



PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT



CLIENT : CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA CORRÈZE

ADRESSE : DIRECTION DES ROUTES

HÔTEL DU DÉPARTEMENT MARBOT

BP 199 - 19005 TULLE CEDEX

CONTACT : M. THIERRY MARCHAND

N° RAPPORT : RAP3-A1310-082

VERSION : 1

TYPE D'ÉTUDE : PPBE

DATE : 24/04/2019

SOMMAIRE

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	4
2. CONTEXTE	6
2.1 Cadre réglementaire	6
2.2 Sources de bruit	6
2.3 Bruit et santé	7
2.3.1 L'échelle des bruits	7
2.3.2 Quelques repères sur l'échelle des bruits.....	7
2.3.3 L'arithmétique des décibels	8
2.3.4 Importance sur la santé	9
2.4 Infrastructures routières concernées par le PPBE.....	9
3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES.....	10
3.1 Indices acoustiques	10
3.1.1 L_{den} : indicateur jour, soir, nuit	10
3.1.2 L_n : indicateur nuit.....	10
3.2 Les différents types de carte.....	11
3.3 Résultats des cartes de bruit.....	12
4. OBJECTIFS DE RÉDUCTION DU BRUIT	15
4.1 Articulations entre indicateurs européens et indicateurs français	15
4.2 Objectifs acoustiques	15
4.2.1 Réduction du bruit à la source.....	15
4.2.2 Réduction du bruit par renforcement de l'isolation des façades.....	15
4.3 Définition d'un Point Noir du Bruit	16
5. DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE TERRITORIALISÉ.....	17
5.1 Identification des zones bruyantes	17
5.2 Localisation des zones bruyantes	17
5.3 Hiérarchisation des zones bruyantes.....	20
5.4 Localisation et détermination des zones calmes.....	21
6. PLAN D' ACTIONS.....	22
6.1 Actions réalisées aux cours des dix dernières années	22
6.1.1 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres	22
6.1.2 Actions de maîtrise du trafic	23
6.1.3 Actions de déviation des flux de transit	24
6.1.4 Renouvellement des couches de roulement des chaussées depuis 2008	26

6.2	Mesures en cours ou engagées pour les cinq années à venir	26
6.2.1	Renouvellement des revêtements routiers	26
6.2.2	Actions de déviation des flux de transit	27
7.	FICHES ACTIONS.....	29
8.	SUIVI ET IMPLICATION DU PLAN	57
8.1	Suivi du plan	57
8.2	Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	57
9.	CONSULTATION DU PUBLIC.....	58
9.1	Modalités de la consultation.....	58
9.2	Synthèse de la consultation	58
10.	ANNEXES - PRINCIPES D’ACTION CONTRE LE BRUIT ROUTIER	59

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de 3^{ème} échéance des grandes infrastructures routières du département de la Corrèze. Il s'inscrit dans la continuité de l'évaluation cartographique stratégique du bruit des grandes infrastructures routières de la Corrèze (trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules).

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 envisagées pour permettre la réduction du bruit.

Vingt-huit zones bruyantes ont été recensées le long du réseau routier départemental étudié pour cette nouvelle échéance.

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 respect des règles de construction imposées par le classement des infrastructures de transports terrestres ;
- à une action de maîtrise du trafic avec la mise en place d'un plan départemental de covoiturage ;
- à des opérations de maintenance régulière de la voirie avec la mise en œuvre d'un programme de rénovation des enrobés et autre revêtements de chaussée ;
- à des actions de déviation des flux de transit avec la mise en service d'infrastructures de contournement d'agglomérations.

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

- d'un programme de rénovation des enrobés et autres revêtement de chaussée mis en œuvre chaque année ;
- de la création d'infrastructures routières nouvelles pour dévier le trafic de transit sur les communes de Malemort et Lubersac.
- du signallement des zones de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme.

La notion de « zone calme » a été introduite par la directive européenne et les objectifs du PPBE sont de les définir et de les préserver. Les sections de voiries concernées par le présent plan 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.

Conformément à l'article R572-9 du code de l'environnement, le projet de PPBE des routes départementales de la Corrèze a été mis à la disposition du public pour une durée de deux mois, du 21/02/2019 au 23/04/2019 inclus sur le site internet du Conseil départemental de la Corrèze : www.correze.fr, Rubriques : Déplacements et Territoire. Le public a pu, dans le même temps, faire part de ses observations, remarques, avis :

- soit par courrier postal adressé à : Direction des Routes - Hôtel du Département Marbot - BP199 - 19005 TULLE Cedex ;
- soit par courrier électronique à partir du site www.correze.fr ;

- soit sur un registre mis à sa disposition dans les locaux de la Direction des Routes du Conseil Départemental de la Corrèze - Hôtel du Département Marbot - 9 rue René et Émile Fage à Tulle - Bâtiment A - 3ème étage.

À l'issue de cette phase de consultation une seule contribution a été reçue, via le site internet du Conseil départemental :

- un riverain de la route départementale n°1089 à Saint-Angel fait part de son étonnement de ne pas voir figurer ce tronçon de route dans le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

→ La route départementale n°1089 dans la traverse du bourg de Saint-Angel supporte un trafic routier évalué, suite à des campagnes de comptage réalisées par le Département, à un niveau à inférieur à 7000 véh./jour dans sa partie la plus circulée, soit inférieur au seuil de 3 millions de véhicules par an.

Cette section de route n'entre donc pas dans le champ d'application de l'article R572-3 du Code de l'Environnement.

Les cartes de bruit concernant les infrastructures mentionnées aux 1° et 2° de l'article R. 572-3, arrêtées et publiées par le représentant de l'Etat dans le département, n'ont donc pas été établies pour cette section de route et ne figurent pas, en conséquence, au Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

En l'absence d'autre remarque, le PPBE a été approuvé par la Commission Permanente du Conseil Départemental de la Corrèze dans sa séance du 24 mai 2019.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est publié par voie électronique sur le site internet du Département de la Corrèze.

2. CONTEXTE

2.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les États membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle impose l'élaboration de cartes de bruit stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit, ses effets sur la santé, ainsi que les actions engagées ou prévues. L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances sonores excessives, et de prévenir l'apparition de nouvelles situations critiques.

La transposition de la directive en droit français donne le cadre et l'occasion d'une prise en compte du bruit par toutes les politiques publiques :

- loi 2005-1319 de 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;
- ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 prise pour la transposition de la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;
- décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ;
- arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aérodomes mentionnés au I de l'article R.147-5-1 du code de l'urbanisme ;
- arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

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.

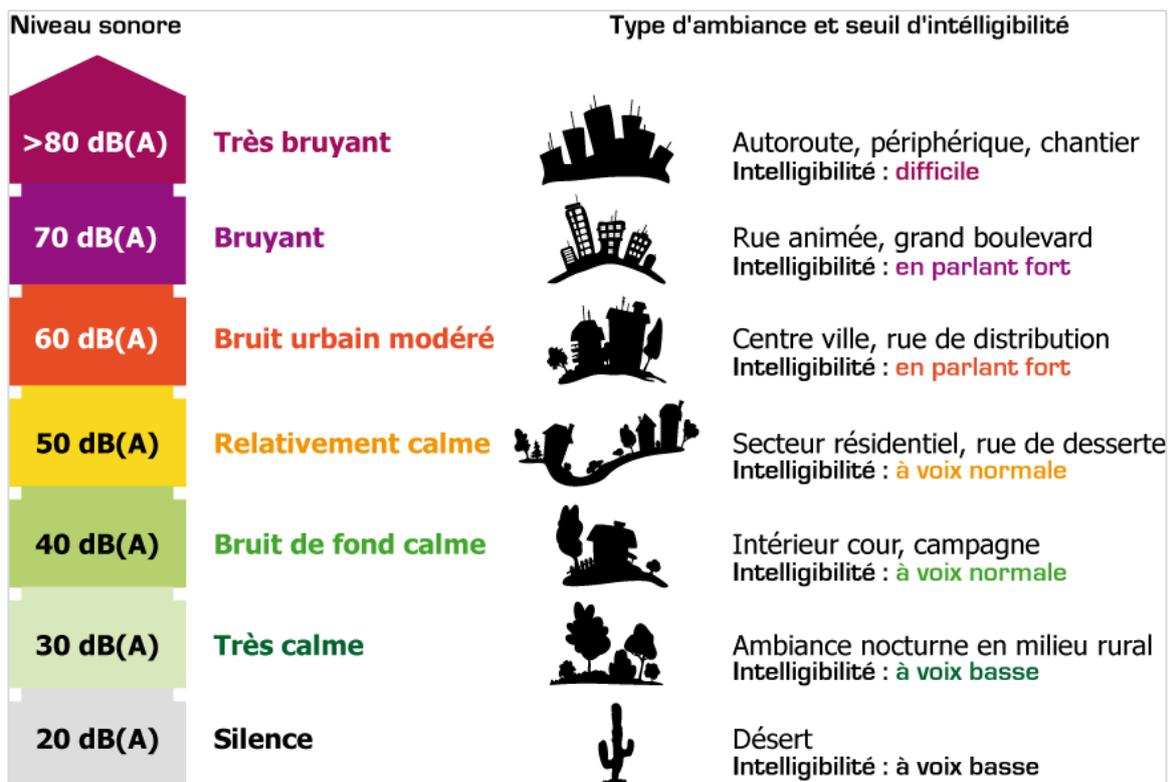


Figure 2 - Échelle des niveaux sonores

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.

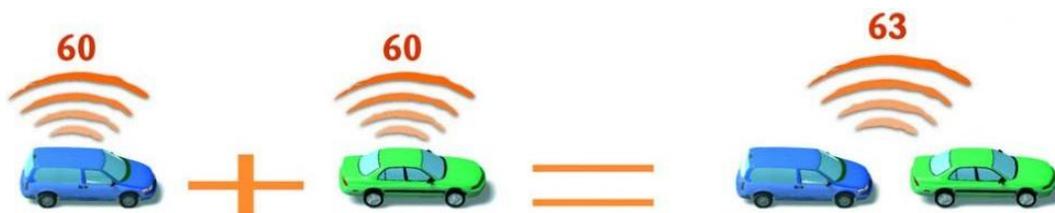


Figure 3 - Addition de deux sources de bruit de même intensité

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 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.

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 INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES CONCERNÉES PAR LE PPBE

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières du département de la Corrèze est établi sur les cartes de bruit stratégiques de 3ème échéance produites par le CEREMA.

Le réseau cartographié correspond aux voies supportant un trafic journalier supérieur à 8 200 véhicules. Le tableau ci-dessous met en évidence les tronçons faisant l'objet d'une reconduction à l'identique (**en noir**) et ceux réexaminés depuis l'échéance précédente (**en bleu**).

Nom de la voie	Longueur cumulée des itinéraires reconduits
RD9	720 m
RD38	1 340 m
RD141	2 647 m
RD901	1 293 m
RD940	3 572 m
RD1089	46 054 m
RD1089E1	2 095 m
RD1120	13 091 m

Tableau 2 - Infrastructures routières étudiées dans le PPBE

3. SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES

Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures routières sont des documents de diagnostic à l'échelle du département et visent à donner une représentation de l'exposition des populations au bruit des routes supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules. .

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) ;
- 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.

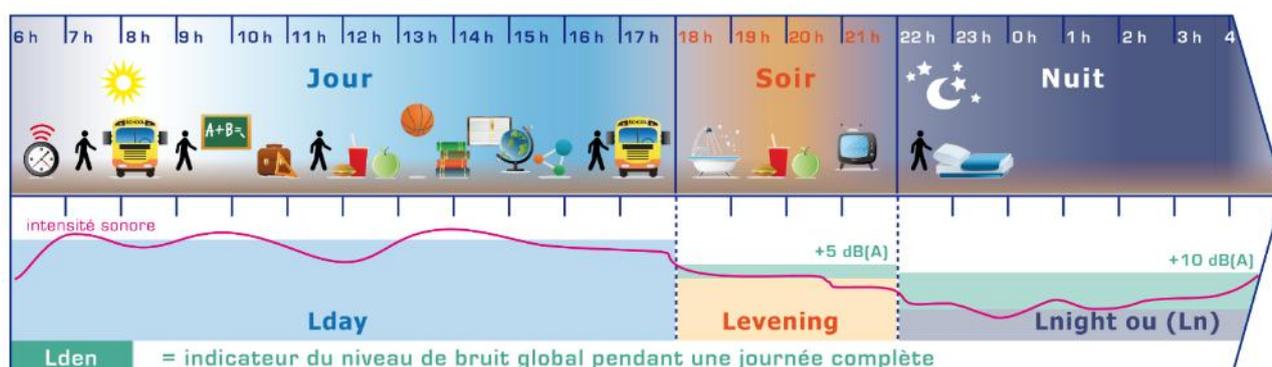


Figure 4 - Échelle des indicateurs acoustiques

3.1.1 L_{den} : indicateur jour, soir, nuit

Le L_{den} permet de rendre compte de l'exposition au bruit sur 24h et correspond au cumul de trois périodes réglementaires :

- la période jour (« **d**ay ») de 6h à 18h ;
- la période soir (« **e**vening ») de 18h à 22h ;
- la période nuit (« **n**ight ») 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 : indicateur nuit

Le 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).

3.2 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.

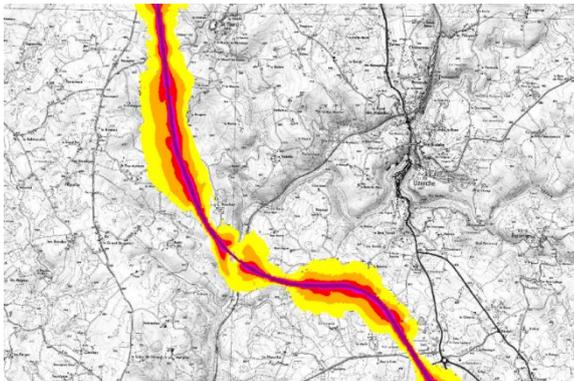
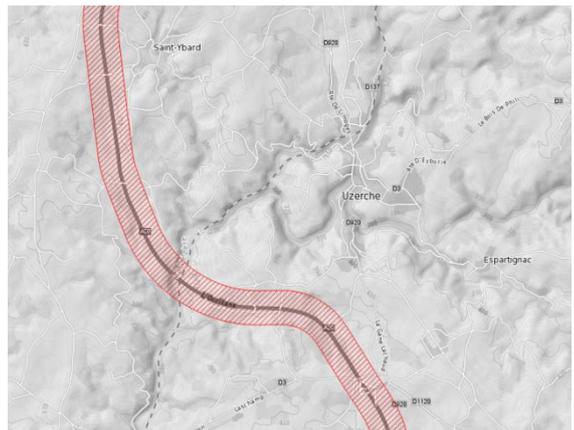
	<p>Les cartes de type A ou cartes des niveaux d'exposition au bruit font apparaître par pas de 5 dB(A) les zones exposées à plus de 55 dB(A) en L_{den} et 50 dB(A) en L_n.</p>								
	<p>Les cartes de type B ou cartes des secteurs affectés par le bruit représentent les secteurs associés au classement des infrastructures.</p> <p>Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire spécifique. Il se traduit par une classification du réseau des transports terrestres par tronçons auxquels sont affectés une catégorie sonore et la délimitation des secteurs affectés par le bruit. La largeur de ce secteur varie de 10 à 300 mètres et entraîne des prescriptions en matière d'urbanisme (isolation acoustique renforcée).</p> <p>Ces cartes sont opposables aux Plans Locaux d'Urbanisme.</p>								
	<p>Les cartes de type C ou cartes de dépassement des valeurs limites représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées.</p> <p>On considère qu'il s'agit du seuil à partir duquel un bruit va provoquer une « gêne » pour les habitants.</p> <table border="1" data-bbox="834 1655 1339 1930"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valeurs limites, en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>Indicateurs</th> <th>Route</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L_{den}</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>L_n</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs limites, en dB(A)		Indicateurs	Route	L_{den}	68	L_n	62
Valeurs limites, en dB(A)									
Indicateurs	Route								
L_{den}	68								
L_n	62								

Tableau 3 - Présentation des différents types de carte de bruit

3.3 RÉSULTATS DES CARTES DE BRUIT

Les tableaux suivants, issus du résumé non techniques des cartes de bruit stratégiques de 3^{ème} échéance de la Corrèze, présentent les statistiques sur l'exposition au bruit des populations et des établissements sensibles.

