

RAPPORT D'ETUDE

Mai 2022

Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département 019 pour le réseau routier non concédé

Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département 019 pour le réseau routier non concédé

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	22/02/2022	
2	31/03/2022	

Affaire suivie par

Équipe PlaMADE – Cerema
Courrier : outil.bruit@cerema.fr
Site de Sourdun – 110 rue de Paris 77171 Sourdun

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Équipe PlaMADE		
Avec la participation de	Ministère de la transition écologique (DGPR, DGITM)	16/03/2022	
Validé par	Équipe PlaMADE	02/05/2022	

SOMMAIRE

1	<i>Introduction</i>	4
1.1	Contexte réglementaire	4
1.2	Contexte du projet	5
1.3	Les cartes de bruit stratégiques	5
1.4	Objectifs du présent document	6
2	<i>Comprendre les cartes de bruit stratégiques</i>	7
2.1	Éléments théoriques sur le bruit	7
2.2	Les indicateurs du bruit	8
2.3	Les valeurs limites (cartes de type C)	8
3	<i>Les cartes de bruit stratégiques et données d'exposition associées</i>	9
3.1	Les bases de données d'entrée	9
3.2	La réalisation des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transport terrestre (GITT)	9
3.3	Les données d'exposition des populations	10
4	<i>Fourniture des résultats aux services déconcentrés</i>	10
5	<i>Résultats</i>	11
5.1	Les infrastructures routières non concédées cartographiées sur le département	11
5.2	Les données d'exposition des populations	12
6	<i>Précisions locales</i>	20
7	<i>Conclusion</i>	20

1 Introduction

1.1 Contexte 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^{ème} 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 aéroports 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 **aéroports 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.

Pour chaque infrastructure, les CBS prennent la forme :

- De **fichiers cartographiques SIG représentant les surfaces impactées** par les classes de bruit définies par l'arrêté du 4 avril 2006 ;
- De **tableaux d'exposition des populations au bruit**, indiquant le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé impactés par les classes de bruit cartographiées (sur l'intégralité de l'infrastructure et sur les parties hors d'une grande agglomération) ;
- De **tableaux indiquant la superficie couverte par les classes de bruit** définies par l'arrêté du 4 avril 2006.

Les **CBS des grandes infrastructures de transport terrestre (GITT) des réseaux routier et ferroviaire non concédés sont calculées à l'échelle départementale** dans le cadre d'un programme piloté par le Cerema et réunissant l'UGE, le CNRS et un bureau d'études spécialisé dans le traitement informatique de données géolocalisées. Les grandes agglomérations et les sociétés concessionnaires – autoroutières et ferroviaire – entrant dans le champ d'application de la directive doivent élaborer les

CBS sur leur périmètre. Les PPBE devront être réalisés par les autorités compétentes sur la base des CBS modélisées.

1.2 Contexte du projet

La **Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) et la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (DGITM) ont mandaté le Cerema** pour son appui technique dans le cadre de la réalisation de la quatrième échéance de la Directive Bruit. Le Cerema s'est entouré de l'UGE, du CNRS, et d'un bureau d'études spécialisé en service géomatique pour fournir cet accompagnement technique, qui s'est traduit par :

- La **consolidation d'une base nationale des données d'entrée routières et hors trafic** au format Géostandard, nécessaires à l'élaboration des CBS. Les données routières sont affectées par tronçon, le tronçon étant l'unité linéaire caractérisée par des données qui lui sont propres. Les données sont organisées en différents « champs » ;
- L'**élaboration des CBS des grandes infrastructures de transport terrestre (GITT) non concédées, incluant les axes routiers et ferroviaires éligibles**. Les gestionnaires concernés sont les Directions interdépartementales des routes (DIR), les Conseils Départementaux, les communes et les agglomérations sur le territoire métropolitain et en outre-mer. Les CBS sont réalisées grâce au logiciel de modélisation acoustique NoiseModelling, conjointement développé et adapté aux contraintes de la 4^{ème} échéance par l'Université Gustave Eiffel (UGE) et le CNRS ;
- La **participation au rapportage sur la plateforme européenne Reportnet** des fichiers relatifs au linéaire (DF1_5) et aux CBS (DF4_8).

1.3 Les cartes de bruit stratégiques

Les **cartes de bruit stratégiques (CBS)** sont des **documents de diagnostic macroscopique**, établies à l'échelle départementale, qui visent à **évaluer, au travers d'une modélisation, l'exposition des populations au bruit des infrastructures de transport terrestre**. A visée informative, les CBS permettent d'identifier les zones affectées par le bruit, d'estimer la population exposée et de quantifier les nuisances. Dans un second temps, les CBS permettent également de fournir aux autorités compétentes des éléments de diagnostic pour élaborer les PPBE, qui comportent des mesures de réduction des nuisances sonores.

Comme tout travail de modélisation, l'exercice repose sur un certain nombre d'hypothèses. Les modélisations sont des images de la réalité et ne sont donc pas exactes, avec des limites et des hypothèses que seuls des experts peuvent réellement expliquer.

L'article R.572-5 définit quatre types de cartes de bruit stratégiques :

- Type A : cartes des zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones ;
- Type B : cartes des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet ;
- Type C : cartes des zones où les niveaux seuils mentionnés dans l'article L.572-6 sont dépassés ;
- Type D : cartes des évolutions des niveaux de bruit, connues ou prévisibles, vis-à-vis de la situation de référence.

Seules les cartes de type A et C nécessitent d'être produites dans le cadre de la 4^{ème} échéance :

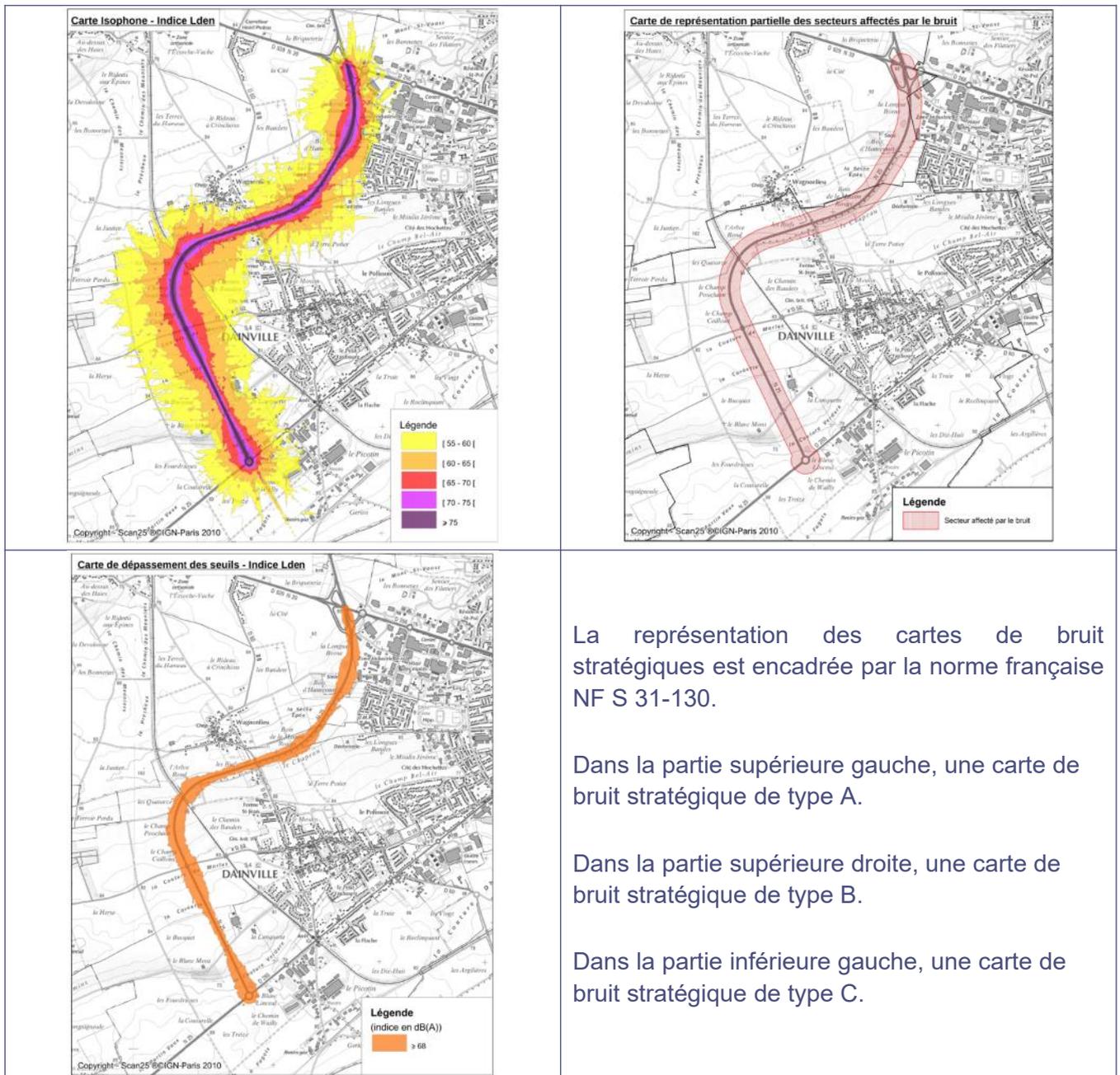
- Les cartes de type A sont rapportées à la Commission Européenne ;

- Les cartes de type C sont utilisées par les services de l'État et les collectivités concernées pour l'élaboration des PPBE.

