

ORFEA

Cabinet de management de l'acoustique®

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de 4^e échéance



Client : Département de la Haute-Loire
Contact : Monsieur Hervé SALANON
Établi par : Anthony JOSSET, géomaticien
Approbateur : Fabien SÉGARRA, responsable de l'agence de Brive
N° Rapport : RAP3-A2402-034
Version : 2
Type d'étude : PPBE
Date : 29/10/2024
Référence Qualité : Cartographie/PPBE

La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous la forme de facsimilé photographique intégral.
Ce rapport contient : 33 pages

www.orfea-acoustique.com

SOMMAIRE

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	3
2. CONTEXTE	4
2.1 Cadre réglementaire.....	4
2.2 Sources de bruit.....	4
2.3 Bruit et santé	5
2.4 Itinéraires étudiés lors du PPBE.....	7
3. CARTOGRAPHIE DU BRUIT : ANALYSE DES RESULTATS	9
3.1 Indices acoustiques.....	9
3.2 Résultats des cartes de bruit	11
4. OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT	16
4.1 Articulations entre indicateurs européens et indicateurs français.....	16
4.2 Définition d'un Point Noir du Bruit.....	16
4.3 Objectifs acoustiques	17
5. DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE TERRITORIAL.....	18
5.1 Identification et hiérarchisation des zones bruyantes	18
5.2 Identification des zones calmes.....	24
6. BILAN DES ACTIONS	25
6.1 Mesures préventives	25
6.2 Actions de réduction du bruit.....	27
6.3 Justification du choix des mesures programmées	31
6.4 Estimation du nombre de personnes concernées par une diminution du bruit suite aux mesures programmées dans le PPBE.....	31
7. CONSULTATION DU PUBLIC.....	32
7.1 Modalités de la consultation	32
7.2 Synthèse de la consultation.....	32

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de 4^e échéance des routes départementales de la Haute-Loire. Il s'inscrit dans la continuité de l'évaluation cartographique stratégique du bruit produite par le CEREMA et approuvée par le préfet le 8 février 2023. L'objectif est la prévention des effets du bruit et la réduction, si nécessaire, des niveaux de bruit. Le plan recense également les mesures et actions visant à réduire ou à prévenir le bruit dans l'environnement réalisées au cours des dix dernières années et celles prévues pour les cinq années à venir.

L'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est basée :

- Sur un diagnostic acoustique territorialisé basé sur les résultats de la cartographie du bruit et identifiant les zones de bruit ;
- La description des mesures et actions réalisées, prévues et programmées pour permettre la réduction du bruit.

Vingt-sept zones bruyantes ont été recensées le long du réseau routier départemental étudié.

Les actions de réduction ou de prévention de lutte contre le bruit dans l'environnement réalisées au cours des dix dernières années par le Département sont détaillées dans ce document. Ces actions s'apparentent :

- au développement des mobilités douces avec la création de bandes cyclables ;
- à la déviation du trafic de transit avec la mise en service du contournement du Puy-en-Velay ;
- à la réduction de la vitesse réglementaire sur certains secteurs ;
- à la création d'aménagements de voirie ;
- à l'entretien régulier de la voirie départementale avec des opérations de renouvellement des couches de roulement.

Les mesures de réduction du bruit programmées et envisagées au cours des cinq prochaines années sont également recensées. Il s'agit :

- d'opérations de renouvellement du tapis d'enrobé sur certaines portions ;
- de la déviation du trafic avec la reprise du tracé de la RD12 dans le cadre de la construction du nouveau pont sur la Loire à Bas-en-Basset ;
- de la création d'aménagement de voirie ;
- de la réalisation d'études acoustiques complémentaires pour confirmer les résultats des cartes de bruit stratégiques.

Conformément à l'article R572-9 du code de l'environnement, le projet de PPBE des routes départementales de la Haute-Loire a été tenu à la disposition du public pour une durée de deux mois, du vendredi 5 juillet au vendredi 13 septembre 2024 inclus. Il était consultable sur le site internet du Département à l'adresse suivante : www.hauteloire.fr (rubrique route et transport). Des exemplaires papier étaient également à la disposition du public à l'accueil :

- de l'Hôtel du Département ;
- du Pôle de Territoire de Brioude ;
- du Pôle de Territoire de Monistrol-sur-Loire.

14 observations ont été recueillies à l'aide des différents moyens prévus à cet effet. Une note exposant les résultats de la consultation et les réponses apportées à ces remarques par le Département est tenue à la disposition du public à l'Hôtel du Département.

2. CONTEXTE

2.1 Cadre réglementaire

La directive européenne 2002/49/CE (dite « Directive Bruit ») vise à établir une approche commune destinée à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles liés au bruit dans l'environnement. Cette réglementation européenne impose l'élaboration, tous les 5 ans, à échéance fixe, des **cartes de bruit stratégiques (CBS)** selon des méthodes d'évaluation communes, puis de **plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)** pour prévenir et si possible réduire les effets des nuisances sonores. L'adoption des CBS de la 4^e échéance de la Directive Bruit est fixée au 30 juin 2022 et celle des PPBE au 18 juillet 2024.

La directive européenne 2002/49/CE est transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-12 du Code de l'environnement, l'arrêté du 24 avril 2018 fixant la liste des aérodromes mentionnés à l'article R.112-5 du Code de l'urbanisme ainsi que l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement, modifié. La liste des agglomérations de plus de 100 000 habitants est définie par l'arrêté du 14 avril 2017 pour application de l'article L.572-2 du Code de l'Environnement, complété par les arrêtés modificatifs des 26 décembre 2017 et 10 juin 2020.

Les infrastructures concernées par cette réglementation répondent aux critères suivants :

- Les infrastructures routières supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an ;
- Les infrastructures ferroviaires supportant un trafic supérieur à 30 000 passages de train par an ;
- Les aérodromes de plus de 50 000 mouvements par an dont la liste est définie par l'arrêté du 24 avril 2018 ;
- Les agglomérations définies par l'arrêté du 14 avril 2017 établissant la liste des agglomérations de plus de 100 000 habitants pour application de l'article L.572-2 du code de l'environnement, modifié par l'arrêté du 26 décembre 2017 et l'arrêté du 10 juin 2020.



En raison de l'étendue des territoires étudiés et de la méthodologie employée, les cartes de bruit stratégiques proposent une vue globale de la situation et ne peuvent pas prétendre correspondre à la réalité.

Elles sont établies au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation, sur la base de données parfois forfaitaires et évaluées par calcul. Elles ne constituent donc pas nécessairement une retranscription fidèle de la réalité mais proposent une vision macroscopique et maximaliste de l'exposition au bruit.

2.2 Sources de bruit

Les sources de bruit étudiées lors de l'élaboration des cartes de bruit et du PPBE des grandes infrastructures de transports terrestres sont :

- Les routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules ;
- Les voies ferrées supportant chaque année plus de 30 000 passages de trains.



Figure 1 - Seuils de définition d'une grande infrastructure

2.3 Bruit et santé

Le son est dû à la différence instantanée entre la pression de perturbation (le bruit) et la pression atmosphérique. Le son, ou vibration acoustique, est un mouvement des particules d'un milieu élastique de part et d'autre d'une position d'équilibre.

L'émission est le mécanisme par lequel une source de son communique un mouvement oscillatoire au milieu ambiant.

La propagation est le phénomène par lequel ce mouvement est transmis de proche en proche à tout le milieu.

La réception est le phénomène par lequel ce son est capté par un dispositif, par exemple un microphone ou une oreille humaine.

Le bruit est un ensemble de sons provoquant, pour celui qui l'entend, une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante.

2.3.1 L'échelle des bruits

Un bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore, son intensité. L'unité utilisée est le décibel (dB). L'oreille humaine est capable de percevoir un son compris entre 0 dB et 120 dB, seuil de douleur. À partir de 140 dB, il y a perte d'audition.

2.3.2 Quelques repères sur l'échelle des bruits

Notre oreille est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences. Pour tenir compte de ce comportement physiologique de l'oreille, les instruments de mesure sont équipés d'un filtre dit « de pondération A » dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille. L'unité de mesure s'appelle alors le décibel pondéré A (dB(A)).

Il permet de décrire globalement la sensation quand l'excitation sonore couvre une large plage de fréquences, ce qui est le cas de presque tous les bruits auxquels nous sommes soumis.