Itinéraires du réseau départemental – Lden

Itinéraires		Nombre de personnes exposées - Lden					
Nom 2012	Nom GéoStandard	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D0009	D9	242	20	519	78	0	302
D0038	D38	290	115	785	255	0	956
D0141	D141	229	81	253	184	0	360
D0901	D901	601	417	539	722	2	1026
D0940	D940	462	999	771	152	0	655
D1089	D1089	610	311	205	262	63	416
D1120	D1120	317	238	213	221	13	314
	D1089E1	163	65	54	27	15	19

Itinéraires		Nombre d'établissements de soin/santé exposés - Lden					
Nom 2012	Nom GéoStandard	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D0009	D9	0	0	0	0	0	0
D0038	D38	0	0	0	0	0	0
D0141	D141	0	0	0	0	0	0
D0901	D901	0	0	0	0	0	0
D0940	D940	0	0	0	0	0	0
D1089	D1089	0	0	0	0	0	0
D1120	D1120	2	0	1	0	0	0
	D1089E1	1	0	0	0	0	0

Itinéraires		Nombre d'établissements d'enseignement exposés - Lden					
Nom 2012	Nom GéoStandard	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
D0009	D9	0	0	0	0	0	0
D0038	D38	1	1	2	0	0	1
D0141	D141	1	0	0	0	0	0
D0901	D901	2	0	0	0	0	0
D0940	D940	0	0	1	0	0	1
D1089	D1089	0	0	0	0	0	0
D1120	D1120	1	1	1	0	0	0
	D1089E1	1	0	1	0	0	0

Tableaux 4 - Population et établissements sensibles exposés à des dépassements des valeurs limites (indicateur L_{den})

Itinéraires du réseau départemental – Ln

Itinéraires		Nombre de personnes exposées - Ln					
Nom 2012	Nom GéoStandard	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
D0009	D9	21	519	78	0	0	0
D0038	D38	79	689	395	0	0	130
D0141	D141	90	234	204	0	0	138
D0901	D901	489	481	799	12	0	378
D0940	D940	824	884	169	0	0	62
D1089	D1089	404	238	262	132	0	295
D1120	D1120	206	260	258	21	0	174
	D1089E1	79	16	26	27	0	19,25

Itinéraires		Nombre d'établissements de soin/santé exposés - Ln					
Nom 2012	Nom GéoStandard	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
D0009	D9	0	0	0	0	0	0
D0038	D38	0	0	0	0	0	0
D0141	D141	0	0	0	0	0	0
D0901	D901	0	0	0	0	0	0
D0940	D940	0	0	0	0	0	0
D1089	D1089	0	0	0	0	0	0
D1120	D1120	0	1	0	0	0	0
	D1089E1	1	0	0	0	0	0

Itinéraires		Nombre d'établissements d'enseignement exposés - Ln					
Nom 2012	Nom GéoStandard	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
D0009	D9	0	0	0	0	0	0
D0038	D38	0	3	0	0	0	0
D0141	D141	0	0	0	0	0	0
D0901	D901	0	0	0	0	0	0
D0940	D940	0	0	0	0	0	0
D1089	D1089	0	0	0	0	0	0
D1120	D1120	2	1	0	0	0	0
	D1089E1	0	0	1	0	0	0

Tableaux 4 - Population et établissements sensibles exposés à des dépassements des valeurs limites (indicateur Ln)

Les résultats montrent que :

- sur la période globale de 24 heures (indicateur Lden), un peu plus de 4 000 personnes, dont un quart pour la seule RD901, et deux établissements d'enseignement sont potentiellement impactés par des niveaux sonores supérieurs au seuil réglementaire,
- sur la période nocturne (indicateur Ln), près de 1 100 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux sonores supérieurs à 62 dB(A).

4. OBJECTIFS DE RÉDUCTION DU BRUIT

4.1 ARTICULATIONS ENTRE INDICATEURS EUROPÉENS ET INDICATEURS FRANÇAIS

La directive européenne impose aux états membres l'utilisation des indicateurs Lden et Ln.

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

4.2 OBJECTIFS ACOUSTIQUES

4.2.1 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
LAeq (6h-22h)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
LAeq (22h-6h)	60 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
LAeq (6h-18h)	65 dB(A)	--	--
LAeq (18h-22h)	65 dB(A)	--	--

4.2.2 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
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	$I_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	$I_f(22h-6h) - 35$	
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	

* $D_{nT,A,tr}$ 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 ».

4.3 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
LAeq (6h-22h) *	70 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
LAeq (22h-6h) *	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Lden **	68 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
Lnight **	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 LAeq (6h-22h) et LAeq (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.

5. DIAGNOSTIC ACOUSTIQUE TERRITORIALISÉ

Le diagnostic acoustique permet d'établir une base de référence pour l'établissement du PPBE, en définissant notamment deux types de zones à enjeux prioritaires, les zones bruyantes et les zones calmes, afin de réduire le bruit dans les secteurs les plus sensibles et de préserver les zones peu exposées au bruit ou bénéficiant d'un environnement de qualité.

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 différentes infrastructures routières 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 DES ZONES BRUYANTES

La définition d'une zone bruyante peut être effectuée 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 infrastructures 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 38 zones bruyantes (ZB).

5.2 LOCALISATION DES ZONES BRUYANTES

Suite au diagnostic et après la réalisation d'une étude acoustique complémentaire, 28 zones de bruit ont été identifiées aux abords du réseau départemental étudié lors du présent PPBE.

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	Identifiant des ZB
RD9	Tulle	1	ZB1-RD9
RD38	Brive-la-Gaillarde	1	ZB1-RD38
RD141	Brive-la-Gaillarde, Malemort-sur-Corrèze	1	ZB1-RD141
RD901	Brive-la-Gaillarde, Ussac, Saint-Viance, Varetz, Allassac, Objat	6	ZB1-RD901, ZB2-RD901, ZB3-RD901, ZB4-RD901, ZB5-RD901, Z6-RD901
RD940	Tulle	2	ZB1-RD940, ZB2-RD940

RD	Commune(s) concernée(s)	Nombre de ZB	Identifiant des ZB
RD1089	Larche, Saint-Pantaléon-de-Larche, Brive-la-Gaillarde, Ussac, Malemort-sur-Corrèze, Saint-Hilaire-Peyroux, Aubazine, Cornil, Chameyrat, Tulle, Laguenne, Chanac-les-Mines	7	ZB1-RD1089, ZB2-RD1089, ZB3-RD1089, ZB4-RD1089, ZB5-RD1089, ZB6-RD1089, ZB7-RD1089
RD1089E1	Malemort-sur-Corrèze	2	ZB1-RD2089, ZB2-RD2089
RD1120	Tulle, Naves, Seilhac	8	ZB1-RD1120, ZB2-RD1120, ZB3-RD1120, ZB4-RD1120, ZB5-RD1120, ZB6-RD1120, ZB7-RD1120, ZB8-RD1120

Tableau 5 - Zones bruyantes et communes concernées

5.3 HIÉRARCHISATION DES ZONES BRUYANTES

Une hiérarchisation des zones a été réalisée au moyen d'un code couleur. Cette hiérarchisation et les caractéristiques de chaque zone sont présentées dans la suite du document (voir 7. Fiches actions, page 29).

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 bâtiments exposés à un dépassement des valeurs limites ;
- les périodes d'exposition au dépassement (en période Ln et/ou Lden).

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 enjeux forts, moyens et faibles.

REPRÉSENTATION	HIÉRARCHISATION DES ENJEUX
	Enjeux forts
	Enjeux moyens
	Enjeux faibles

5.4 LOCALISATION ET DÉTERMINATION 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. PLAN D' 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.

Elle a également décidé la mise en œuvre d'un programme d'actions afin de lutter contre les nuisances et ainsi améliorer l'environnement sonore.

6.1 ACTIONS RÉALISÉES AUX COURS DES DIX DERNIÈRES ANNÉES

6.1.1 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	$d = 300$ m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	2	$d = 250$ m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	3	$d = 100$ m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	4	$d = 30$ m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	5	$d = 10$ m

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence conformément à la norme NF S 31-130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur ».

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	Isolement minimal $D_{nT,A,tr}$
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

Ce classement a été arrêté par le Préfet de la Corrèze le 27 juillet 2015.

6.1.2 Actions de maîtrise du trafic

Le Conseil Général de la Corrèze a adopté en décembre 2008 un plan départemental de covoiturage articulé autour de trois axes :

- la création de parkings de covoiturage ;
- un plan de communication pour encourager la pratique ;
- un site internet pour mettre en relation les covoitureurs.

Les premières aires ont été inaugurées en 2010 et un ensemble de 18 parkings représentant 500 places ont été réalisés depuis.

Route - Localisation	Commune	Lieu-dit	Nombre de places	Dont PMR
A20 - Échangeur 43	Masseret	La Galanière	26	2
A20 - Échangeur 44	Salon-la-Tour	Beausoleil	22	2
A20 - Échangeur 45	Espartignac	Les Balladours	72	2
A20 - Échangeur 46	Saint-Pardoux-l'Ortigier	Les Quatres Routes	38	2
A20 - Échangeur 48	Donzenac	Donzenac Ouest	31	2
A20/Contournement Nord de Brive - Échangeur 49	Ussac	Vergis I	20	2
A20/Contournement Nord de Brive - Échangeur 49	Ussac	Vergis II	40	2
A20/RD901 - Échangeur 50	Ussac	Cana	39	2
Giratoire RD19/RD920 /Branche A20 - Échangeur 53	Nespouls	La Croix Blanche	12	2

Route - Localisation	Commune	Lieu-dit	Nombre de places	Dont PMR
Contournement Nord de Brive	Ussac	Saint-Antoine-les-Plantades	24	2
RD1120	Laguenne	La Salvanie	15	2
RD1120	Naves	La Combotte	14	2
RD1120	Ladignac		20	2
RD1089	Maussac	Le Poteau de Maussac	12	1
RD1089	Cornil	Cornil	30	--
RD38	Meysac	Sortie Bourg vers Collonges	40	2
RD979	Meymac	Les Gardes	21	1
			18 parkings	500
				32

Le covoiturage permet de diminuer le nombre de voiture en circulation pour un même déplacement et donc de réduire le nombre de véhicules en circulation. Le bruit est en lien direct avec le nombre de trafic routier. On peut ainsi dire que le covoiturage s'inscrit dans l'esprit du Grenelle de l'environnement qui a fixé l'objectif de réduire les niveaux sonores routiers.

6.1.3 Actions de déviation des flux de transit

Déviations de Larche mise en service en 2008

Avant la construction de la déviation de Larche (RN89), cet itinéraire présentait de nombreux problèmes de fonctionnement notamment :

- la traversée de Larche dont l'activité commerciale et l'urbanisation était depuis longtemps incompatible avec le trafic qui l'empruntait (15 000 véhicules par jour en moyenne, dont 17 % de poids lourds) ;
- des problèmes de circulation liés aux conflits entre véhicules et piétons d'une part et entre trafic de transit et desserte locale d'autre part.



Figure 6 - Déviation de la commune de Larche

Les prévisions de trafic effectuées dans le cadre de l'étude de l'autoroute A89 montrent que le trafic à l'horizon 2008 sur la RN89 entre Terrasson et Brive demeure conséquent. La déviation de la RN89 au droit de Larche se développe sur trois kilomètres, elle traverse les communes de Saint-Pantaléon-de-Larche et Larche en Corrèze, la Feuillade en Dordogne. Elle permet de :

- résoudre les problèmes de cohabitations entre trafic de transit, trafic de desserte locale et vie du bourg ;
- faire disparaître un point noir et une zone rouge en matière de sécurité routière ;
- supprimer les problèmes de bruit (points noirs du bruit dans la traversée de Larche) et de pollution.

Le projet a entraîné deux types d'impacts sonores :

- un impact positif fort pour les riverains de l'actuelle RN89, en améliorant leurs conditions d'accès et en diminuant sensiblement les pollutions sonores et atmosphériques. Une étude d'impact a permis d'établir que plus de 100 logements ont vu leurs niveaux sonores diminués grâce à la déviation ;
- un impact négatif pour les riverains de la nouvelle infrastructure. Ce qui représente environ 15 logements d'après une étude bruit réalisée par le CETE Lyon. Une campagne acoustique a été réalisée après la mise en service de celle-ci pour déterminer les travaux d'isolement à mettre en place.

Contournement nord de Brive mis en service en 2009

Ce projet d'utilité publique en 2004 a consisté en la création d'une voie nouvelle au nord de l'agglomération de Brive, entre l'autoroute A20 à l'ouest et l'ex RN89 à l'est en direction de Tulle.



Figure 7 - Contournement Nord de Brive

Avant la construction du Contournement Nord de Brive, les problèmes de bruit majeurs se concentraient le long de la route nationale 89, dans la traversée de Brive et de Malemort, et sur les radiales RD44, RD920 et RD170.

Traversée par 10 000 à 15 000 véhicules dont 12% de poids lourds, la route nationale 89 était recensée comme zone soumise à des nuisances sonores (points noirs du bruit).

Des mesures de bruit établies en 1994 ont permis de d'identifier plus de 500 logements environ soumis à des dépassements du niveau sonore réglementaire.

Le reste des voies communales autour de la nationale 89 était considéré en ambiance sonore modérée sur les communes de Brive et Malemort. Toutefois, compte tenu de leur rôle de liaison entre les pôles d'habitat et les pôles d'emplois, les niveaux sonores devaient augmenter sensiblement durant les heures de pointes.

Le projet a entraîné deux types d'impacts sonores :

- un impact positif pour les riverains de l'ancienne RN 89 dans la traversée de l'agglomération, en absorbant la majeure partie du trafic de poids lourds permettant ainsi une diminution des niveaux sonores aux abords de cet axe ;
- un impact négatif pour les riverains de la nouvelle infrastructure. En respect des dispositions réglementaires sur le bruit des infrastructures routières nouvelles, le maître d'ouvrage s'est assuré de la protection contre les nuisances sonores des bâtiments riverains du projet.

6.1.4 Renouvellement des couches de roulement des chaussées depuis 2008

Un programme de rénovation des enrobés et autres revêtements des chaussées exécuté chaque année a concerné l'ensemble du Département.

Plus de 1 600 kilomètres de routes départementales ont été rénovés sur la période 2008-2018 :

Année	Enduits	Enrobés	Total
2008	76.7	26.7	103.4
2009	144.9	112.7	257.5
2010	108.8	2.3	111.1
2011	126.4	18.4	144.9
2012	81.4	21.0	102.4
2013	93.5	18.1	111.6
2014	87.8	47.6	135.4
2015	108.5	55.1	163.6
2016	118.2	69.9	188.1
2017	98.1	75.5	173.5
2018	94.0	55.0	149.0
Total	1138.3	502.3	1640.6

Tableau 6 - Linéaire de voies départementales rénové entre 2008 et 2018 (en kilomètres)

6.2 MESURES EN COURS OU ENGAGÉES POUR LES CINQ ANNÉES À VENIR

6.2.1 Renouvellement des revêtements routiers

Un programme de rénovation des enrobés et autres revêtements de chaussée, applicable sur l'ensemble du département, est mis en place chaque année.

Le réseau routier départemental, long de 4 700 km environ, est composé comme suit :

- Réseau Structurant (RS) : ce linéaire est légèrement inférieur à 450 km,
- Réseau de Liaison (RL) : ce linéaire est légèrement supérieur à 550 km,
- Réseau de Desserte (RD) : ce linéaire est de l'ordre de 3 700 km

L'objectif est une périodicité de renouvellement du revêtement général de :

- 15 ans pour le réseau structurant, essentiellement en enrobés bitumineux
- 18 ans pour le réseau de liaison, majoritairement en enrobés bitumineux
- 20 ans pour les réseaux de desserte, presque exclusivement en enduits superficiels.

La réfection des couches de roulement des chaussées conduira par un meilleur uni de surface et donc à une diminution des nuisances sonores liées au passage des véhicules.

6.2.2 Actions de déviation des flux de transit

Déviations de Malemort - Liaison entre les RD1089 et 921

L'objectif de l'opération est de réaliser une infrastructure routière nouvelle de liaison entre la RD1089 et la RD921 à l'Est de l'agglomération de Brive-la-Gaillarde sur la commune de Malemort-sur-Corrèze, afin d'assurer le prolongement vers le sud du contournement Nord de Brive.

Le tracé, d'un linéaire de 1,9 km aménagé en deux voies, fera l'objet d'une étude et de travaux d'insertion dans le paysage et s'adaptera aux contraintes géologiques, topographiques et environnementales.

Le tracé franchit notamment la rivière « La Corrèze », une voie de chemin de fer, une voie communale, et la rivière « La Loyre ».

L'aménagement routier, placé sous maîtrise d'ouvrage du Département de la Corrèze, a fait l'objet d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique en novembre et décembre 2006.

Cette opération a été déclarée d'utilité publique par arrêté en date du 19 avril 2007.

Les acquisitions foncières se sont déroulées durant les années 2017-2018, et les travaux sont prévus à partir de fin 2020.

Cette opération contribuera à une baisse significative des nuisances sonores supportées par les riverains de l'itinéraire actuel.

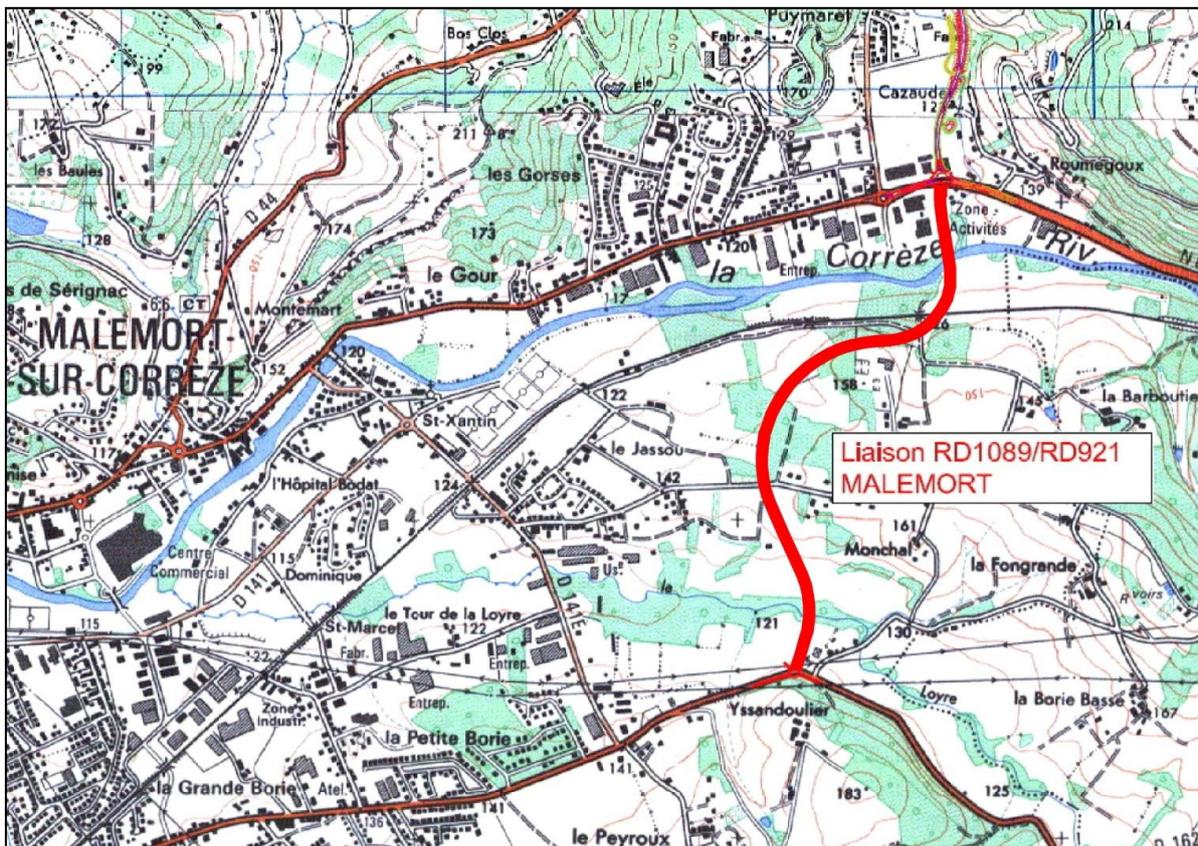


Figure 8 - Tracé du contournement de Malemort

Contournement Sud de Lubersac

La présente opération porte sur l'aménagement de la déviation Sud de Lubersac, entre la RD 901 à l'entrée Sud-Ouest de l'agglomération, et la RD902 à l'Est (voir carte ci-après).