Les cartes de type B et D ne sont pas établies dans le cadre de la 4^{ème} échéance :

- Les secteurs affectés par bruit (cartes de type B) peuvent être mis à jour dans le cadre de la révision du classement sonore des voies ;
- Les cartes de type D peuvent être établies localement, afin de prendre en compte une situation particulière.

Exemples de cartes de type A, B et C :



1.4 Objectifs du présent document

Le résumé non technique, établi pour chaque CBS, a pour but de décrire la méthodologie d'établissement des CBS dans le cadre de la 4^e échéance et de présenter les résultats de la modélisation : les CBS et les données d'exposition des populations du périmètre associé.

2 Comprendre les cartes de bruit stratégiques

2.1 Éléments théoriques sur le bruit

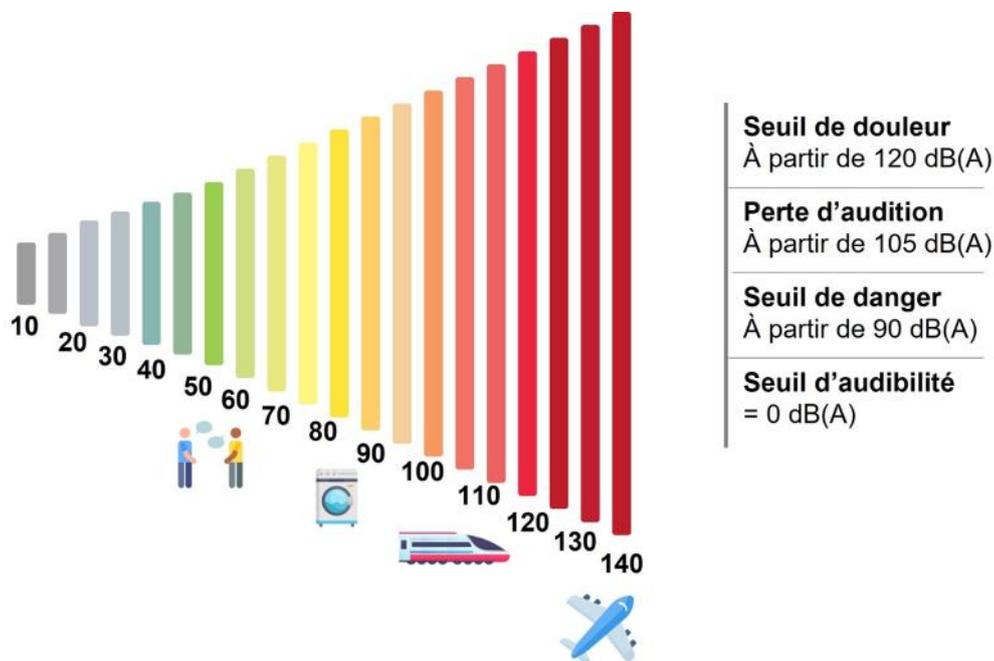
Dans les milieux environnants tels que l'air, l'eau ou le sol, la mise en vibration de molécules d'air engendre une variation de pression qui se propage sous forme d'onde : c'est le son.

Le son est défini par trois caractéristiques :

- La fréquence : nombre de vibrations par seconde de l'onde, elle est exprimée en Hertz. Une fréquence élevée donnera lieu à un son aigu alors qu'une fréquence faible à un son grave. L'oreille humaine est capable d'entendre les sons dont la fréquence se situe entre 20 Hz et 20 000 Hz.
- Le niveau sonore : amplitude du son, il est exprimé en décibel (dB). L'oreille humaine perçoit les sons à partir de 0 dB et jusqu'à 120 dB, qui correspond au seuil de douleur.
- La durée : temps d'exposition de l'oreille au son.

Bien que l'oreille humaine perçoive les sons entre 20 et 20 000 Hz, elle reste plus sensible aux fréquences comprises entre 500 et 6 000 Hz. Cette sensibilité est prise en compte dans la réglementation au travers de la pondération A, qui permet de se rapprocher de la perception du son par l'oreille humaine. Les résultats de mesure ou d'estimation de niveaux de bruit sont donc exprimés en dB(A).

Le bruit correspond à un ensemble de sons dont les fréquences et niveaux sonores sont différents. Perçu généralement de manière négative, le bruit possède de nombreuses sources, qui pour certaines représentent un danger dans le cas d'une exposition trop forte ou sur la durée.



Publiées en 2018, des informations statistiques provenant des Lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le bruit dans l'environnement mettent en avant les relations dose-effet des effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. L'annexe III de la Directive Bruit 2002/49/CE introduit une méthode de quantification des personnes exposées à trois de ces effets

nuisibles : la cardiopathie ischémique (correspondant aux codes BA40 à BA6Z de la classification internationale ICD-11 de l'OMS), la forte gêne et les fortes perturbations du sommeil.

2.2 Les indicateurs du bruit

La Directive Bruit 2002/49/CE définit deux indicateurs communs du niveau sonore :

- L_{den} (acronyme de *Level day-evening-night*) pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue en une journée ;
- L_{night} pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue pendant la nuit.

L'indicateur L_{den} est calculé à partir des indicateurs L_{day} , $L_{evening}$ et L_{night} qui sont respectivement les indicateurs de bruit associés à la gêne en période diurne, en soirée et de perturbation du sommeil.

Il est calculé à partir de la formule suivante :

$$L_{den} = 10 * \log(i, i))$$

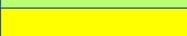
Les différences de sensibilité au bruit sont prises en compte au travers d'une pondération de 5 dB(A) en soirée et 10 dB(A) la nuit.

La Directive Bruit impose les plages de niveaux de bruit attendues dans les cartes de bruit stratégiques pour chaque indice :

- L_{den} : 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB(A)
- L_{night} : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB(A)

Celles-ci devant correspondre au niveau de bruit à 4m de hauteur.

La représentation de ces niveaux de bruit est encadrée par la norme française NF S 31-130 qui associe à chacun une couleur, selon le codage RVB (Rouge, Vert, Bleu) :

Niveau sonore en dB(A)	R	V	B	Couleur
Inférieur à 45	76	200	0	
45-50	85	255	0	
50-55	185	255	115	
55-60	255	255	0	
60-65	255	170	0	
65-70	255	0	0	
70-75	213	0	255	
>75	150	0	100	

2.3 Les valeurs limites (cartes de type C)

Les cartes de type C correspondent à la représentation des zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces seuils sont indiqués dans l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 modifié, ils dépendent de l'indice et du type d'infrastructure de transport. Les couleurs de représentation sont aussi encadrées par la norme NF S 31-130 :

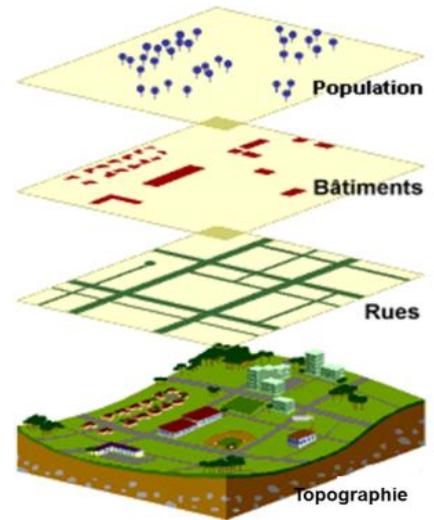
Source	Niveau de bruit en dB(A)					
	L_{den}			L_{night}		
Route ou LGV	68			62		
Voie ferrée conventionnelle	73			65		
Activité industrielle	71			60		
Aérodromes	55			50		
Codes RVB	255	106	0	255	0	220
Couleur						

3 Les cartes de bruit stratégiques et données d'exposition associées

3.1 Les bases de données d'entrée

Six bases de données ont été consolidées par le Cerema dans le but de réaliser les cartes de bruit stratégiques de la 4^e échéance :

