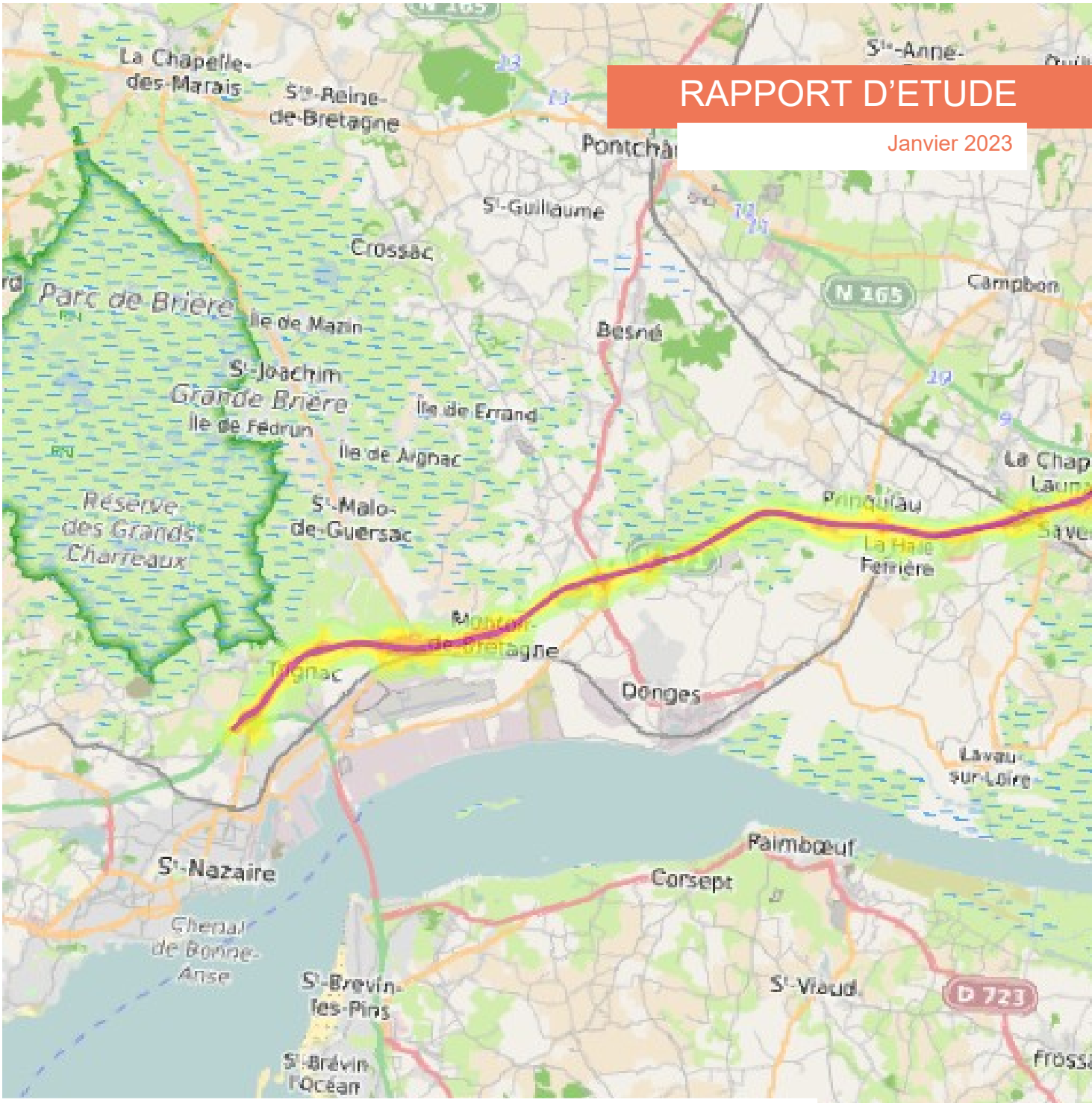
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN



RAPPORT D'ETUDE

Janvier 2023

Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département 073 pour les réseaux routier et ferroviaire non concédés

umr ae

Université Gustave Eiffel

Rapport d'étude du Cerema

Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département 073 pour les réseaux routier et ferroviaire non concédés

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 Introduction.....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 Comprendre les cartes de bruit stratégiques.....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 Les cartes de bruit stratégiques et données d'exposition associées.....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 Fourniture des résultats aux services déconcentrés.....10
5 Résultats.....11
5.1 Les infrastructures routières et ferroviaires non concédées cartographiées sur le département.....11
5.2 Les données d'exposition des populations.....14
6 Précisions locales.....45
7 Conclusion.....45

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 **4ème échéance de la Directive Bruit** est fixée au **30 juin 2022** et celle des PPBE au **18 juillet 2024**.