L'aménagement est destiné à :

- réduire le trafic dans le bourg de Lubersac, notamment les poids lourds qui transitent entre l'échangeur de l'A20 et les zones d'activités de Lubersac et d'Arnac-Pompadour
- améliorer la qualité de vie des habitants, et plus particulièrement des riverains des RD901 et 902 dans l'agglomération de Lubersac.

Les études sont en cours dans l'objectif d'une réalisation des travaux à partir de 2022.

La réduction du trafic de transit dans l'agglomération et le centre-bourg et plus particulièrement du trafic de poids lourds ; **il doit en résulter une baisse significative des nuisances sonores supportées par les riverains**

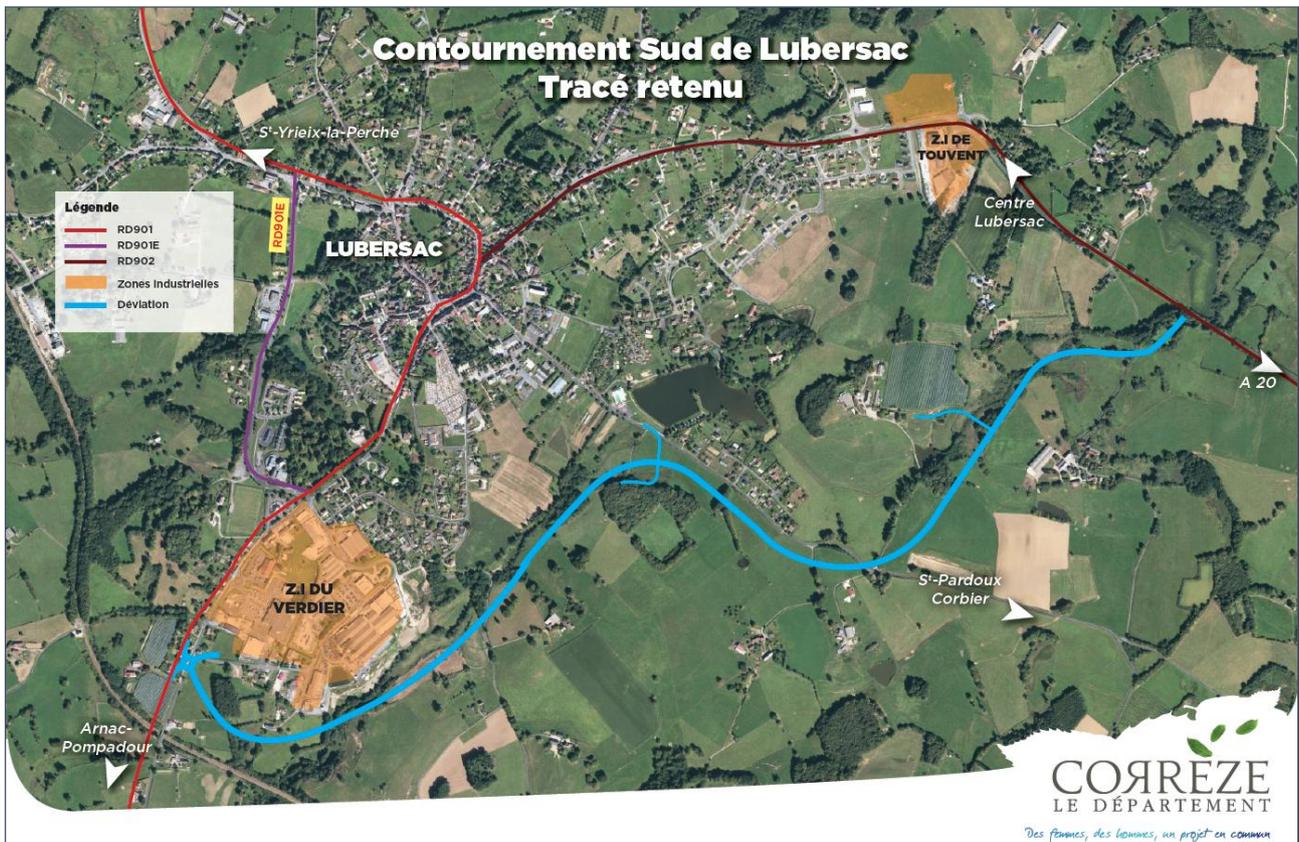
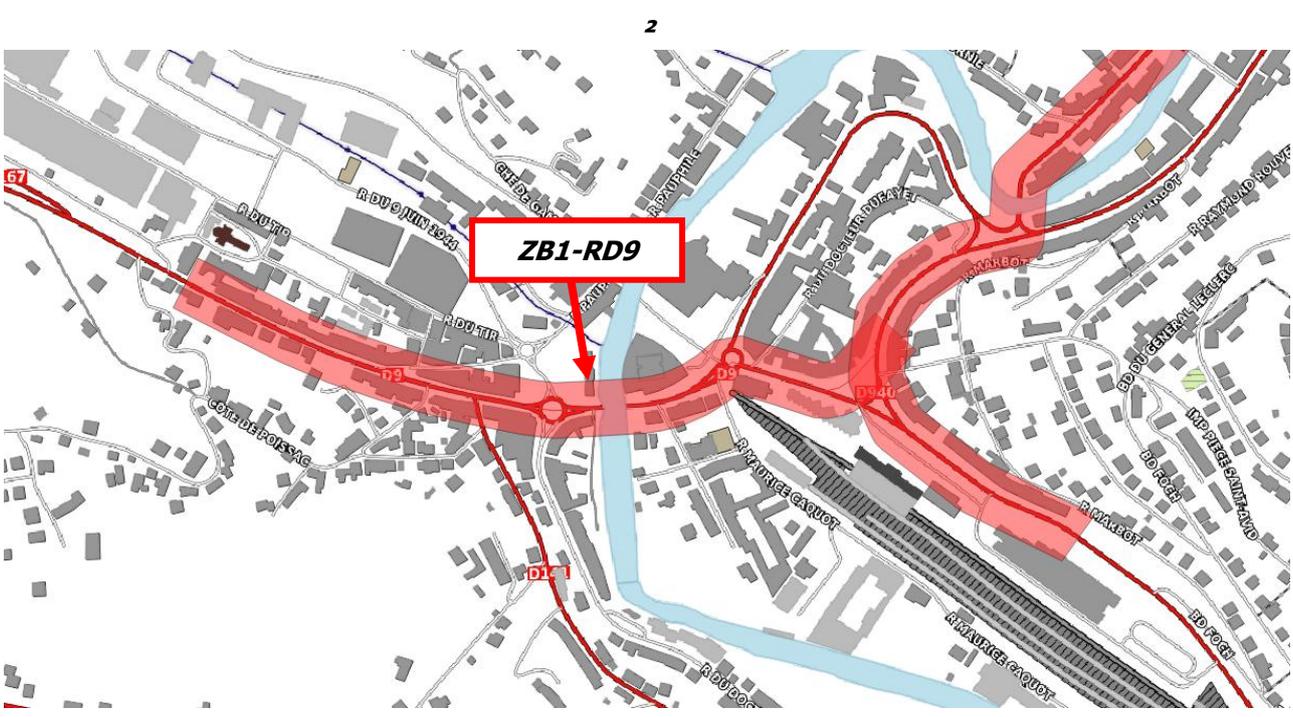
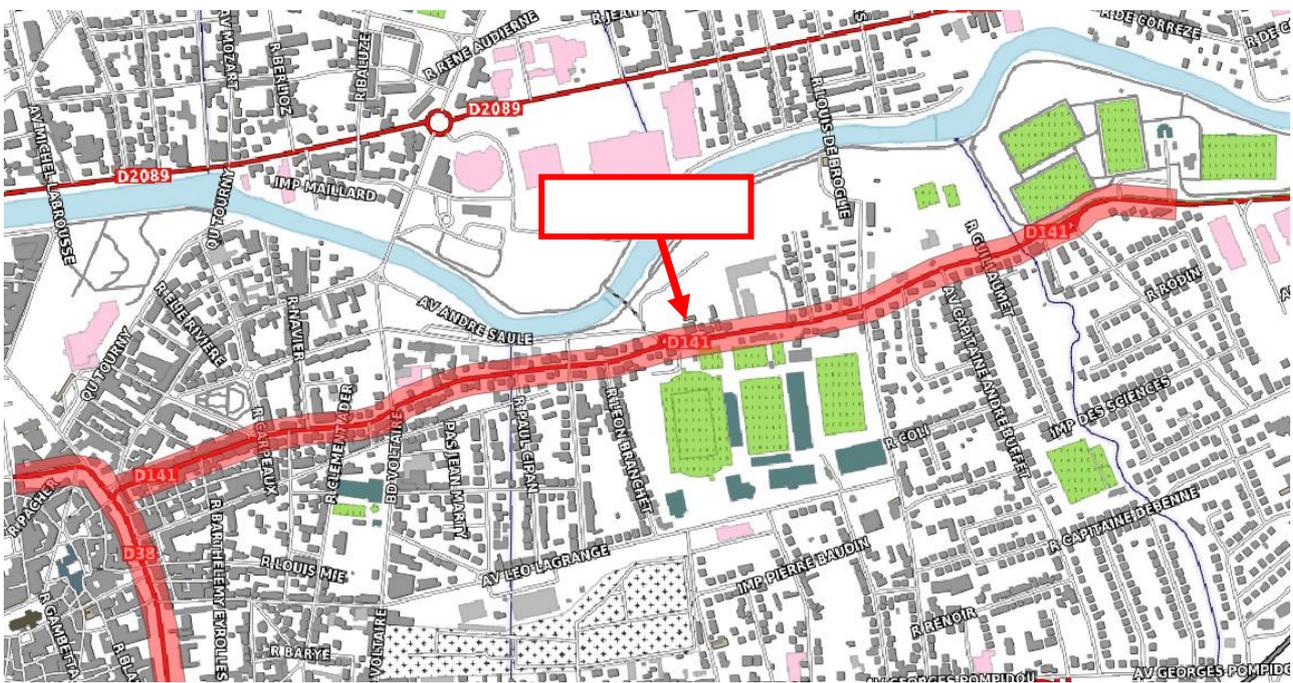
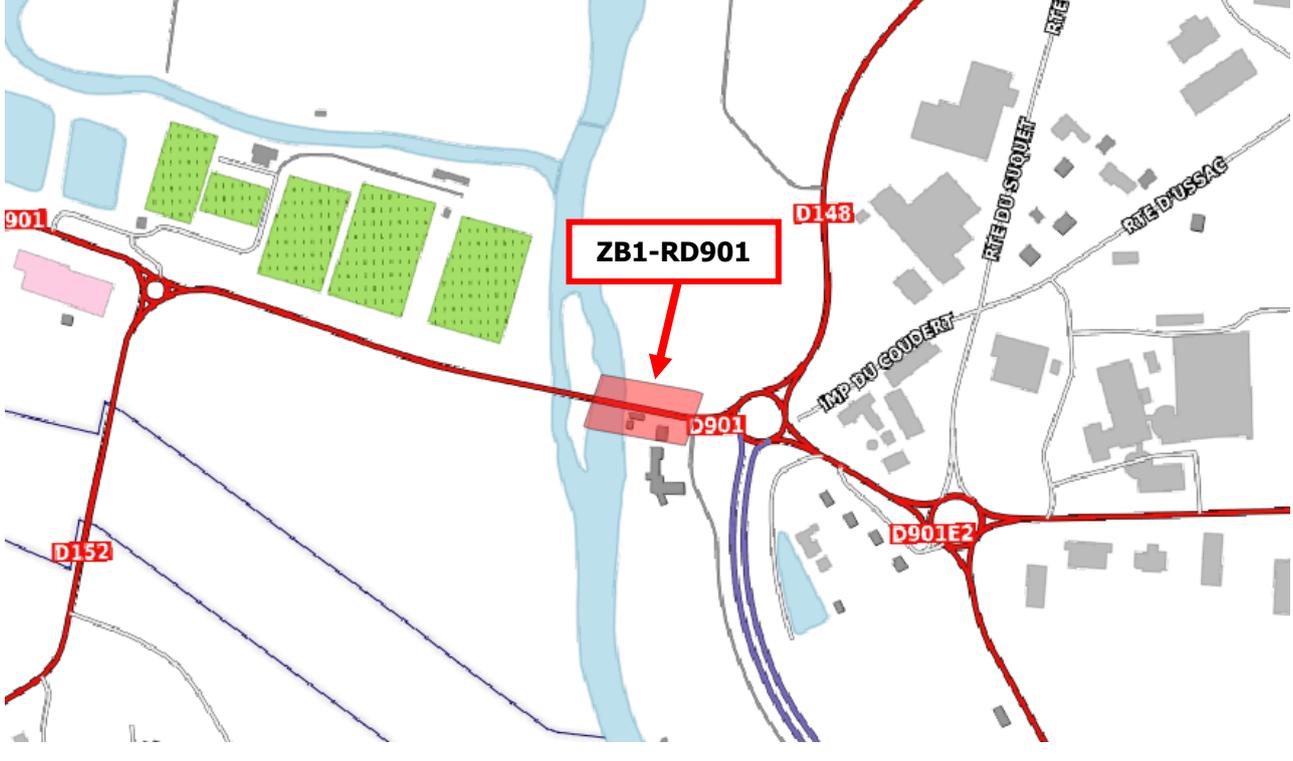


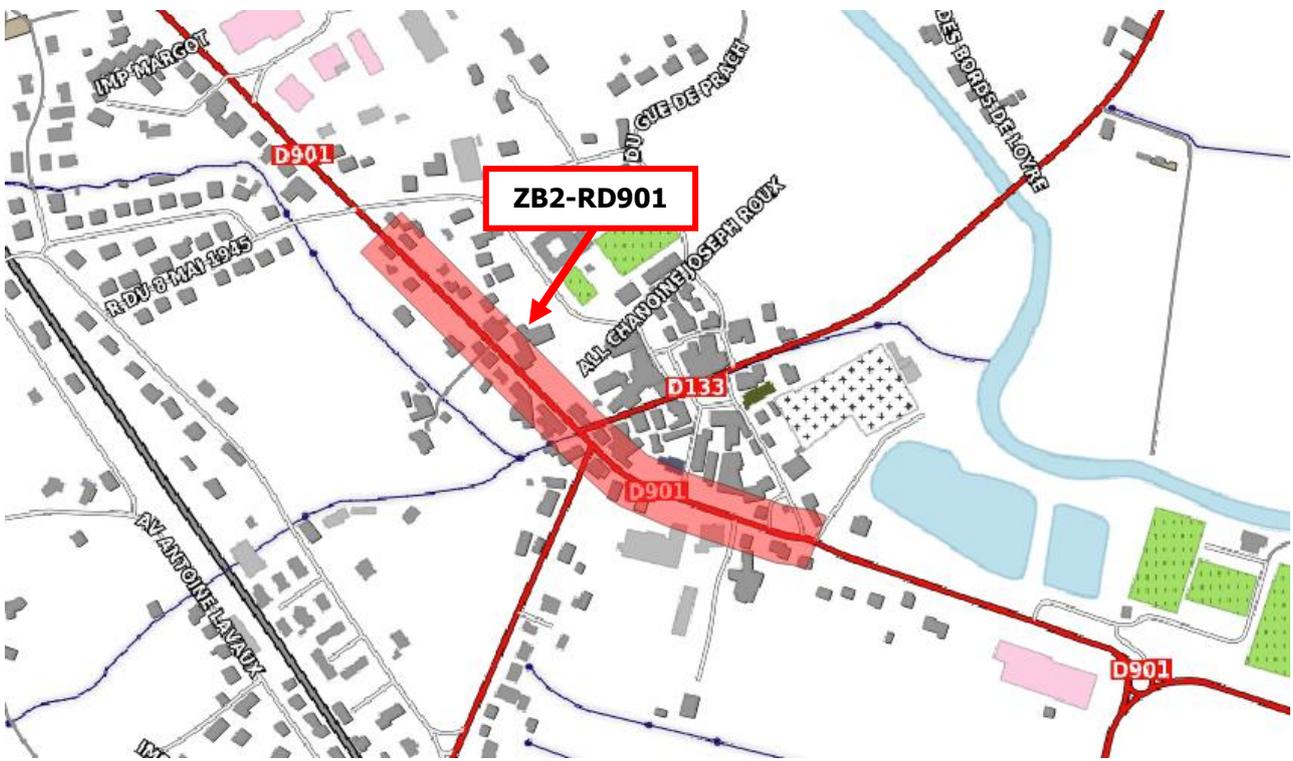
Figure 9 - Tracé du contournement sud de Lubersac