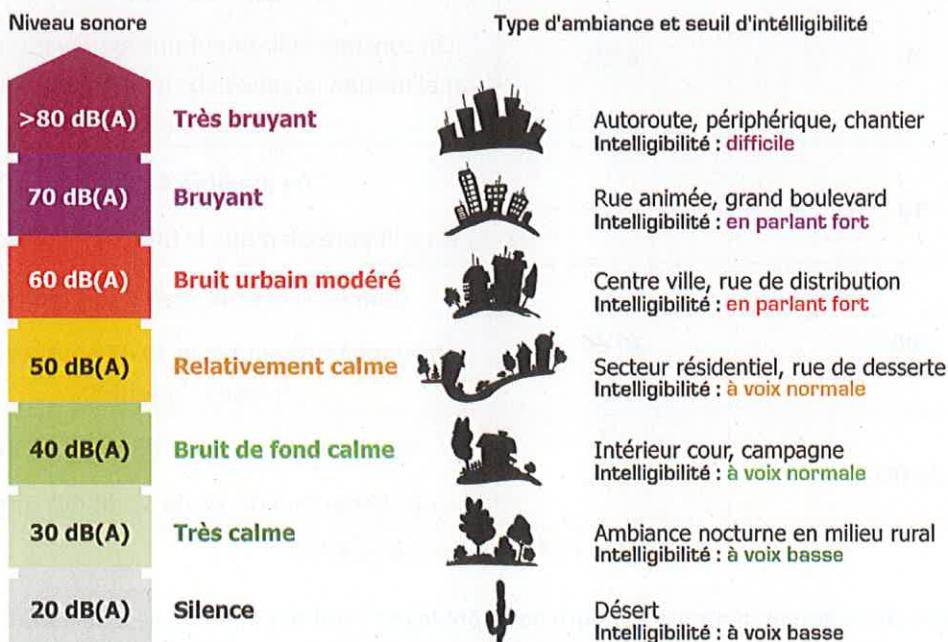


Figure 2 - Échelle des niveaux sonores

2.3.3 L'arithmétique des décibels

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.

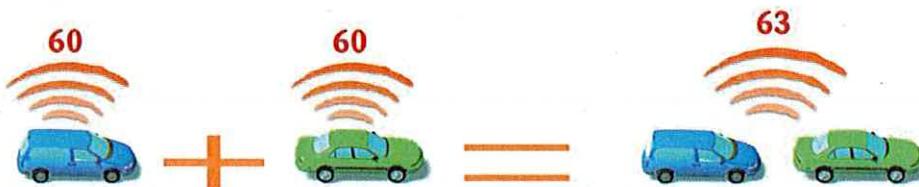


Figure 3 - Addition de deux sources de bruit de même intensité

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).

LES NIVEAUX DE BRUIT NE S'AJOUTENT PAS ARITHMETIQUEMENT		
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.

Tableau 1 - Arithmétique des décibels

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

2.3.4 Importance sur la santé

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

- Perturbations du sommeil (à partir de 30 dB(A)).
- Interférence avec la transmission de la parole (à partir de 45 dB(A)).
- Effets psycho physiologiques (65 à 70 dB(A)).
- Effets sur les performances.
- Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne.
- Effets biologiques extra-auditifs.
- Effets subjectifs et comportementaux.
- Déficit auditif du au bruit (80 dB(A)) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.

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 loisirs 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.

2.4 Itinéraires étudiés lors du PPBE

Les tronçons étudiés dans le cadre du PPBE des grandes infrastructures du département de la Haute-Loire sont les itinéraires routiers départementaux supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Il convient de préciser que les sections des RD2, RD31, RD589 et RD373 situées sur le territoire de la commune du Puy-en-Velay, ont été déclassées dans le domaine public routier communal en 2022 et ne seront donc pas étudiées dans ce PPBE.

RD	Commune(s)
12	Bas-en-Basset, Monistrol-sur-Loire
13	Le Puy-en-Velay, Aiguilhe
31	Vals-près-le-Puy
44	Monistrol-sur-Loire, Sainte-Sigolène
98	Brives-Charensac
103	Le Puy-en-Velay, Chadrac
373	Le Puy-en-Velay, Brives-Charensac
500	Saint-Just-Malmont
535	Brives-Charensac, Saint-Germain-Laprade
902/2	Le Puy-en-Velay, Aiguilhe, Polignac, Espaly-Saint-Marcel, Saint-Vidal, Saint-Paulien
912	Brioude, Cohade

Tableau 2 – Infrastructures routières étudiées dans le PPBE de 4^e échéance

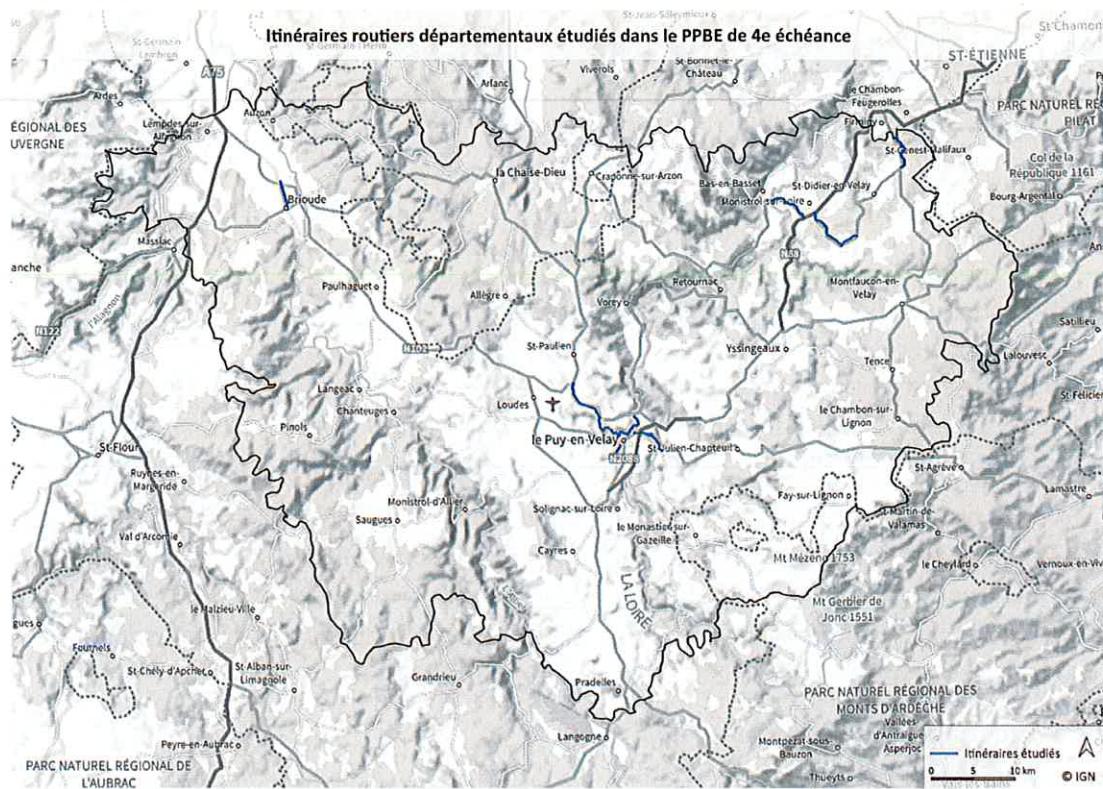


Figure 4 - Carte des grandes infrastructures du département de la haute-Loire étudiées lors de la 4^e échéance

3. CARTOGRAPHIE DU BRUIT : ANALYSE DES RESULTATS

Les cartes de bruit stratégiques constituent un état des lieux des nuisances sonores actuelles du territoire, en termes d'exposition globale au bruit de la population et des établissements sensibles.

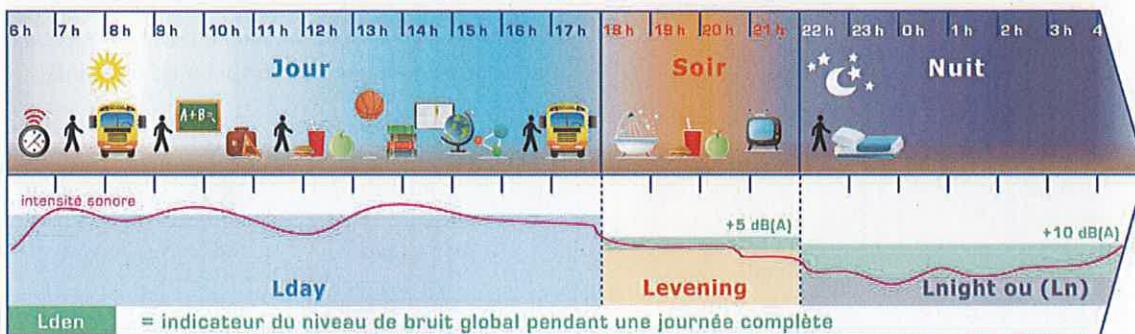
Leur lecture ne peut être comparée à des mesures de bruit sans un minimum de précaution, mesures et cartes ne cherchant pas à représenter les mêmes effets, il s'agit au travers des cartes d'essayer de représenter un niveau de gêne.

