000	
Cadre	Projet de modernisation de l'axe ferroviaire Valence-Grenoble-Chambéry porté à enquête préalable à DUP à l'automne 2008.	
Sections étudiées dans le cadre du PPBE 1ere étape	Section Moirans-Gières, communes de Voreppe, Le Fontanil-Cornillon, St Egrève, St-Martin-de-Vinoux et Grenoble ;	
Actions prévues	Commune	Bâtiments
	Voreppe	1
	Fontanil Cornillon	7
	St Egrève	8
	St-Martin-de-Vinoux	4
	Grenoble	8
Actions réalisées	Commune	Bâtiments
	Voreppe	1
	Fontanil Cornillon	3
	St Egrève	7
	St-Martin-de-Vinoux	6
	Grenoble	12
Le nombre de PNB traités diffère pour deux raisons : des études plus précises ont été réalisées après l'approbation du précédent PPBE ; de plus, certains propriétaires avaient déjà réalisé des travaux.		

**PNB RFF traités dans les actions
 prévues au PPBE 1ère étape
 Ligne 905000 Lyon-Grenoble**

Carte des
 PNB traités
 entre
 Voreppe et
 Grenoble



Sources :
 © IGN-BD CARTO
 Protocole MEEDDAT-MAP-IGN
 du 24 juillet 2007
 DDT38/SET/GDEB - mars 2013

Financement	Travaux réalisés dans le cadre de la modernisation de l'axe ferroviaire Valence-Grenoble-Chambéry.
Autres actions	En 2012, remplacement de l'ensemble des rails, traverses et ballast entre Moirans et Grenoble.

6.1.4. Réseau ferroviaire, bilan des actions réalisées hors PPBE (depuis 10 ans)

Le bilan des actions sur le réseau routier a été réalisé dans le cadre du PPBE des grandes infrastructures de l'État première étape.

Gestionnaire	SNCF Réseau
Type de protection	Études acoustiques
Voie	Ligne 905 000 Lyon-Grenoble sur 109.4 kms jusqu'au sud de Grenoble, à l'embranchement avec la ligne 909 000 Grenoble-Montmélian .
Cadre	- Projet de modernisation de l'axe ferroviaire Valence-Grenoble-Chambéry porté à enquête préalable à DUP à l'automne 2008 ;
Actions réalisées	<p>2 études distinctes ont été réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - étude acoustique visant d'une part à évaluer la contribution sonore du projet, et d'autre part, à proposer le cas échéant les protections à mettre en place pour maintenir cette contribution sonore au-dessous du seuil défini par la réglementation (20 ans après la mise en service de l'aménagement) ; - étude acoustique sur la section Moirans – Gières visant à préciser les niveaux de bruit des bâtiments sensibles et habitations préalablement identifiés comme point noir du bruit potentiel dans l'observatoire du bruit ferroviaire. Cette étude a également consisté à identifier les habitations ou bâtiments qui deviendront points noirs du bruit aux horizons de trafic 20 ans après la mise en service de l'aménagement. Pour l'ensemble de ces situations, des protections acoustiques sont proposées. <ul style="list-style-type: none"> - Premier semestre 2013 : remplacement de l'ensemble rails, traverses et ballast entre Lyon et Saint André le Gaz. - Remplacement de 8 appareils de voies entre 2007 et 2012.

Gestionnaire	SNCF Réseau
Type de protection	Études acoustiques
Voie	ligne 830 000 Paris-Lyon-Marseille dans la Vallée du Rhône.
Cadre	Préciser l'observatoire du bruit ferroviaire dans le cadre de la politique nationale de résorption des points noirs du bruit ferroviaire
Action réalisée	<p>Étude de modélisation conduite en 2010 – 2011, sur les 14 communes iséroises dans la Vallée du Rhône, de Chasse sur Rhône à Chanas. Ces études ont mis en évidence 1050 bâtiments points noirs du bruit ferroviaire à l'horizon 2030.</p> <p>En 2012, les études d'avant-projet simplifié ont été conduites afin de préciser la faisabilité technique et financière d'un écran acoustique sur les communes de Chasse sur Rhône, Saint Maurice l'Exil, Le Péage de Roussillon, Roussillon et Salaise sur Sanne.</p> <p>En 2012- 2013, les études d'avant-projet pour la mise en œuvre d'un écran acoustique et de protections par isolations de façades pour l'ensemble des points noirs du bruit sur les communes de Roussillon et Salaise sur Sanne ont été conduites.</p>

Gestionnaire	SNCF Réseau
Type de protection	Études acoustiques
Voie	Ligne 752 000 à Grande Vitesse Rhône-Alpes sur les 40 kms de linéaire isérois
Cadre	Hors réglementation et projet
Action réalisée	<p>Aucune situation acoustique critique n'est recensée dans les communes iséroises riveraines de la voie ferrée 752 000 au sens de la réglementation applicable. Ce point a été confirmé dans le bilan LOTI de la ligne dite « LGV Rhône-Alpes » de juillet 2006.</p> <p>Malgré le point évoqué ci-avant, et en réponse à des sollicitations formulées par les élus et associations de riverains lors de comités présidés par le Sous-Prefet de Vienne, SNCF Réseau a conduit une mission d'expertise destinée à établir l'estimation des études et travaux éventuels à conduire pour améliorer la situation acoustique sur les communes étudiées qui sont Primarette, Moidieu Détourbe, Savas Mépin, Beauvoir de Marc et Cour-et-Buis.</p>

Gestionnaire	SNCF Réseau
Type de protection	Protections de logements individuels
Voie	Ligne 830 000 Paris-Lyon-Marseille dans la Vallée du Rhône
Cadre	Opération de résorption de PNB ferroviaires par isolations de façades sur le territoire de la ville de Vienne. Cette opération s'inscrit dans le cadre du Grenelle de l'environnement et du contrat de performance signé entre SNCF Réseau et l'État.
Section	Vienne
Action prévue	- Accompagné de la DDT de l'Isère dans la conduite de cette opération qui comprend un pré-diagnostic thermique et le traitement acoustique - Près de 757 logements PNB concernés
Action réalisée	Action en cours
Financement	Une convention signée le 21 décembre 2009 entre l'ADEME et SNCF Réseau pour la période 2009-2011 acte un financement des isolations de façades à hauteur de 80 % pris en charge par l'ADEME et 20% par SNCF Réseau. Coût estimé à 5.3 M€.

6.1.5. Prise en compte par l'État de la démarche « zones à objectif calme » de La Métro

L'analyse de la cartographie stratégique (1^{ère} phase) ont amené la Métro à proposer de travailler sur des zones « à objectif calme », plutôt que des zones calmes comme le prévoit la directive.

Il s'agit de zones sur lesquelles, en raison des usages urbains actuels et potentiels, l'ambiance sonore paraît être un enjeu de qualité et de développement durable de ces espaces, qui connaissent actuellement des nuisances importantes.

Il s'agit d'espaces verts ou de loisirs : parc de l'Île d'Amour, la boucle des Sablons , maillon d'une coulée verte... Ces zones à enjeux auraient pour vocation de voir leur environnement sonore s'améliorer.

Le PPBE de La Métro 1^{ère} phase avait prévu d'objectiver ce diagnostic par des mesures d'ambiance sonore de ces espaces, et à partir de ce diagnostic, d'inscrire cette action dans une logique de planification durable de l'espace et de promotion d'une qualité de vie pour tous, en référence aux objectifs du projet d'agglomération et du Plan vert Métropolitain.

La Métro n'a pas avancé sur cette action et le travail qui devait être organisé par la METRO avec les maîtres d'ouvrage des infrastructures pour réfléchir aux modalités de protection de ces espaces n'a pas été réalisé. **Suivant les décisions prises par La Métro dans le cadre de son PPBE 2ème phase, cette action sera ou non relancée.**

6.2. Bilan des actions de prévention 2008 – 2013

6.2.1. Mise à jour du classement sonore des voies et démarches associées

Le classement sonore des voies routières de l'Isère a été révisé et arrêté le 18 novembre 2011. Depuis cette date, deux arrêtés modificatifs ont été pris suite à la demande de certaines communes, en novembre 2012 et en juin 2013.

Le classement sonore des infrastructures ferroviaires a été révisé et arrêté le 14 avril 2014.

6.2.2. Mesure en matière d'urbanisme

Prise en compte du bruit dans les PLU

Le guide "PLU et Bruit - la boîte à outils de l'aménageur" a été conçu en 2004 par un groupe de techniciens de terrain du pôle de compétence Bruit et de la DDE de l'Isère, dans le but de sensibiliser les élus et les professionnels de l'urbanisme à la nécessité d'intégrer la dimension acoustique dans leurs projets d'urbanisme.

Ce guide nécessite une mise à jour, notamment pour travailler sur la prise en compte dans les politiques d'aménagement, du diagnostic réalisé dans le cadre de la directive du bruit sur les situations de fortes nuisances et les zones «en demande de calme». Il s'agira par ailleurs de capitaliser les exemples de traduction de la problématique bruit dans les PLU

Cette action n'a pas été réalisée et est reportée à la deuxième étape.

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

Le porter à connaissance fait la synthèse des dispositions particulières applicables au territoire telles les directives territoriales d'aménagement, les dispositions relatives aux zones de montagne et au littoral (...), les servitudes d'utilité publique, les projets d'intérêt général... Il transmet également les études techniques dont dispose l'état en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement. Dans ce cadre un premier volet « nuisances phoniques » a été élaboré par la DDE et le pôle bruit de l'Isère pour expliquer la réglementation relative à la lutte contre le bruit et les démarches en cours sur l'Isère. Ce « PAC bruit » demande à être mis à jour et amélioré.

Cette action n'a pas été réalisée et est reportée à la deuxième étape.

Bruit et permis de construire

En 2001, suite à des difficultés rencontrées lors de l'instruction de permis de lotir et de construire, le pôle bruit et la DDT, en association avec les communes d'Échirolles, Meylan et St Martin d'Hères, ont travaillé à l'élaboration d'une démarche « type » pour appréhender et gérer les contraintes d'environnement sonore lors de la préparation et l'examen des dossiers de permis de construire. Une plaquette a été élaborée et diffusée aux instructeurs d'autorisation du droit des sols de l'État et des collectivités, dans le cadre d'une formation (le bruit, les installations bruyantes, la démarche de prise en compte dans le permis de construire). Cette plaquette demande à être mise à jour et les instructeurs sensibilisés.

Cette action a été réalisée pour partie avec une action de formation des instructeurs. La mise à jour est reportée à la deuxième étape.

6.2.3. Autres actions de prévention

Amplification du contrôle des règles de construction, notamment de l'isolation acoustique
Aucun contrôle n'a été réalisé. Cette mission n'est pas réalisée.

Création d'un portail du bruit en Isère

Le site Internet des services de l'État en Isère est le seul site qui permet de publier des informations pour la DDT. Le projet de création d'un site dédié au bruit a été abandonné. Mais une rubrique a été créée sur le site de la préfecture.

Bilan des actions de prévention 2008-2013		
Titre des actions prévues	Actions réalisées	Observations
Révision du classement sonore	100 %	1 arrêté pour les voies routière
Amplification du contrôle des règles de construction, notamment de l'isolation acoustique	0%	
Prise en compte du bruit dans les PLU	0%	
Amélioration du volet « bruit » dans les porter à connaissance (PAC) de l'état	0%	
Bruit et permis de construire : mise à jour de la plaquette	50 %	Action de formation vis-à-vis des instructeurs ADS
Création d'un portail du bruit en Isère	50 %	Création d'une rubrique "bruit" du site des services de l'État

7.Principaux résultats du diagnostic de la 2^{ème} étape

Des différences éventuelles entre CBS 2007 et CBS 2012

Les cartes de bruit sont des documents stratégiques à l'échelle de grands territoires utilisées pour identifier les secteurs où il faut agir dans les PPBE. Elles constituent une approche de la réalité généralement maximaliste, mais ce n'est pas la réalité telle qu'elle pourrait apparaître à travers des mesures sur site.

En 2007, un premier diagnostic avait été réalisé sur les infrastructures écoulant plus de 6 millions de véhicules par an ; il avait conduit à un premier PPBE de l'État en 2011.

En 2013 un second diagnostic a été réalisé et approuvé par le Préfet sur les infrastructures écoulant plus de 3 millions de véhicules par an.