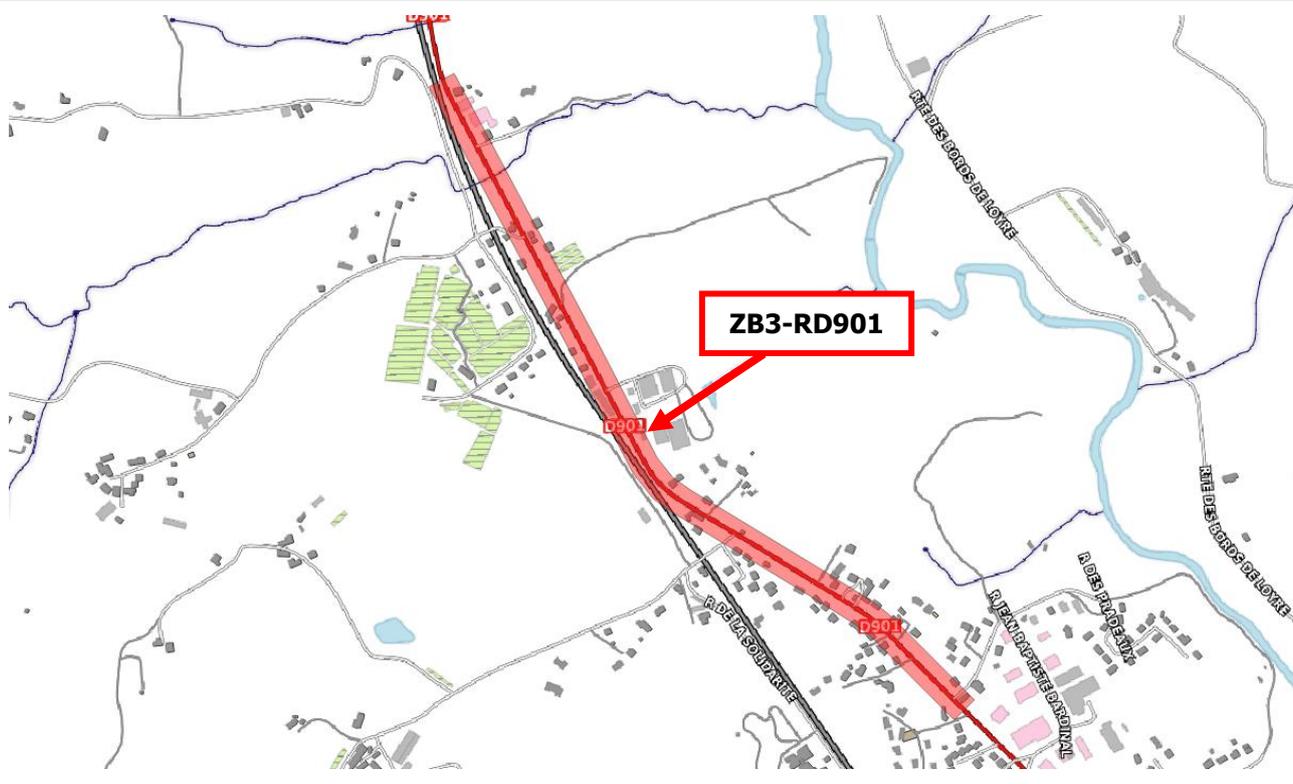
7. FICHES ACTIONS

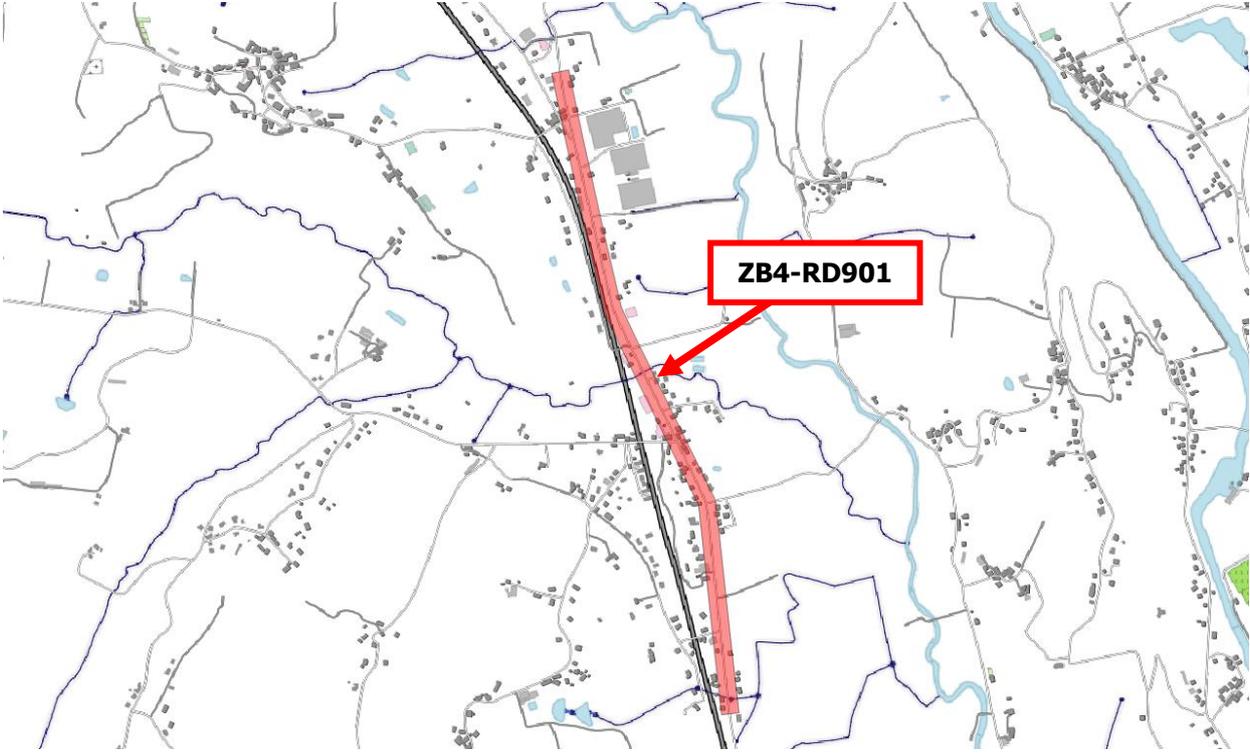
COMMUNE DE TULLE		RD9	PPBE CD 19	
			ZB1-RD9	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3	50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 300 personnes dont Ln : 80 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	11 720	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

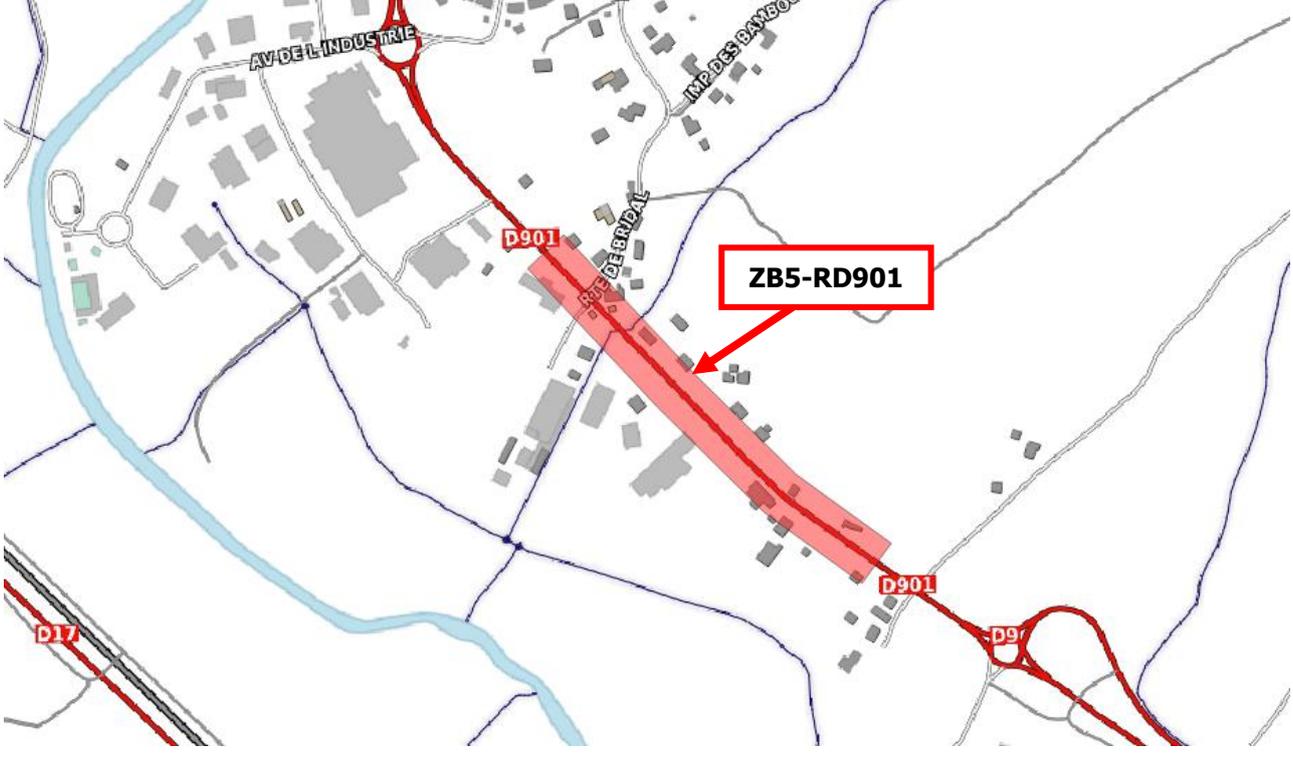
COMMUNE DE BRIVE-LA-GAILLARDE		RD141		PPBE CD 19	
				ZB1-RD141	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégories 2 et 4		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 320 personnes dont Ln : 120 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	11 180		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

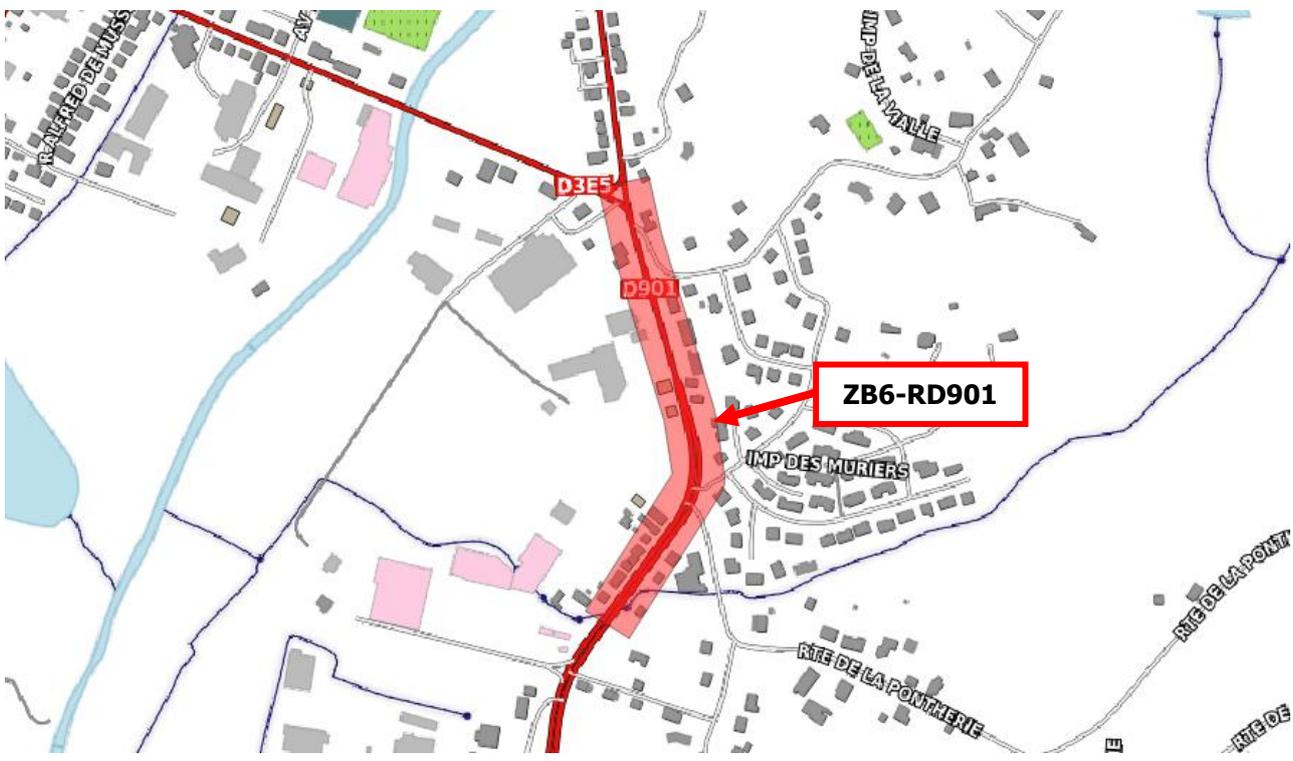
COMMUNE DE SAINT-VIANCE		RD901		PPBE CD 19	
				ZB1-RD901	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégories 3 et 4		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 6 personnes dont Ln : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	13 148		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

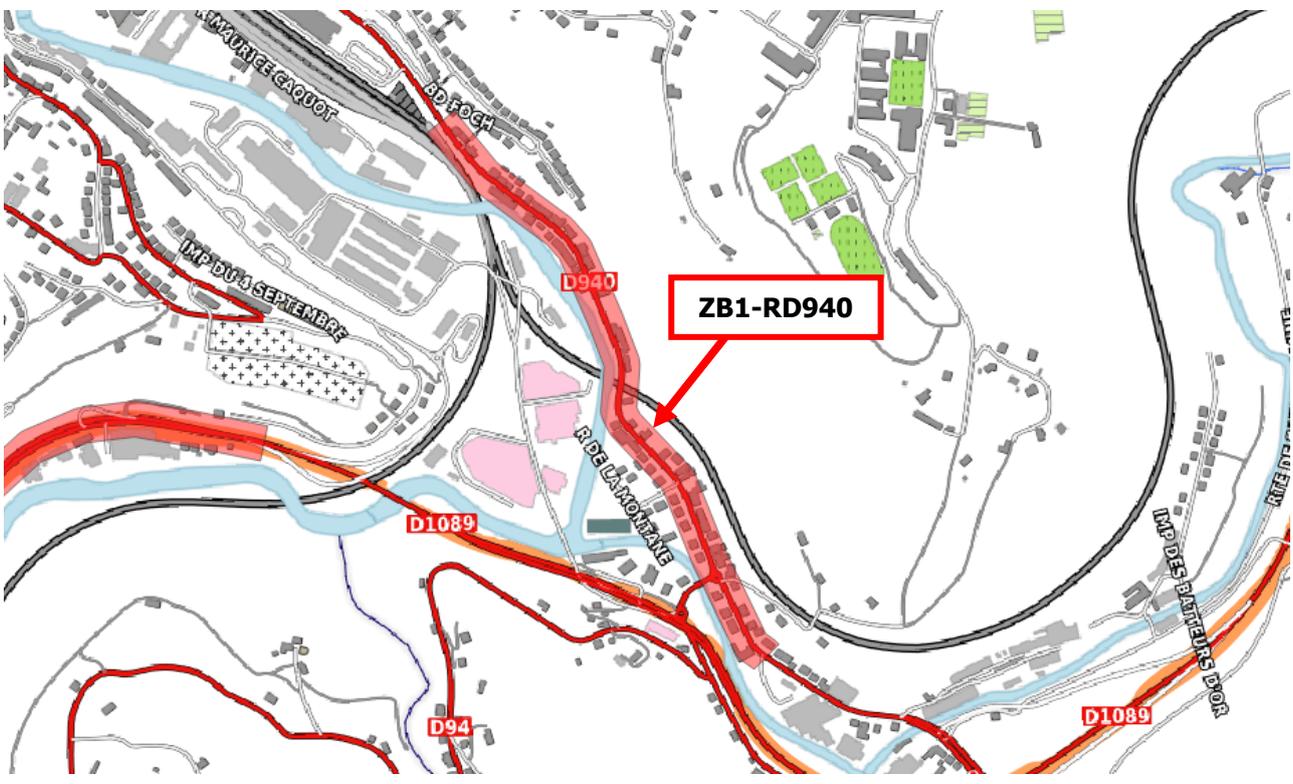
COMMUNE DE VARETZ		RD901	PPBE CD 19	
			ZB2-RD901	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 4	50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 40 personnes dont Ln : 10 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	13 148	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

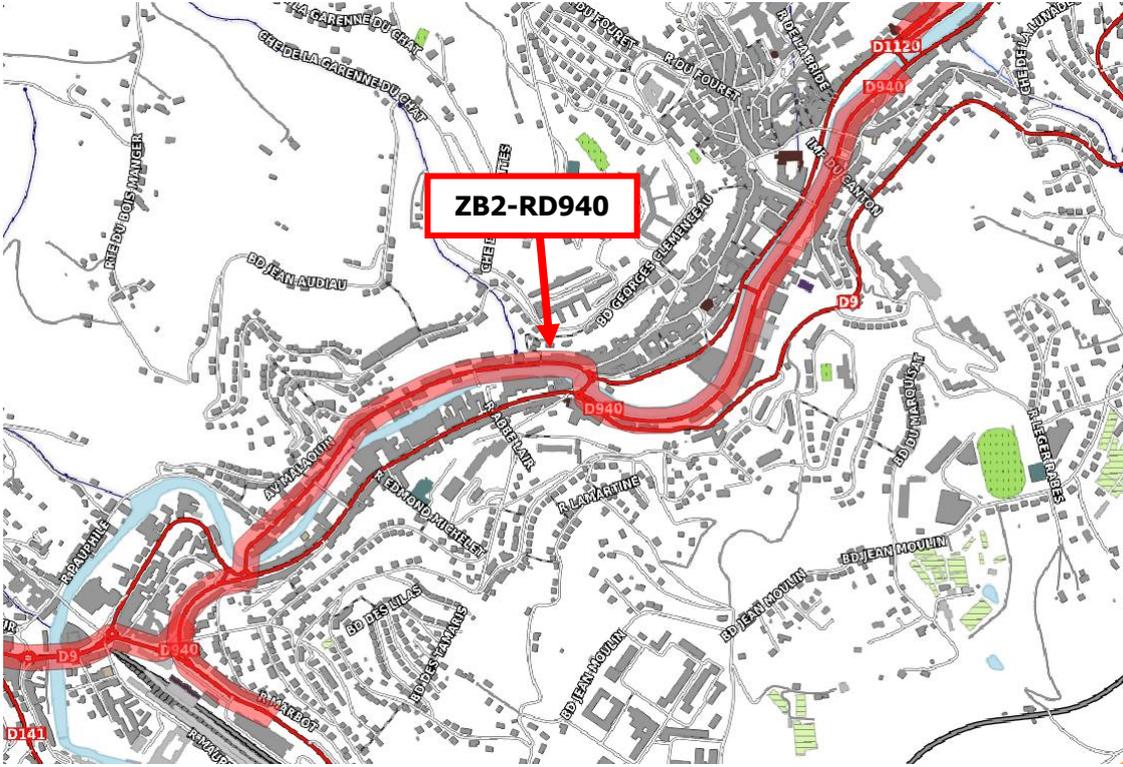
COMMUNE DE VARETZ		RD901		PPBE CD 19	
				ZB3-RD901	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégories 3 et 4		50 et 80 hors agglomération	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 30 personnes dont Ln : 10 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	11 536		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