L'analyse de ces cartes doit être faite au regard des paramètres de réalisation :

- Les niveaux de bruit sont calculés à une hauteur de 4 mètres (hauteur imposée par les textes réglementaires),
- Les niveaux de bruit sont calculés avec des trafics moyens sur l'année (Trafic Moyen Journalier Annuel ou TMJA, etc.),
- Les cartes sont réalisées à une échelle macroscopique (1/25 000).

3.1 Indices acoustiques

Les indicateurs L_{den} et L_n sont exprimés en décibels "pondérés A" dB(A), et moyennés sur une année de référence. Ils traduisent une notion de gêne globale.



3.1.1 L_{den} : niveau sonore jour-soir-nuit

L'indicateur L_{den} permet de rendre compte de l'exposition au bruit sur 24 heures correspond au cumul de trois périodes réglementaires :

- La période jour (« day ») de 6h à 18h ;
- La période soir (« evening ») de 18h à 22h ;
- La période nuit (« night ») de 22h à 6h.

Il prend en compte la sensibilité particulière de la population dans les tranches horaires soir et nuit en majorant le bruit sur ces périodes de 5dB(A) et 10dB(A) respectivement.

3.1.2 L_n : niveau sonore nuit

L'indicateur L_n est destiné à rendre compte uniquement des perturbations du sommeil observées chez les personnes exposées au bruit en période nocturne.

Cet indicateur acoustique correspond à la période nocturne uniquement (22h-6h).

3.1.3 Les différents types de carte

Les cartes de bruit présentées constituent un premier « référentiel » construit à partir de données officielles disponibles au moment de leur établissement. Elles sont donc destinées à évoluer.

Elles permettent de visualiser le niveau moyen annuel d'exposition au bruit et d'identifier la contribution de chacune des sources de bruit.

Dans le cadre de la 4^e échéance, seules les cartes de type A et type C ont été produites par le CEREMA.

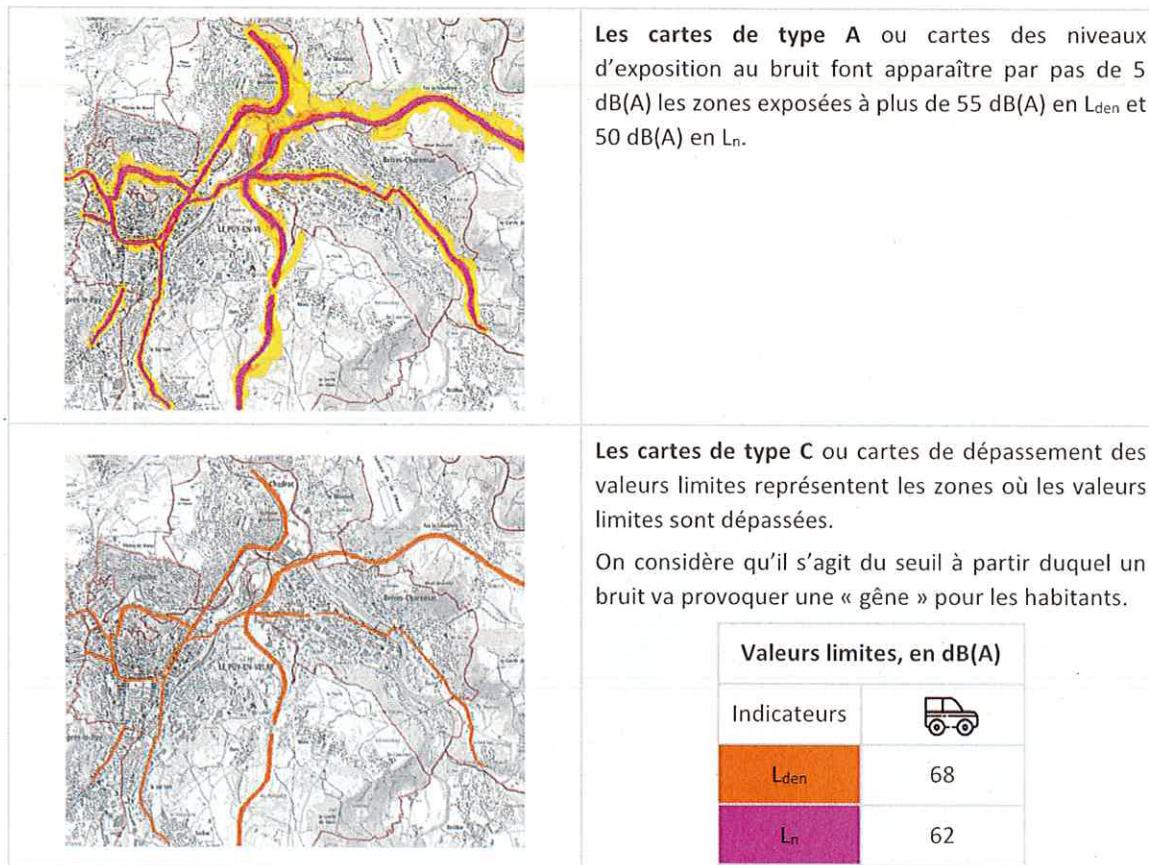


Figure 6 - Présentation des différents types de carte de bruit

3.2 Résultats des cartes de bruit

Les tableaux suivants, issus du résumé non technique des cartes de bruit stratégiques de 4^e échéance, présentent les statistiques sur l'exposition au bruit des populations, des logements et des établissement sensibles.

Il est indiqué dans le résumé non technique des cartes de bruit de 4^e échéance que les D2 et D902 ont été regroupées lors de la modélisation. Par conséquent, les données suivantes sont groupées car il est impossible de distinguer celles propres à chacune de ces deux voies.

De plus, il convient de préciser que les statistiques présentées pour la RD373 prennent en compte l'intégralité du linéaire étudié lors des CBS de 4^e échéance, et ce bien que la section de RD373 située sur la commune du Puy-en-Velay ait été déclassée en voirie communale depuis leur réalisation (voir 2.2 *Itinéraires étudiés lors du PPBE*, p.9).

3.2.1 Statistiques d'exposition des populations

L _{den}	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
RD										
12	263	123	95	30	7	202	95	73	23	5
13	276	130	83	48	20	212	100	64	37	16
31	129	76	94	66	5	100	59	72	51	4
44	167	102	46	4	0	128	78	35	3	0
98	214	153	179	123	0	165	117	138	95	0
103	140	75	104	166	23	108	58	80	128	18
373	144	129	72	88	1	111	99	55	68	1
500	98	51	30	0	0	75	40	23	0	0
535	76	34	24	27	0	58	26	19	21	0
902/2	469	326	381	439	10	362	251	293	338	8
912	143	132	102	31	0	110	102	78	24	0

Tableau 3 – Population et logements potentiellement exposés au bruit en L_{den}

L _n	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
RD										
12	137	99	45	5	3	105	76	35	4	2
13	184	66	68	27	0	141	51	52	21	0
31	73	96	70	7	0	56	74	53	5	0
44	106	58	6	0	0	82	45	5	0	0
98	166	173	115	0	0	128	133	89	0	0
103	70	84	180	49	0	54	65	138	37	0

L_n	Nombre de personnes potentiellement exposées					Nombre de logements potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
RD	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
373	137	75	101	6	0	105	57	78	5	0
500	52	34	1	0	0	40	26	1	0	0
535	41	26	26	4	0	31	20	20	3	0
902/2	332	355	488	12	0	256	273	375	10	0
912	138	111	36	0	0	106	85	28	0	0

Tableau 4 – Population et logements potentiellement exposés au bruit en L_n

Aux abords des itinéraires départementaux cartographiés lors de la 4^e échéance :

- Environ 2 300 personnes sont potentiellement soumises à des niveaux importants, supérieurs à 65 dB(A) en L_{den} ;
- Un peu de plus de 1 200 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux de bruit importants, supérieurs à 60 dB(A) pour la période L_n .