L'intégralité du linéaire des réseaux routiers non concédés et ferroviaires cartographiés en 2007 ont été actualisés en 2013. Entre ces deux diagnostics des écarts peuvent apparaître sur les documents cartographiques comme dans les tableaux de décomptes de populations et des établissements sensibles. Ces écarts résultent d'une évolution dans la prise en compte de certains paramètres :

- Évolution des données d'entrée utilisées (trafic, vitesse, ...),
- Modification de la méthode de calcul utilisée, la norme NFS 31-133 utilisée en 2007 a été révisée en février 2011 et c'est cette dernière qui a été utilisée pour les cartes 2013,
- Amélioration de la localisation de la population, en 2013 nous avons exploité les fichiers fonciers pour identifier les locaux d'habitation présents sur les parcelles cadastrales,
- Souci d'assurer une meilleure cohérence régionale à travers l'utilisation de la plate-forme régionale Air/Bruit (action du Plan Régional Santé Environnement n°2).

Le diagnostic 2013 est donc à substituer à celui réalisé en 2007.



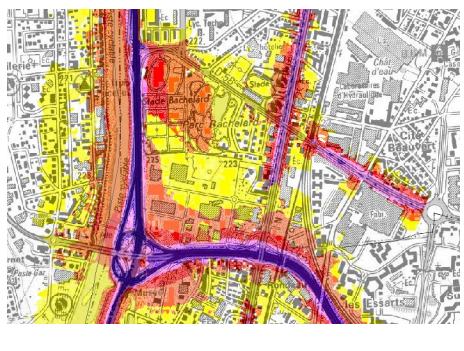





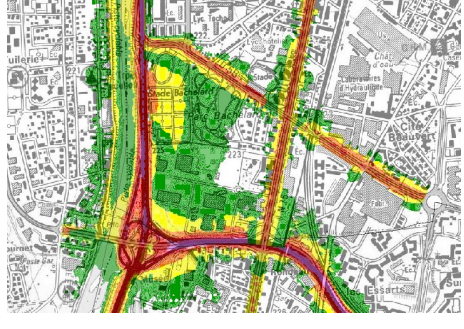





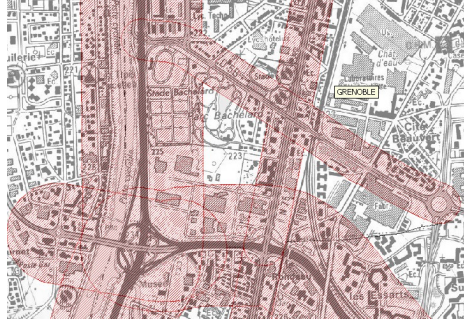

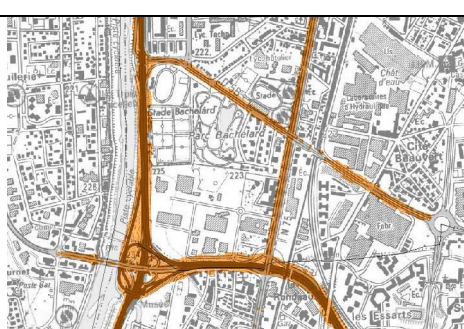

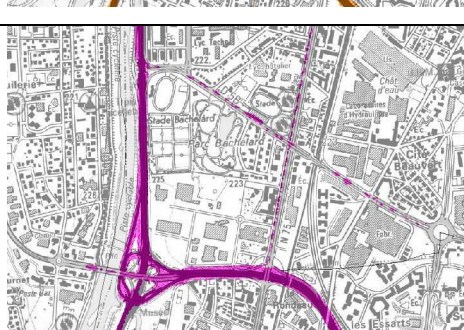

Comment sont élaborées les cartes de bruit stratégiques ?

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne Lden ¹⁰ (pour les 24 heures) et Ln ¹¹(pour la nuit). Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée. Elle ont été établies par la plate-forme « air et bruit » pilotée par Air-Rhône-Alpes et Acoucité avec l'appui technique du CEREMA (DterCE).

¹⁰ confer glossaire

¹¹ confer glossaire

Il existe cinq types de carte stratégique :

	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none">  >75  70-75  65-70  60-65  55-60 	<p>Carte de type « a » indicateur Lden</p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h), par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).</p>
	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Ln - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none">  >70  65-70  60-65  55-60  50-55 	<p>Carte de type « a » indicateur Ln</p> <p>Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) par pallier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A) .</p>
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p> <ul style="list-style-type: none">  	<p>Carte de type « b »</p> <p>Cette carte représente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies)</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none">  Lden>68 	<p>Carte de type « c » indicateur Lden</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none">  Ln>62 	<p>Carte de type « c » indicateur Ln</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).</p>

Toutes les cartes sont consultables sont disponibles sur le site Internet des services de l'État en Isère : <http://www.isere.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit>

7.1. Situations de mono-exposition routière :

La **cartographie européenne** définit les zones où les valeurs limites de bruit sont dépassées, et dans ces zones, évalue la population exposée, ainsi que le nombre de bâtiments sensibles au bruit :

Axe	Lden > valeur limite 68 dB(A)			Ln > valeur limite 62 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé	Population exposée	Bâtiment d'enseignement	Bâtiment de santé
A7	3586	2	0	2292	2	0
A46	0	0	0	0	0	0
A41	30	0	0	0	0	0
A43	208	0	0	106	0	0
A48	146	0	0	4	0	0
A49	0	0	0	0	0	0
A51	0	0	0	0	0	0
A432	0	0	0	0	0	0
N 481	46	0	0	5	0	0
A48	9	0	0	3	0	0
A480	2992	5	0	1789	3	0
RN85	821	0	0	438	0	0
RN87 (Rocade Sud)	1369	1	1	429	1	0
RN7	3225	6	0	1425	0	0

7.2. Situations de mono-exposition ferroviaire .

Tableaux d'estimation de l'exposition des populations :

Itinéraire	Lden > valeur limite 68 dB(A) pour TGV et 73 dB(A) pour les lignes ferroviaires classiques	Ln > valeur limite 62 dB(A) pour TGV et 65 dB(A) pour les lignes ferroviaires classiques
	Population exposée	Population exposée
752000	0	0
830000	1039	2043
905000	172	288

Tableaux d'estimation de l'exposition des établissements de soins/santé et d'enseignement :

Itinéraire	Lden > valeur limite 68 dB(A) pour TGV et 73 dB(A) pour les lignes ferroviaires classiques		Ln > valeur limite 62 dB(A) pour TGV et 65 dB(A) pour les lignes ferroviaires classiques	
	Soin/santé	Enseignement	Soin/santé	Enseignement
752000	0	0	0	0
830000	4	3	4	6
905000	0	0	0	0

7.3. Situations de multi-exposition route / fer ou route / route :

Multi-exposition route/route

Axe routier n°1	Axe routier n°2	Voie ferrée	Localisation
A7	-	830 000	Chasse-sur-Rhône
A7	RN7	830 000	Reventin-Vaugris
A7	-	830000	Seyssuel
A7	RN7	-	Roussillon

Ces situations nécessiteront des études acoustiques détaillées, basées sur un cahier des charges unique consensuel et financé par les maîtres d'ouvrages. Elles permettront d'affiner le diagnostic initial, de déterminer la contribution de chacun (travail sur les indicateurs de gêne) et de proposer des systèmes de protection cohérents et adaptés.

8.Actions de réduction des nuisances 2013-2018 Réseau routier national

8.1. Réseau routier concédé – AREA

Type de protection	Protections de logements individuels.	
Voie	A48 – A43	
Cadre	Mise à jour des schémas d'ensemble des actions concernant le bruit sur le réseau AREA en 2012 avec des niveaux de trafic à 2011 et des hypothèses de conditions météorologiques plutôt défavorables	
Travaux prévus	<p>- 3 nouveaux PNB dans le département de l'Isère suite à la mise à jour 2012.</p> <p>- Du fait de l'échéance très reculée de la DUP de la ligne Lyon – Turin, il est envisagé de réaliser les travaux pour un logement sur la commune de Cessieu qui aurait dû être inclus dans les travaux réalisés par SNCF Réseau.</p>	
Financements	AREA estimé à 60 000 euros	
Justification des choix retenus	Isolations de façades du fait que les logements sont isolés.	
Impact des mesures	Quatre logements redescendront en dessous des valeurs limites Lden et Ln en protégeant 12 personnes.	
Localisation des actions	Commune	Nombre de bâtiments PNB restant à traiter Lden ≥ 68 dB(A)
	Chabons	1
	Saint Cassien	1
	Voreppe	1
	Cessieu	1

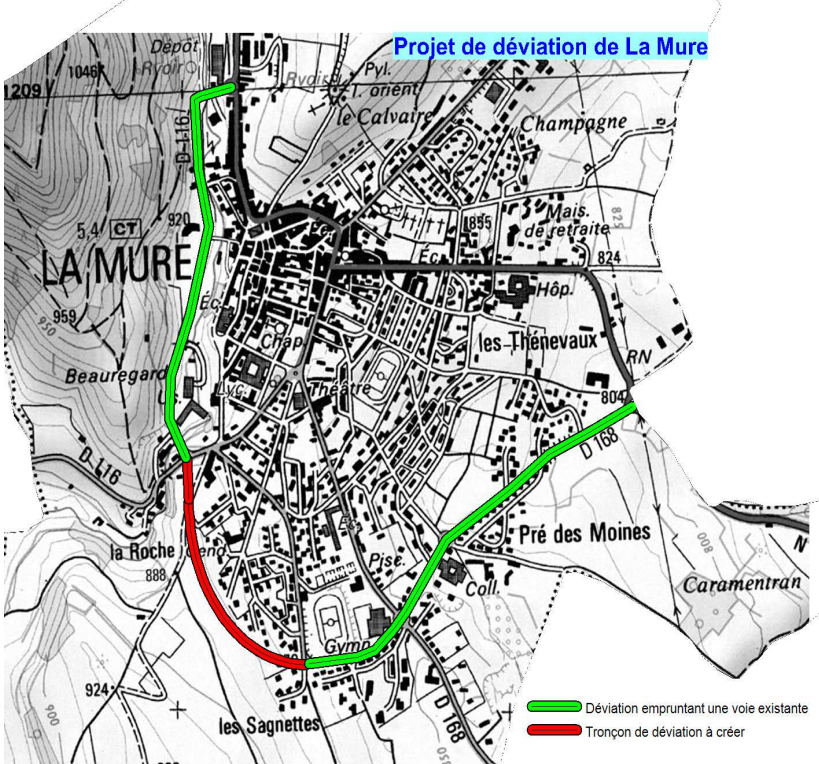
8.2. Réseau routier concédé – ASF

Type de protection	Protections de logements individuels + écran.
Voie	A7
Cadre	La société ASF a reconduit en 2013 et sans mise à jour, ses cartes établies en 2008. Par conséquent, tous les PNB identifiés lors du précédent diagnostic ont été résorbés (cf § 5.1.1.2).
Travaux prévus	Aucune action prévue

8.3. Actions de réduction des nuisances 2013-2018 - Réseau routier non concédé – DREAL Rhône-Alpes

Type de protection	Protections de logements individuels.
Voie	RN7
Cadre	Observatoire du bruit des infrastructures de transports terrestres dans le cadre de la politique nationale de résorption des points noirs du bruit
Travaux prévus	- Poursuite de l'action de résorption des PNB engagée en 2009. A la mi-2013, une centaine de logements reste à traiter.
Localisation des actions	Toutes communes traversées par la RN7 et concernées par la présence de PNB, à savoir : Chuzelles, Seyssuel, Vienne, Reventin-Vaugris, Chonas-l'Amballan, Auberives-sur-Varèze, Clonas-sur-Varèze, Saint-Maurice-l'Exil, Roussillon, Le-Péage-de-Roussillon, Salaise-sur-Sanne, Chanas.
Financements	Estimation : 650 000 euros – Financement ADEME et propriétaires.
Justification des choix retenus	Bâtiments identifiés PNB dans l'observatoire du bruit des transports terrestres pour les opérations engagées depuis 2009.
Impact des mesures	100 logements protégés représentant 300 personnes .

Type de protection	Protections de logements individuels.
Voie	RN7
Cadre	Protections réalisées suite au doublement de la RN7.
Travaux prévus	Protections mixtes : isolation de façades de 18 logements et 80 ml d'écrans acoustiques.
Localisation des actions	Chanas
Financements	100 % État - Coût prévisionnel : 246 000 euros.
Justification des choix retenus	
Impact des mesures	18 bâtiments protégés .