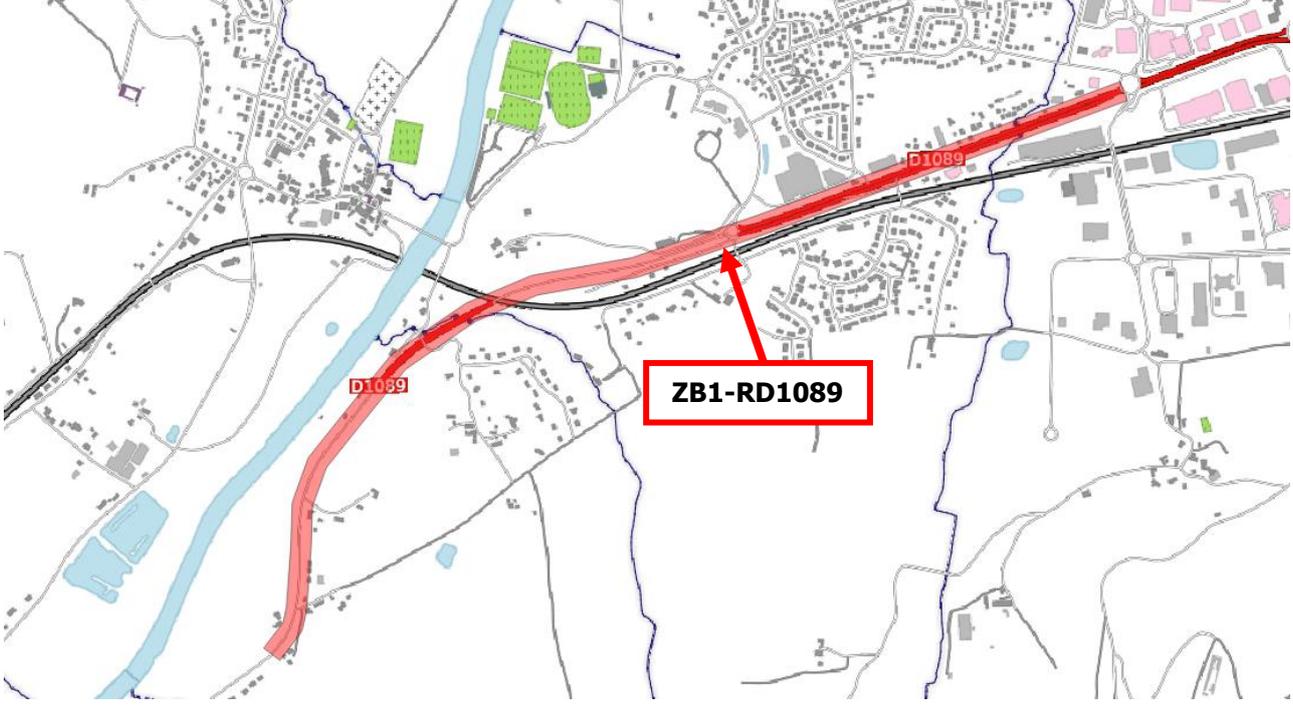
COMMUNES DE VARETZ ET ALLASSAC		RD901	PPBE CD 19	
			ZB4-RD901	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégories 3 et 4	50 et 80 hors agglomération	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 60 personnes dont Ln : 20 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	PR 40+930 à PR 42+375 : 9 684 PR 42+375 à PR 44+90 : 11 536	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

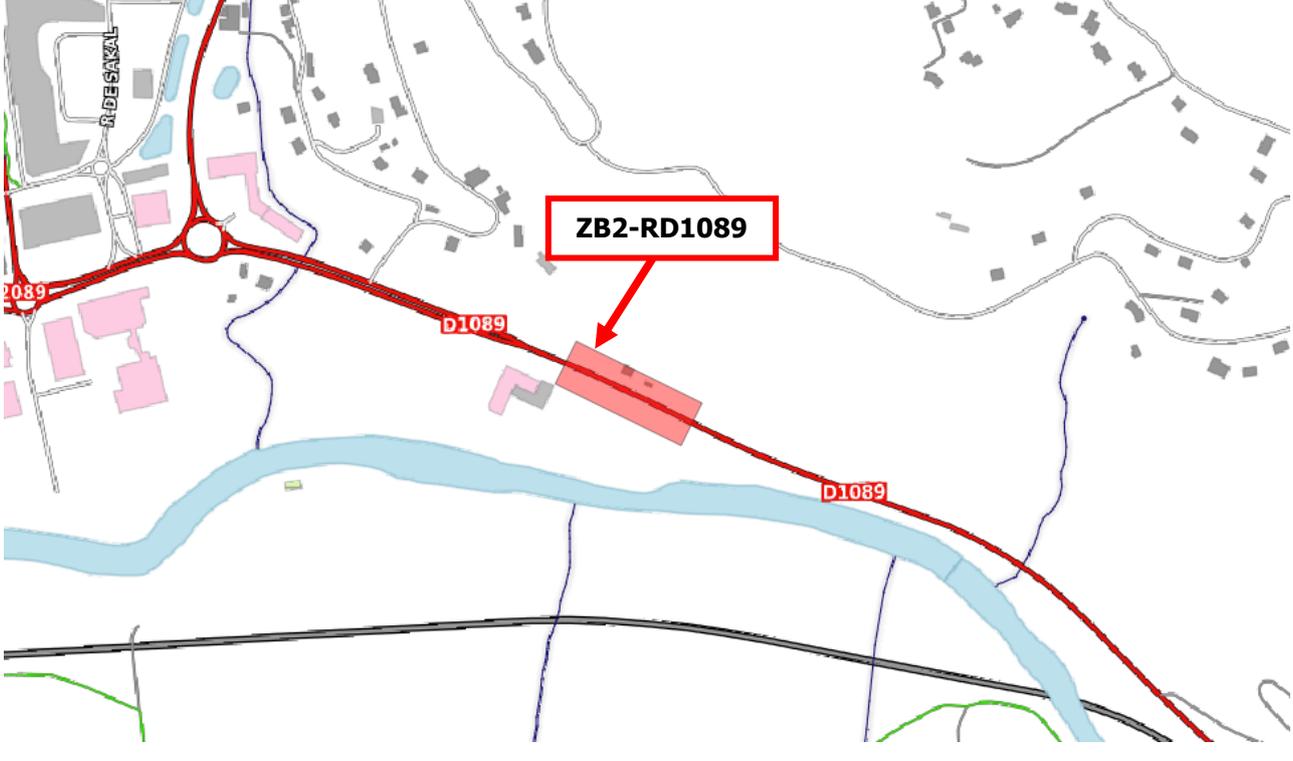
COMMUNE D'ALLASSAC		RD901		PPBE CD 19	
				ZB5-RD901	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3		70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 10 personnes dont Ln : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	8 984		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

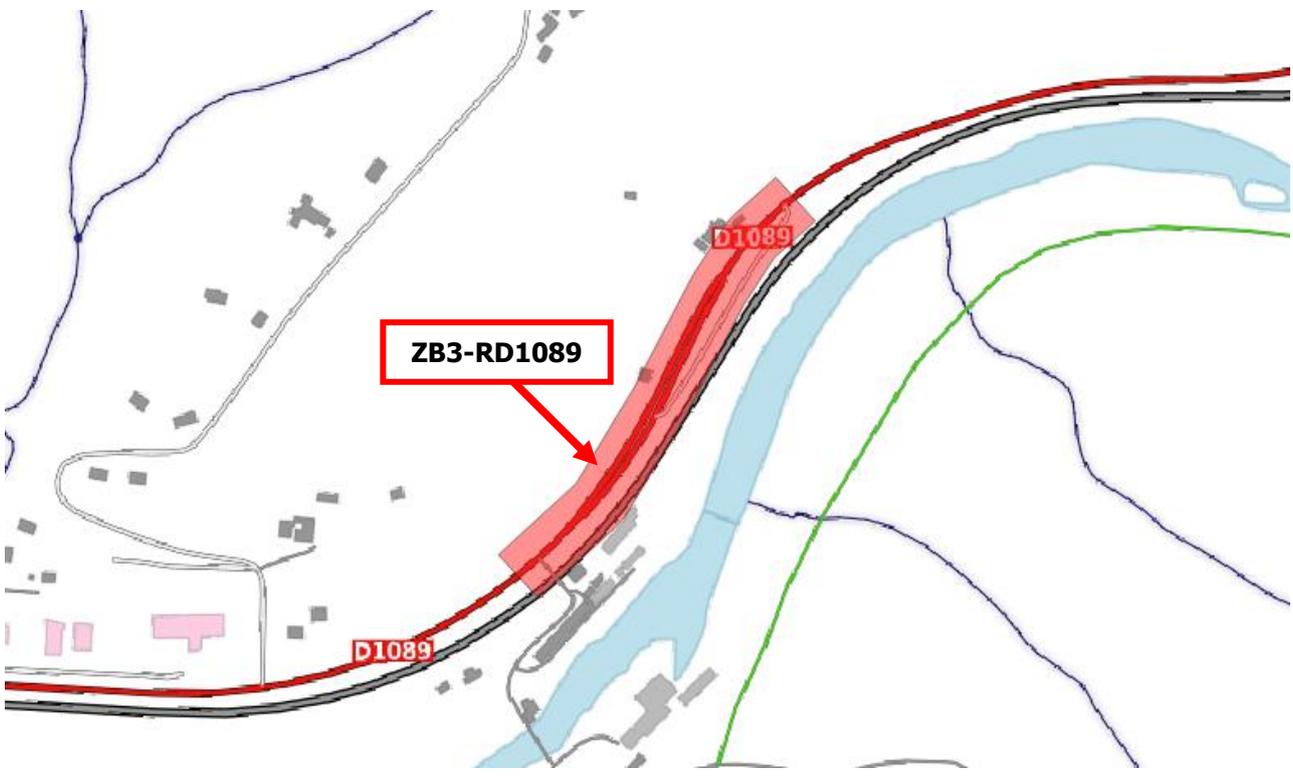
COMMUNE D'OBJAT		RD901	PPBE CD 19	
			ZB6-RD901	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassement de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 3	50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 20 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	8 984	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

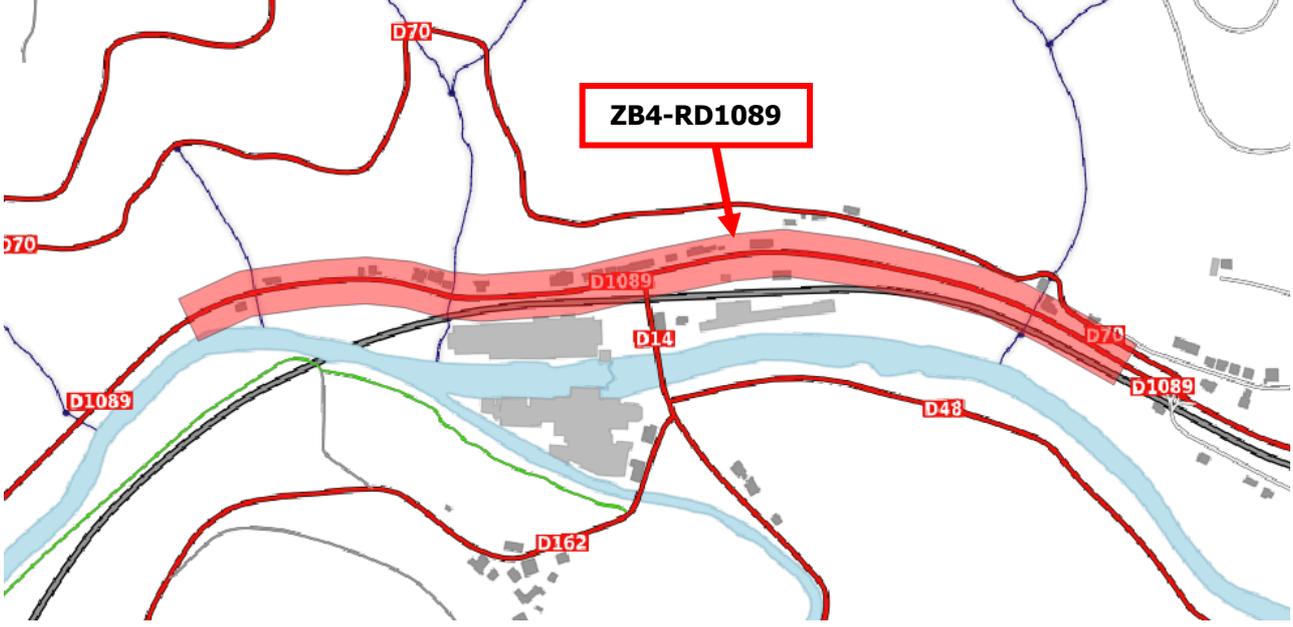
COMMUNE DE TULLE		RD940		PPBE CD 19
				ZB1-RD940
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln >62 dB(A)		Catégorie 3	50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 110 personnes dont Ln : 10 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	13 964	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signallement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

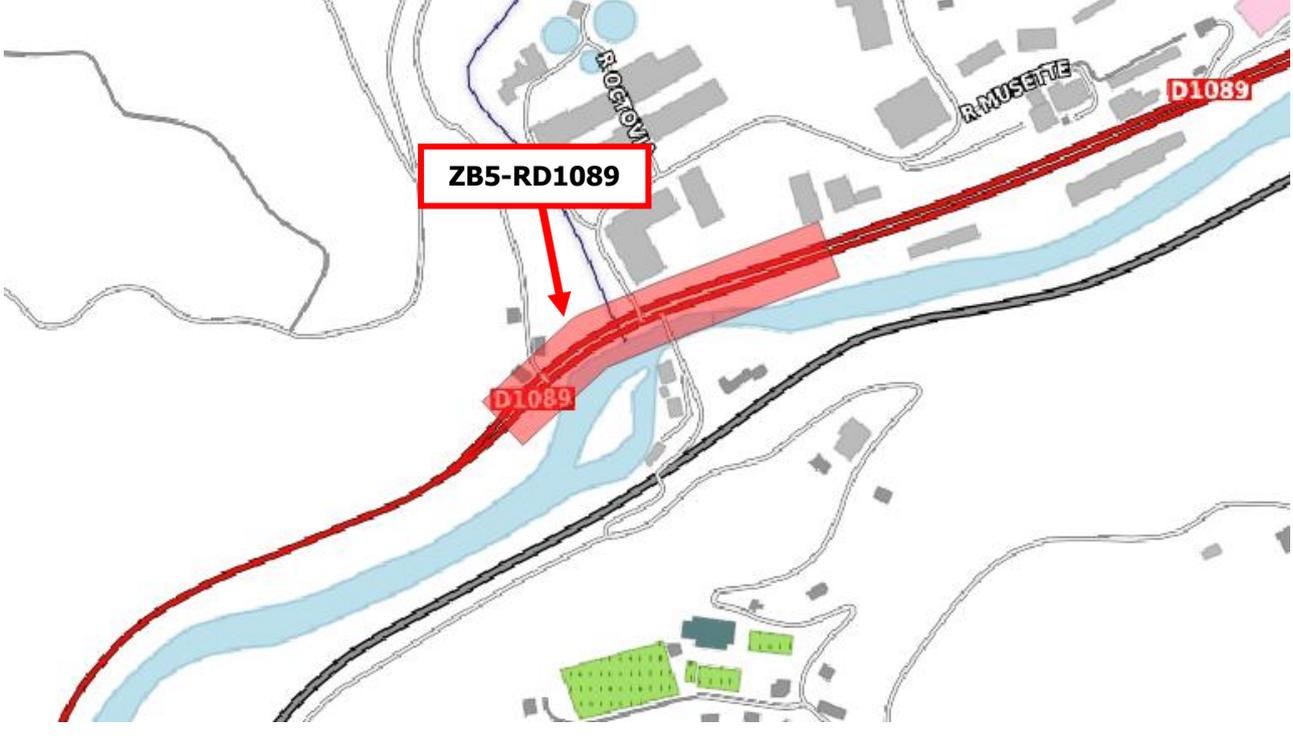
COMMUNE DE TULLE		RD940		PPBE CD 19
				ZB2-RD940
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégories 3 et 4		50
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 660 personnes dont Ln : 50 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	PR 0+520 à PR 0+1760 : 13 964 PR 0+1760 à PR 0+1960 : 11 600 PR 0+1960 à PR 0+2840 : 13 240 PR 0+2840 à PR 0+3415 : 11 152 PR 0+3415 à PR 0+3878 : 11 024	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