3.2.2 Données d'exposition des établissements sensibles

L_{den}	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	3	0	0	0	0	2	2	0	0	0
31	0	2	0	2	0	0	1	0	1	0
44	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
98	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
103	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
373	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
500	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
902/2	3	0	3	0	0	3	0	4	0	2
912	2	0	2	0	0	0	2	0	0	0

Tableau 5 – Établissements sensibles potentiellement exposés au bruit en L_{den}

L_n	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2	3	0	0	0	3	2	2	0	0
31	0	0	2	0	2	0	0	1	0	1

L_n	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés					Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
RD	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
44	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
98	1	0	0	0	0	6	1	0	1	0
103	8	0	0	0	0	0	0	1	0	1
373	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0
500	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
535	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
902/2	0	3	0	3	0	1	3	0	4	2
912	0	2	0	2	0	2	0	2	0	0

Tableau 6 – Etablissements sensibles potentiellement exposés au bruit en L_n

Sur la période L_{den} , seize établissements sensibles (7 établissements de santé et 9 établissements d'enseignement) sont potentiellement exposés à des niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A) aux abords des voies départementales cartographiées.

Pour la période nuit, 25 établissements sensibles dont 9 établissements de santé sont potentiellement exposés à des niveaux sonores supérieurs à 60 dB(A)

3.2.3 Exposition à un dépassement des valeurs limites

Les tableaux ci-après présentent l'estimation des populations, des logements et des établissements sensibles potentiellement soumis à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites.

L_{den}	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
RD	> 68			
12	70	54	0	0
13	108	83	0	0
31	119	92	2	1
44	17	13	0	0
98	194	149	0	0
103	243	187	0	1
373	116	89	0	0
500	4	3	0	0
535	35	27	0	0
902/2	625	481	3	4
D912	72	55	0	0

Tableau 7 - Population, logements, établissements sensibles potentiellement exposés à un dépassement en L_{den}

L_n	Nombre de personnes potentiellement exposées	Nombre de logements potentiellement exposés	Nombre d'établissements de santé potentiellement exposés	Nombre d'établissements d'enseignement potentiellement exposés
RD	> 62			
12	26	20	0	0
13	54	42	0	2
31	51	39	2	1
44	2	1	0	0
98	53	41	0	1
103	150	115	0	1
373	60	46	0	0
500	0	0	0	0
535	19	15	0	0
902/2	180	139	3	6
912	0	0	2	2

Tableau 8 - Population, logements, établissements sensibles potentiellement exposés à un dépassement en L_n

Sur la période de 24h (indicateur L_{den}), environ 1 600 personnes, 5 établissements de santé et 6 établissements d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant la valeur limite de 68 dB(A).

Sur la période nocturne (indicateur L_n), un peu moins de 600 personnes, 7 établissements de santé et 13 établissements d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant le seuil réglementaire de 62 dB(A).

3.2.4 Personnes potentiellement affectées par les effets nuisibles dus au bruit

Les effets nuisibles sont définis dans l'annexe III de la Directive 2002/49/CE modifiée et transposée en droit français par les articles R. 572-5 et R. 572-6 du Code de l'environnement et arrêté du 4 avril 2006 modifié. Le nombre de personnes affectées par les effets nuisibles suivants est pris en considération :

- La cardiopathie ischémique ;
- La forte gêne (high annoyance, HA) ;
- Les fortes perturbations du sommeil (high sleep disturbance, HSD).

RD	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
12	1	92	21
13	1	103	26
31	1	78	19
44	0	51	11

RD	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
98	1	138	34
103	0	121	35
373	0	88	24
500	0	29	6
535	0	31	8
902/2	5	358	95
912	0	77	19

Tableau 9 - Impact des effets nuisibles dus au bruit

Le tableau 9 présente les chiffres de l'impact des effets nuisibles dus au bruit. Il montre que le nombre de personnes affectées par ces effets varie en fonction de la nature de l'effet et de la zone géographique. Les chiffres sont les suivants :

- Cardiopathie ischémique : 98 personnes dans la zone RD 98, 103 personnes dans la zone RD 103, 373 personnes dans la zone RD 373, 500 personnes dans la zone RD 500, 535 personnes dans la zone RD 535, 902/2 personnes dans la zone RD 902/2 et 912 personnes dans la zone RD 912.
- Forte gêne : 138 personnes dans la zone RD 98, 121 personnes dans la zone RD 103, 88 personnes dans la zone RD 373, 29 personnes dans la zone RD 500, 31 personnes dans la zone RD 535, 358 personnes dans la zone RD 902/2 et 77 personnes dans la zone RD 912.
- Forte perturbation du sommeil : 34 personnes dans la zone RD 98, 35 personnes dans la zone RD 103, 24 personnes dans la zone RD 373, 6 personnes dans la zone RD 500, 8 personnes dans la zone RD 535, 95 personnes dans la zone RD 902/2 et 19 personnes dans la zone RD 912.

Il est à noter que les chiffres pour la forte gêne et la forte perturbation du sommeil sont très élevés dans la zone RD 902/2, alors que les chiffres pour la cardiopathie ischémique sont très faibles dans cette même zone.

4. OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT

4.1 Articulations entre indicateurs européens et indicateurs français

La directive européenne impose aux états membres l'utilisation des indicateurs L_{den} et L_n .

Dès lors que l'on passe à la phase de traitement, les objectifs se basent sur des indicateurs réglementaires français L_{AeqT} (T correspond à une période des 24 heures) et sur des seuils antérieurs à l'application de la directive.

4.2 Définition d'un Point Noir du Bruit

Il existe trois critères à respecter pour qu'un bâtiment soit considéré comme PNB :

- Un PNB est un bâtiment sensible localisé dans une zone bruyante engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre, et qui répond aux critères acoustiques suivants (le dépassement d'une seule de ces valeurs est suffisant) :

Indicateurs	Route et/ou ligne à Grande Vitesse***	Voie ferrée conventionnelle	Cumul route et/ou LGV et voie ferrée conventionnelle
L_{Aeq} (6h-22h)*	70 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
L_{Aeq} (22h-6h)*	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
L_{den} **	68 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
L_n **	62 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

* à 2 m en avant de la façade, correspond aux indicateurs de la réglementation française actuelle

** hors façade selon la définition des indicateurs européens

*** valeurs uniquement applicables aux lignes LGV avec des TGV circulant à plus de 250 km/h

NB : un super PNB est caractérisé par un dépassement du seuil le jour et la nuit ou de plus de 5 dB(A) sur le jour ou la nuit.

Les indicateurs L_{Aeq} (6h-22h) et L_{Aeq} (22h-6h) sont calculés selon la norme NFS 31-133 ou mesurés selon les normes NFS 31-085 concernant la mesure du bruit routier ou NFS 31-088 concernant la mesure du bruit ferroviaire.

- Il s'agit d'un bâtiment d'habitation ou d'un établissement d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ;
- Il faut qu'il réponde à des critères d'antériorité :
 - 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 visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés ;
 - Les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement.

Lorsque les locaux d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant,

l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

4.3 Objectifs acoustiques

4.3.1 Réduction du bruit à la source

Pour vérifier l'efficacité des mesures de réduction du bruit à la source, les niveaux sonores évalués en façade des bâtiments après la mise en place des traitements ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes :

Indicateurs	Route et/ou ligne à Grande Vitesse***	Voie ferrée conventionnelle	Cumul route et/ou LGV et voie ferrée conventionnelle
L _{Aeq} (6h-22h)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
L _{Aeq} (22h-6h)	60 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
L _{Aeq} (6h-18h)	65 dB(A)	--	--
L _{Aeq} (18h-22h)	65 dB(A)	--	--

4.3.2 Réduction du bruit par renforcement de l'isolation des façades

Dans le cas d'une réduction du bruit par renforcement de l'isolation des façades, les objectifs d'isolement acoustique sont les suivants :

Objectifs d'isolement acoustique - D _{nT,A,tr} *			
Indicateurs	Route et/ou ligne à Grande Vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Cumul route et/ou LGV et voie ferrée conventionnelle
D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (6h-22h) - 40	I _f (6h-22h) - 40	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée.
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (6h-18h) - 40	I _f (22h-6h) - 35	
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (18h-22h) - 40	-	
et D _{nT,A,tr} ≥	L _{Aeq} (22h-6h) - 35	-	
et D _{nT,A,tr} ≥	30	30	

* D_{nT,A,tr} est l'isolement acoustique standardisé pondéré selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ».

5. DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE TERRITORIAL

Le diagnostic acoustique permet d'établir une base de référence pour l'établissement du PPBE, en définissant notamment deux types de zones :

- Les zones bruyantes ;
- Les zones calmes.

Ces zones ne constituent pas un état des lieux exhaustif des problèmes liés aux nuisances sonores sur le territoire à la date de réalisation du présent plan.

Il faut en effet rappeler que ces zones caractérisent une situation issue d'un travail de croisement entre la modélisation des données effectivement disponibles pour les sources de bruit et les différents documents d'orientation stratégique en vigueur. L'environnement sonore pour la population urbaine est cependant également qualifié par les bruits de voisinage et autres sources non cartographiées car non visées par la directive.