Type de protection	Déviation .
Voie	RN85 – traversée de La Mure
Cadre	Observatoire du bruit des infrastructures de transports terrestres dans le cadre de la politique nationale de résorption des points noirs du bruit Déviation du centre de La Mure
Travaux prévus	Ce projet de type boulevard urbain à deux voies contournera La Mure par le Sud, en empruntant : - la RD168 (bd des 3 Saules et bd du Stade à requalifier sur 1200 ml) ; - un tronçon en tracé neuf (720 ml) et la RD116. Sur la majorité du linéaire, le projet consistera donc à aménager sur place des routes départementales existantes. Les travaux devraient débuter en 2014 et durer 24 mois.
Localisation des actions	 <p style="text-align: right;">Extrait</p>
Financements	Montant global de 8.5M€ HT seront financés à 50% par le Conseil Général et à 50% par l'État.
Justification des choix retenus	PNB très nombreux et sécurité
Impact des mesures	Traversée de La Mure : 373 logements identifiés comme PNB , soit 1120 personnes protégées

Type de protection	Aménagement de traversée .
Voie	RN85 – traversée de Saint Théoffrey
Cadre	Aménagement de la traversée de la commune de Saint Théoffrey déclaré d'utilité publique en 2004. Les PNB ont été traités par isolation de façade en 2010 (9 logements) pour un montant de 46 000 euros.
Travaux prévus	Les travaux devraient débuter en 2017. Ces travaux permettraient de diminuer les nuisances sonores grâce à l'utilisation d'enrobés phoniques.
Localisation des actions	Traversée de St Théoffrey
Financements	Les travaux d'aménagement de la traversée de Saint Théoffrey seront financés à 100% par l'État. Le montant de l'estimation, révisé en 2006, s'élève à 577 000 euros.
Justification des choix retenus	Les travaux de réfection de chaussée feront suite à des travaux d'assainissement.
Impact des mesures	Pas d'estimation de l'impact des mesures pour la commune de Saint Théoffrey.

Type de protection	protections à la source (écrans).		
Voie	RN87 (Rocade Sud)		
Cadre	Opération de mise à jour des protections acoustiques de la RN87		
Travaux prévus	Fin de l'opération de mise à jour des protections acoustiques de la RN87. Il s'agit de mise en place d'écrans à casquette et d'écrans en tête de merlons.		
Financement	Le coût global de l'opération est estimé à 11 M€ dont 170 000 € pour les isolations de façades réalisées en 2010 : État 50% - Région 20% - Collectivités locales 30% (conseil général)		
Justification des choix retenus	Croisement du recensement des PNB dans l'observatoire du bruit avec une étude acoustique plus précise réalisée par la DREAL.		
Impact des mesures	303 logements à protéger, soit 909 personnes.		
Localisation des actions	Communes	Nombre de logements à protéger	Personnes protégées
	Échirolles	43	129
	Eybens	232	696
	Saint Martin d'Hères	28	84

Type de protection	Requalification		
Voie	A48 et RN 481		
Cadre	Recherche de PNB suite au diagnostic des cartes de bruit.		
Action prévue	La DREAL doit lancer en 2014 une étude acoustique fine afin de déterminer la présence de PNB le long de la RN481 pouvant éventuellement être traités par des écrans. Un plan d'action (écran, isolation de façades ou protections mixtes) sera ensuite étudié puis réalisé.		
Financements	État		

9.Actions de réduction des nuisances 2013-2018

Réseau ferroviaire

Type de protection	Études acoustiques
Voie	ligne 905 000 (Lyon-Grenoble)
Travaux prévus	Mesures de bruit de 7 jours consécutifs effectuées en façade d'habitations riveraines de la voie ferrée sur les communes de Vaulx Milieu, Saint Alban de Roche, Nivolas Vermelle, St Didier de la Tour. Le Grand Lemps, Le pont de Beauvoisin, et Rives.
Impact des mesures	En fonction des résultats, des études destinées à préciser les données pourront être conduites. Le financement des études sera à rechercher dans le cadre de la politique nationale de résorption des PNB
Communes concernées	Vaulx Milieu, Saint Alban de Roche, Nivolas-Vermelle, St Didier de la Tour. Le-Grand-Lemps, Le-Pont-de-Beauvoisin, et Rives.

Vallée du Rhône : SNCF Réseau n'est plus en mesure de conduire les travaux de réalisation des écrans antibruit initialement prévus dans le projet de PPBE mis en consultation (Roussillon – Salaise-sur-Sanne). En effet, l'accident survenu à Brétigny sur Orge, notamment, a conduit SNCF Réseau et SNCF à revoir leur stratégie de maintenance et d'investissement en donnant une forte priorité aux opérations de surveillance du réseau et aux travaux de maintenance des infrastructures réalisés par les agents SNCF.

Type de protection	Protections de logements individuels par isolation de façade + écrans .
Voie	ligne 830 000 Paris-Lyon-Marseille
Cadre	Opération de résorption de PNB ferroviaires par isolations de façades qui s'inscrit dans le cadre du Grenelle de l'environnement et du contrat de performance signée entre SNCF Réseau et l'État. Plan d'actions contre les nuisances sonores ferroviaires dans la Vallée du Rhône décliné par l'État, SNCF Réseau , et l'ADEME Le Préfet de Région a défini la Vallée du Rhône comme priorité régionale dans les programmes de traitement des nuisances sonores ferroviaires.
Travaux prévus	- Isolation de façades sur le territoire de la ville de Vienne, fin de l'opération en 2017. - Résorption de points noirs du bruit sur le territoire du Roussillonnais par isolation de façades.

Financements	- Opération sur Vienne : Convention signée entre l'ADEME et SNCF Réseau pour un financement des isolations de façades à hauteur de 80 % pris en charge par l'ADEME et 20% par SNCF Réseau. Budget : 5.5 M€ Opération sur le Roussillonnais : le cadre et le financement seront précisés au cours de l'année 2015.
Justification des choix retenus	
Impact des mesures	Entre 500 et 700 logements pour la commune de Vienne. 195 logements concernées par l'opération sur le Roussillonnais.

Type de protection	Études acoustiques
Voie	ligne 752 000 (LGV)
Travaux prévus	A l'automne 2013, des mesures de bruit de 7 jours consécutifs seront effectuées en façade d'habitations riveraines de la voie ferrée sur les communes de Beauvoir-de-Marc et Cour-et-Buis. Les résultats de ces mesures seront transmis aux communes et riverains concernés au 1er trimestre 2014.

10. Actions de prévention des nuisances 2013 – 2018

Prise en compte du bruit dans les PLU

Le guide "PLU et Bruit – « la boîte à outils de l'aménageur » nécessite une mise à jour, notamment pour capitaliser les exemples de prise en compte du bruit dans les politiques d'aménagement, dans les PLU, et le mettre à jour du diagnostic réalisé dans le cadre de la directive du bruit sur les situations de fortes nuisances et les zones «en demande de calme».

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

Le porter à connaissance contient d'ores et déjà un volet « nuisances phoniques » élaboré par la DDE et le pôle bruit de l'Isère pour expliquer la réglementation relative à la lutte contre le bruit et les démarches en cours sur l'Isère. Ce « PAC bruit » demande à être mis à jour et amélioré.

Avis sur le volet nuisances sonores des PLU arrêtés, études d'impact et consultation sur demande d'examen au cas par cas des projets

Bruit et permis de construire, sensibilisation des collectivités autonomes

La plaquette élaborée en 2001 et diffusée aux instructeurs d'autorisation du droit des sols de l'État et des collectivités, dans le cadre d'une formation (le bruit, les installations bruyantes, la démarche de prise en compte dans le permis de construire) demande à être mise à jour et les instructeurs de nouveau sensibilisés.

11. Note exposant les résultats de la consultation relative au PPBE

Synthèse des observations et réponses des gestionnaires des infrastructures de transports terrestres

La consultation du public s'est déroulée du 15 septembre au 15 novembre 2014.

Le projet de PPBE était consultable soit à la direction départementale des territoires, dans un bureau réservé disposant d'un ordinateur pour la visualisation de la cartographie européenne et d'un registre « papier », soit sur le site Internet de l'État en Isère avec une « boîte aux lettres » électronique dédiée à la consultation.

Un avis faisant connaître les dates et les conditions de mise à disposition du public a été publié dans la presse locale (le Dauphiné Libéré du 1^{er} septembre 2014). La DDT a transmis un courriel d'information à chaque commune concernée le 16 septembre 2014.

Une commune et 3 riverains se sont exprimés par voie électronique ou par courrier.

1- Réseau routier national concédé.

1.1- Observation formulée par courrier et par voie électronique lors de la consultation concernant le réseau de la société des autoroutes de la région Rhône-Alpes - AREA

Un particulier riverain de A48 a adressé un courrier à madame la ministre de l'écologie et l'a également posté sur le site Internet.

L'observation porte sur la traversée de la commune de Saint-Jean-de-Moirans par l'autoroute A48. Il s'agit de l'observation d'un riverain de l'autoroute habitant sur la commune.

Le riverain déplore que, faute de mesures de bruit effectuées lors de la mise en service de l'autoroute, il n'a pas été possible de constater l'augmentation du niveau sonore de plus de 3dB(a), augmentation liée à l'accroissement du trafic.

Il regrette par conséquent qu'un mur anti-bruit, promis pour 2005 puis pour 2012 n'ait pas été réalisé.

1.2 - Réponse du gestionnaire.

La société AREA, par courrier en date du 24 décembre 2014, rappelle que les dernières études acoustiques dans le secteur concerné ont été menées en 2014. Ces études ont permis de faire un état des lieux des zones sensibles au vu des seuils réglementaires – $L_{aeq}(6h-22h) = 70 \text{ dB(A)}$ et $L_{den} = 68 \text{ dB(A)}$.

Elle rappelle que la réglementation en vigueur se réfère à la circulaire du 25 mai 2004 qui confirme le principe d'antériorité. AREA précise que le législateur fait obligation de protections acoustiques aux gestionnaires de réseau de transports terrestres uniquement dans le cas où la date du permis de construire des logements concernés est antérieure à la DUP de la voie (l'autoroute en l'occurrence), et lorsque les seuils réglementaires sont dépassés.

AREA rappelle ensuite que, dans le cadre du premier plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'État en Isère (PPBE) publié en 2011, la société a mis en place une politique de traitement de façades pour les habitations répondant aux critères réglementaires. Ainsi, tous les logements de la commune de Saint Jean de Moirans répondant aux critères ont fait l'objet d'un traitement de façades.

Le concessionnaire conclue que, en conséquence, aucune autre mesure de protection particulière n'est envisagée sur la commune de Saint Jean de Moirans. Cependant, la société AREA précise que dans le cas où les pouvoirs publics souhaiteraient financer la construction d'un écran acoustique sur cette zone de l'autoroute A48, ses services pourront apporter les conseils techniques nécessaires.

2 - Réseau ferré de France - RFF

2.1 - Observations formulées lors de la consultation

2.1.1 - Observation formulée par la commune de Gières, par courrier et par voie électronique lors de la consultation.

L'observation porte sur le bilan des actions incluses au PPBE 1ère étape pour le réseau ferroviaire mentionné dans les pages 53 et 54. Il est indiqué que les actions prévues sur la ligne 909000 Grenoble-Chambéry ont été réalisées. Cependant, la commune précise qu'à ce jour, les travaux des logements répertoriés n'ont pas été effectués dans leur totalité, et que par conséquent les protections réalisées ne sont pas identiques aux prévisions.

2.1.2 - Observation formulée par un riverain de la ligne Grenoble Lyon sur la commune de Voreppe.

Ce riverain se plaint d'un bruit qu'il qualifie « d'intempestif » : le klaxon de 2 conducteurs se croisant en gare de Voreppe pour « faire comme les routiers , se saluer et non pas pour aborder le tunnel se situant plus éloigné de ma maison ».

Le riverain entend le klaxon de l'entrée du tunnel uniquement lorsqu'il se trouve à l'extérieur de chez lui. Il demande si c'est une obligation à l'approche d'un tunnel.