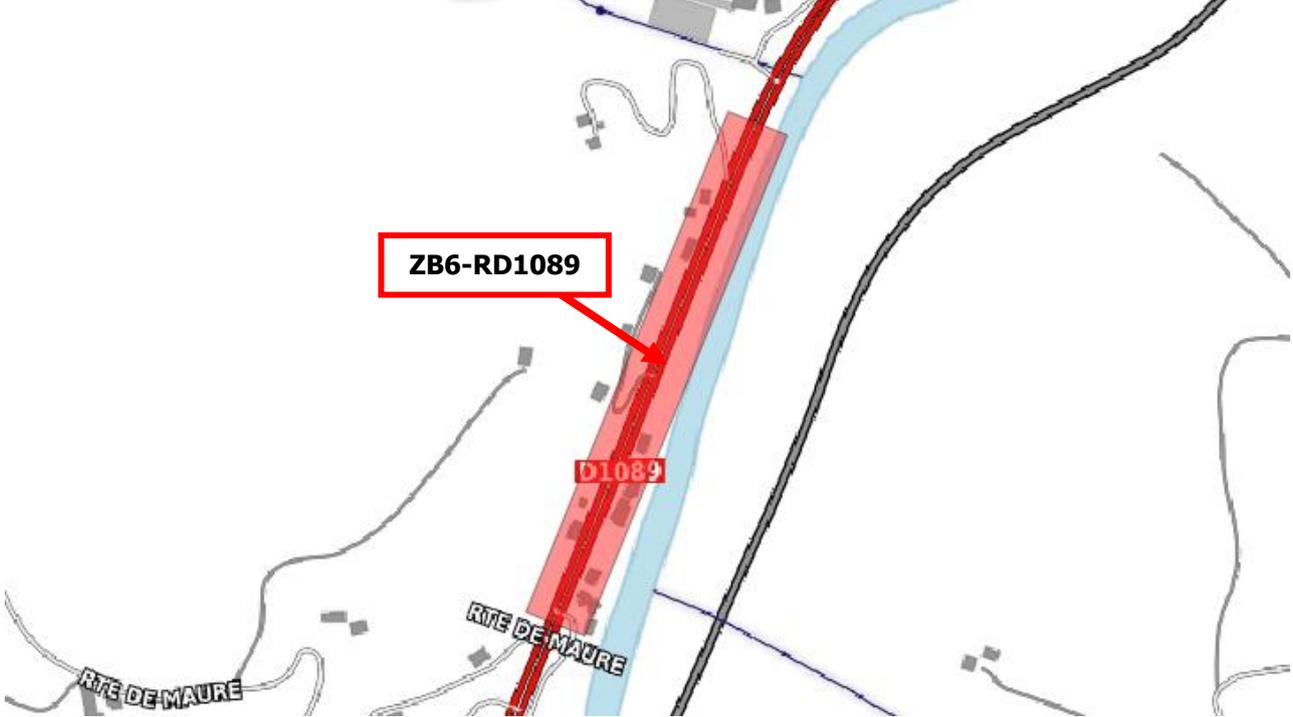
COMMUNE DE SAINT-PANTALÉON-DE-LARCHE		RD1089	PPBE CD 19	
			ZB1-RD1089	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3	70 et 80	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 50 personnes dont Ln : 20 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	PR 120+320 à PR 121+475 : 16 596 PR 121+475 à PR 123+695 : 11 280	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

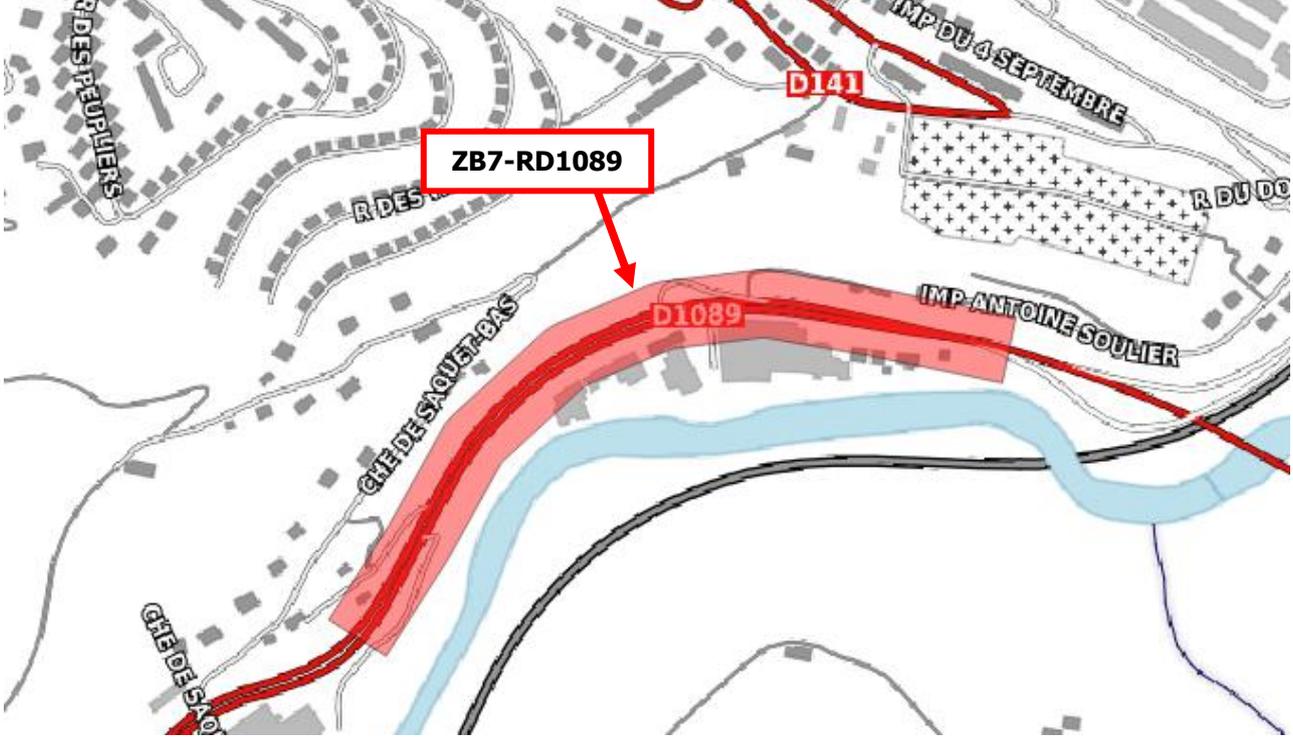
COMMUNE DE MALEMORT-SUR-CORRÈZE		RD1089		PPBE CD 19	
				ZB2-RD1089	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 4		80	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 3 personnes dont Ln : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	12 300		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

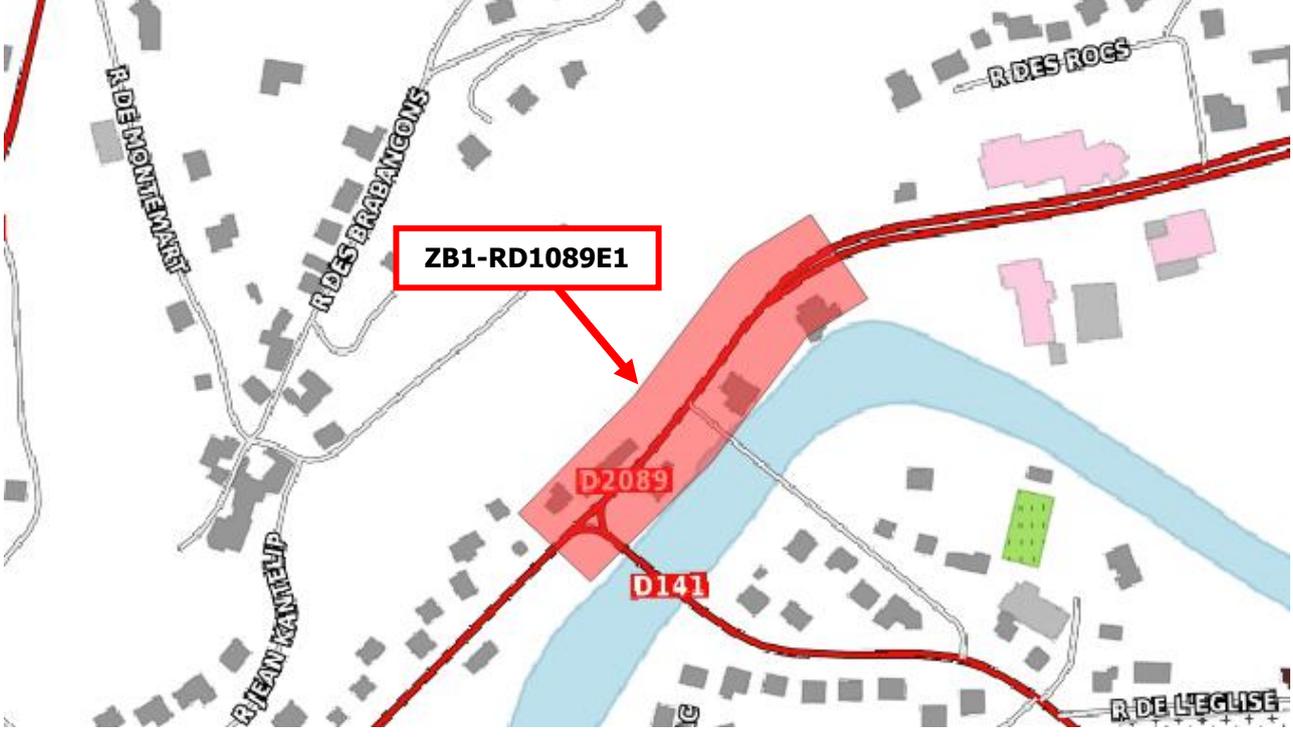
COMMUNE DE MALEMORT-SUR-CORRÈZE		RD1089		PPBE CD 19	
				ZB3-RD1089	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 3		80	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)		OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 10 personnes	Aucun		Respect des valeurs limites	12 300	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

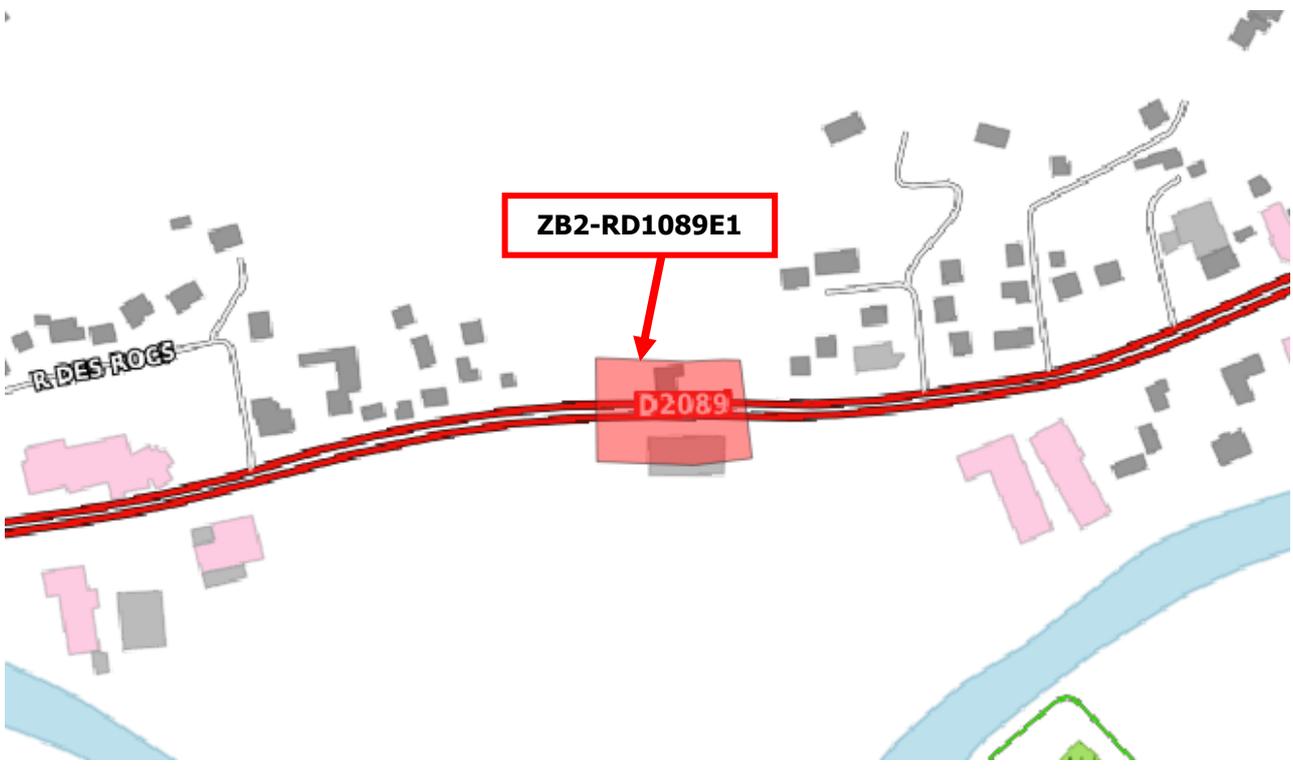
COMMUNE DE SAINT-HILAIRE-PEYROUX		RD1089	PPBE CD 19	
			ZB4-RD1089	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3	50 et 70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 20 personnes Dont Ln : 10 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	12 300	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

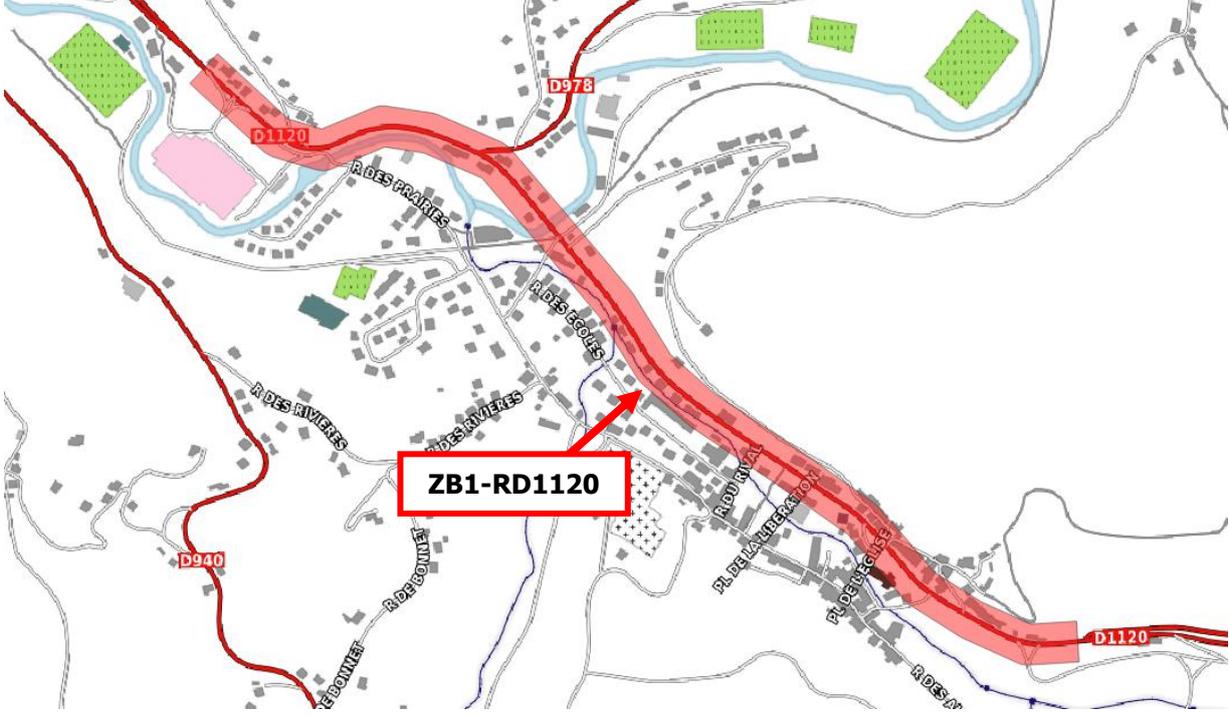
COMMUNES DE CHAMEYRAT ET TULLE		RD1089		PPBE CD 19	
				ZB5-RD1089	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 3		70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 6 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	12 072		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signallement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

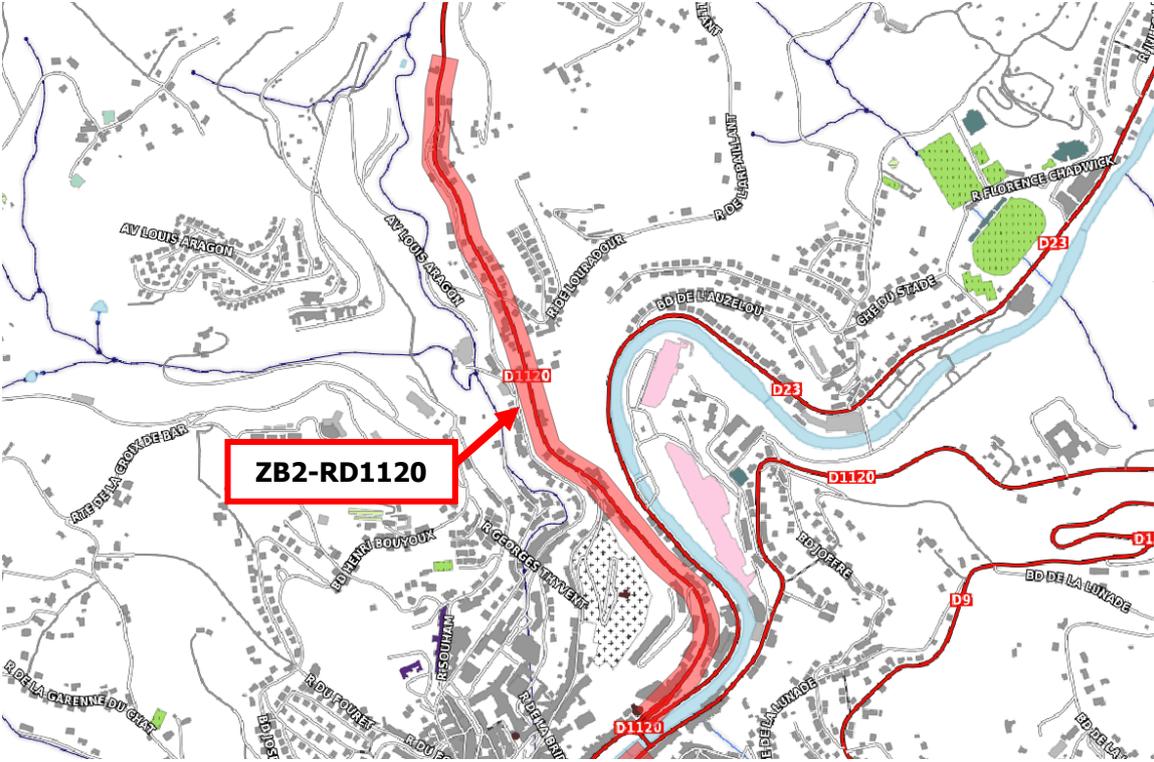
COMMUNE DE TULLE		RD1089	PPBE CD 19	
			ZB6-RD1089	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln >62 dB(A)		Catégorie 3	70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 20 personnes Dont Ln : 10 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	12 072	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