5.1 Identification et hiérarchisation des zones bruyantes

5.1.1 Définition

Une zone bruyante peut être définie en fonction de critères basés sur des données sonores et urbaines (liste non exhaustive) :

- Les zones où les valeurs sonores limites sont dépassées, de jour ou de nuit ;
- La présence d'établissements sensibles d'enseignement ou de santé ;
- La gêne ressentie par les habitants et notamment le fait que des plaintes liées aux nuisances sonores générées par une des sources étudiées dans le PPBE de transports aient pu être déposées sur le secteur.

Une zone bruyante est globalement une zone (dépassement d'une valeur seuil, plaintes, ...) impactant des bâtiments sensibles, logements ou établissements de santé ou d'enseignement tels que définis dans la réglementation.

Le diagnostic acoustique territorialisé a permis le recensement de **27 zones bruyantes (ZB)**.



Sur la base des données disponibles, l'identification et la hiérarchisation des zones de bruit a été réalisée avec la méthode NMPB 2008 qui s'intéresse à la façade la plus exposée de chaque bâtiment et attribue ensuite le niveau de bruit calculé sur cette façade à tous les habitants du bâtiment. Les résultats obtenus ne peuvent donc pas être directement comparés aux statistiques d'exposition au bruit des populations issues du résumé non technique et présentées dans le présent plan (voir 3.2 Résultats des cartes de bruit), déterminées avec la méthode CNOSSOS EU 2020 utilisée par le CEREMA pour établir les cartes de bruit.

5.1.2 Identification des zones bruyantes

Le tableau suivant décrit pour chaque route, les communes concernées par des dépassements, ainsi que l'identifiant des zones de bruit pour la voie considérée

RD	Commune(s) concernée(s)	Nombre de ZB	N° des zones
12	Bas-en-Basset, Monistrol-sur-Loire	3	ZB1-RD12, ZB2-RD12, ZB3-RD12
13	Aiguilhe, Le Puy-en-Velay	3	ZB1-RD13, ZB2-RD13, ZB3-RD13
31	Vals-près-le-Puy	1	ZB1-RD31
44	Sainte-Sigolène	4	ZB1-RD44, ZB2-RD44, ZB3-RD44, ZB4-RD44
98	Brives-Charensac	2	ZB1-RD98, ZB2-RD98
103	Le Puy-en-Velay, Chadrac	3	ZB1-RD103, ZB2-RD103, ZB3-RD103
373	Brives-Charensac	1	ZB1-RD373
500	Saint-Just-Malmont	2	ZB1-RD500, ZB2-RD500
535	Brives-Charensac, Saint-Germain-Laprade	3	ZB1-RD535, ZB2-RD535, ZB3-RD535
902	Le Puy-en-Velay, Aiguilhe, Polignac, Espaly-Saint-Marcel, Saint-Vidal	4	ZB1-RD902, ZB2-RD902, ZB3-RD902, ZB4-RD902
912	Brioude	1	ZB1-RD912

5.1.3 Hiérarchisation des zones de bruit

Une hiérarchisation des zones a été réalisée au moyen d'un code couleur. Cette hiérarchisation et les caractéristiques de chaque zone sont présentées dans les tableaux suivants.

Les critères de hiérarchisation suivants ont été pris en compte pour déterminer et hiérarchiser les zones identifiées lors du diagnostic :

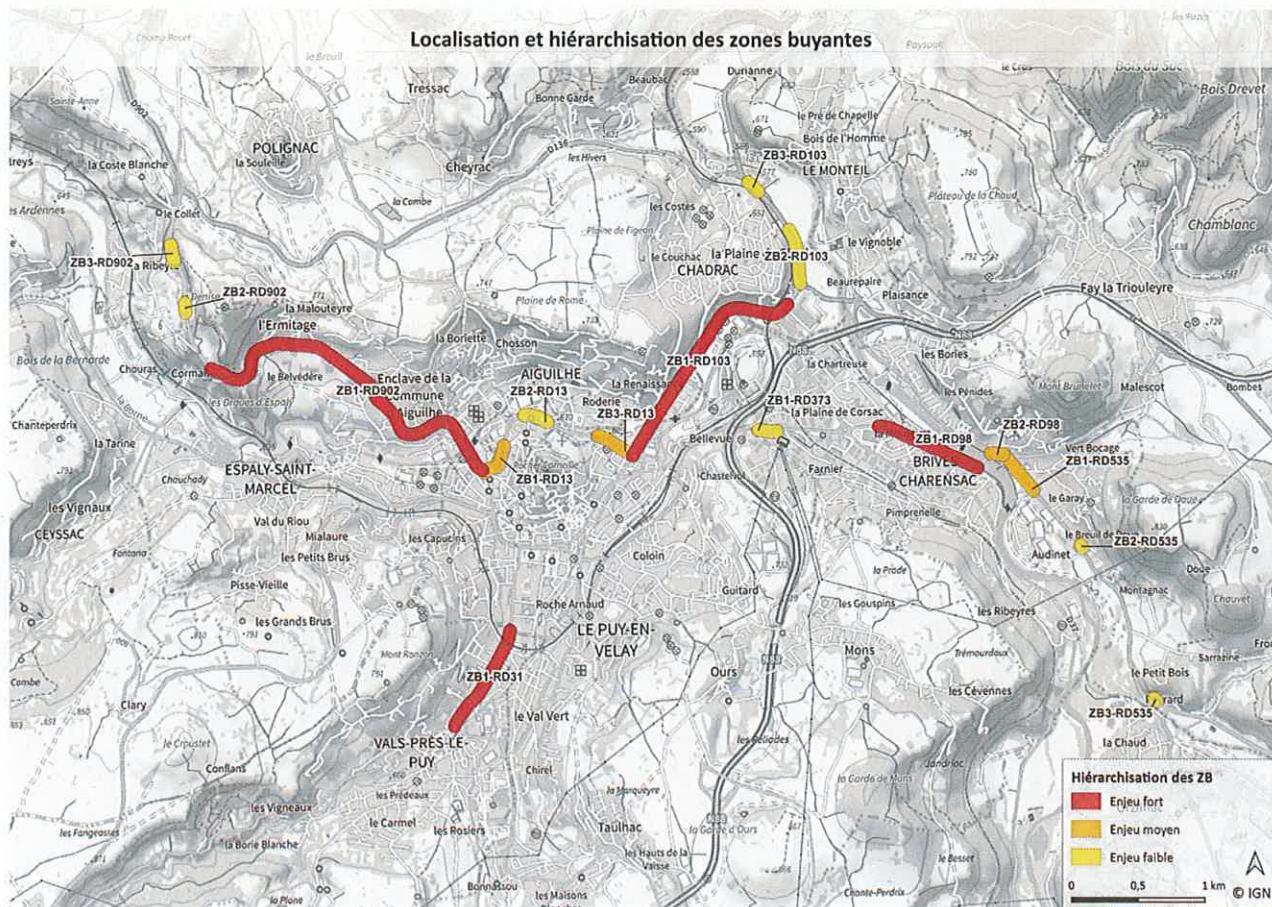
- La présence d'établissements sensibles de type enseignement ou santé ;
- Le nombre de personnes et de bâtiments exposés à un dépassement des valeurs limites ;
- Les périodes d'exposition au dépassement (en période L_n et/ou L_{den}).

Cette analyse a permis d'aboutir à la hiérarchisation représentée par le code ci-dessous, les zones de bruit ont été classées en zones à enjeu fort, moyen et faible.