2.2 - Réponses du gestionnaire

La société SNCF Réseau, par courrier en date du 19 février 2015, transmet les réponses suivantes :

2.2.1 Travaux non réalisés dans leur totalité sur la commune de Gières.

SNCF Réseau précise qu'effectivement, les travaux sur 3 bâtiments n'étaient pas terminés lors de la rédaction du PPBE, bien que les conventions pour la mise en place d'isolations étaient déjà signés avec les propriétaires :

- Concernant le bâtiment situé rue de la Cie Stéphane, propriété de la commune de Gières, les travaux sont programmés en 2015;
- Concernant le second bâtiment situé rue de la Libération, les travaux sont à présent terminés mais un défaut de conformité d'un volet est en cours de traitement;
- Concernant le 3ème bâtiment situé rue du Moiron, le retard est dû à un problème administratif lié à l'autorisation des travaux par le syndic.

SNCF Réseau précise que l'ensemble des travaux sera achevé à la fin de l'année 2015.

2.2.2 Problèmes d'utilisation de klaxon à l'approche de tunnels ferroviaires

SNCF Réseau rappelle que le règlement de sécurité impose aux conducteurs de trains de klaxonner obligatoirement dans certaines circonstances, et notamment :

- lorsqu'ils croisent un autre train, pour limiter le risque qu'un individu passant derrière le train, soit heurté par un train croiseur ;
- à l'entrée ou à la sortie d'un tunnel.

3- Diverses observations postées par un habitant du quartier de Brandegaudière sur la commune de Voreppe

3.1 - Observations formulées lors de la consultation

L'observation porte sur le bruit de l'autoroute, de la RD 1075 (ex RN75), ainsi que celui de la société STEPAN EUROPE située à proximité. La remarque parle également du bruit des avions militaires .

La personne donne enfin le lien vers un site sur lequel les nuisances subies sont notées depuis le 26/06/2002 : <http://www.voreppe.com/pollutionsZI2011.pdf>

3.2 – Réponse de la DDT

A la lecture des nuisances subies par le quartier et répertoriées sur le site Internet, il apparaît que la principale nuisance s'avère être un problème d'odeurs importantes issues de deux sociétés à proximité. Le bruit le plus cité comme gênant est celui des avions militaires.

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement de l'État en Isère porte uniquement sur les nuisances sonores relevant des transports terrestres gérés par l'État.

La seule infrastructure État impactant le quartier de Brandegaudière sur la commune de Voreppe est la voie ferrée. Celle-ci ne fait pas l'objet d'observations de la part des résidents.

La voie routière pouvant avoir un impact sur le quartier est la RD3 dont la gestion incombe au Conseil Général. Les services du Conseil Général doivent prochainement réaliser leur PPBE qui sera également soumis à la consultation du public. La demande pourra par conséquent être reconduite à l'occasion de la consultation du public pour le PPBE du Conseil Général.

12. Conventions de financements et accords formels des maîtres d'ouvrages

Contrat de plan État-Région Rhône-Alpes pour travaux de protections acoustiques sur la RN87



- *Protections acoustiques sur A 48*
- *Protections acoustiques sur A 480*
- *Protections acoustiques sur la RN 87*
- *Protections acoustiques sur la RN 90*

entre

l'État, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, représenté par Monsieur le Préfet de la Région Rhône-Alpes et du Département du Rhône, et par Monsieur le Préfet du Département de l'Isère, chacun en ce qui le concerne, d'une part.

et

la Région Rhône-Alpes, représentée par Madame la Présidente du Conseil Régional,

le Département de l'Isère, représenté par Monsieur le Président du Conseil Général,

la Communauté d'Agglomération Grenobloise, représentée par Monsieur le Président de la Communauté d'Agglomération,

d'autre part,

Il est convenu ce qu'il suit :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION

Le contrat de plan Etat-Région 2000-2006 prévoit la réalisation de protections acoustiques sur les voies rapides de l'agglomération grenobloise (A 48, A 480, RN 87, RN 90) à hauteur de 60,000 MF (9,147 M€).

La présente convention a pour objet de définir, dans le cadre de cette inscription, les modalités administratives, techniques et financières de réalisation des opérations :

- Protections acoustiques sur A 48
- Protections acoustiques sur A 480
- Protections acoustiques sur la RN 87
- Protections acoustiques sur la RN 90

ainsi que les engagements des différents partenaires.

Elle annule les dispositions prévues à l'avenant n° 1 du 31 juillet 2001 à la convention de financement des études et acquisitions foncières d'opportunité des opérations nouvelles du contrat de plan Etat-Région Rhône-Alpes 2000-2006, pour ce qui concerne les opérations :

- . A 48 Prot. acoust. Ferme Hôpital (PR 91 à 94)
- . A 48 Prot. acoust. Porte de France (PR 96 à 98)
- . A 480 Prot. acoust. Fontaine (PR 2 à 3)
- . A 480 Prot. acoust. Esclangon-Catane (PR 3 à 7)
- . RN 87 Prot. acoust. Rondeau - Villeneuve (PR 0 à 3)
- . RN 87 Prot. acoust. Les Ruires - V. Hugo (PR 3 à 7)
- . RN 87 Prot. acoust. Les Epares (PR 7 à 8)
- . RN 90 Prot. acoust. Bd de Chantourne (PR 2 à 4)

ARTICLE 2 - MAÎTRISE D'OUVRAGE - PROGRAMME

La maîtrise d'ouvrage de ces opérations est assurée par l'État.

Le programme de ces opérations est défini par l'étude préliminaire approuvée le 13 décembre 2001 par M. le Ministre de l'Équipement, des Transports et du Logement (cf. décision ci-annexée) fixant leurs caractéristiques principales ainsi que leur estimation.

Toute modification du programme de ces opérations sera soumise, avant approbation par l'État, à l'accord des autres partenaires.

ARTICLE 3 - FINANCEMENT

Les coûts d'objectif et financements sont fixés comme suit :

	Coût de l'opération	Clé de financement	Financement s antérieurs au 1/1/2000	Financements conventionnels			
				État	Région	Département	C.A.G
23Q38F Prot. acoust. A48	228 680 € (1,5 MF) (1)	État 50% Région 20% Dépt 15% C.A.G. 15%	0 €	114 340 € (1)	45 736 € (1)	34 302 € (1)	34 302 € (1)
23Q38D Prot. acoust. A480	1 189 100 € (7,8 MF) (1)	État 50% Région 20% Dépt 15% C.A.G. 15%	0 €	594 550 € (1) (2)	237 820 € (1) (2)	178 365 € (1) (2)	178 365 € (1) (2)
23Q38C Prot. acoust. RN87	7 134 620 € (46,6 MF) (1)	État 50% Région 20% Dépt 15% C.A.G. 15%	0 €	3 567 310 € (1)	1 426 924 € (1)	1 070 193 € (1)	1 070 193 € (1)
E9Q38I Prot. acoust. RN90	594 560 € (3,9 MF) (1)	État 50% Région 20% Dépt 15% C.A.G. 15%	0 €	297 280 € (1)	118 912 € (1)	89 184 € (1)	89 184 € (1)

(1) en valeur avril 2001

(2) dont : État : 142 000 F (21 648 €)

Région : 58 000 F (8 842 €)

d'études au titre de l'opération E9Q38L - A 480 Protection acoustique Fontaine (PR 2 à PR3)

ARTICLE 4 - REEVALUATION

Les partenaires s'engagent à participer pour chaque opération, selon la même clé de financement, à toute réévaluation rendue nécessaire par l'évolution des conditions économiques calculée sur la base de la variation de l'index TP01 ou par l'estimation des acquisitions foncières par le service des domaines.

Toute autre réévaluation du financement contractuel, sans modification des caractéristiques des opérations, sera soumise, avant approbation, à l'accord des partenaires. Ceux-ci s'engagent à se prononcer dans un délai de deux mois à compter de la réception du dossier. A défaut de réponse des partenaires dans ce délai leur accord est réputé acquis.

A défaut de consultation par le maître d'ouvrage, l'engagement financier des autres partenaires restera limité au montant de leur participation telle que prévue à l'article 3 de la présente convention, éventuellement réévalué comme indiqué ci-dessus.

Par ailleurs, tout surcoût consécutif à une modification des caractéristiques des opérations sera à la charge du demandeur, sauf accord préalable des partenaires.

ARTICLE 5 - DÉLAIS

Le comité mentionné à l'article 8 est consulté sur les échéanciers techniques et financiers définis à compter de la déclaration d'utilité publique.

L'État en sa qualité de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre se fixe pour objectif de respecter les délais mentionnés dans ces échéanciers.

Sous réserve de ne pas introduire d'allongement du délai final de réalisation de chaque opération, l'échéancier financier de l'opération concernée pourra être adapté pour tenir compte des besoins réels du projet.

Si l'État constate que les délais ne peuvent être respectés, il en avise les autres partenaires qui examinent alors la suite à donner à la présente convention.

ARTICLE 6 - MODALITES DE PAIEMENT

La Région et les collectivités locales s'engagent à participer sous forme de fonds de concours au financement de chaque opération suivant les modalités définies aux articles 3 et 4. Leur participation sera définie au moment de la mise en place des autorisations de programme budgétaires.

Les mandatements interviendront au vu des titres de perception émis par l'État en application des autorisations de programme et définissant l'échéancier de versement des fonds de concours. Pour chaque opération, l'échéancier de versement des fonds de concours devra correspondre à l'échéancier de réalisation de l'opération. Une fois par an au minimum, et le cas échéant, à la demande expresse de l'un des cofinanceurs, l'État fournira pour chaque opération une attestation portant sur le coût des études, des acquisitions foncières et des travaux déjà réalisés.

Pour chaque opération, à partir d'un dépassement d'un an de l'échéancier technique susmentionné, l'État à la demande des cofinanceurs, modifiera l'échéancier de versement de fonds de concours défini lors de l'émission du titre de perception pour l'adapter au rythme de réalisation de l'opération conformément à la circulaire 77-03 du 5 janvier 1977 du ministère de l'Équipement.

Pour chaque opération, la dernière échéance de versement de fonds de concours interviendra avec la production d'une attestation portant sur le montant et la nature des dépenses acquittées et l'estimation des dépenses restantes qui ne pourront excéder 5% du montant de l'opération.

Dans un délai de 1 an après leur achèvement, le maître d'ouvrage fournira le bilan financier des opérations, et les collectivités demanderont, s'il y a lieu, le reversement du trop versé, selon les termes de la circulaire du 26 décembre 1979 du ministère du Budget.

ARTICLE 7 - ÉTAT D'AVANCEMENT TECHNIQUE ET FINANCIER DES OPÉRATIONS

Le maître d'ouvrage fournira chaque année, avant la fin du mois d'avril, l'état d'avancement technique et financier de chaque opération à la date du 31 décembre de l'année précédente.

ARTICLE 8 - COMITE DE SUIVI


Le comité mis en place dans le cadre du dispositif général de suivi du contrat de plan auquel participe un représentant de l'exécutif du Conseil Régional est consulté sur les échéanciers techniques et financiers des opérations.

Il assure le suivi de ces opérations et est saisi de toute difficulté liée à leur mise en œuvre. Il est saisi notamment de toute situation exceptionnelle compromettant la bonne fin des opérations et pourra proposer la résiliation de cette convention.

Fait à Lyon, le

02 SEP. 2002

Le Préfet de la Région Rhône-Alpes
et du Département du Rhône



La Présidente du Conseil Régional

Par délégation de la Présidente du Conseil Régional
la Directrice
des Transports et Communications



Christine MESUROLLE

Le Préfet du Département de l'Isère



Alain RONDEPIERRE

Le Président de la Communauté
d'Agglomération Grenobloise

Le Président

Didier MIGAUD

Le Président du Conseil Général de l'Isère



André Vallini

Décision attributive de subvention au Conseil Général en vue de financer les travaux de contournement Sud de la commune de La Mure sur la RN85.