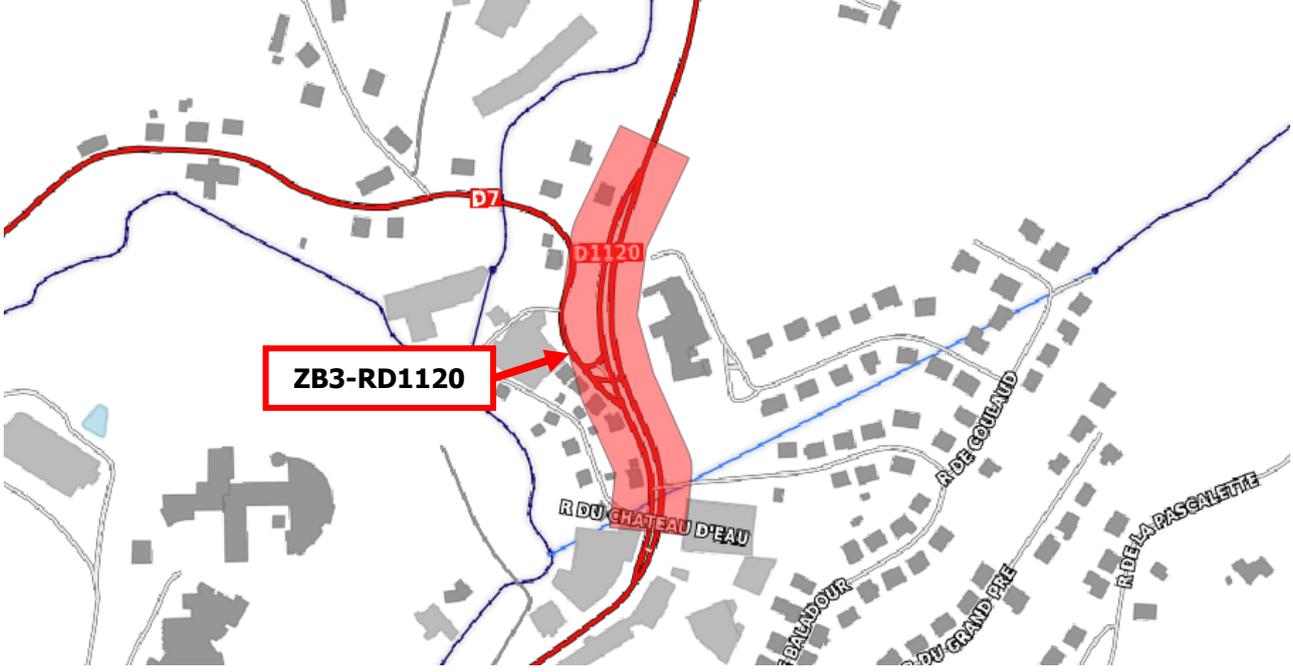
COMMUNE DE TULLE		RD1089		PPBE CD 19	
				ZB7-RD1089	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln >62 dB(A)		Catégorie 3		70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 10 personnes Dont Ln : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	12 072		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

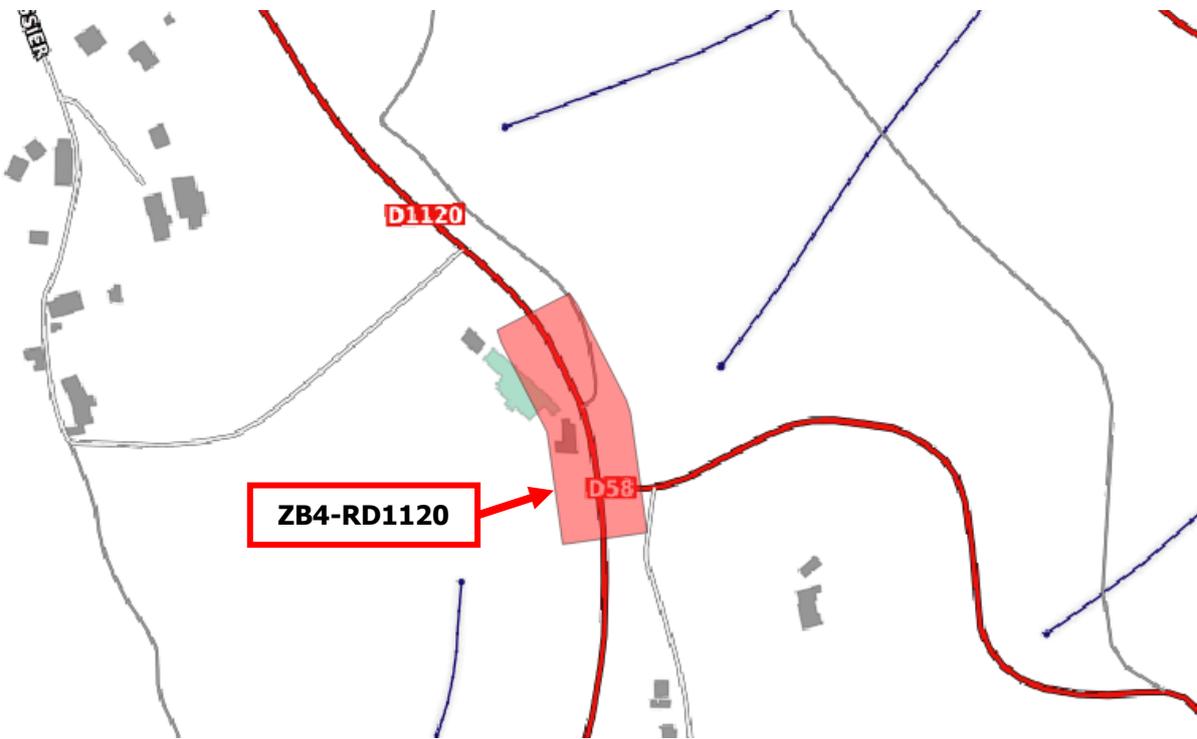
COMMUNE DE MALEMORT-SUR-CORRÈZE		RD1089E1		PPBE CD 19	
				ZB1-RD1089E1	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 3		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 19 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	16 380		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

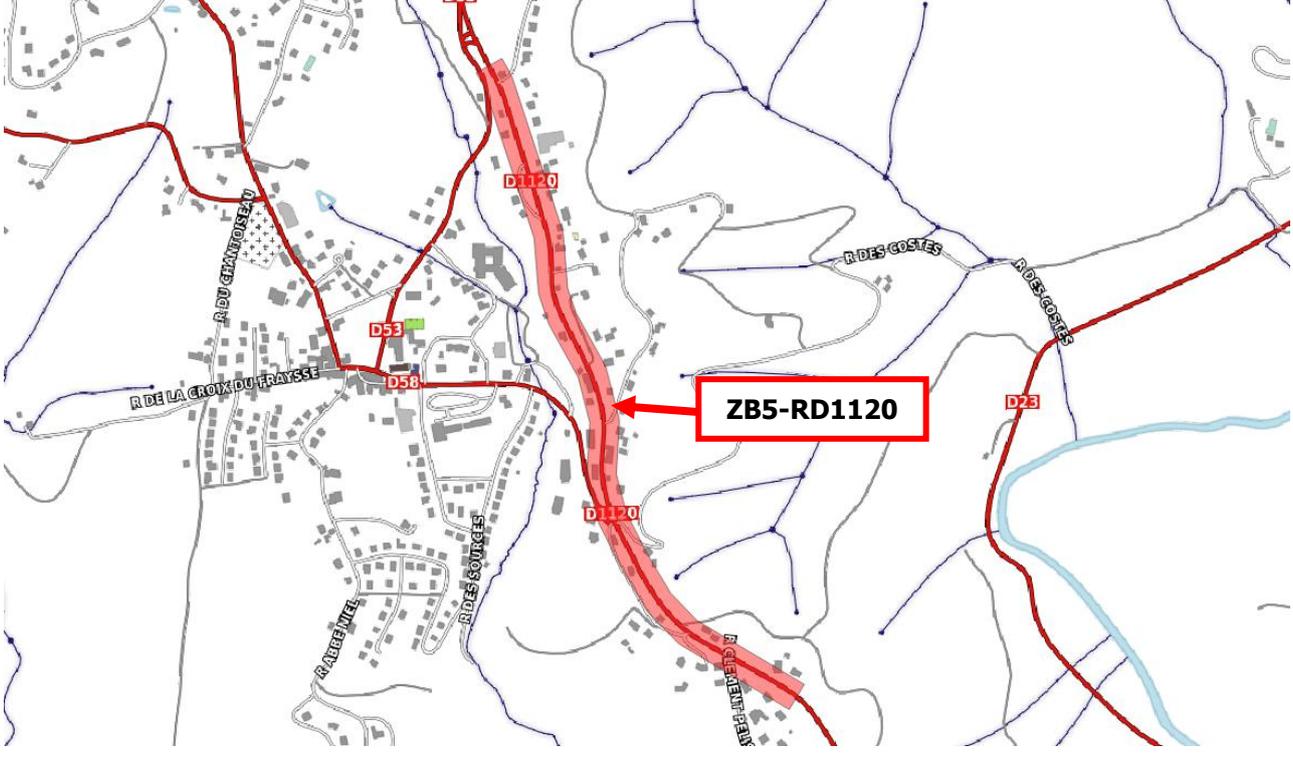
COMMUNE DE MALEMORT-SUR-CORRÈZE		RD1089E1		PPBE CD 19	
				ZB2-RD1089E1	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 3		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	16 380		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

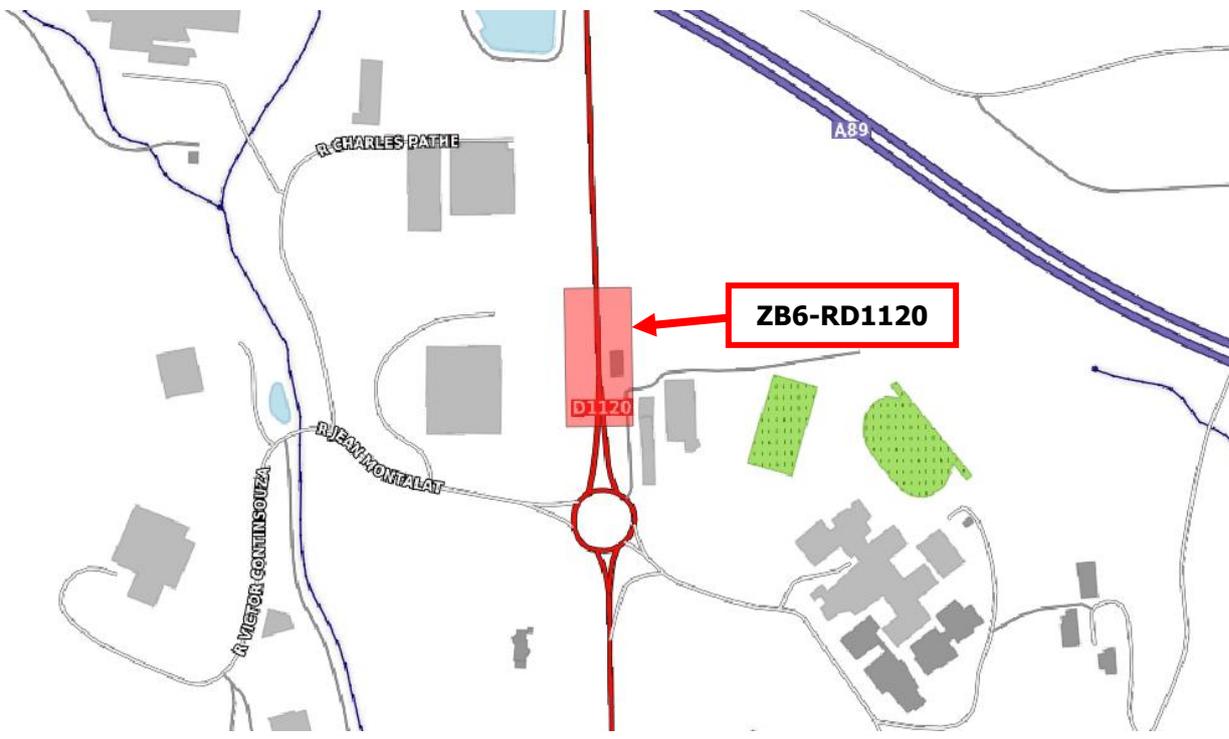
COMMUNE DE LAGUENNE		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB1-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 80 personnes Dont Ln : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	10 784		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

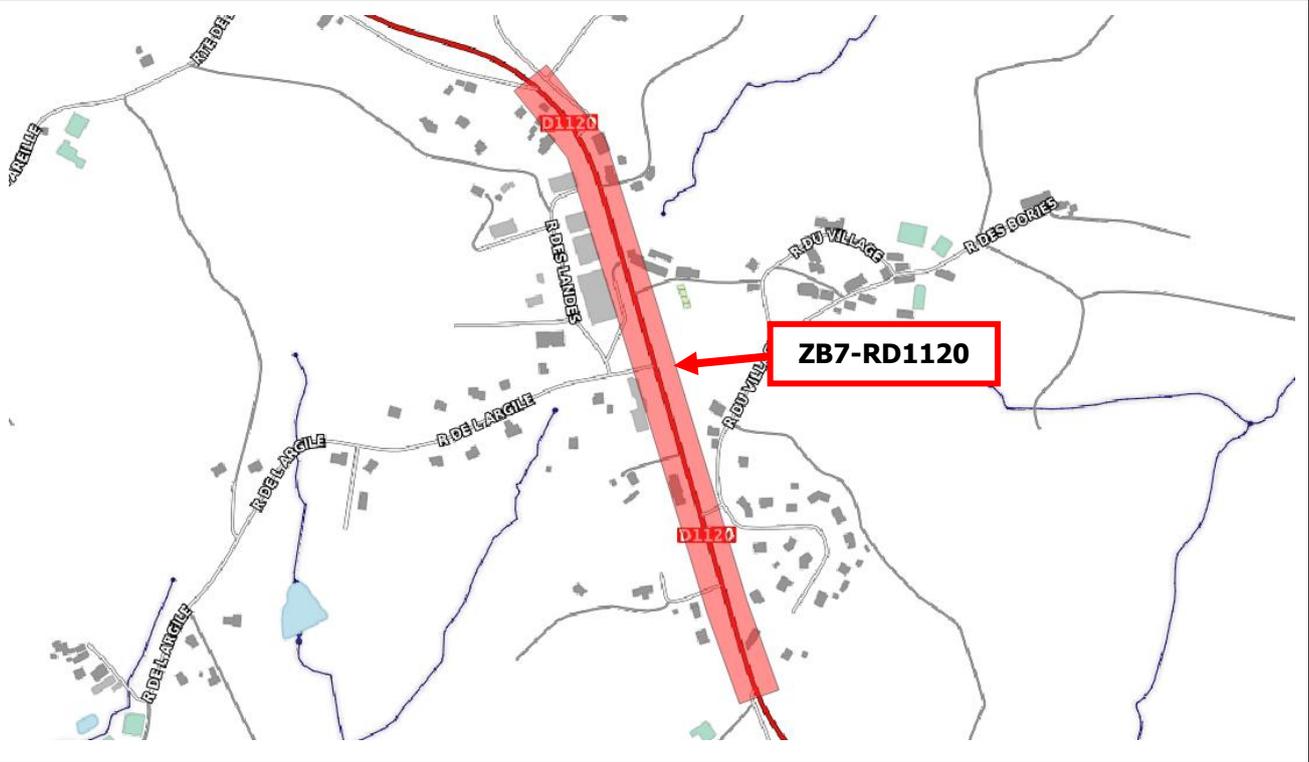
COMMUNE DE TULLE		RD1120	PPBE CD 19	
			ZB2-RD1120	
				
DIAGNOSTIC				
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE	VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 4	50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 120 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	PR 52+726 à PR 54+175 : 10 144 PR 54+175 à PR 55+20 : 10 148	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)				
N°	DESCRIPTION			
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)			
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)			
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme			

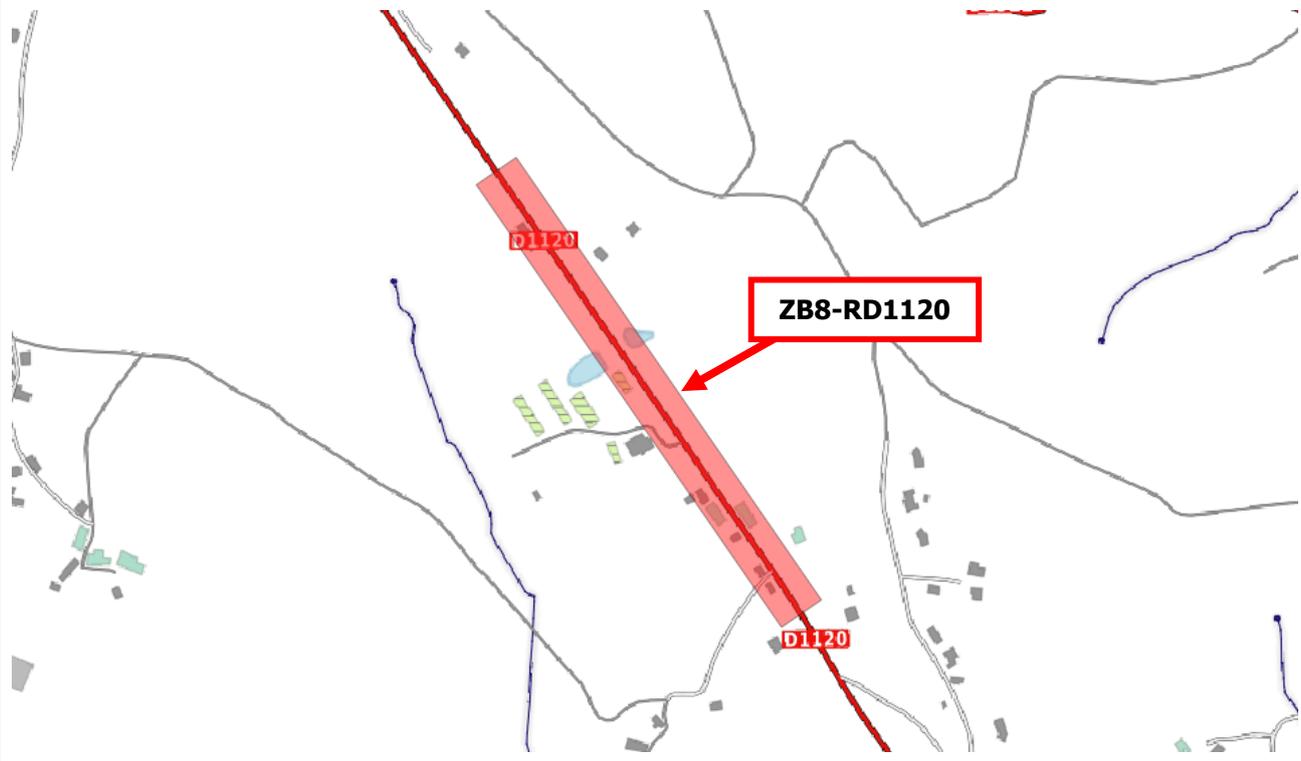
COMMUNE DE TULLE		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB3-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégories 3 et 4		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)		OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 10 personnes	Aucun		Respect des valeurs limites	PR 54+175 à PR 55+20 : 10 148 PR 55+20 à PR 56+380 : 8 772	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