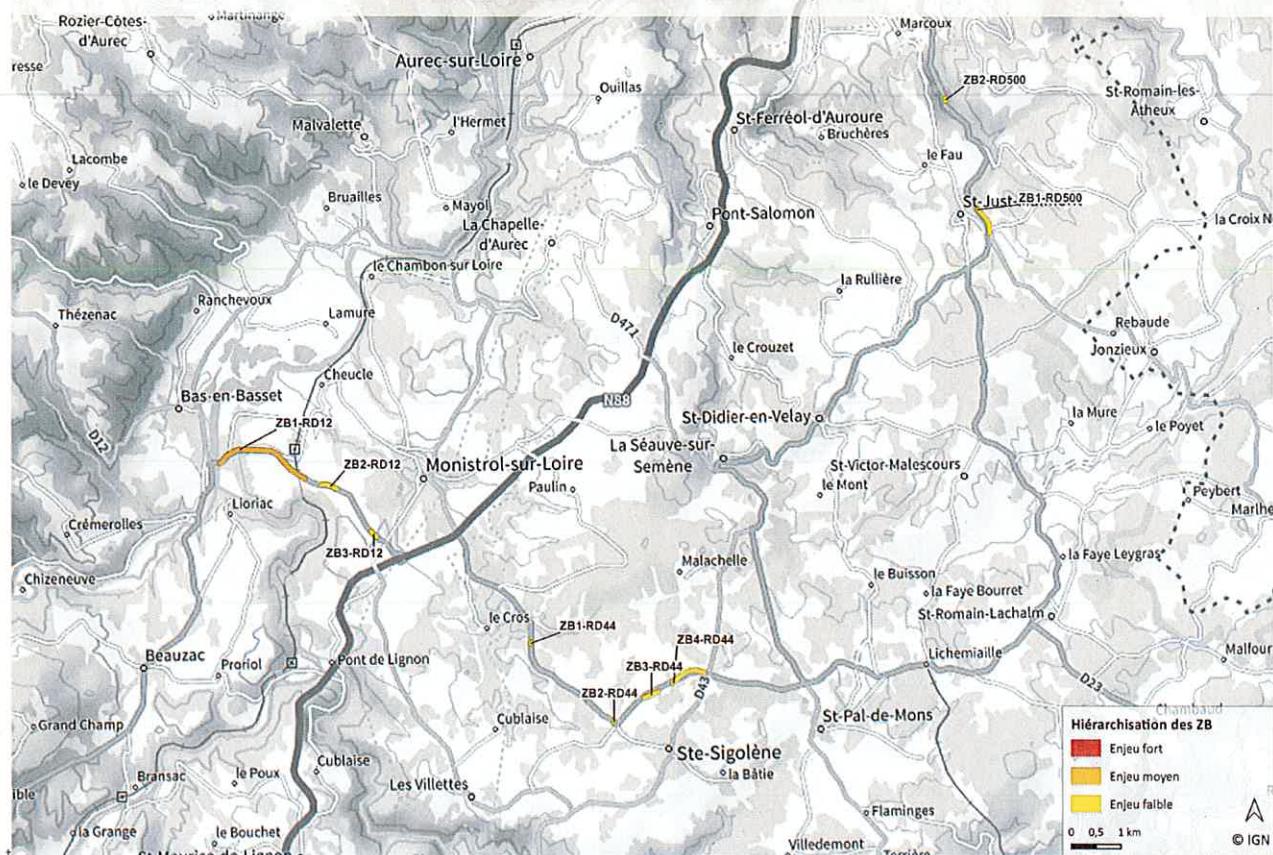
Représentation	Hiérarchisation des enjeux
	Enjeu fort
	Enjeu moyen
	Enjeu faible

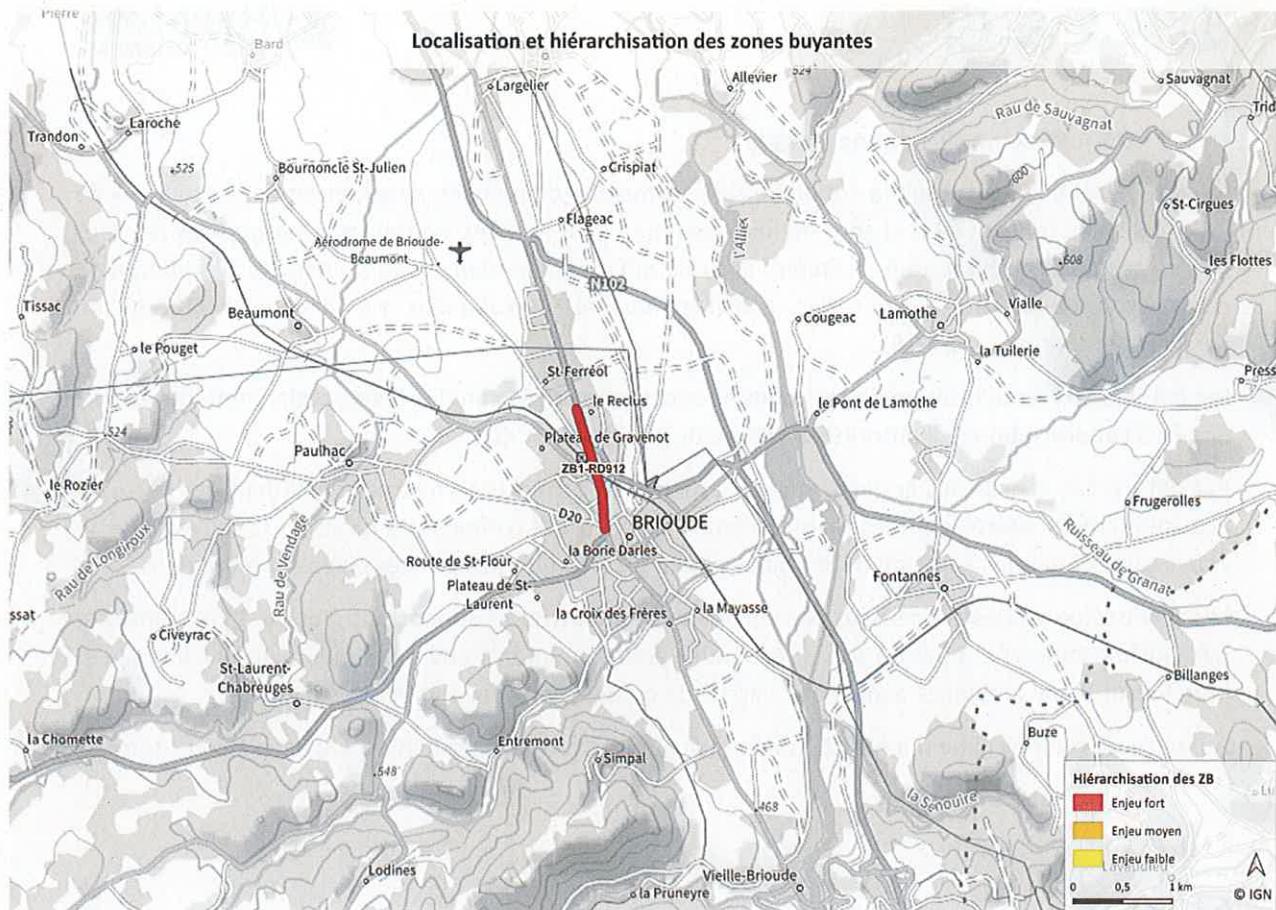
RD	ZB	Bâtiments potentiellement exposés		Population potentiellement impactée		Établissement sensible potentiellement exposé
		L _{den}	L _n	L _{den}	L _n	
12	ZB1-RD12	37	16	80	40	-
	ZB2-RD12	4	3	8	6	-
	ZB3-RD12	4	1	10	3	-
13	ZB1-RD13	12	9	80	64	-
	ZB2-RD13	3	2	16	14	-
	ZB3-RD13	16	11	65	49	-
31	ZB1-RD31	41	14	196	81	EHPAD Foyer Saint Dominique
44	ZB1-RD44	1	0	3	1	-
	ZB2-RD44	1	0	2	1	-
	ZB3-RD44	5	0	10	5	-
	ZB4-RD44	7	0	18	7	-
98	ZB1-RD98	19	18	444	61	-
	ZB2-RD98	10	0	38	0	-
103	ZB1-RD103	60	51	317	276	-
	ZB2-RD103	6	4	12	8	-
	ZB3-RD103	2	1	4	2	-
373	ZB1-RD373	2	2	4	4	-
500	ZB1-RD500	8	0	17	0	-
	ZB2-RD500	1	0	2	0	-
535	ZB1-RD535	17	6	52	18	-
	ZB2-RD535	1	0	2	0	-
	ZB3-RD535	1	0	2	0	-
902	ZB1-RD902	68	16	296	50	-
	ZB2-RD902	2	2	5	5	-
	ZB3-RD902	2	2	7	7	-
	ZB4-RD902	4	2	8	4	-
912	ZB1-RD912	23	0	112	0	
Total		357	160	1 810	692	1

Les zones bruyantes hiérarchisées sont localisées sur les planches suivantes.



Localisation et hiérarchisation des zones buyantes





5.2 Identification des zones calmes

La réglementation a introduit la notion de zone calme afin de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit dans ces zones. Celles-ci sont définies comme des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* » (Code de l'environnement, art. L. 572-6).

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

Par nature, les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés pour lesquels l'ambition de l'autorité compétente n'est pas la sauvegarde de zones calmes mais la réduction des nuisances pour les riverains jusqu'à des niveaux acceptables.

Les sections de voiries concernées par les présents PPBE (routes supportant plus de 8 200 véhicules par jour) ne concernent pas de zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Aussi, aucune zone calme n'a été identifiée et aucune action spécifique n'est engagée à court terme.