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

*Direction générale des infrastructures,
des transports et de la mer*

*Direction des infrastructures de transport
Service de la gestion du réseau routier national*

*Sous-direction des services routiers déconcentrés
et du contrôle de gestion*

Bureau de gestion

Référence : C08/décision 21038FS
Affaire suivie par : Chantal COATLEVEN
chantal.coatleven@developpement-durable.gouv.fr
Tél. 01 40 81 88 15 – Fax : 01 40 81 19 92

DECISION ATTRIBUTIVE DE SUBVENTION

Le ministre d'état, de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire

Vu le décret n° 62-1587 du 29 décembre 1962 portant règlement général sur la comptabilité publique ;

Vu le décret n° 99.1139 du 21 décembre 1999 portant classement des investissements civils d'intérêt national exécutés par l'Etat ou avec une subvention de l'Etat;

Vu le décret n° 99.1060 du 16 décembre 1999 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissements ;

Vu l'arrêté du 5 juin 2003 relatif à la constitution du dossier pour une demande de subvention de l'Etat pour des projets d'investissement ;

Vu la circulaire d'application n° IC-00-449 du 19 octobre 2000 conjointe du ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi;

Vu le décret n° 2003-367 du 18 avril 2003 modifiant le décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissement ;

Vu la demande présentée par le Conseil général de l'Isère ;

Vu la décision ministérielle du 6 février 2008 ;

Considérant que le dossier est déclaré complet à la date du 6 février 2008 prorogé par décision ministérielle du 3 novembre 2008;

DECIDE

**Présent
pour
l'avenir**

www.developpement-durable.gouv.fr

Arche Sud - 92055 La Défense cedex - Tél : 33 (0)1 40 81 88 03

Article 1

Est allouée au conseil général de l'Isère, Hôtel du département, 7, rue Fantin Latour – 38022 – Grenoble Cédex 1, une subvention d'un montant de 4 250 000 € HT, calculée au taux de 50 % sur une dépense subventionnable d'un montant de 8 500 000 € HT en vue de financer les travaux de contournement sud de la Mure entre la RN 85 et la RD 116 ».

Article 2

Cette subvention sera imputée sur les crédits inscrits au programme 203 « réseau routier national », BOP développement infrastructures routières 203IRC, OBI 000001 pour l'exercice 2008.

Article 3

La maîtrise d'ouvrage de l'opération sera assurée par le conseil général de l'Isère.

Article 4

Le projet subventionné doit être réalisé dans un délai de 24 mois à compter de la date de déclaration de commencement d'exécution du projet;

La décision attributive de subvention sera caduque si, à l'expiration d'un délai de deux ans à compter de la notification de la présente décision, l'opération au titre de laquelle elle a été accordée n'a reçu aucun commencement d'exécution.

Article 5

Le versement de la subvention sera effectué sur constatation par le service ordonnateur de la réalisation effective du projet et sur production de pièces prouvant la réalité de la dépense.

Une avance peut être versée lors du commencement d'exécution du projet. Elle ne peut excéder 5 % du montant prévisionnel de la subvention.

Des acomptes pourront être versés sur demande du bénéficiaire au fur et à mesure de l'avancement du projet. Ils ne peuvent excéder 80 % du montant prévisionnel de la subvention.

Article 6

La subvention versée peut faire l'objet d'un reversement total ou partiel :

- si il est constaté une différence entre le plan de financement initial et le plan de financement final qui amène un dépassement du taux maximum de cumul des aides publiques directes.
- Si l'objet de la subvention ou l'affectation de l'investissement subventionné ont été modifiés sans autorisation.
- Si le projet n'est pas réalisé dans le délai maximum de quatre ans.

Article 7

Le présent arrêté constitue un engagement de dépenses en application de l'article 29 du décret n° 62.1587 du 29 décembre 1962.

Article 8

L'ordonnateur secondaire, le comptable assignataire sont chargés en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté.

02 DEC. 2008

Fait, le
Pour le ministre d'Etat et par délégation
le chargé de la sous-direction de la
construction et de la politique technique

Jean LEVEQUE

Le,
Visa du contrôleur financier



Présent
2008
Le
www.developpement-durable.gouv.fr



Réseau vallée du Rhône
Direction régionale d'exploitation
de Valence
Echangeur de Valence Nord, BP 325
F-26503 Bourg lès Valence cedex
Téléphone 04 76 76 20 00 – télécopie 04 76 76 20 19



Autoroute	A 7
PR	25.300 à 28.450
Commune	St Rambert d'Albon et Chanas
Département	Drôme et Isère

CONVENTION DE PARTENARIAT
DE PARTAGE OPERATIONNEL ET FINANCIER
D'OUVRAGES DE SECURITE ET DE PROTECTIONS
ACOUSTIQUES
SAINT RAMBERT D'ALBON

Entre :

l'État (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement), représenté par M. Philippe LEDENVIC, Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône Alpes, par délégation du Préfet (arrêté n° 10-487 du 10 décembre 2010),

ci-après désignée sous le vocable « **DREAL** » d'une part,

Et

La Société Autoroutes du Sud de la France (ASF), société anonyme au capital de 29 343 640,56 € immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nanterre sous le numéro 572 139 996, dont le siège social est à Rueil Malmaison (92500) au 9, place de l'Europe, représentée par Madame Amélia Rung, Directrice régionale d'exploitation de Rhône Alpes Auvergne, domicilié à Bourg lès Valence cedex (26503) – Echangeur de Valence Nord – BP 325,

ci-après désignée sous le vocable « **ASF** » d'autre part,

DREAL et **ASF** étant ci-après collectivement désignées par « **les Parties** ».

IL EST PREALABLEMENT EXPOSE :

L'Etat a réalisé et mis en service, en 2007, la mise à 2x2 voies de la RN7, déviation de St Rambert d'Albon, sur les communes de Chanas et Saint Rambert d'Albon. Au titre de cet élargissement, des mesures de protections acoustiques des habitations riveraines ayant droit sont réglementairement nécessaires.

ASF a réalisé un recensement des points noirs bruit le long de son réseau de l'autoroute A7, dont les communes de Chanas et St Rambert d'Albon, avec un programme de traitement dans le cadre de sa politique de nationale de rattrapage des points noirs bruit.

Cette opération est inscrite au Contrat de Plan 2007-2011 d'ASF.

L'Etat et ASF ont souhaité étudier ensemble une solution de protection optimisée répondant d'une part aux besoins réglementaires vis à vis de la déviation, et d'autre part, aux objectifs de rattrapage des points noirs bruit identifiés par ASF.

Le CETE de Lyon ayant été missionné en ce sens a produit, en octobre 2007, une étude acoustique présentant des solutions prévoyant la mise en place d'écrans le long des voies et une solution prévoyant des traitements de façade.

Par ailleurs, consécutivement à la mise à 2x2 voies de la RN7, il est constaté que des risques de basculement de véhicules entre la RN7 et l'A7, dans un sens ou dans l'autre selon les sections, sont possibles. C'est la raison pour laquelle, ASF a proposé, en mars 2007, la mise en place de barrières GBA et LBA le long des voies, et que le principe de ces aménagements a été accepté par l'Etat.

En 2009, l'Etat envisage le traitement du bruit par protections individuelles associées aux dispositifs de retenue de type LBA ou GBA qui participent à l'efficacité acoustique des travaux envisagés.

Après concertation avec les Communes, l'Etat choisi de reprendre les études de protections acoustiques.

Les Parties souhaitant coordonner leur action sur le périmètre géographique concerné se sont rapprochées et ont convenu ce qui suit :

Article 1^{er} – Objet de la convention

L'objet de cette convention est de définir les conditions administratives, financières et techniques des études et travaux relatifs à :

- la mise en œuvre des protections acoustiques des habitations ayant droit au titre de l'élargissement de la RN7, déviation de St Rambert d'Albon, et points noirs bruit au titre de l'A7 sur le même secteur spatial, sur les communes de Chanas et St Rambert d'Albon ;
- la mise en œuvre d'un dispositif de protection en barrières béton pour une portion le long de l'A 7 et pour l'autre le long de la RN7 afin d'éviter le basculement de véhicules d'une infrastructure sur l'autre sur le même secteur,

selon les dispositions et principes définies par :

- l'étude acoustique du CETE d'octobre 2007, jointe en annexe
- l'étude des protections barrières béton d'ASF de mars 2007, jointe en annexe.
- un extrait du synoptique bruit d'ASF, joint en annexe

Article 2 – Périmètre géographique de la convention

La convention porte sur les interventions acoustiques et protections par barrières béton sur le secteur compris entre le giratoire du Dolon, à Chanas, et le giratoire sud de la déviation de St Rambert d'Albon, du côté de la déviation, c'est à dire la partie ouest à A7.

Cela correspond au tracé de l'autoroute A7 compris entre les pk 25.300 et 28.450 en sens 1 (nord-sud).

La présente convention ne porte donc pas sur les éventuelles protections acoustiques nécessaires au titre de l'autoroute A7, pour les parties urbanisées du secteur situées à l'est de l'autoroute.

Article 3 - Maîtrises d'ouvrages et financements

3.1 Protections acoustiques

La maîtrise d'ouvrage et le financement des études et travaux de protections acoustiques, au titre des obligations réglementaires des deux infrastructures (RN 7 et A7), sont assurées par la DREAL.

3.2 Dispositifs de protection

La maîtrise d'ouvrage et le financement des études et travaux des dispositifs de protections permettant d'éviter le basculement de véhicules d'une voie sur l'autre, sont assurées par ASF.

Article 4 - Définition du programme des études et réalisation des travaux

Chaque maître d'ouvrage définit le programme des travaux lui incombant, et le fait valider par l'autre maître d'ouvrage.

Chaque maître d'ouvrage définit son organisation de conduite de projet, sa planification, son organisation d'acteurs concourant à la réussite de son opération, ses modalités de concertation et d'information.

L'avancement des projets est soumis à une concertation et une information régulière entre les Parties.

Article 5 - L'opération de protections acoustiques

La DREAL pilote, gère et finance l'opération avec notamment :

- la vérification et la définition des ayant droit au titre des deux infrastructures ; ASF transmettra les informations dont elle dispose sur ce sujet,
- les études complémentaires éventuelles de dimensionnement d'ouvrages,
- la menée des opérations de concertation et d'information avec les élus et les riverains,
- la rédaction et l'accomplissement des conventions avec les particuliers. ASF fournira une convention type. La convention définitivement adoptée devra recevoir l'accord des deux parties
- le choix des prestataires concourant aux protections dont un maître d'œuvre et des entreprises,
- la réception des travaux et le contrôle, la vérification de l'atteinte des objectifs.

La définition des objectifs d'isolation acoustique des PNB recensés par ASF devra répondre à la formule suivante :

➤ En isolation de façade :

$DnTA,Tr \geq LAeq_{06-22h} - 40$ (trafic 2016)

$DnTA,Tr \geq LAeq_{22h-06h} - 40$ (trafic 2016)

Avec $DnTA,Tr$ est au moins égal à 30 dB.

➤ En protection à la source : le seuil objectif près protection est de :

$LAeq_{06-22h} = 65$ dB(A) et $LAeq_{22h-06h} = 60$ dB(A)

A noter que sur l'autoroute A7, le critère nuit est dimensionnant.

Tous les points noirs bruit seront traités.

La DREAL transmettra à ASF pour chaque habitation recensé comme points noirs bruit et traité en protection individuelle, un rapport technique complet comprenant notamment l'isolement atteint après travaux et la convention signée avec le riverain.

Pour les protections à la source, la DREAL fournira les éléments confirmant que l'objectif de traitement est atteint.

Article 6 – L'opération de protection contre les risques de basculement d'une infrastructure sur l'autre

ASF pilote, gère et finance l'opération avec notamment :

- la définition et l'étude des protections à mettre en œuvre,
- pour les protections à installer sur la RN7, l'obtention de la validation de la Direction interdépartementale des Routes Centre Est (DIR-CE), gestionnaire de la voie, pour les travaux prévus, sur la base d'un dossier de niveau Projet,
- la consultation et le choix des entreprises,
- la réalisation des travaux, notamment les éventuels travaux préparatoires nécessaires à la réalisation de la protection,
- chacune des parties prendra à sa charge la signalisation nécessaire aux travaux sur son infrastructure,
- leur réception et le transfert des aménagements à la DIR-CE.

ASF vérifiera auprès de la Direction interdépartementale des Routes Centre Est, gestionnaire de la RN7, les prescriptions à observer pour toute intervention et réalisation des travaux sur la route nationale.

Article 7 - Responsabilités

Chaque Partie sera individuellement et entièrement responsable de ses actes et défaillances et de leurs conséquences à l'égard de l'autre Partie et des tiers.

Si la responsabilité de l'une des Parties devait être recherchée du fait d'un acte ou d'une défaillance de l'une des autres Parties, la Partie responsable devra immédiatement en faire son affaire et indemniser intégralement l'autre Partie.