- La **base de données route** : elle a pour référentiel la BDTOPO de l'IGN datée de juin 2019. Le Cerema a effectué un audit des données SIG disponibles, issues de bases tierces ou de fichiers fournis par les gestionnaires, afin d'enrichir ce référentiel. Lorsque la correspondance entre les objets des données sources et les objets du référentiel a été établie, les attributs (trafic, vitesse, revêtement...) provenant des données source ont été appariés au linéaire. Le Cerema a mis en œuvre une consultation entre le 1^{er} décembre 2021 et le 28 janvier 2022 pour permettre aux gestionnaires d'effectuer des demandes de modification de leurs données d'entrée ayant un impact sur la modélisation acoustique ;
- La **base de données fer** a été élaborée à partir des données ferroviaires fournies par SNCF Réseau et mises en forme par le Cerema ;
- Les **bases de données bâtiments et bâtiments sensibles** (établissements recevant un public vulnérable) ont été établies par le Cerema à partir de la BDTOPO de l'IGN et de l'exploitation de différentes bases disponibles en Open Data ;
- La **base de données population**, a été établie par le Cerema à partir d'une exploitation de la BDTOPO de l'IGN et des ratios de population/logement mis à disposition pour chaque commune par l'INSEE ;
- La **base de données nature des sols**, a été élaborée par le Cerema à partir du référentiel européen d'occupation du sol Corine Land Cover (CLC) ;
- La **base de données relief**, a été consolidée par le Cerema à partir des bases orographie, hydrographie, BDALTI, couche de voies routières et ferroviaires de l'IGN.



Ces bases de données ont fait l'objet d'un travail de mise au format au GéoStandard de la COVADIS « Bruit dans l'Environnement – Partie 2 (données d'entrée) » pour ce qui concerne les données routières et ferroviaires et aux standards Cerema pour toutes les autres.

3.2 La réalisation des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transport terrestre (GITT)

Les CBS GITT sont calculées grâce au **logiciel libre de modélisation acoustique NoiseModelling** développé par l'**Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE)**, un laboratoire de recherche commun à l'Université Gustave Eiffel (UGE) et au Cerema.

Dans le cadre d'un partenariat, le Cerema, l'UGE et le CNRS ont entrepris des travaux pour réaliser la mise en cohérence des bases de données consolidées par le Cerema et le modèle de calcul acoustique de NoiseModelling. Ce travail de couplage a permis :

- D'intégrer les nouvelles spécifications exigées par la Commission Européenne pour la 4^{ème} échéance, et notamment l'intégration de la méthode de calcul CNOSSOS imposée par l'annexe II de la Directive Bruit modifiée et transposée au droit français par l'arrêté du 4 avril 2006 modifié ;
- D'automatiser le calcul des CBS pour cartographier l'ensemble du linéaire GITT éligible.

Le changement d'outil de modélisation acoustique et l'entrée en vigueur de la méthode européenne CNOSSOS peuvent engendrer quelques différences mineures par rapport aux CBS des échéances précédentes. Ces différences sont inhérentes au processus de modélisation acoustique, qui n'a pas vocation à se substituer à des mesures acoustiques in situ. De la même manière, l'utilisation d'un autre logiciel de modélisation ainsi qu'une différence dans les données d'entrée pourront engendrer des différences entre les CBS établies au titre des GITT routières et ferroviaires hors réseaux concédés, celles des concessionnaires autoroutiers et ferroviaires et celles des agglomérations.

3.3 Les données d'exposition des populations

La cartographie de l'exposition des territoires au bruit des infrastructures de transport terrestre s'accompagne de statistiques. Pour chaque infrastructure, des tableaux d'exposition des populations indiquent pour chaque plage de niveaux sonores et indice :

- Le nombre de personnes exposées au bruit ;
- Le nombre de logements exposés au bruit ;
- Le nombre d'établissements de santé exposés au bruit ;
- Le nombre d'établissements d'enseignement exposés 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 ces effets nuisibles est détaillé par effet nuisible et par infrastructure.

La surface exposée (en km²) est aussi fournie pour chaque infrastructure pour les valeurs de L_{den} supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

Les données d'exposition des populations sont estimées suivant les recommandations prescrites au paragraphe 2.8 de l'annexe II de la Directive 2002/49/CE.

Pour information :

Pour effectuer le décompte des populations impactées par le bruit, l'exposition des bâtiments est caractérisée par les indicateurs L_{den} et L_{night} en champ libre, assimilable à une configuration « fenêtre ouverte » et pour laquelle on ne tient pas compte de la dernière réflexion de façade. Vis-à-vis des représentations graphiques des cartes cela se traduit par une correction de **-3 dB(A)** des niveaux de bruit perçus en tout point de l'espace.

Les données d'exposition des populations sont obtenues sur la base de récepteurs en façade des bâtiments auxquels la modélisation acoustique attribue un niveau de bruit. Les décomptes sont ensuite opérés grâce aux bases de données de population et de bâtiments sensibles produites. Ces résultats sont le fruit de la modélisation acoustique, qui n'a pas vocation à suppléer des mesures acoustiques. La qualité de ces résultats dépend également des données d'entrée, dont l'objectif est de fournir une vision macroscopique du territoire.

4 Fourniture des résultats aux services déconcentrés

Les résultats fournis aux services déconcentrés comprennent :

- Les cartes de bruit stratégiques au format ESRI Shapefile avec les attributs décrits dans le Standard de données « Bruit dans l'Environnement – Cartographie du Bruit » de la Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée (COVADIS) ;
- Les tableaux d'exposition des populations présentés dans les pages suivantes.

5 Résultats

5.1 Les infrastructures routières non concédées cartographiées sur le département

5.1.1 Infrastructures routières

Les voies nommées « C_Commune » réunissent plusieurs routes traversant la commune citée. Les données relatives aux populations et établissements exposés représentent donc une somme des résultats produits par ces routes.

Dans le cas d'un très grand nombre de routes cartographiées sur le département, seules les voies dont les données d'exposition des infrastructures sont les plus impactantes, sont présentées ci-après :

Type d'infrastructure	Dénomination de l'infrastructure
Autoroute non concédée	A20
Route départementale	D9
Route départementale	D154E1
Route départementale	D154
Route départementale	D920
Route départementale	D9B4
Route départementale	D1089
Route départementale	D141
Route départementale	D1089E1
Route départementale	D170E2
Route départementale	D59
Route départementale	D69
Route départementale	D2089
Route départementale	D170
Route départementale	D901
Route départementale	D38
Voie communale	PONT DE LA BOUVIE
Voie communale	R PASCAL
Voie communale	RPT COLONEL GUINGOIN
Voie communale	BD MARECHAL LYAUTEY
Voie communale	AV RIBOT
Voie communale	AV GALLIENI
Voie communale	PONT CHARLES LACHAUD
Voie communale	R CARNOT
Voie communale	R JEAN JAURES
Voie communale	R CHARLES BOULLE

Voie communale	BD EDOUARD LACHAUD
Voie communale	AV GUYNEMER
Voie communale	RPT DE LA FRATERNITE
Voie communale	BD CARDINAL DUBOIS
Voie communale	PL DE LA LIBERTE
Voie communale	AV JACQUES ET BERNADETTE CHIRAC
Voie communale	AV JEAN CHARLES RIVET
Voie communale	AV MARECHAL BUGEAUD
Voie communale	R BLAISE RAYNAL
Voie communale	AV EMILE ZOLA
Voie communale	PL MARTIAL BRIGOULEIX
Voie communale	BD VOLTAIRE
Voie communale	AV GEORGES POMPIDOU
Voie communale	QU DE LA REPUBLIQUE
Voie communale	QU BALUZE
Voie communale	AV GENERAL LECLERC
Voie communale	BD MICHELET
Voie communale	R JEAN GOUDOUX
Voie communale	R DES AUBAREDES
Voie communale	R MARCELIN ROCHE
Voie communale	QU EDOUARD PERRIER
Voie communale	QU GABRIEL PERI
Voie communale	BD MIRABEAU
Voie communale	AV DE MELITOPOL
Voie communale	RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER
Voie communale	QU ALFRED DE CHAMMARD
Voie communale	BD AMIRAL GRIVEL
Voie communale	PL WINSTON CHURCHILL
Voie communale	R DOCTEUR BARDON
Voie communale	BD DE PUYBLANC
Voie communale	R FELIX VIDALIN
Voie communale	AV VICTOR HUGO
Voie communale	BD GONTRAN ROYER
Voie communale	AV CYPRIEN FAURIE
Voie communale	AV ABBE JEAN ALVITRE
Voie communale	C_Tulle