6. BILAN DES ACTIONS

Conformément à la réglementation, le Département a procédé à un recensement des mesures visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement réalisées au cours des dix dernières années et prévues dans les cinq années à venir.

6.1 Mesures préventives

6.1.1 Protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles

Le bruit des infrastructures routières, nouvelles ou faisant l'objet de modifications, est réglementé par les articles L571-9 et R571-44 à R571-52 du code de l'environnement associés à l'arrêté du 5 mai 1995. Ces dispositions ont pour objet de protéger, par un traitement direct de l'infrastructure ou, si nécessaire, par insonorisation des façades, les bâtiments les plus sensibles existant avant l'infrastructure.

Le maître d'ouvrage d'une infrastructure nouvelle doit prendre en compte les nuisances sonores diurnes et nocturnes dès la conception du projet d'aménagement, ce qui nécessite une véritable réflexion sur l'intégration acoustique de l'ouvrage.

La limitation de l'impact acoustique de l'infrastructure concerne les bâtiments dits sensibles au bruit (logements, locaux d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale, bureaux) et ayant été autorisés avant l'existence administrative de l'infrastructure.

Une habitation bénéficie de l'antériorité si le dépôt du permis de construire est antérieur à la date d'ouverture de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) portant sur le projet de création de l'ouvrage, ou sur le projet de transformation significative de l'ouvrage dès lors que cette transformation n'était pas prévue à l'origine.

Toutefois, le critère d'antériorité n'est pas opposé aux habitations dont le dépôt du permis de construire est antérieur au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs.

Les seuils à respecter dépendent :

- De l'état initial de l'ambiance sonore extérieure et de la nature des locaux – les zones les plus calmes sont davantage protégées, les locaux d'enseignement sont mieux protégés que les bureaux ;
- Du type d'aménagement – infrastructure nouvelle ou modification significative.

Usage et nature des locaux	$L_{Aeq}(6h - 22h)$ ⁽¹⁾	$L_{Aeq}(22h - 6h)$ ⁽¹⁾
Établissements de santé, de soins et d'action sociale ⁽²⁾	60 dB(A)	55 dB(A)
Établissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Autres logements	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65 dB(A)	-

(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB(A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable.
 Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.
 (2) Pour les salles de soin et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB(A).

6.1.2 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

En respect de l'article L571-10 du code de l'environnement, dans chaque département le préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Ce classement permet de définir des « secteurs affectés par le bruit », dans lesquels les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale, ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique à construire doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux décrets 95-20 et 95-21.

Les arrêtés préfectoraux portant approbation du classement sonore de routes départementales fixent les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques à mettre en œuvre.

• Niveaux sonores de référence

Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de vingt ans.

Les niveaux sonores de référence sont :

- $L_{Aeq}(6h-22h)$ pour la période diurne,
- $L_{Aeq}(22h-6h)$ pour la période nocturne.

Le classement des infrastructures routières et des lignes ferroviaires à grande vitesse ainsi que la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence dans le tableau suivant :

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

• Règles de construction des bâtiments

Tout bâtiment à construire dans un secteur affecté par le bruit doit respecter un isolement acoustique minimal déterminé selon les spécifications de l'arrêté du 30 mai 1996 (modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013). Il est important de préciser que ces dispositions ne constituent pas une règle d'urbanisme, mais une règle de construction (au même titre, par exemple, que la réglementation relative à l'isolation thermique).

Lorsqu'une construction est prévue dans un secteur affecté par le bruit reporté au document d'urbanisme en vigueur, le constructeur doit respecter un niveau d'isolement acoustique de façade apte à assurer un confort d'occupation des locaux suffisant, dépendant essentiellement de la catégorie de la voie et de la distance des façades à cette voie.

Catégorie de l'infrastructure	Isolation minimal DnT,A,tr
1	De 45 dB à 10 m à 32 dB à 300m
2	De 42 dB à 10 m à 30 dB à 250m
3	De 38 dB à 10 m à 30 dB à 100m
4	De 35 dB à 10 m à 30 dB à 30m
5	30 dB à 10 m

Dans le département de la Haute-Loire, le préfet a procédé le 18 janvier 2023 au classement sonore des voies routières départementales. Ce classement est consultable sur le site internet de la préfecture de la Haute-Loire à l'adresse suivante :

<https://www.haute-loire.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement.-risques-naturels-et-technologiques/Environnement/Lutte-contre-le-bruit/Environnement/Classement-sonore>

6.2 Actions de réduction du bruit

Différents principes d'actions existent afin de diminuer l'impact sonore d'une source :

- La réduction du bruit à la source (réduction de la vitesse, changement de revêtement, mise en service d'une déviation ...),
- La limitation de la propagation du son (mur antibruit, merlon),
- Le renforcement de l'isolation acoustique des façades des bâtiments (changement des menuiseries et traitement acoustique des ventilations).

Les mesures de réduction du bruit à la source et de limitation de la propagation du son sont à privilégier en fonction du rapport coût/efficacité et des conditions satisfaisantes d'insertion dans l'environnement (prise en compte du paysage, des milieux naturels...). Les actions sur les bâtiments riverains sont envisagées en dernier recours.

6.2.1 Historique des actions réalisées au cours des dix dernières années

• Développement des mobilités douces

RD	Description de l'action	Localisation	Date de réalisation
103	Création de bandes cyclables	Chadrac	2014
373	Création d'une voie verte	Le Puy-en-Velay	2018

• Limitation de la vitesse réglementaire

RD	Description de l'action	PR début	PR fin	Localisation	Date de réalisation
44	Limitation de la vitesse de 90 km/h à 70 km/h	34+080	34+575	Sainte-Sigolène	2015

- Aménagement de la voirie

RD	Description de l'action	Localisation	Date de réalisation
44	Création d'un giratoire au droit des bretelles d'échangeur avec la RN88 au PR 29+000	Monistrol-sur-Loire	2018
98	Aménagement urbain avec réfection du revêtement entre le carrefour RD373-RD37 et le carrefour RD374	Brives-Charensac	2024
373	Création de deux giratoires au droit des bretelles d'échangeur avec la RN88	Le Puy-en-Velay	2018
902	Aménagement du carrefour d'accès à la ZA Bleu	Polignac	2022
	Aménagement d'un carrefour giratoire avec la RD906	Saint-Paulien	2019



Figure 7 - Aménagement du carrefour d'accès à la ZA Bleu

- Déviation du trafic

Projet d'envergure conduit par les services de l'État, le contournement de l'Agglomération du Puy-en-Velay, ouvert à la circulation le 16 juillet 2018, a entraîné une réduction du trafic de transit, notamment sur la RD188, et a permis de désengorger le centre du Puy-en-Velay. Cet abaissement du trafic se traduit par une baisse des niveaux de bruit et une amélioration de l'environnement sonore dans la traversée de l'Agglomération.



Figure 8 - voie rapide au niveau du raccordement nord à La Chartreuse (source : www.leprogres.fr)

• Renouvellement des enrobés de chaussée

RD	PR début	PR fin	Longueur	Localisation	Couche de surface prévue et année de réalisation
44	29+150	30+400	1250	Monistrol-sur-Loire	BBSG 2024
	29+000	29+133	133	Monistrol-sur-Loire	BBSG 2016
	30+395	34+626	4231	Monistrol-sur-Loire, Sainte-Sigolène	BBSG 2015
373	0+600	1+700	1100	Brives-Charensac, Le Puy-en-Velay	BBSG 2018
46	23+555	26+800	2600	Aurec-sur-Loire	BBSG 2017
103	80+030	80+267	237	Chadrac	BBSG 2014
500	0+000	1+500	1500	Saint-Just-Malmont	BBSG 2017
	1+500	4+025	2525	Saint-Just-Malmont	BBSG 2016
535	-	-	-	Dans la traverse de Brives-Charensac	BBSG 2022
	0+725	2+325	1500	Saint-Germain-Laprade	ECF 2017
902	8+605	9+913	1308	Polignac, Saint-Vidal, Saint-Paulien	BBSG 2023
	5+938	7+539	1601	Polignac, Saint-Vidal	BBSG 2022
	9+913	10+182	269	Saint-Paulien	BBSG 2019
912	6+534	7+310	776	Brioude	BBSG 2017
	7+965	8+860	895	Brioude	BBSG 2014
	8+860	9+300	440	Brioude	BBM 2014

6.2.2 Actions de réduction du bruit prévues dans les cinq prochaines années

- Aménagement de la voirie

RD	Description de l'action	Localisation	Date de réalisation
98	Aménagement en giratoire des carrefours avec la RD103 et la Route de Montredon et renouvellement du revêtement de chaussée entre ces deux carrefours	Chadrac	2029