Article 8 – Prise d'effet et durée de la convention

La présente convention entre en vigueur à compter de sa signature par les Parties et pour la durée de l'opération en vertu du calendrier fixé en annexe.

L'ensemble des travaux devra être réalisé avant fin 2012.

Article 9 – Contentieux

Les contestations susceptibles de s'élever entre la DREAL et la société ASF au sujet de l'interprétation ou l'exécution de la présente convention seront portées devant le tribunal administratif territorialement compétent.

Pièces jointes faisant partie intégrante de la présente convention :

1. Etude acoustique CETE, Déviation RN7 / Autoroute A7 - St Rambert d'Albon, Octobre 2007
2. Extrait du synoptique bruit d'ASF VERITAS, Novembre 2006 - Communes de Chanas et St Rambert d'Albon (pk 25,300 à 28,450)
3. Schéma de principe de sécurisation des tracés - Mitoyenneté A7-RN7, Plan d'octobre 2006
4. Planning des opérations de sécurité et de protections acoustiques

Fait en 2 exemplaires originaux :

à Lyon,

à Bourg les Valence,

le - 7 JUIL. 2011

le 17 JUIN 2011

pour l'état,

pour ASF

le Directeur régional de
l'Environnement, de l'Aménagement et
du Logement Rhône-Alpes

la Directrice régionale
d'exploitation

Amélie Rung
Directrice Régionale

P. LEDENVIC

Annexe 1

Liste des opérations dites « première phase »

PNB- Vallée de la Maurienne : écrans acoustiques et insonorisation des façades en complément à Aiguebelle, Randens, Epierre et Pontamaffrey

PNB : traitement de façades des bâtiments sensibles Points Noirs du Bruit dans les secteurs de Lyon Mouche et Lyon Centre

PNB : traitement de façades en rive droite de la Vallée du Rhône à - Bourg Saint Andéol, La Voulte, Serrières et en rive gauche à Pierrelatte

Convention de financement relative aux études et travaux de résorption de points noirs du bruit
Secteurs de Vienne



Convention

de financement n° 10 17 C0050 relative
aux études et travaux de résorption des
Points Noirs du Bruit

Secteurs de Vienne

Notification du : 22 DEC. 2010

PVM

Entre :

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie,

Etablissement Public de l'Etat à caractère Industriel et Commercial, régi par les articles L131-3 à L131-7 et R131-1 à R131-26 du code de l'environnement, ayant son siège social au 20 avenue du Grésillé, BP 90406, 49004 Angers cedex 01, inscrite au registre du commerce d'Angers sous le n° 385 290 309, représentée par Monsieur Philippe VAN DE MAELE, son Président

désignée ci-après par « **l'ADEME** »

Et :

Réseau Ferré de France,

Etablissement Public national à caractère Industriel et Commercial, immatriculé au registre du commerce de Nanterre sous le N° B. 412.280.737, dont le siège est 92 Avenue de France, 75013 Paris, représenté par Monsieur Hubert DU MESNIL, son Président ayant donné délégation de signature à Monsieur Bruno FLOURENS, **Délégué Régional Rhône-Alpes Auvergne**,
Ducloux

désigné ci-après par « **le bénéficiaire** »

Vu :

Les règles générales d'attribution et de versement des aides financières de l'ADEME adoptées par son Conseil d'administration en date du 17/04/2008 et disponibles sur le site internet de l'ADEME à l'adresse www.ademe.fr.

La demande d'aide présentée par le bénéficiaire en date du 05/10/2010,

Vu l'avis favorable de la CNA Climat Air Energie du 04/11/2010, et du Conseil d'Administration en date du 30/11/2010,

Les articles L. 131-3 et R. 131-2 du code de l'environnement relatifs aux missions de l'ADEME, notamment en matière de lutte contre les nuisances sonores,

Le Décret n° 97-444 du 5 mai 1997 relatif aux missions et aux statuts de RFF,

L'Accord-cadre entre l'ADEME et RFF relatif au financement d'interventions sur les infrastructures du réseau ferroviaire national pour l'accélération de la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres, dans le cadre du plan bruit de l'ADEME, signé le 30 novembre 2009.

IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIV :

ARTICLE 1. OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les caractéristiques de l'opération envisagée et de fixer le montant, ainsi que les conditions d'attribution et d'utilisation de l'aide financière accordée par l'ADEME au bénéficiaire.

ARTICLE 2. DEFINITION DE L'OPERATION

Le bénéficiaire assure la maîtrise d'ouvrage des études et des travaux de l'opération suivante :

Insonorisation des bâtiments sensibles Points Noirs du Bruit pour la commune de Vienne en Isère:
Traitement de façades.

Le détail technique de cette opération figure en annexe 1 (annexe technique) à la présente convention qui en constitue de ce fait partie intégrante.

ARTICLE 3. DUREE D'OPERATION ET DUREE DE LA CONVENTION

La durée prévisionnelle d'exécution de l'opération envisagée sera de 26 mois à compter de la date de notification de la convention.

La présente convention prend effet à la date de sa notification par l'ADEME.

Elle expire au versement du solde des flux financiers dus au titre de la présente.

La durée prévisionnelle des études et des travaux est de 24 mois, à compter de la date du lancement des études par le maître d'ouvrage.

Cette date sera communiquée par courrier à l'ADEME.

Le rapport final, tel que décrit en annexe 1 (annexe technique) à la présente convention, devra être adressé à l'ADEME au plus tard quarante cinq (45) jours avant la fin de la durée d'exécution de l'opération visée ci-dessus.

Un calendrier prévisionnel indicatif du déroulement des phases de l'opération figure en annexe 1 (annexe technique) à la présente convention qui en constitue de ce fait partie intégrante.

ARTICLE 4. COUT TOTAL ET DEPENSES ELIGIBLES

Le coût total de l'opération, objet de la présente convention, est estimé à 5 321 700 euros courants.

Le montant des dépenses éligibles à l'aide attribuée par l'ADEME est fixé à 5 321 700 euros courants.

Le détail estimatif du coût total et des dépenses éligibles figure en annexe 2 à la présente convention qui en constitue de ce fait partie intégrante.

ARTICLE 5. DISPOSITIONS FINANCIERES

5.1 Montant de l'aide attribuée par l'ADEME

L'aide attribuée par l'ADEME est une subvention d'un montant maximum de 4 257 360 euros, dont les modalités de calcul sont définies en annexe financière.

L'aide ainsi accordée n'entre pas dans le champ d'application de la TVA du fait de l'absence de lien direct.

5.2 Plan de financement

	Montants financés en euros	% sur le coût total de l'opération
ADEME	4 257 360 €	80 %
Autofinancement RFF	1 064 340 €	20%
Total	5 321 700 €	100 %

5.3 Modalités de versement de l'aide

Le montant fixé à l'article 5.1 ci-dessus sera versé au bénéficiaire par l'ADEME selon les modalités suivantes :

- une avance de 40 % à l'entrée en vigueur de la présente convention,
- un versement intermédiaire de 55 %, après le démarrage des études et des travaux, sur présentation d'un état récapitulatif des dépenses certifié sincère par le Directeur d'Opération de RFF, attestant de l'exécution de 30% des dépenses éligibles,
- le solde, après achèvement de l'intégralité des études et des travaux, sur présentation d'un état récapitulatif global des dépenses réalisées certifié sincère par le Directeur d'Opération de RFF accompagné des copies des factures.

Les sommes dues au bénéficiaire au titre de la présente convention sont réglées dans un délai de 45 jours à compter de la date de réception de la facture par l'ordonnateur de l'ADEME.

A défaut, le montant dû est passible d'intérêts moratoires calculés en utilisant le taux d'intérêt légal majoré de deux points.

5.4 Facturations et recouvrement

Le paiement est effectué par virement bancaire portant numéro de référence de la facture (numéro porté dans le libellé du virement) à :

Bénéficiaire	Etablissement Agence	Code Etablissement	Code Guichet	N° de compte	Clé RIB
RFF	Société Générale agence Opéra à Paris	30003	03620	00020062145	94

5.5 Domiciliation de la facturation

Les domiciliations des parties pour la gestion des flux financiers sont :

	Adresse de facturation	Service administratif responsable du suivi des factures	
		Nom du service	Numéro téléphone Adresse électronique
ADEME	500 route des Lucioles 06560 Valbonne Sophia Antipolis	Service Organisations Urbaines	04.93.95.76.63 karine.mogliacci@ademe.fr
RFF	Pôle Finances et achats 92 avenue de France 75648 Paris cedex 13	Service Finances et Gestion des flux – Unité Back office Exploitation	01 53 94 32 83 Nicolas.DAHINGER@rff.fr

ARTICLE 6. GESTION DES ECARTS

En cas de perspective de dépassement du besoin de financement visé à l'article 5.2, RFF doit obtenir l'accord de l'ADEME pour la mobilisation d'un financement complémentaire. Un avenant à la présente convention formalisera cet accord, après acceptation des instances décisionnelles de chacune des parties.

ARTICLE 7. COMMUNICATION

Les partenaires s'engagent à faire mention de l'ADEME et le cas échéant des autres co-financeurs dans toute publication ou communication des études.

A chaque publication du coût de l'opération objet de la présente convention, RFF fait mention du financement de l'ADEME et le cas échéant des autres co-financeurs.

Un panneau indiquant la participation des partenaires devra être implanté sur les lieux des aménagements pendant la durée des travaux.

**ARTICLE 8. REGLES GENERALES D'ATTRIBUTION ET DE VERSEMENT DES AIDES
FINANCIERES DE L'ADEME**

Ces règles générales et leurs annexes s'appliquent à la présente convention et le bénéficiaire est réputé en avoir pris connaissance et y avoir adhéré.

Fait en 3 exemplaires originaux,
A Valbonne

le 10/12/2010
Pour le bénéficiaire, RFF

Le Délégué Régional

Ducloux

B. Florens

Bruno FLOURENS

Pour l'ADEME,

Le Président

Philippe Van de Maele

Philippe VAN DE MAELE

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Détail technique de l'opération

Annexe 2 - Détail estimatif des coûts

ANNEXE 1
Annexe technique - Convention n° 10 17 C0050
entre l'ADEME et RFF

Insonorisation des bâtiments sensibles Points Noirs du Bruit pour la commune de Vienne en Isère

I - PREAMBULE

La direction régionale Rhône-Alpes Auvergne de Réseau Ferré de France (RFF) s'est engagée dans la politique nationale de lutte contre les nuisances sonores par sa participation active aux observatoires départementaux du Bruit des infrastructures de transports terrestres, et a établis un recensement des points noirs du bruit (PNB) identifiés sur les voies ferrées comportant plus de 50 trains par jour en moyenne annuelle classées au sens de l'article L 571-10 du code de l'environnement.

Les observatoires départementaux du bruit des infrastructures de transports terrestres sont constitués de bases de données qui permettent d'identifier les Zones de Bruit Critiques (ZBC) incluant les bâtiments points noirs du bruit.

Une hiérarchisation des ZBC a été nécessaire pour prioriser le traitement des 9 221 PNB répartis sur l'ensemble des départements étudiés en Rhône-Alpes et Auvergne afin de disposer d'une vision globale des actions à mener à terme à l'échelle régionale. Cette hiérarchisation est par ailleurs conforme à la circulaire du 25 mai 2004 relative au plan national d'actions contre le bruit du 6 octobre 2003 dans la mesure où elle donne la priorité aux supers points noirs du bruit c'est à dire aux populations des bâtiments exposés à des niveaux sonores qui dépassent le seuil PNB ferroviaire de 73dB(A) de jour et le seuil de 68dB(A) de nuit.

On a ainsi classé les ZBC en fonction du nombre de populations des bâtiments exposés à des niveaux sonores qui dépassent le seuil PNB ferroviaire de 73dB(A) de jour et le seuil de 68dB(A) de nuit en attribuant un poids relatif double aux populations des bâtiments exposés à des niveaux sonores qui dépassent de 5 dB(A) les seuils PNB soit le seuil supérieur de 78dB(A) de jour et le seuil supérieur de 73dB(A) de nuit.

De cette hiérarchisation, il ressort une situation acoustique particulièrement critique sur de nombreuses communes de la Vallée du Rhône, parmi lesquelles la commune de Vienne.