Voie communale	BD D'ESTIENNE D'ORVES
Voie communale	R GENERAL DELMAS
Voie communale	R DES PRECHEURS
Voie communale	AV MAILLARD
Voie communale	R LEON CLADEL
Voie communale	R MOISSAN
Voie communale	AV JEAN JAURES
Voie communale	BD JEAN MOULIN
Voie communale	PL DE LA REPUBLIQUE
Voie communale	AV WINSTON CHURCHILL
Voie communale	R GENERAL DALTON
Voie communale	BD COLONEL GERMAIN
Voie communale	PONT DE L'ESCUROL
Voie communale	C_Malemort
Voie communale	PONT PASTEUR
Voie communale	AV PRESIDENT ROOSEVELT
Voie communale	R VICTOR HUGO
Voie communale	R JEAN BAPTISTE TOULZAC
Voie communale	AV THIERS
Voie communale	AV MARECHAL FOCH
Voie communale	R GUY BONJOUR
Voie communale	R DU DOCTEUR VALETTE
Voie communale	AV ALSACE LORRAINE
Voie communale	BD DOCTEUR MARBEAU
Voie communale	R PASTEUR
Voie communale	AV HONORE DE BALZAC
Voie communale	R JEAN MARSALES
Voie communale	PONT DU BUY
Voie communale	RPT FRANCOIS MIELVAQUE
Voie communale	AV PIERRE SEMARD
Voie communale	C_Brive-la-Gaillarde
Voie communale	BD GENERAL KOENIG
Voie communale	BD LOUIS BLANC
Voie communale	SQ DE LA LIBERATION
Voie communale	BD BRUNE
Voie communale	RPT CARIVEN

Voie communale	R RAYMOND MONTEIL
Voie communale	BD HENRI DE JOUVENEL
Voie communale	BD JULES FERRY
Voie communale	AV ADRIEN ALLARD
Voie communale	R HENRI BESSEMER
Voie communale	R ETIENNE DOLET
Voie communale	R SALLES
Voie communale	QU ARISTIDE BRIAND
Voie communale	PONT CHOISINET
Voie communale	AV JACQUES LOMBARD
Voie communale	BD CLEMENCEAU

5.2 Les données d'exposition des populations

5.2.1 Infrastructures routières

Indice L_{den} en dB(A)

L_{den} Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
A20	1442	1009	379	69	21	1030	721	271	49	15
AV ABBE JEAN ALVITRE	158	122	87	106	7	113	87	62	75	5
AV ADRIEN ALLARD	37	25	10	0	0	26	18	7	0	0
AV ALSACE LORRAINE	79	66	115	34	0	57	47	82	24	0
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE MELITOPO L	11	15	1	0	0	8	11	0	0	0
AV EMILE ZOLA	11	5	1	1	0	8	4	1	0	0
AV GALLIENI	6	6	7	0	0	4	4	5	0	0
AV GENERAL LECLERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GEORGES POMPIDO U	153	87	177	252	6	108	63	126	180	4
AV GUYNEME R	90	14	9	2	0	64	10	6	1	0
AV HONORE DE BALZAC	82	72	99	24	2	59	51	71	17	1
AV JACQUES ET BERNADE TTE CHIRAC	71	50	83	24	0	51	36	59	17	0
AV JACQUES LOMBARD	18	14	5	0	0	13	10	4	0	0
AV JEAN CHARLES RIVET	158	44	47	50	0	113	31	33	36	0
AV JEAN JAURES	8	11	20	2	0	5	8	14	1	0
AV MAILLARD	190	29	39	63	0	136	21	28	45	0
AV	5	7	0	0	0	4	5	0	0	0

MARECHA L BUGEAUD										
AV MARECHA L FOCH	13	14	11	0	0	9	10	8	0	0
AV PIERRE SEMARD	142	60	90	140	71	101	43	65	100	51
AV PRESIDEN T ROOSEVE LT	76	79	140	12	0	54	56	100	9	0
AV RIBOT	138	129	163	26	0	98	92	116	19	0
AV THIERS	24	7	6	0	0	17	5	4	0	0
AV VICTOR HUGO	80	68	395	17	0	57	48	282	12	0
AV WINSTON CHURCHIL L	7	15	0	0	0	5	10	0	0	0
BD AMIRAL GRIVEL	41	50	57	37	0	29	36	40	27	0
BD BRUNE	102	51	52	80	0	73	37	37	57	0
BD CARDINAL DUBOIS	77	35	19	3	0	55	25	14	2	0
BD CLEMENC EAU	50	28	23	48	0	36	20	17	34	0
BD COLONEL GERMAIN	37	34	45	46	0	26	24	32	33	0
BD D'ESTIENN E D'ORVES	24	21	15	4	0	17	15	10	3	0
BD DE PUYBLAN C	16	3	0	0	0	12	2	0	0	0
BD DOCTEUR MARBEAU	22	23	4	19	0	16	17	3	14	0
BD EDOUARD LACHAUD	25	12	0	0	0	18	9	0	0	0
BD GENERAL KOENIG	42	55	37	0	0	30	39	26	0	0
BD GONTRAN ROYER	46	41	39	14	0	33	29	28	10	0
BD HENRI DE JOUVENE L	62	81	89	55	0	44	58	63	39	0
BD JEAN MOULIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BD JULES FERRY	12	10	0	0	0	9	7	0	0	0
BD LOUIS BLANC	42	30	20	36	5	30	21	14	26	4
BD MARECHAL LYAUTEY	10	2	7	0	0	7	1	5	0	0
BD MICHELET	78	19	2	6	0	56	13	2	4	0
BD MIRABEAU	75	42	37	29	0	53	30	27	21	0
BD VOLTAIRE	68	32	32	50	0	48	23	23	36	0
C_Brive-la-Gaillarde	115	91	39	1	0	82	65	28	0	0
C_Malemort	5	5	0	0	0	3	4	0	0	0
C_Tulle	23	18	0	0	0	16	13	0	0	0
D1089	293	155	119	55	2	210	111	85	39	1
D1089E1	171	8	4	1	0	122	6	3	1	0
D141	130	149	181	80	0	93	106	130	57	0
D154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D154E1	3	4	0	0	0	2	3	0	0	0
D170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D170E2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2089	84	73	83	83	6	60	52	60	59	5
D38	111	42	122	178	34	79	30	87	127	25
D59	209	123	198	212	6	149	88	142	151	4
D69	284	214	202	26	0	203	153	144	18	0
D9	19	35	66	123	32	14	25	47	88	23
D901	180	124	81	19	0	129	89	58	13	0
D920	6	5	1	5	0	4	4	1	3	0
D9B4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	21	11	20	5	10	15	8	14	4	7
PL DE LA REPUBLIQUE	19	4	3	0	0	13	3	2	0	0
PL MARTIAL BRIGOULEX	14	40	22	1	0	10	28	16	1	0
PL WINSTON CHURCHILL	15	0	0	0	0	11	0	0	0	0
PONT CHARLES LACHAUD	27	1	0	0	0	19	0	0	0	0
PONT CHOISINET	25	16	1	0	0	18	11	1	0	0
PONT DE L'ESCUROL	17	1	0	0	0	12	1	0	0	0
PONT DE LA BOUVIE	9	3	0	0	0	7	2	0	0	0
PONT DU BUY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PASTEUR										
QU ALFRED DE CHAMMARD	24	11	40	0	0	17	8	28	0	0
QU ARISTIDE BRIAND	92	15	35	4	0	66	11	25	3	0
QU BALUZE	62	19	31	25	0	45	14	22	18	0
QU DE LA REPUBLIQUE	64	25	1	12	0	46	18	1	8	0
QU EDOUARD PERRIER	48	32	4	0	0	34	23	3	0	0
QU GABRIEL PERI	33	21	5	16	0	23	15	4	11	0
R BLAISE RAYNAL	10	6	2	0	1	7	4	1	0	1
R CARNOT	11	13	5	2	0	8	9	4	1	0
R CHARLES BOULLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DES AUBAREDES	5	3	3	1	0	4	2	2	1	0
R DES PRECHEURS	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	42	29	63	27	0	30	21	45	20	0
R DU DOCTEUR VALETTE	52	23	122	24	0	37	16	87	17	0
R ETIENNE DOLET	28	2	0	0	0	20	1	0	0	0
R FELIX VIDALIN	6	5	1	7	0	4	4	1	5	0
R GENERAL DALTON	12	4	0	0	0	9	3	0	0	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GUY BONJOUR	10	7	10	3	0	7	5	7	2	0
R HENRI BESSEMER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	80	99	12	0	0	57	70	9	0	0
R JEAN GOUDOUX	28	35	38	0	0	20	25	27	0	0
R JEAN JAURES	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
R JEAN	34	28	10	0	0	24	20	7	0	0