COMMUNE DE NAVES		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB4-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 6 personnes Dont Ln : 6 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	9 800		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

COMMUNE DE NAVES		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB5-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 4		50	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)		OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 30 personnes Dont Ln : 10 personnes	Aucun		Respect des valeurs limites	9 656	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

COMMUNE DE NAVES		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB6-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements de la valeur limite Lden > 68 dB(A)		Catégorie 3		70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 10 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	9 656		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signallement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

COMMUNE DE NAVES		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB7-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3		70	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)	OBJECTIF	TMJA (véh./jour)		
Lden : 10 personnes Dont Ln : 3 personnes	Aucun	Respect des valeurs limites	9 656		
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

COMMUNE DE SEILHAC		RD1120		PPBE CD 19	
				ZB8-RD1120	
					
DIAGNOSTIC					
CRITÈRE DE DÉTERMINATION		CLASSEMENT SONORE		VITESSE MAXIMALE AUTORISÉE (KM/H)	
Dépassements des valeurs limites Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)		Catégorie 3		80	
POPULATION EXPOSÉE	BÂTIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSÉ(S)		OBJECTIF	TMJA (véh./jour)	
Lden : 10 personnes Dont Ln : 10 personnes	Aucun		Respect des valeurs limites	9 656	
ACTION(S) ENVISAGEABLE(S)					
N°	DESCRIPTION				
1	Hiérarchisation des zones de bruit (population exposée, présence de bâtiments sensibles, habitat collectif)				
2	Étude de la pertinence d'une solution en enrobé phonique lors du renouvellement de la couche de chaussées au droit des Points Noirs du Bruit identifiés (enjeux vis-à-vis du surcoût pour la collectivité)				
3	Signalement de la zone de bruit dans le cadre des avis du Département lors de l'établissement des documents d'urbanisme				

8. SUIVI ET IMPLICATION DU PLAN

8.1 SUIVI DU PLAN

Le suivi du plan est nécessaire afin de pouvoir procéder à la révision quinquennale du PPBE, à la suite de la mise à jour des cartes de bruit.

Le tableau suivant présente les indicateurs de suivi du PPBE. L'avancée des actions pourra faire l'objet de présentations au sein des instances et services concernés afin d'assurer un partage de l'information.

Action	Indicateur de suivi
Accompagner le projet	Nombre de réunions tenues par année.
Intégrer la dimension acoustique dans les enquêtes et la communication environnementale	Nombre d'enquêtes réalisées ; Nombre de personnes sondées.
Préparer la révision du PPBE	Nombre de secteurs à enjeux en évolution (créés ou supprimés).
Suivre l'entretien des voiries	Nombre d'interventions de maintenance / an et par route départementale ; Linéaire de voirie rénovée / an
Intégrer la dimension acoustique dans les aménagements de voirie	Nombre d'aménagements réalisés ; Nombre d'études acoustiques réalisées.
Promouvoir le PPBE auprès des acteurs de l'aménagement urbain	Nombre de projets où l'acoustique a été prise en compte au-delà du minimum réglementaire.
Intégrer la dimension acoustique dans tout document de recommandations d'aménagement ou environnementales	Nombre de projets où l'acoustique a été prise en compte au-delà du minimum réglementaire.
Prendre en compte la composante acoustique dans les bâtiments départementaux	Nombre de projets concernés.

8.2 ESTIMATION DE LA DIMINUTION DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSÉES

Les actions mises en œuvre au cours des dix dernières années ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée de leur impact, et celles programmées dans les cinq à venir seront évaluées a posteriori en termes de réalisation.

En revanche, si des actions curatives venaient à être mises en œuvre, leur efficacité serait appréciée en termes de réduction du bruit des populations. Ces indicateurs se baseraient alors sur :

- le nombre d'habitants qui ne sont plus exposés à des dépassements des valeurs limites ;
- le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne sont plus exposés à des dépassements des valeurs limites.

9. CONSULTATION DU PUBLIC

9.1 MODALITÉS DE LA CONSULTATION

Conformément à l'article R572-9 du code de l'environnement, le projet de PPBE des routes départementales de la Corrèze a été mis à la disposition du public pour une durée de deux mois, du 21/02/2019 au 23/04/2019 inclus sur le site internet du Conseil départemental de la Corrèze : www.correze.fr, Rubriques : Déplacements et Territoire. Le public a pu, dans le même temps, faire part de ses observations, remarques, avis :

- soit par courrier postal adressé à : Direction des Routes - Hôtel du Département Marbot - BP199 - 19005 TULLE Cedex ;
- soit par courrier électronique à partir du site www.correze.fr ;
- soit sur un registre mis à sa disposition dans les locaux de la Direction des Routes du Conseil Départemental de la Corrèze - Hôtel du Département Marbot - 9 rue René et Émile Fage à Tulle - Bâtiment A - 3ème étage.

9.2 SYNTHÈSE DE LA CONSULTATION

À l'issue de cette phase de consultation et en l'absence de remarque formulée, le PPBE a été approuvé par la Commission Permanente du Conseil Départemental de la Corrèze dans sa séance du 24 mai 2019.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est publié par voie électronique sur le site internet du Département de la Corrèze.

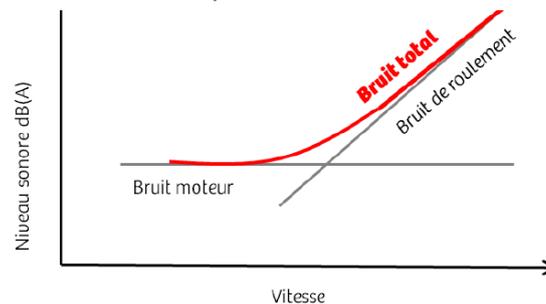
10. ANNEXES - PRINCIPES D'ACTION CONTRE LE BRUIT ROUTIER

LUTTE CONTRE LE BRUIT ROUTIER

RÉDUCTION DE LA VITESSE

La vitesse a un impact déterminant sur les niveaux sonores dès lors que le bruit de roulement l'emporte sur le bruit du moteur. Les progrès réalisés dans le domaine de l'automobile et plus particulièrement sur les émissions sonores des moteurs des véhicules tendent à abaisser la vitesse à laquelle le bruit de roulement prend le pas sur le bruit sur le bruit moteur.

Principe d'évolution du niveau de bruit global en fonction de la vitesse



Nous pouvons aujourd'hui admettre que pour les véhicules légers le bruit de roulement devient prépondérant à partir de 30 km/h. Pour les véhicules utilitaires et les poids lourds, cette transition se situe à des vitesses comprises entre 40 et 60 km/h.

Ainsi, la baisse du bruit liée à une réduction de la vitesse sera d'autant plus importante que le taux de poids lourds dans la circulation est faible

GAINS ACOUSTIQUES

La diminution des niveaux sonores liée à la réduction de la vitesse est variable selon la vitesse pratiquée et le type de revêtement.

Réduction de la vitesse	Revêtement peu bruyant	Revêtement standard	Revêtement bruyant
50 à 30 km/h	- 2,5 dB(A)	- 3,4 dB(A)	- 3,9 dB(A)
70 à 50 km/h	- 2,3 dB(A)	- 2,6 dB(A)	- 2,8 dB(A)
90 à 70 km/h	- 1,9 dB(A)	- 2,1 dB(A)	- 2,2 dB(A)
110 à 90 km/h	- 1,6 dB(A)	- 1,7 dB(A)	- 1,8 dB(A)
130 à 11 km/h	- 1,4 dB(A)	- 1,4 dB(A)	- 1,5 dB(A)

Une diminution de la vitesse, **sous réserve qu'elle soit effective**, constitue donc une action efficace pour réduire l'émission sonore d'une infrastructure routière.

AUTRES EFFETS BÉNÉFIQUES

Diminution des consommations et des émissions de CO2	Amélioration de la sécurité des usagers	Impact positif sur la qualité de l'air, à condition de conserver un trafic fluide	Effet positif sur la valeur immobilière pour les zones riveraines, la baisse des niveaux sonores peut engendrer un regain d'attractivité résidentielle et économique
--	---	---	--

LUTTE CONTRE LE BRUIT ROUTIER

AMÉNAGEMENTS PONCTUELS DE LA VOIRIE

De plusieurs formes, les aménagements ponctuels de la voirie visent à créer l'inconfort chez les passagers à l'exemple :

- des décrochements verticaux marqués par une surélévation de la voirie (ralentisseurs de type dos d'âne, plateaux surélevés ou coussins berninois) ;
- des décrochements horizontaux qui engendrent une modification du profil en travers de la voirie (rétrécissements de chaussée, chicanes, ...).



Décrochement vertical de type plateau surélevé (à gauche) et décrochement vertical de type écluse (à droite)

L'objectif principal de ces dispositifs est à la base d'améliorer la sécurité en limitant et en réduisant les vitesses. Cet abaissement des vitesses pratiquées produit alors un effet favorable sur le paysage sonore.

Cet effet est plus marqué aux abords des voies rapides urbaines parce que la réduction des vitesses ne modifiera pas a priori le comportement des automobilistes, leur allure restant fluide. En revanche, sur les voies où la vitesse est déjà limitée à 50 ou 70 km/h, l'effet peut être annihilé par un comportement plus agressif des automobilistes.

GAINS ACOUSTIQUES

L'efficacité des aménagements ponctuels de la voirie dépend des caractéristiques de la zone où ils sont implantés (type de véhicules, voie urbaine) et surtout de leur combinaison.

Ainsi, le gain acoustique potentiel de **1 à 4 dB(A)** ne vaut que si ces dispositifs sont combinés dans un projet d'aménagement plus global. Si le dispositif est perçu comme un simple obstacle, l'utilisateur va se contenter de décélérer juste avant l'aménagement et d'accélérer juste derrière.

Il convient également de préciser que les décrochements verticaux peuvent entraîner une augmentation sensible des niveaux sonores maximaux au passage (poids lourds notamment). Leur implantation à proximité d'une zone d'habitation est donc à proscrire pour éviter les plaintes de la part des riverains.

AUTRES EFFETS BÉNÉFIQUES

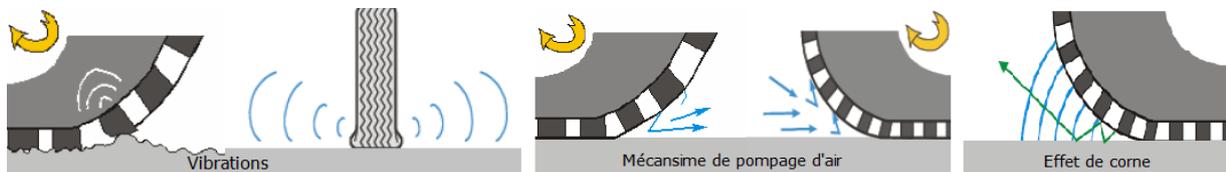
Diminution de la vitesse et amélioration de la sécurité des usagers	Dissuasion de la circulation de transit	Les décrochements horizontaux permettent la mise en place de mobilier urbain (plantes, éclairages, ...)
---	---	---

LUTTE CONTRE LE BRUIT ROUTIER

REVÊTEMENTS ROUTIERS

Le passage d'un véhicule sur une surface est à l'origine de ce qu'on appelle le bruit de roulement qui devient prédominant sur le bruit moteur dès que la vitesse augmente. Ce bruit généré par le contact entre les pneus et la couche supérieure de la chaussée est la résultante de plusieurs phénomènes acoustiques :

- les vibrations engendrées par l'interaction entre les pneumatiques et la chaussée (sons plutôt graves) ;
- un phénomène de pompage d'air causé par la compression détente de l'air situé entre les pneumatiques et les espaces vides non communiquants de la chaussée (sons plus aigus) ;
- l'effet de corne (ou effet dièdre) qui correspond aux réflexions successives de l'onde sonore dans la corne formée par le pneumatique et le revêtement routier, dont la conséquence est une amplification du bruit à la manière d'un mégaphone.



Le bruit de roulement peut être atténué par le revêtement routier en fonction de ses capacités d'absorption acoustique.

Un revêtement acoustique est d'un coût plus élevé qu'un revêtement classique en raison de son surcoût à l'achat (de plus 20% au double) et à la pose mais aussi des coûts supplémentaires engendrés par la nécessité d'un entretien plus exigeant et de son renouvellement plus fréquent.

La pose et l'entretien d'un revêtement acoustique doivent être réalisés avec beaucoup de soins afin d'optimiser les performances acoustiques dans la durée.

Les principaux revêtements acoustiques présents sur le marché sont :

- les bétons bitumineux drainants (BBDr) ;
- les enrobés bitumineux à couche mince ou très mince (BBM ou BBTM) ;
- les revêtements poroélastiques.

GAINS ACOUSTIQUES

Les gains acoustiques attendus lors d'un remplacement d'un revêtement de type bitumineux « classique » par un revêtement acoustique sont de l'ordre de **3 à 6 dB(A)** et peuvent aller jusqu'à **9 dB(A)** selon les performances acoustiques du revêtement sélectionné, son âge et les conditions de circulation (trafic fluide ou saccadé, vitesse, taux de poids lourds, ...). Le gain acoustique est d'autant plus fort que le bruit de roulement est important et donc que les vitesses de circulation sont élevées.

Les performances acoustiques d'un revêtement diminuent également avec le temps en raison de l'usure mécanique liée au trafic et aux intempéries (apparition de fissures, ornières, ...) et du colmatage progressif des vides des revêtements poreux par la pollution.

AUTRES EFFETS BÉNÉFIQUES

Amélioration du confort de conduite, y compris baisse du bruit à l'intérieur de l'habitacle du véhicule

Amélioration de la sécurité grâce à l'utilisation d'enrobés drainants (diminution des risques d'aquaplanage, amélioration de la visibilité en cas de pluie notamment)

ORFEA Acoustique Normandie-Caen
Centre Odyssée - Bât. F.
4 avenue de Cambridge
14200 Hérouville Saint Clair
T : 02 31 24 33 60 / F : 02 31 24 36 14
agence.caen@orfea-acoustique.com

ORFEA Acoustique Bretagne-Rennes
Rue de la Terre Victoria
Parc d'affaires Edonia - Bâtiment B
35760 Saint Grégoire
T : 02 23 40 06 06 / F : 02 23 40 00 66
agence.rennes@orfea-acoustique.com

Agence de PARIS
11 rue des Cordelières
75013 Paris
T : 01 55 06 04 87
F : 05 55 86 34 54
agence.paris@orfea-acoustique.com

Siège social et agence de BRIVE
33 rue de l'Île du Roi - BP 40098
19103 Brive Cedex
T : 05 55 86 34 50
F : 05 55 86 34 54
agence.brive@orfea-acoustique.com

Agence de LIMOGES
22 rue Atlantis, immeuble Antarès
Parc d'Ester - BP 56959
87069 Limoges Cedex
T : 05 55 56 31 25 / F : 05 55 86 34 54
agence.limoges@orfea-acoustique.com

Agence d'ANTONY
5-7 rue Marcelin Berthelot
92160 Antony
T : 01 46 89 30 29
F : 01 55 59 55 60
agence.orly@orfea-acoustique.com

Agence de GONESSE
20/24 rue Gay Lussac - Bât. Costralo
95500 Gonesse
T : 01 39 88 69 25
F : 01 55 59 55 60
agence.roissy@orfea-acoustique.com

Agence de BORDEAUX
8 rue du Pr. André Lavignolle - Bât. 3
33049 Bordeaux Cedex
T : 05 56 07 38 49
F : 05 56 10 11 71
agence.bordeaux@orfea-acoustique.com

Agence de CLERMONT-FERRAND
222 boulevard Gustave Flaubert
63000 Clermont-Ferrand
T : 04 73 83 58 34
F : 04 73 74 35 46
agence.clermont@orfea-acoustique.com

Agence de POITIERS
Centre d'affaires Antarès
BP 70183 Téléport 4
86962 Futuroscope Chasseneuil
T : 05 49 49 48 22 / F : 05 49 49 41 24
agence.poitiers@orfea-acoustique.com

Agence de LYON
Villa Créatis - 2 rue des Mûriers
69009 Lyon
T : 04 78 36 35 30
F : 05 55 86 34 54
agence.lyon@orfea-acoustique.com

Agence de VALENCE
28 rue Paul Henri Spaak
26000 Valence
T : 04 75 25 50 18
F : 05 55 86 34 54
agence.valence@orfea-acoustique.com



www.orfea-acoustique.com



ORFEA Acoustique - SARL au capital de 100 000 €
SIRET 414 127 092 000 16 | RCS BRIVE 414 127 092
TVA intra-communautaire FR 50 414 127 092

ORFEA Acoustique Normandie-Bretagne
SARL au capital de 50 000 €
SIRET 499 732 493 000 22 | RCS CAEN 499 732 493
TVA intra-communautaire FR 23 499 732 493

NACE 7112B | NAF 742C | TVA payée sur les encaissements