Concernant spécifiquement la commune de Vienne située sur la rive gauche du Rhône, dans le département de l'Isère, une étude niveau études préliminaires avait été engagée par anticipation afin de préciser les niveaux d'exposition au bruit des points noirs du bruit préalablement identifiées dans l'observatoire.

II - DESCRIPTION DU PROJET

A- description des infrastructures.

Sur la commune de Vienne située sur la rive gauche du Rhône, la ligne ferroviaire présente est la ligne Paris – Lyon - Marseille n° 830 000 qui supportent du trafic de voyageurs et de fret mais pas de TGV.

Il s'agit d'une ligne de construction antérieure à 1950 classé en catégorie 1 pour le classement sonore des voies.

Le classement sonore des voies ferroviaires a été fait selon l'arrêté du 30 mai 1996. Cinq catégories sont définies dans le tableau ci-dessous

Tableau de classement sonore de voies :

Niveau sonore de référence L le jour	Niveau sonore de référence L la nuit	catégorie	Largeur de chaque côté
L > 81	L > 76	1	300 m
76 < L < 81	71 < L < 76	2	250 m
70 < L < 76	65 < L < 71	3	100 m
65 < L < 70	60 < L < 65	4	30 m
60 < L < 65	55 < L < 60	5	10 m

La topographie du site est la suivante :

- Secteur 1 : les voies sont en remblai de 1 à 3 m. Le bâti sensible est au niveau des voies ou domine (jusqu'à 3 m environ).
- Secteur 2 : au nord-ouest du secteur les voies sont en déblai puis sont au niveau du sol pour finir en remblai d'environ 4 m au sud-est du secteur. Le terrain domine les voies au nord-ouest du secteur et est relativement plat sur le reste du secteur.
- Secteur 3 : avant le tunnel, les voies sont en remblai de 5 m le bâti sensible domine les voies. Entre les tunnels, les voies sont en remblai de 5 m et le bâti sensible est constitué d'immeubles.
- Secteur 4 : en sortie du tunnel, les voies sont au niveau du sol, le terrain est plat à l'ouest et domine d'environ 25 m à l'est. Au sud du secteur, les voies sont en remblai de 4 m par rapport au terrain côté ouest et le terrain domine d'environ 15 m côté est.
- Secteur 5 : à l'ouest, le terrain est plat et les voies en remblai de 3 à 4 m. A l'est, le bâti est au niveau des voies.
- Secteur 6 : au nord des voies, le bâti sensible constitué d'immeubles est au niveau des voies. Au sud des voies, le bâti est au niveau des voies ou domine légèrement.

Les tableaux suivants donnent les trafics par type de train pour les périodes Jour (6h-22h) et Nuit (22h-6h) pour la situation actuelle moyenne et pour la situation future à l'horizon 2030.

La répartition des trains de Fret et AF (Autoroute Ferroviaire) sur les périodes Jour / Nuit en situation future est basée sur la répartition moyenne observée pendant les mesures effectuées par les besoins de l'étude préliminaire -

A noter que les trains de Fret seront ~~deux fois~~ plus long en 2030 que en 2010 sur la base des hypothèses de l'engagement national sur le fret ferroviaire -

En 2010

Au nord de la Gare

Situation actuelle (2010)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	24h
Fret actuel	21	19	40
Corail	1	16	17
TER	72	2	74
Total			131

Au Sud de la gare

Situation actuelle (2010)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	24h
Fret actuel	21	19	40
Corail	1	16	17
TER	46	1	47
Total			104

En 2030

Au nord de la Gare

Situation future (2030)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	24h
Fret futur	28	25	53
AF	2	2	4
Corail	1	14	15
TER	73	2	75
Total			147

Au sud de la gare

Situation future (2030)	Jour (6h-22h)	Nuit (22h-6h)	24h
Fret futur	28	25	53
AF	2	2	4
Corail	1	14	15
TER	49	1	50
Total			122

B- Description des bâtiments visés.

On constate que sur une grande partie du site, la première rangée de bâti est en dépassement du seuil PNB nocturne à l'horizon 2030.

On dénombre au total 157 bâtiments Points Noirs de Bruit comprenant 757 logements qui sont à traiter par isolation de façade.
 Pour la totalité de ces 757 logements répartis sur 157 bâtiments le seuil de point noir bruit ferroviaire nocturne est dépassé. (à confirmer)

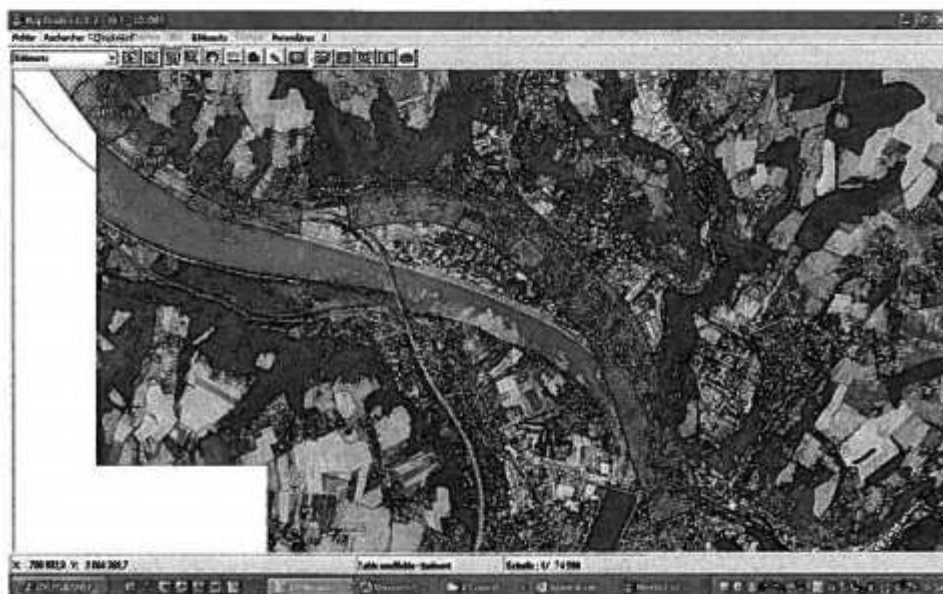
Parmi ceux-là, 223 logements répartis sur 39 bâtiments sont également en situation de point noir bruit ferroviaire diurne. (à confirmer)

62 bâtiments collectifs sont PNB. (à détailler)

Tableau récapitulatif :

	Logements									Bâtiments tertiaires
	Individuels			Collectifs			total logements			nbr PNB
	nbr PNB	nbr lgts	nbr hab	nbr PNB	nbr lgts	nbr hab	nbr PNB	nbr lgts	nbr hab	
secteur 1	6	6	18	3	12	36	9	18	54	0
secteur 2	26	26	78	25	276	828	51	302	906	0
secteur 3	3	3	9	14	126	378	17	129	387	0
secteur 4	15	15	45	8	56	168	23	71	213	0
secteur 5	23	23	69	19	146	438	42	169	507	0
secteur 6	10	10	30	5	58	174	15	68	204	0
total	83	83	249	74	674	2022	157	757	2271	0

Les zones de bruit critique au nord :



Il y a deux Zones Urbaines Sensibles à Vienne. Mais seule la ZUS n°211 est effectivement concernée par les zones de bruit critiques de la voie ferrée au nord.

	Nbr PNB	Nbr hab
ZUS n°211	38	804



Les zones de bruit critiques au sud :



C- Mode de traitement retenu

Pour chaque secteur le type de protection retenu est explicité ci-dessous :

- Secteur 1 : le bâti n'est pas assez dense pour qu'un écran soit justifié. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 2 au nord ouest du secteur, lié à la topographie, le bâti domine, donc un écran serait inefficace. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 2 au sud est du secteur : le bâti est essentiellement composé d'immeubles de plusieurs étages, par conséquent une protection par écran serait peu efficace. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 3 : le bâti est essentiellement composé d'immeubles de plusieurs étages par conséquent une protection par écran serait peu efficace. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 4 à l'est des voies : lié à la topographie le bâti domine donc un écran serait inefficace. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 4 à l'ouest des voies : lié à la topographie un écran ne permet même pas de protéger les rez-de-chaussée. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 5 à l'est des voies : le bâti n'est pas assez dense pour qu'un écran soit justifié. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 5 à l'ouest de voies : le bâti n'est pas assez dense soit composé d'immeubles. Un écran ne serait donc pas approprié. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 6 au nord des voies : le bâti sensible est composé d'immeubles par conséquent une protection par écran serait peu efficace. Le traitement de façade est préconisé.
- Secteur 6 au sud des voies : le bâti n'est pas assez dense pour qu'un écran soit justifié. Le traitement de façade est préconisé.

D – Objectifs acoustiques

Dans le cas d'un traitement acoustique des façades, l'objectif d'isolement acoustique à atteindre, est défini par les exigences définies ci après tout en recherchant un gain minimal de 5 dB(A) par rapport à l'isolement acoustique existant.

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

$DnTAtr = I(6h-22h) - 40 \text{ dB(A)}$ pour la période diurne
 $DnTAtr = I(22h-6h) - 35 \text{ dB(A)}$ pour la période nocturne

Dans tous les cas, l'isolement devra être supérieur ou égal à $DnTAtr = 30\text{dB(A)}$ Où

I est l'indicateur de niveau sonore équivalent en façade des bâtiments calculé ou mesuré en dB(A) sur la période considérée (tableau) $DnTAtr$ est l'isolement acoustique défini selon la norme NF EN ISO 717-1 et mesuré selon la norme NF S 31-057.

	Voies ferrées
I (6h-22h)	$L_{Aeq}(6h-22h) - 3\text{dB(A)}$

I (22h-6h)	LAeq(22h-6h) – 3dB(A)
I (6h-18h)	
I (18-22h)	

Les isolements acoustiques sont à respecter dans les pièces principales et cuisines des locaux d'habitation ainsi que dans les locaux d'enseignement, de santé et d'action sociale, de la voirie.
Les travaux d'isolation acoustique doivent prendre en compte les exigences de pureté de l'air et de confort thermique en saison chaude à l'intérieur des bâtiments.

E- Description des prestations.

Les coûts de travaux présentés ci-dessus sont des maximums prévisionnels qui ont été estimés à partir des hypothèses suivantes :

Un coût maximal forfaitaire de 9 000€ HT pour un logement individuel

Un coût maximal forfaitaire de 6 000€ HT pour un logement collectif

Ce sont des quotas moyens qui ont été tirés des expériences antérieures lorsque que les DDE ont traité les points noirs du bruit du réseau routier national. Ils sont admis en première approximation, sachant que le coût réel va dépendre du type d'habitation (de la petite fenêtre standard à la grande porte fenêtre sur mesure ou véranda double peau + isolation des volets roulants, ...) et du niveau d'isolation requis. Pour de l'individuel, une isolation de la toiture peut aussi être envisagée dans certains cas rares.

En tout état de cause on appliquera pour chaque logement les montants plafonds suivants :

Seuil PNB

Plafond par pièce	Logement collectif	Logement individuel
Pièce principale	1 829 €	3 201 €
cuisine	1 372 €	1 372 €

Seuil supérieur

Plafond par pièce	Logement collectif	Logement individuel
Pièce principale	1 982 €	3 506 €
cuisine	1 829 €	1 829 €

Le quota de 9 000 € par logement individuel est une moyenne qui tient compte de la diversité des logements qui peuvent être rencontrés.

Le quota de 6 000 € par logement collectif est aussi une moyenne qui tient compte de la diversité des logements qui peuvent être rencontrés.

L'insonorisation d'un bâtiment est considérée pour chacune des façades : seules les façades exposées au bruit seront traitées.

Un ratio de 700 € par logement pour les prestations hors travaux est calculé en prenant la moyenne (globale et sommaire) de l'ensemble des offres reçus sur l'Ardèche. C'est en effet à la suite de la récente consultation menée pour le traitement des PNB par isolations de

façades sur 3 communes de l'Ardèche (Bourg Saint Andéol, Serrières, La Voulte sur Rhône) affiche un coût moyen des « projet technique acoustique et thermique » et « ordonnancement » à 700 € par logement

Les prestations de mise en place d'isolation de façade se dérouleront en 2 étapes :

Etape 1- Réalisation des audits mixtes

Un audit mixte acoustique et thermique sera réalisé pour l'ensemble des logements PNB¹.