MARSALES										
R LEON CLADEL	9	7	0	0	0	7	5	0	0	0
R MARCELIN ROCHE	80	26	57	38	0	57	19	41	27	0
R MOISSAN	49	14	10	4	0	35	10	7	3	0
R PASCAL	13	16	8	14	0	9	11	6	10	0
R PASTEUR	10	10	10	0	0	7	7	7	0	0
R RAYMOND MONTEIL	10	4	1	0	0	7	3	1	0	0
R SALLES	15	17	8	20	9	11	12	6	15	6
R VICTOR HUGO	8	3	0	0	0	6	2	0	0	0
RPT CARIVEN	14	13	0	0	0	10	9	0	0	0
RPT COLONEL GUINGOIN	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0
RPT DE LA FRATERNITE	19	14	7	0	0	14	10	5	0	0
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	26	11	0	0	0	19	8	0	0	0
RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER	7	8	2	0	0	5	6	2	0	0
SQ DE LA LIBERATION	16	7	3	0	0	12	5	2	0	0

L _{den}	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
A20	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV ABBE JEAN ALVITRE	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
AV ADRIEN ALLARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV ALSACE LORRAINE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE MELITOPO L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV EMILE ZOLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GALLIENI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GENERAL LECLERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GEORGES POMPIDO U	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GUYNEMER	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
AV HONORE DE BALZAC	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AV JACQUES ET BERNADETTE CHIRAC	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV JACQUES LOMBARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV JEAN CHARLES RIVET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV JEAN JAURES	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV MAILLARD	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AV MARECHAL BUGEAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARECHAL FOCH	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
AV PIERRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SEMARD										
AV PRESIDENT T ROOSEVE LT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV RIBOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV THIERS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV VICTOR HUGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV WINSTON CHURCHIL L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD AMIRAL GRIVEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD BRUNE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD CARDINAL DUBOIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD CLEMENC EAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD COLONEL GERMAIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD D'ESTIENN E D'ORVES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD DE PUYBLAN C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD DOCTEUR MARBEAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD EDOUARD LACHAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD GENERAL KOENIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD GONTRAN ROYER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD HENRI DE JOUVENE L	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
BD JEAN MOULIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD JULES FERRY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD LOUIS BLANC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD MARECHA L LYAUTEY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BD MICHELET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD MIRABEAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD VOLTAIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Brive-la-Gaillarde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Malemort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Tulle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1089	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1089E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D154E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D170E2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2089	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D38	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0
D59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D9B4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA REPUBLIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL MARTIAL BRIGOULEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT CHARLES LACHAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT CHOISINET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT DE L'ESCUROL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT DE LA BOUVIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT DU BUY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT PASTEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU ALFRED DE CHAMMARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU ARISTIDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BRIAND										
QU BALUZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU DE LA REPUBLICQ UE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU EDOUARD PERRIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU GABRIEL PERI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R BLAISE RAYNAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R CARNOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R CHARLES BOULLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DES AUBAREDES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DES PRECHEURS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DU DOCTEUR VALETTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R ETIENNE DOLET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FELIX VIDALIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GENERAL DALTON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GUY BONJOUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R HENRI BESSEMER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN GOUDOUX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN JAURES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN MARSALES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R LEON CLADEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R MARCELIN ROCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MOISSAN										
R PASCAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R PASTEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R RAYMOND MONTEIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R SALLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R VICTOR HUGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT CARIVEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT COLONEL GUINGOIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT DE LA FRATERNITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SQ DE LA LIBERATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L _{den}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 68			
A20	189	135	0	0
AV ABBE JEAN ALVITRE	161	115	0	2
AV ADRIEN ALLARD	0	0	0	0
AV ALSACE LORRAINE	118	85	0	0
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0	0
AV DE MELITOPOL	0	0	0	0
AV EMILE ZOLA	2	1	0	0
AV GALLIENI	2	2	0	0
AV GENERAL LECLERC	0	0	0	0
AV GEORGES POMPIDOU	346	247	0	0
AV GUYNEMER	6	4	0	0
AV HONORE DE BALZAC	52	37	0	0
AV JACQUES ET BERNADETTE CHIRAC	67	48	0	0
AV JACQUES LOMBARD	0	0	0	0
AV JEAN CHARLES RIVET	81	58	0	0
AV JEAN JAURES	12	8	0	0
AV MAILLARD	78	56	0	0
AV MARECHAL BUGEAUD	0	0	0	0
AV MARECHAL FOCH	0	0	0	0
AV PIERRE SEMARD	255	182	0	0
AV PRESIDENT ROOSEVELT	43	31	0	0
AV RIBOT	75	53	0	0
AV THIERS	0	0	0	0
AV VICTOR HUGO	257	183	0	0
AV WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0
BD AMIRAL GRIVEL	66	47	0	0
BD BRUNE	109	78	0	0
BD CARDINAL DUBOIS	7	5	0	0
BD CLEMENCEAU	55	39	0	0
BD COLONEL GERMAIN	78	56	0	0
BD D'ESTIENNE D'ORVES	8	6	0	0
BD DE PUYBLANC	0	0	0	0
BD DOCTEUR MARBEAU	21	15	0	0
BD EDOUARD LACHAUD	0	0	0	0
BD GENERAL KOENIG	0	0	0	0
BD GONTRAN ROYER	27	19	0	0
BD HENRI DE JOUVENEL	87	62	0	0
BD JEAN MOULIN	0	0	0	0
BD JULES FERRY	0	0	0	0
BD LOUIS BLANC	50	36	0	0
BD MARECHAL LYAUTEY	0	0	0	0
BD MICHELET	9	6	0	0

BD MIRABEAU	44	31	0	0
BD VOLTAIRE	57	41	0	0
C_Brive-la-Gaillarde	8	5	0	0
C_Malemort	0	0	0	0
C_Tulle	0	0	0	0
D1089	101	72	0	0
D1089E1	3	2	0	0
D141	143	102	0	0
D154	0	0	0	0
D154E1	0	0	0	0
D170	0	0	0	0
D170E2	0	0	0	0
D2089	125	89	0	0
D38	256	183	0	0
D59	298	213	0	0
D69	64	46	0	0
D9	181	129	0	0
D901	44	32	0	0
D920	5	4	0	0
D9B4	0	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	23	16	0	0
PL DE LA REPUBLIQUE	0	0	0	0
PL MARTIAL BRIGOULEIX	10	7	0	0
PL WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0
PONT CHARLES LACHAUD	0	0	0	0
PONT CHOISINET	0	0	0	0
PONT DE L'ESCUROL	0	0	0	0
PONT DE LA BOUVIE	0	0	0	0
PONT DU BUY	0	0	0	0
PONT PASTEUR	0	0	0	0
QU ALFRED DE CHAMMARD	24	17	0	0
QU ARISTIDE BRIAND	33	24	0	0
QU BALUZE	37	26	0	0
QU DE LA REPUBLIQUE	12	8	0	0
QU EDOUARD PERRIER	3	2	0	0
QU GABRIEL PERI	17	12	0	0
R BLAISE RAYNAL	2	1	0	0
R CARNOT	3	2	0	0
R CHARLES BOULLE	0	0	0	0
R DES AUBAREDES	1	1	0	0
R DES PRECHEURS	0	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	62	45	0	0
R DU DOCTEUR VALETTE	124	88	0	0
R ETIENNE DOLET	0	0	0	0
R FELIX VIDALIN	7	5	0	0
R GENERAL DALTON	0	0	0	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0	0
R GUY BONJOUR	9	6	0	0
R HENRI BESSEMER	0	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	0	0	0	0
R JEAN GOUDOUX	1	1	0	0
R JEAN JAURES	0	0	0	0
R JEAN MARSALES	3	2	0	0
R LEON CLADEL	0	0	0	0
R MARCELIN ROCHE	69	49	0	0

R MOISSAN	6	4	0	0
R PASCAL	16	12	0	0
R PASTEUR	6	4	0	0
R RAYMOND MONTEIL	0	0	0	0
R SALLES	32	23	0	0
R VICTOR HUGO	0	0	0	0
RPT CARIVEN	0	0	0	0
RPT COLONEL GUINGOIN	0	0	0	0
RPT DE LA FRATERNITE	0	0	0	0
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	0	0	0	0
RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER	0	0	0	0
SQ DE LA LIBERATION	0	0	0	0