- Déviation du trafic

RD	Description de l'action	Localisation	Date de réalisation
12	Reprise de tracé avec reconstruction du pont sur la Loire à Bas-en-Basset (création d'un nouveau pont, d'un nouveau barreau routier et de 2 giratoires)	Bas-en-Basset	2024-2030

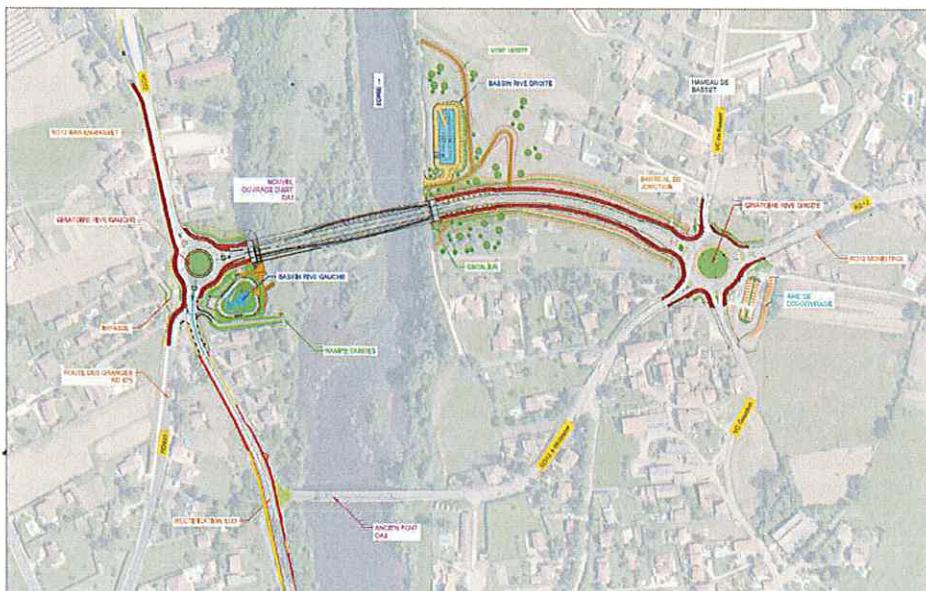


Figure 9 - Projet du nouveau pont sur la Loire (source : Département de la Haute-Loire)

- Renouvellement des enrobés de chaussée

RD	PR début	PR fin	Longueur	Localisation	Couche de surface prévue et année de réalisation
44	34+520	36+660	2140	Sainte-Sigolène	BBSG 2024
902	7+539	8+605	1066	Polignac, Saint-Vidal	BBSG 2024

6.3 Justification du choix des mesures programmées

Le Département privilégie les actions de réduction du bruit à la source (renouvellement des enrobés, diminution de la vitesse) car ces mesures conduisent à une amélioration globale de l'environnement sonore.

Cependant, il apparaît qu'en milieu fortement urbanisé le renforcement de l'isolation acoustique des façades après la réalisation d'une étude acoustique pourrait être la solution la plus adaptée pour le traitement des bâtiments exposés à un dépassement des valeurs limites. Les études acoustiques permettraient de confirmer ou non les résultats issus des cartes de bruit et permettraient d'identifier de manière détaillée les bâtiments et logements concernés. Il conviendrait ensuite de définir à qui incombe les travaux, notamment en application du principe d'antériorité mentionné à l'article 6.1.1 ci-dessus.

6.4 Estimation du nombre de personnes concernées par une diminution du bruit suite aux mesures programmées dans le PPBE

Le tableau suivant présente une estimation, calculée à l'aide de la méthode NMPB 2008, du nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur limite et potentiellement concernées par une diminution du bruit au regard des mesures programmées dans le PPBE.

RD	Description de l'action	Localisation	Population potentiellement concernée et/ou gain acoustique potentiel
12	Reprise de tracé avec reconstruction du pont sur la Loire à Bas-en-Basset (création d'un nouveau pont, d'un nouveau barreau routier et de 2 giratoires)	Bas-en-Basset	23 personnes exposées à des niveaux sonores supérieurs à la valeur limite de 68 dB(A)
44	Renouvellement des enrobés de chaussée entre le PR 34+520 et le PR 36+660	Sainte-Sigolène	Diminution des niveaux sonores de 1 à 2 dB(A) pour 38 personnes exposés à plus de 68 dB(A)
902	Renouvellement des enrobés de chaussée entre le PR 7+539 et le PR 8+605	Polignac, Saint-Vidal	Diminution des niveaux sonores de 1 à 2 dB(A) pour 8 personnes exposés à plus de 68 dB(A)

Pour la RD98 les actions prévues et mentionnées au paragraphe 6.2.2 bénéficieront également au riverains, même si parmi eux, aucune personne n'est actuellement exposée à un dépassement de la valeur limite, sur la base des estimations conduites.

7. CONSULTATION DU PUBLIC

7.1 Modalités de la consultation

Conformément à l'article R.572-9 du Code de l'Environnement, le projet de Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement a été mis à disposition du public pour une période de deux mois, du 5 juillet au 13 septembre 2024 inclus.

Le document était consultable :

- En version dématérialisée sur le site internet du Département : <http://www.hauteloire.fr/> (rubrique route et transport) ;
- En version papier :
 - À l'accueil de l'Hôtel du Département – 1 place Monseigneur de Galard – 43009 Le Puy en Velay cedex , du lundi au vendredi, hors jours fériés, de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h00 ;
 - À l'accueil du Pôle de Territoire de Monistrol – 6 avenue du Général Leclerc – 43120 Monistrol sur Loire, du lundi au vendredi, hors jours fériés, de 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 16h30 ;
 - À l'accueil du Pôle de Territoire de Brioude – 4 rue Louis Pergaud – 43100 Brioude, du lundi au vendredi, hors jours fériés, de 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 16h30.

Le public pouvait, dans le même temps, faire part de ses observations :

- par courrier adressé à : Hôtel du Département – DIST/SGR/PPBE - 1 place Monseigneur de Galard – CS 20310 – 43009 Le Puy en Velay cedex ;
- sur les registres papiers disponibles sur les lieux de consultation précisés ci-dessus ;
- par courrier électronique adressé à : rdbruit.ppbe@hauteloire.fr.

7.2 Synthèse de la consultation

14 observations ont été recueillies à l'aide de l'adresse électronique (11) ou par courrier (3). Une note exposant les résultats de la consultation et les réponses apportées à ces remarques par le Département est tenue à la disposition du public à l'Hôtel du Département.

Le Puy-en-Velay, le – 9 DEC. 2024

La Présidente



Marie-Agnès PETIT

Agence de PARIS
11 rue des Cordelières
75013 Paris
T : 01 55 06 04 87
agence.paris@orfea-acoustique.com

Agence de CAEN
Centre Odyssée - Bât. F.
4 avenue de Cambridge
14200 Hérouville Saint Clair
T : 02 31 24 33 60
agence.caen@orfea-acoustique.com

Agence de RENNES
Rue de la Terre Victoria
Parc d'affaires Edonia - Bât. B
35760 Saint Grégoire
T : 02 23 40 06 06
agence.rennes@orfea-acoustique.com

Agence de LIMOGES
22 rue Atlantis,
Immeuble Antarès, Parc d'Ester
87069 Limoges Cedex
T : 05 55 56 31 25
agence.limoges@orfea-acoustique.com

Agence de BORDEAUX
8 rue du Pr. André Lavignolle - Bât. 3
33049 Bordeaux Cedex
T : 05 56 07 38 49
agence.bordeaux@orfea-acoustique.com

Agence de CLERMONT-FERRAND
Bâtiment Le Triangle - 1er étage
21 rue de Sarliève
63800 Cournon-d'Auvergne
T : 04 73 83 58 34
agence.clermont@orfea-acoustique.com

Agence de LYON
66 boulevard Niels Bohr
69100 Villeurbanne
T : 04 78 36 35 30
agence.lyon@orfea-acoustique.com

Agence de VALENCE
28 rue Paul Henri Spaak
26000 Valence
T : 04 75 25 50 18
agence.valence@orfea-acoustique.com

Agence de BRIVE et Siège social
33 rue de l'Île du Roi - BP 40098
19103 Brive Cedex
T : 05 55 86 34 50
agence.brive@orfea-acoustique.com

ORFEA Acoustique FRANCE - T : 05 55 86 34 50 - contact@orfea-acoustique.com

www.orfea-acoustique.com

ORFEA Acoustique - SAS au capital de 163 236 €
SIRET 414 127 092 000 16 | RCS BRIVE 414 127 092
TVA intra-communautaire FR 50 414 127 092
NACE 7112B | NAF 742C | TVA payée sur les encaissements

Une société du Groupe LACORT