Les principes de réalisation de cet audit sont les suivants :

1. visite systématique de tous les locaux
2. définition des travaux nécessaires en acoustique
3. définition des travaux nécessaires en thermique
4. recherche des financements complémentaires pour les travaux thermiques
5. chiffrage provisoire des travaux en acoustique
6. établissement d'une fiche récapitulative par logement

La complémentarité du renforcement de l'isolation acoustique et de l'isolation thermique peut poser certaines difficultés techniques qui peuvent néanmoins être résolues si l'on combine de manière appropriée le choix des matériaux, produits ou systèmes à mettre en oeuvre. La part du surcoût thermique lors de ce choix et le complément de travaux "purement" thermique devront trouver des sources de financements extérieurs au présent projet.

L'opportunité de réaliser au cours d'une même opération le traitement de façades du point de vue acoustique et thermique sera recherchée au maximum.

Pour l'ensemble des bâtiments PNB de la ZBC le bénéficiaire réalisera un audit mixte acoustique et thermique par bâtiment / logement. Cet audit consiste à réaliser un diagnostic conduisant à établir un programme de travaux en acoustique et en thermique puis de rechercher des financements complémentaires pour la thermique. Le programme de travaux permettra, d'une part, d'obtenir un isolement acoustique supérieur ou égal aux limites fixées dans le système d'aide de l'ADEME pour la résorption des PNB approuvé en CA le 11 février 2009, et d'autre part, de conduire à une augmentation de l'isolation thermique.

pbmet

Le propriétaire du logement restant le maître d'ouvrage des travaux, le bénéficiaire procédera à la mise en place de conventions garantissant l'engagement de toutes les parties (bénéficiaire et propriétaire).

Etape 2- Travaux

2.1- Ordonnancement, pilotage et coordination

Le bénéficiaire synthétisera les travaux nécessaires pour l'ensemble des bâtiments PNB afin d'établir un dossier technique. Le bénéficiaire constituera un Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) incluant le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) qui devra permettre de consulter les entreprises qui réaliseront les travaux.

Le bénéficiaire notifiera aux entreprises retenues la date de démarrage des travaux.

Le bénéficiaire procédera au suivi des travaux : participation aux réunions de chantier, établissement et diffusion de compte-rendu le cas échéant.

Pour l'ensemble des bâtiments PNB, le bénéficiaire établira un procès verbal de réception des travaux. Il devra être signé par le propriétaire, l'entreprise, et le maître d'œuvre.

Le bénéficiaire établira un document intitulé "rapport de pilotage" synthétisant les différentes tâches effectuées, et reprenant en annexes l'ensemble des documents techniques (DCE, CCTP ...) ainsi que toutes autres pièces écrites utilisées pour la maîtrise d'oeuvre.

2.2- Réalisation des travaux

Les travaux seront réalisés sous l'entière responsabilité des propriétaires des bâtiments conformément aux dossiers techniques. Les travaux comprennent notamment la fourniture et la pose des matériaux, la dépose et le recyclage des matériaux anciens, le nettoyage des parties, la sécurisation des accès, de l'abord du chantier ... Un calendrier prévisionnel des travaux sera établi.

Le bénéficiaire regroupera l'ensemble procès verbaux de réception de travaux dans un document unique intitulé "rapport des procès verbaux de réception de travaux", un sommaire permettant d'en faciliter sa consultation.

3- Suivi de l'opération

3.1- Calendrier

Le calendrier prévisionnel de l'opération est le suivant :

Mois	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1.2 Audit mixte acoustique et thermique												
2.1 Ordonnancement, pilotage et coordination												
2.2 Réalisation des travaux												

La durée totale de l'opération est de 24 mois. Un rapport d'avancement sera remis à l'ADEME par le bénéficiaire 12 mois après le début de l'opération.

3.2 - Responsables :

Le responsable de l'exécution de l'opération pour le bénéficiaire est Marie-Laure REYPE

Le responsable de l'exécution de l'opération pour l'ADEME est Emmanuel THIBIER.

Le responsable du programme Bruit à l'ADEME est Emmanuel THIBIER.

3.3 Livrables :

Pour le versement intermédiaire prévu à l'article 5.3 de la présente convention, le bénéficiaire fournira dans un délai 12 mois un état d'avancement des travaux comprenant un compte rendu synthétique décrivant les opérations effectuées et les justificatifs financiers correspondants.

A la fin de l'opération, le bénéficiaire remettra un rapport de synthèse de l'opération. Cette synthèse sera accompagnée d'annexes constituées des comptes-rendus synthétiques des différentes phases de travaux décrites ci-avant :

Opérations d'isolation de façades : audit mixtes, pilotage des travaux et procès verbaux de réception des travaux de traitement des façades.

ANNEXE 2
Annexe financière - Convention n° 10 17 C0050
entre l'ADEME et RFF

A - Coût total de l'opération et détail des dépenses éligibles

	Nbre		coût unitaire		coût total	dépenses éligibles	taux	aide en Euros
Ville de Vienne (38)								
1 Prestations techniques acoustiques et thermiques								
Sous-traitance :								
Audit mixtes logements + DCE								
+ suivi de chantier + réception travaux :								
logements individuels	83	Ind	700	€ HT	58 100	58 100	80%	46 480
logements collectifs	674	coll	700	€ HT	471 800	471 800	80%	377 440
Sous-total 1	757				529 900	529 900		423 920
2 Travaux								
Sous-traitance :								
logements individuels	83	u	9 000	€ HT	747 000	747 000	80%	597 600
logements collectifs	674	u	6 000	€ HT	4 044 000	4 044 000	80%	3 235 200
Sous-total 2	757				4 791 000	4 791 000		3 832 800
Consommables				€ HT	200	200	80%	160
Déplacements				€ TTC	600	600	80%	480
TOTAL Isolations de façades ville de Vienne					5 321 700	5 321 700		4 257 360

B - Critère d'aide et modalités de calcul de l'aide

Le montant de l'aide a été calculé conformément aux dispositions du système d'aides pour le traitement des points noirs du bruit des transports terrestres approuvé par le Conseil d'Administration le 11 février 2009, par application du taux d'aide prévu.

Le taux de l'aide accordée par l'ADEME est de 80 % des dépenses éligibles soit un montant maximum de 4 257 360,00 €.

C - Modèle d'état récapitulatif de dépenses

Décision ou convention n° du (date de notification)

Echéance finale : (date de fin de contrat)

ETAT RECAPITULATIF DES DEPENSES REALISEES (préconisation de présentation)								
Nature de la dépense par poste (Retenir la même présentation que l'annexe financière)	Facture ou dépense		Montant HT			Taux TVA	Montant TVA	Montant TTC payé
	n°	Date	Devise	Taux change	euro			
Détailler le nom du fournisseur à l'intérieur des postes								
Personnel interne à l'entreprise (détail en annexe)								
Total								

Je soussigné (nom et qualité), certifie que les dépenses ci-dessus servent directement les objectifs du projet tel que définis dans la convention et qu'elles respectent les conditions d'éligibilité des dépenses en termes de date de réalisation et de natures.

Certifié par

(nom, qualité, signature et cachet)

Original, sur papier à en-tête du bénéficiaire, daté et signé par l'ordonnateur ou par toute personne habilitée à engager soit la collectivité territoriale (commune, syndicat, district, département, région,) soit l'établissement public de l'Etat, toute personne physique habilitée à engager le bénéficiaire pour une société, ou le trésorier ou président pour une association. Indiquer le nom et la qualité du signataire.

* Quand la convention prévoit des sous-rubrique de l'opération aidée, (exemple équipement et exploitation), l'état récapitulatif doit être scindé de manière à faire apparaître les dépenses par sous-rubrique. L'aide sera calculée séparément sur chaque type de dépenses.

* Factures en devises : indiquer le montant en devises, le taux de change et le montant en euro

* Indiquer si les dépenses sont HT ou TTC.

* Indiquer la période correspondant aux dépenses.

• Dans le cas d'un changement de taux de TVA, ou contrat comportant plusieurs taux de TVA, indiquer les montants des HT et des TVA résultant de chaque taux.

Personnel interne à l'entreprise : relevé du temps passé X coût unitaire (coût salarial direct individuel sur fiche de paie à défaut d'une comptabilité analytique des coûts permettant de valoriser et contrôler les coûts

LISTE DES JUSTIFICATIFS A PRESENTER

Pour les structures non dotées d'un commissaire aux comptes ou comptable public, l'état récapitulatif global des dépenses doit être accompagné des justificatifs correspondants pour la mise en paiement de l'échéance de solde :

- Achats (y compris sous-traitance et personnel intérimaire) : copies des factures (pas de fax, pas de devis, pas de bon de commande) certifiées « conforme à l'original ».
- Frais de déplacements : copie des factures d'agence de voyage, notes de frais, titres de transport.

Pour les structures dotées d'un commissaire aux comptes ou comptable public, un certificat de contrôle (cf modèle ci-dessous) établi et signé par le comptable public ou le commissaire aux comptes, attestant que les dépenses réalisées ont été imputées à l'opération aidée, remplace les pièces justificatives à l'appui de l'état récapitulatif signé par leur représentant légal.

MODELE DE CERTIFICAT

Je soussigné « nom et qualité du commissaire aux comptes ou comptable public » certifie :
- que les dépenses réalisées ont été imputées à l'opération aidée consistant à « ... »

Par ailleurs, l'ADEME se réservant la possibilité de tous contrôles qu'elle jugera nécessaire, j'ai bien noté conformément aux règles générales d'attribution et de paiement des aides de l'ADEME, l'obligation de tenir à disposition de l'ADEME tous les justificatifs financiers concernant cette opération pendant une période de 3 ans à compter de la date de versement du solde du contrat, et le reversement de tout montant qui aurait été perçu à tort.

Qualité, nom, signature et cachet
du commissaire aux comptes ou du
comptable Public

13. Glossaire

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AREA	Société des autoroutes Rhône-Alpes
ASF	Société des autoroutes du sud de la France
BATIMENT SENSIBLE AU BRUIT	Habitations, établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.
BAU	Bande d'arrêt d'urgence
CRITÈRES D'ANTÉRIORITÉ	Antérieur à l'infrastructure ou au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs.
dB	Décibel, Unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique).
dB(A)	Décibel pondéré d'un coefficient A qui permet de prendre en compte la sensibilité de l'oreille humaine.
DIR-CE	Direction Inter-départementale des routes Centre-Est
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
GBA	Glissière béton armé
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), nigh (nuit).
Ln	Niveau acoustique moyen de nuit
MERLON	Butte de terre en bordure de voie routière ou ferrée
OMS	Organisation mondiale de la santé
Pascal (Pa):	Unité de mesure de pression équivalent 1newton/m^2
PERIODE DIMENSIONNANTE	Période de la journée prise en compte pour la détermination des niveaux de bruit permettant le dimensionnement des protections acoustiques ; (soit 6h-22h : période diurne, soit 22h-6h : période nocturne). C'est la période la plus contraignante qui est choisie.
Plan dit AHRENDS	Plan dit AHRENDS : «plan de composition urbaine» du Domaine Universitaire de Saint-Martin-d'Hères, gagné par Peter Ahrends à l'issue d'une consultation internationale lancée par le Ministère de l'Education Nationale en 1990.
POINT NOIR DU BRUIT	Un point noir du bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les

	niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne (LAeq (6h-22h)) et 65 dB(A) en période nocturne (LAeq (22h-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité.
POINT NOIR DU BRUIT DIURNE	Un point noir du bruit diurne est un point noir bruit où seule la valeur limite diurne est dépassée.
POINT NOIR DU BRUIT NOCTURNE	Un point noir du bruit nocturne est un point noir bruit où seule la valeur limite nocturne est dépassée.
SNCF Réseau	Réseau ferré de France. organisme qui gère l'ensemble des voies ferrées du réseau national
SUPER POINT NOIR DU BRUIT	Un super point noir du bruit est un point noir bruit où les valeurs limites diurnes et nocturnes sont dépassées.
TMJA	Trafic moyen journalier annuel - unité de mesure du trafic routier et ferroviaire
TPC	Terre plein central
uvp/h	Unités de voitures particulières par heure - unité de mesure de la saturation
ZONE DE BRUIT CRITIQUE	Une zone de bruit critique est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres.
ZUS	Zones urbaines sensibles ; Ce sont des territoires infra-urbains définis par les pouvoirs publics pour être la cible prioritaire de la politique de la ville, en fonction des considérations locales liées aux difficultés que connaissent les habitants de ces territoires.