Voie	Surface exposée selon L _{den} (km ²)		
	> 55	> 65	> 75
A20	41.3	12.87	4.4
AV ABBE JEAN ALVITRE	0.13	0.05	0.01
AV ADRIEN ALLARD	0.02	0.0	0.0
AV ALSACE LORRAINE	0.05	0.02	0.0
AV CYPRIEN FAURIE	0.14	0.05	0.0
AV DE MELITOPOL	0.02	0.01	0.0
AV EMILE ZOLA	0.01	0.0	0.0
AV GALLIENI	0.01	0.0	0.0
AV GENERAL LECLERC	0.0	0.0	0.0
AV GEORGES POMPIDOU	0.15	0.06	0.0
AV GUYNEMER	0.06	0.02	0.0
AV HONORE DE BALZAC	0.12	0.04	0.0
AV JACQUES ET BERNADETT E CHIRAC	0.11	0.04	0.0
AV JACQUES LOMBARD	0.01	0.0	0.0
AV JEAN CHARLES RIVET	0.25	0.09	0.01
AV JEAN JAURES	0.02	0.01	0.0
AV MAILLARD	0.12	0.03	0.0
AV MARECHAL BUGEAUD	0.0	0.0	0.0
AV MARECHAL FOCH	0.01	0.0	0.0
AV PIERRE SEMARD	0.09	0.04	0.01
AV PRESIDENT ROOSEVELT	0.05	0.02	0.0
AV RIBOT	0.17	0.06	0.0
AV THIERS	0.0	0.0	0.0
AV VICTOR HUGO	0.04	0.02	0.0
AV WINSTON CHURCHILL	0.0	0.0	0.0
BD AMIRAL GRIVEL	0.03	0.02	0.0
BD BRUNE	0.05	0.02	0.0
BD CARDINAL DUBOIS	0.06	0.01	0.0

BD CLEMENCEAU	0.02	0.01	0.0
BD COLONEL GERMAIN	0.02	0.01	0.0
BD D'ESTIENNE D'ORVES	0.01	0.0	0.0
BD DE PUYBLANC	0.01	0.0	0.0
BD DOCTEUR MARBEAU	0.02	0.01	0.0
BD EDOUARD LACHAUD	0.01	0.0	0.0
BD GENERAL KOENIG	0.03	0.01	0.0
BD GONTRAN ROYER	0.04	0.02	0.0
BD HENRI DE JOUVENEL	0.06	0.03	0.0
BD JEAN MOULIN	0.0	0.0	0.0
BD JULES FERRY	0.01	0.0	0.0
BD LOUIS BLANC	0.02	0.01	0.0
BD MARECHAL LYAUTEY	0.01	0.0	0.0
BD MICHELET	0.06	0.01	0.0
BD MIRABEAU	0.06	0.02	0.0
BD VOLTAIRE	0.04	0.02	0.0
C_Brive-la-Gaillarde	0.09	0.02	0.0
C_Malemort	0.01	0.0	0.0
C_Tulle	0.01	0.0	0.0
D1089	7.89	2.19	0.32
D1089E1	0.72	0.17	0.01
D141	0.25	0.09	0.0
D154	0.03	0.01	0.0
D154E1	0.02	0.0	0.0
D170	0.01	0.0	0.0
D170E2	0.02	0.0	0.0
D2089	0.19	0.07	0.0
D38	0.09	0.04	0.0
D59	0.37	0.1	0.0
D69	0.19	0.07	0.0
D9	0.05	0.02	0.0
D901	1.77	0.51	0.13
D920	0.01	0.0	0.0
D9B4	0.07	0.03	0.01
PL DE LA LIBERTE	0.02	0.01	0.0
PL DE LA REPUBLIQUE	0.01	0.0	0.0
PL MARTIAL BRIGOLEIX	0.03	0.01	0.0
PL WINSTON	0.0	0.0	0.0

CHURCHILL			
PONT CHARLES LACHAUD	0.01	0.0	0.0
PONT CHOISINET	0.01	0.0	0.0
PONT DE L'ESCUROL	0.0	0.0	0.0
PONT DE LA BOUVIE	0.02	0.0	0.0
PONT DU BUY	0.0	0.0	0.0
PONT PASTEUR	0.01	0.0	0.0
QU ALFRED DE CHAMMARD	0.02	0.01	0.0
QU ARISTIDE BRIAND	0.02	0.01	0.0
QU BALUZE	0.02	0.01	0.0
QU DE LA REPUBLIQUE	0.02	0.01	0.0
QU EDOUARD PERRIER	0.02	0.01	0.0
QU GABRIEL PERI	0.02	0.01	0.0
R BLAISE RAYNAL	0.0	0.0	0.0
R CARNOT	0.01	0.0	0.0
R CHARLES BOULLE	0.03	0.01	0.0
R DES AUBAREDES	0.01	0.0	0.0
R DES PRECHEURS	0.0	0.0	0.0
R DOCTEUR BARDON	0.02	0.01	0.0
R DU DOCTEUR VALETTE	0.07	0.03	0.0
R ETIENNE DOLET	0.0	0.0	0.0
R FELIX VIDALIN	0.01	0.0	0.0
R GENERAL DALTON	0.0	0.0	0.0
R GENERAL DELMAS	0.0	0.0	0.0
R GUY BONJOUR	0.01	0.01	0.0
R HENRI BESSEMER	0.01	0.0	0.0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	0.02	0.01	0.0
R JEAN GOUDOUX	0.01	0.01	0.0
R JEAN JAURES	0.0	0.0	0.0
R JEAN MARSALES	0.01	0.0	0.0

R LEON CLADEL	0.0	0.0	0.0
R MARCELIN ROCHE	0.1	0.03	0.0
R MOISSAN	0.08	0.02	0.0
R PASCAL	0.07	0.02	0.0
R PASTEUR	0.08	0.02	0.0
R RAYMOND MONTEIL	0.0	0.0	0.0
R SALLES	0.0	0.0	0.0
R VICTOR HUGO	0.0	0.0	0.0
RPT CARIVEN	0.01	0.0	0.0
RPT COLONEL GUINGOIN	0.02	0.0	0.0
RPT DE LA FRATERNITE	0.02	0.01	0.0
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	0.02	0.01	0.0
RPT JEANNE VILLEPREUX- POWER	0.01	0.0	0.0
SQ DE LA LIBERATION	0.01	0.0	0.0

Indice L_{night} en dB(A)

L_{night} Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
A20	1300	588	174	22	9	928	420	125	16	6
AV ABBE JEAN ALVITRE	120	88	106	6	0	86	63	76	4	0
AV ADRIEN ALLARD	24	10	0	0	0	17	7	0	0	0
AV ALSACE LORRAINE	67	119	34	0	0	48	85	24	0	0
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE MELITOPO L	15	1	0	0	0	11	0	0	0	0
AV EMILE ZOLA	5	1	1	0	0	3	1	0	0	0
AV GALLIENI	6	7	0	0	0	4	5	0	0	0
AV GENERAL LECLERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GEORGES POMPIDO U	77	184	250	4	0	55	131	178	3	0
AV GUYNEME R	14	8	2	0	0	10	6	1	0	0
AV HONORE DE BALZAC	71	99	23	2	0	50	71	16	1	0
AV JACQUES ET BERNADE TTE CHIRAC	49	84	21	0	0	35	60	15	0	0
AV JACQUES LOMBARD	14	4	0	0	0	10	3	0	0	0
AV JEAN CHARLES RIVET	44	47	50	0	0	32	33	36	0	0
AV JEAN JAURES	11	20	2	0	0	8	14	1	0	0
AV MAILLARD	31	39	62	0	0	22	28	44	0	0
AV MARECHA L BUGEAUD	7	0	0	0	0	5	0	0	0	0
AV MARECHA L FOCH	13	8	0	0	0	10	6	0	0	0
AV	61	90	143	67	0	43	64	102	48	0

PIERRE SEMARD										
AV PRESIDENT ROOSEVELT	75	139	12	0	0	54	99	9	0	0
AV RIBOT	135	165	14	0	0	97	118	10	0	0
AV THIERS	6	6	0	0	0	4	4	0	0	0
AV VICTOR HUGO	68	404	5	0	0	48	289	4	0	0
AV WINSTON CHURCHILL	11	0	0	0	0	8	0	0	0	0
BD AMIRAL GRIVEL	51	56	37	0	0	36	40	27	0	0
BD BRUNE	54	49	80	0	0	39	35	57	0	0
BD CARDINAL DUBOIS	35	19	3	0	0	25	13	2	0	0
BD CLEMENCEAU	29	22	48	0	0	21	16	34	0	0
BD COLONEL GERMAIN	34	45	46	0	0	24	32	33	0	0
BD D'ESTIENNE D'ORVES	21	15	3	0	0	15	10	2	0	0
BD DE PUYBLANC	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
BD DOCTEUR MARBEAU	23	4	19	0	0	16	3	14	0	0
BD EDOUARD LACHAUD	12	0	0	0	0	8	0	0	0	0
BD GENERAL KOENIG	53	36	0	0	0	38	26	0	0	0
BD GONTRAN ROYER	43	37	14	0	0	30	26	10	0	0
BD HENRI DE JOUVENEL	82	90	55	0	0	59	64	39	0	0
BD JEAN MOULIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD JULES FERRY	7	0	0	0	0	5	0	0	0	0
BD LOUIS BLANC	30	19	36	6	0	21	13	26	5	0
BD MARECHAL	2	7	0	0	0	1	5	0	0	0

LYAUTEY										
BD MICHELET	19	3	6	0	0	13	2	4	0	0
BD MIRABEAU	42	37	29	0	0	30	27	21	0	0
BD VOLTAIRE	38	25	50	0	0	27	18	36	0	0
C_Brive-la- Gaillarde	90	39	1	0	0	64	28	0	0	0
C_Malemor t	5	0	0	0	0	4	0	0	0	0
C_Tulle	18	0	0	0	0	13	0	0	0	0
D1089	154	131	60	2	0	110	94	43	2	0
D1089E1	9	4	1	0	0	6	3	1	0	0
D141	146	186	95	0	0	105	133	68	0	0
D154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D154E1	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0
D170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D170E2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2089	78	79	86	18	0	56	56	61	13	0
D38	35	129	80	142	0	25	92	57	101	0
D59	133	196	207	34	0	95	140	148	25	0
D69	227	209	48	0	0	162	149	34	0	0
D9	35	65	78	82	0	25	46	56	59	0
D901	123	84	21	0	0	88	60	15	0	0
D920	6	1	2	3	0	4	1	1	2	0
D9B4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	11	20	5	10	0	8	14	4	7	0
PL DE LA REPUBLIQ UE	4	3	0	0	0	3	2	0	0	0
PL MARTIAL BRIGOULE IX	38	22	1	0	0	27	16	1	0	0
PL WINSTON CHURCHIL L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT CHARLES LACHAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT CHOISINE T	17	0	0	0	0	12	0	0	0	0
PONT DE L'ESCURO L	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PONT DE LA BOUVIE	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
PONT DU BUY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT PASTEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU ALFRED DE CHAMMAR D	12	39	0	0	0	9	28	0	0	0
QU	15	37	2	0	0	11	27	1	0	0

ARISTIDE BRIAND										
QU BALUZE	18	30	25	0	0	13	21	18	0	0
QU DE LA REPUBLIQUE	25	1	12	0	0	18	1	8	0	0
QU EDOUARD PERRIER	29	4	0	0	0	21	3	0	0	0
QU GABRIEL PERI	23	7	9	0	0	17	5	6	0	0
R BLAISE RAYNAL	6	2	0	1	0	4	1	0	1	0
R CARNOT	13	5	2	0	0	9	4	1	0	0
R CHARLES BOULLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DES AUBAREDES	3	3	1	0	0	2	2	1	0	0
R DES PRECHEURS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	26	69	21	0	0	18	49	15	0	0
R DU DOCTEUR VALETTE	24	123	21	0	0	17	88	15	0	0
R ETIENNE DOLET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FELIX VIDALIN	5	1	7	0	0	4	1	5	0	0
R GENERAL DALTON	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GUY BONJOUR	7	9	4	0	0	5	7	3	0	0
R HENRI BESSEMER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	99	12	0	0	0	70	9	0	0	0
R JEAN GOUDOUX	35	38	0	0	0	25	27	0	0	0
R JEAN JAURES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN MARSALLES	28	9	0	0	0	20	7	0	0	0
R LEON CLADEL	5	0	0	0	0	4	0	0	0	0
R MARCELIN ROCHE	26	57	38	0	0	18	41	27	0	0

R MOISSAN	14	11	2	0	0	10	8	2	0	0
R PASCAL	16	8	14	0	0	11	6	10	0	0
R PASTEUR	10	10	0	0	0	7	7	0	0	0
R RAYMOND MONTEIL	4	1	0	0	0	3	1	0	0	0
R SALLES	16	8	20	9	0	12	6	15	6	0
R VICTOR HUGO	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
RPT CARIVEN	13	0	0	0	0	9	0	0	0	0
RPT COLONEL GUINGOIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT DE LA FRATERNI TE	14	7	0	0	0	10	5	0	0	0
RPT FRANCOIS MIELVAQU E	11	0	0	0	0	8	0	0	0	0
RPT JEANNE VILLEPRE UX- POWER	8	2	0	0	0	6	1	0	0	0
SQ DE LA LIBERATIO N	5	3	0	0	0	4	2	0	0	0

L _{night}	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés					
	Voie	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
A20	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
AV ABBE JEAN ALVITRE	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
AV ADRIEN ALLARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV ALSACE LORRAINE	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE MELITOPO L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV EMILE ZOLA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GALLIENI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GENERAL LECLERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV GEORGES POMPIDO U	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV GUYNEME R	0	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0
AV HONORE DE BALZAC	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AV JACQUES ET BERNADE TTE CHIRAC	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AV JACQUES LOMBARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV JEAN CHARLES RIVET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV JEAN JAURES	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
AV MAILLARD	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0
AV MARECHA L BUGEAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARECHA L FOCH	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
AV PIERRE	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0

SEMARD										
AV PRESIDENT ROOSEVELT	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV RIBOT	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
AV THIERS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV VICTOR HUGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD AMIRAL GRIVEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD BRUNE	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
BD CARDINAL DUBOIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD CLEMENCEAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD COLONEL GERMAIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD D'ESTIENNE D'ORVES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD DE PUYBLANC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD DOCTEUR MARBEAU	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD EDOUARD LACHAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD GENERAL KOENIG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD GONTRAN ROYER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD HENRI DE JUVENEL	0	0	0	0	0	2	3	0	3	0
BD JEAN MOULIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD JULES FERRY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD LOUIS BLANC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD MARECHAL LYAUTEY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BD MICHELET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD MIRABEAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD VOLTAIRE	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C_Brive-la-Gaillarde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Malemort	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Tulle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1089	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D1089E1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D141	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
D154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D154E1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D170E2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2089	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D38	0	0	0	0	0	4	1	4	0	0
D59	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0
D69	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D901	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D920	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D9B4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA REPUBLIQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL MARTIAL BRIGOULEX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT CHARLES LACHAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT CHOISINET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT DE L'ESCUROL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT DE LA BOUVIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT DU BUY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PONT PASTEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU ALFRED DE CHAMMARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU ARISTIDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

BRIAND										
QU BALUZE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU DE LA REPUBLIQ UE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU EDOUARD PERRIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU GABRIEL PERI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R BLAISE RAYNAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R CARNOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R CHARLES BOULLE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DES AUBARE ES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DES PRECHEU RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DU DOCTEUR VALETTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R ETIENNE DOLET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FELIX VIDALIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GENERAL DALTON	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GUY BONJOUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R HENRI BESSEME R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN GOUDOUX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN JAURES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R JEAN MARSALE S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R LEON CLADEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R MARCELIN ROCHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MOISSAN										
R PASCAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R PASTEUR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R RAYMOND MONTEIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R SALLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R VICTOR HUGO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT CARIVEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT COLONEL GUINGOIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT DE LA FRATERNITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SQ DE LA LIBERATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L _{night}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 62			
A20	100	71	0	0
AV ABBE JEAN ALVITRE	71	51	0	2
AV ADRIEN ALLARD	0	0	0	0
AV ALSACE LORRAINE	0	0	0	0
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0	0
AV DE MELITOPOL	0	0	0	0
AV EMILE ZOLA	0	0	0	0
AV GALLIENI	0	0	0	0
AV GENERAL LECLERC	0	0	0	0
AV GEORGES POMPIDOU	145	104	0	0
AV GUYNEMER	0	0	0	0
AV HONORE DE BALZAC	8	5	1	0
AV JACQUES ET BERNADETTE CHIRAC	0	0	0	0
AV JACQUES LOMBARD	0	0	0	0
AV JEAN CHARLES RIVET	18	13	0	0
AV JEAN JAURES	2	1	0	0
AV MAILLARD	12	9	1	0
AV MARECHAL BUGEAUD	0	0	0	0
AV MARECHAL FOCH	0	0	0	0
AV PIERRE SEMARD	156	111	0	0
AV PRESIDENT ROOSEVELT	0	0	0	0
AV RIBOT	0	0	0	0
AV THIERS	0	0	0	0
AV VICTOR HUGO	0	0	0	0
AV WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0
BD AMIRAL GRIVEL	0	0	0	0
BD BRUNE	54	38	0	0
BD CARDINAL DUBOIS	3	2	0	0
BD CLEMENCEAU	39	28	0	0
BD COLONEL GERMAIN	40	29	0	0
BD D'ESTIENNE D'ORVES	0	0	0	0
BD DE PUYBLANC	0	0	0	0
BD DOCTEUR MARBEAU	16	12	0	0
BD EDOUARD LACHAUD	0	0	0	0
BD GENERAL KOENIG	0	0	0	0
BD GONTRAN ROYER	0	0	0	0
BD HENRI DE JOUVENEL	29	21	0	3
BD JEAN MOULIN	0	0	0	0
BD JULES FERRY	0	0	0	0
BD LOUIS BLANC	25	18	0	0
BD MARECHAL LYAUTEY	0	0	0	0
BD MICHELET	1	1	0	0

BD MIRABEAU	3	2	0	0
BD VOLTAIRE	5	3	0	0
C_Brive-la-Gaillarde	0	0	0	0
C_Malemort	0	0	0	0
C_Tulle	0	0	0	0
D1089	16	12	0	0
D1089E1	0	0	0	0
D141	7	5	0	0
D154	0	0	0	0
D154E1	0	0	0	0
D170	0	0	0	0
D170E2	0	0	0	0
D2089	70	50	0	0
D38	185	132	0	4
D59	177	126	0	0
D69	2	1	0	0
D9	149	106	0	0
D901	3	2	0	0
D920	5	3	0	0
D9B4	0	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	12	9	0	0
PL DE LA REPUBLIQUE	0	0	0	0
PL MARTIAL BRIGOULEIX	0	0	0	0
PL WINSTON CHURCHILL	0	0	0	0
PONT CHARLES LACHAUD	0	0	0	0
PONT CHOISINET	0	0	0	0
PONT DE L'ESCUROL	0	0	0	0
PONT DE LA BOUVIE	0	0	0	0
PONT DU BUY	0	0	0	0
PONT PASTEUR	0	0	0	0
QU ALFRED DE CHAMMARD	0	0	0	0
QU ARISTIDE BRIAND	0	0	0	0
QU BALUZE	7	5	0	0
QU DE LA REPUBLIQUE	0	0	0	0
QU EDOUARD PERRIER	0	0	0	0
QU GABRIEL PERI	0	0	0	0
R BLAISE RAYNAL	1	1	0	0
R CARNOT	1	1	0	0
R CHARLES BOULLE	0	0	0	0
R DES AUBAREDES	0	0	0	0
R DES PRECHEURS	0	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	0	0	0	0
R DU DOCTEUR VALETTE	0	0	0	0
R ETIENNE DOLET	0	0	0	0
R FELIX VIDALIN	5	4	0	0
R GENERAL DALTON	0	0	0	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0	0
R GUY BONJOUR	1	1	0	0
R HENRI BESSEMER	0	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	0	0	0	0
R JEAN GOUDOUX	0	0	0	0
R JEAN JAURES	0	0	0	0
R JEAN MARSALES	0	0	0	0
R LEON CLADEL	0	0	0	0
R MARCELIN ROCHE	8	5	0	0

R MOISSAN	2	1	0	0
R PASCAL	11	8	0	0
R PASTEUR	0	0	0	0
R RAYMOND MONTEIL	0	0	0	0
R SALLES	20	14	0	0
R VICTOR HUGO	0	0	0	0
RPT CARIVEN	0	0	0	0
RPT COLONEL GUINGOIN	0	0	0	0
RPT DE LA FRATERNITE	0	0	0	0
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	0	0	0	0
RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER	0	0	0	0
SQ DE LA LIBERATION	0	0	0	0

Exposition aux effets nuisibles

Voie	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
A20	7	489	134
AV ABBE JEAN ALVITRE	1	101	25
AV ADRIEN ALLARD	0	11	2
AV ALSACE LORRAINE	0	61	16
AV CYPRIEN FAURIE	0	0	0
AV DE MELITOPOL	0	4	1
AV EMILE ZOLA	0	2	0
AV GALLIENI	0	4	1
AV GENERAL LECLERC	0	0	0
AV GEORGES POMPIDOU	1	162	45
AV GUYNEMER	0	17	2
AV HONORE DE BALZAC	0	57	13
AV JACQUES ET BERNADETTE CHIRAC	0	46	11
AV JACQUES LOMBARD	0	6	1
AV JEAN CHARLES RIVET	0	55	11
AV JEAN JAURES	0	9	3
AV MAILLARD	0	60	11
AV MARECHAL BUGEAUD	0	2	0
AV MARECHAL FOCH	0	8	2
AV PIERRE SEMARD	1	127	34
AV PRESIDENT ROOSEVELT	0	62	15
AV RIBOT	0	90	20
AV THIERS	0	6	1
AV VICTOR HUGO	1	124	35
AV WINSTON CHURCHILL	0	4	1
BD AMIRAL GRIVEL	0	40	11
BD BRUNE	0	61	15
BD CARDINAL DUBOIS	0	22	3
BD CLEMENCEAU	0	33	9
BD COLONEL GERMAIN	0	37	10
BD D'ESTIENNE D'ORVES	0	12	2
BD DE PUYBLANC	0	3	0
BD DOCTEUR MARBEAU	0	14	3
BD EDOUARD LACHAUD	0	5	1
BD GENERAL KOENIG	0	24	6
BD GONTRAN ROYER	0	27	7
BD HENRI DE JOUVENEL	0	62	17
BD JEAN MOULIN	0	0	0
BD JULES FERRY	0	4	0
BD LOUIS BLANC	0	29	8
BD MARECHAL LYAUTEY	0	3	1
BD MICHELET	0	16	2
BD MIRABEAU	0	36	8
BD VOLTAIRE	0	39	9
C_Brive-la-Gaillarde	0	41	8
C_Malemort	0	2	0
C_Tulle	0	6	1
D1089	1	114	24

D1089E1	0	25	1
D141	1	113	32
D154	0	0	0
D154E1	0	1	0
D170	0	0	0
D170E2	0	0	0
D2089	1	74	22
D38	1	124	40
D59	1	169	48
D69	1	131	33
D9	0	78	26
D901	0	71	14
D920	0	3	0
D9B4	0	0	0
PL DE LA LIBERTE	0	16	5
PL DE LA REPUBLIQUE	0	4	0
PL MARTIAL BRIGOULEIX	0	14	4
PL WINSTON CHURCHILL	0	2	0
PONT CHARLES LACHAUD	0	3	0
PONT CHOISINET	0	6	1
PONT DE L'ESCUROL	0	2	0
PONT DE LA BOUVIE	0	2	0
PONT DU BUY	0	0	0
PONT PASTEUR	0	0	0
QU ALFRED DE CHAMMARD	0	15	4
QU ARISTIDE BRIAND	0	25	4
QU BALUZE	0	27	6
QU DE LA REPUBLIQUE	0	17	2
QU EDOUARD PERRIER	0	13	2
QU GABRIEL PERI	0	14	3
R BLAISE RAYNAL	0	2	0
R CARNOT	0	5	1
R CHARLES BOULLE	0	0	0
R DES AUBAREDES	0	2	0
R DES PRECHEURS	0	0	0
R DOCTEUR BARDON	0	34	8
R DU DOCTEUR VALETTE	0	49	12
R ETIENNE DOLET	0	4	0
R FELIX VIDALIN	0	4	1
R GENERAL DALTON	0	3	0
R GENERAL DELMAS	0	0	0
R GUY BONJOUR	0	5	1
R HENRI BESSEMER	0	0	0
R JEAN BAPTISTE TOULZAC	0	31	6
R JEAN GOUDOUX	0	19	5
R JEAN JAURES	0	0	0
R JEAN MARSALES	0	11	2
R LEON CLADEL	0	2	0
R MARCELIN ROCHE	0	41	9
R MOISSAN	0	12	2
R PASCAL	0	12	3
R PASTEUR	0	5	2
R RAYMOND MONTEIL	0	2	0
R SALLES	0	18	5
R VICTOR HUGO	0	2	0

RPT CARIVEN	0	4	1
RPT COLONEL GUINGOIN	0	1	0
RPT DE LA FRATERNITE	0	6	2
RPT FRANCOIS MIELVAQUE	0	5	1
RPT JEANNE VILLEPREUX-POWER	0	3	0
SQ DE LA LIBERATION	0	4	0

6 Précisions locales

La modélisation acoustique, par sa vocation de représentation à grande échelle du territoire, peut représenter de façon approximative certaines particularités locales. Dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement, les gestionnaires pourront toutefois compléter la modélisation arrêtée à l'aide d'évaluations acoustiques localisées.

Observations éventuelles ...

7 Conclusion

Le présent rapport constitue le résumé non technique des cartes de bruit stratégiques du réseau routier non concédé du département 019.

Il fait état de l'exposition sonore des populations et des établissements sensibles, de leur exposition aux effets nuisibles du bruit ainsi que des surfaces affectées par le bruit. Après avoir été arrêtés par le préfet de département, les résultats de cette étude seront transmis à la Commission Européenne et mis à la disposition du public.

Ces résultats constituent des éléments de diagnostic préalables à l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement et à ce titre, ils devront être transmis aux autorités compétentes en charge de l'établissement de ces plans.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Cerema Direction Infrastructure de Transports et Matériaux – 110 rue de Paris 77171 Sourdun

Siège social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

www.cerema.fr



@ceremacom



@Cerema