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

Les infrastructures concernées par cette réglementation répondent aux critères suivants :

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

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 4ème 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.

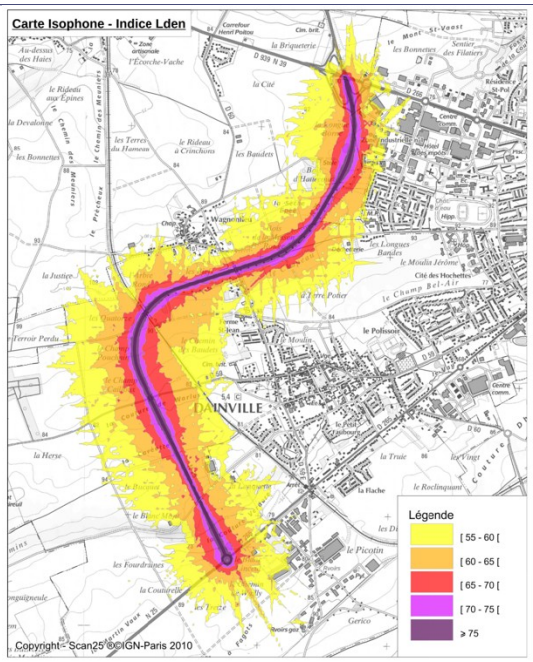
Seules les cartes de type A et C nécessitent d'être produites dans le cadre de la 4ème échéance :

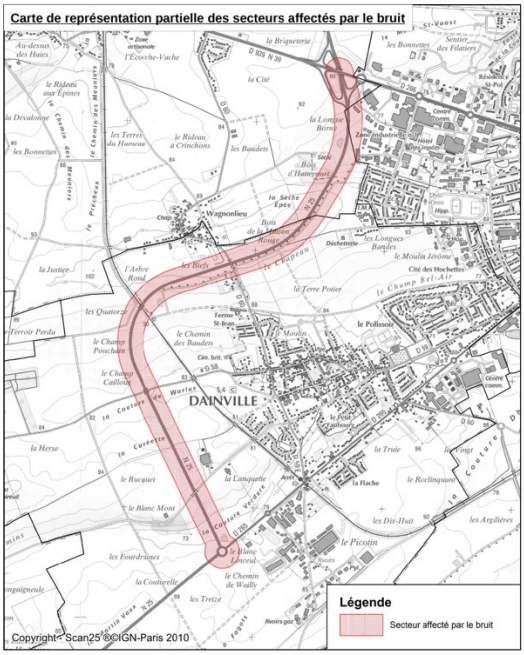
- Les cartes de type A sont rapportées à la Commission Européenne ;
- Les cartes de type C sont utilisées par les services de l'État et les collectivités concernées pour l'élaboration des PPBE.

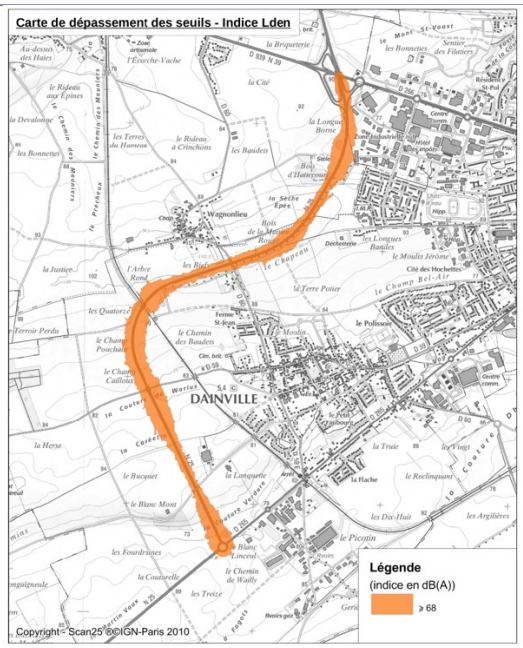
Les cartes de type B et D ne sont pas établies dans le cadre de la 4ème échéance :

- 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 :







La représentation des cartes de bruit stratégiques est encadrée par la norme française NF S 31-130.

Dans la partie supérieure gauche, une carte de bruit stratégique de type A.

Dans la partie supérieure droite, une carte de bruit stratégique de type B.

Dans la partie inférieure gauche, une carte de bruit stratégique de type 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 4e 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

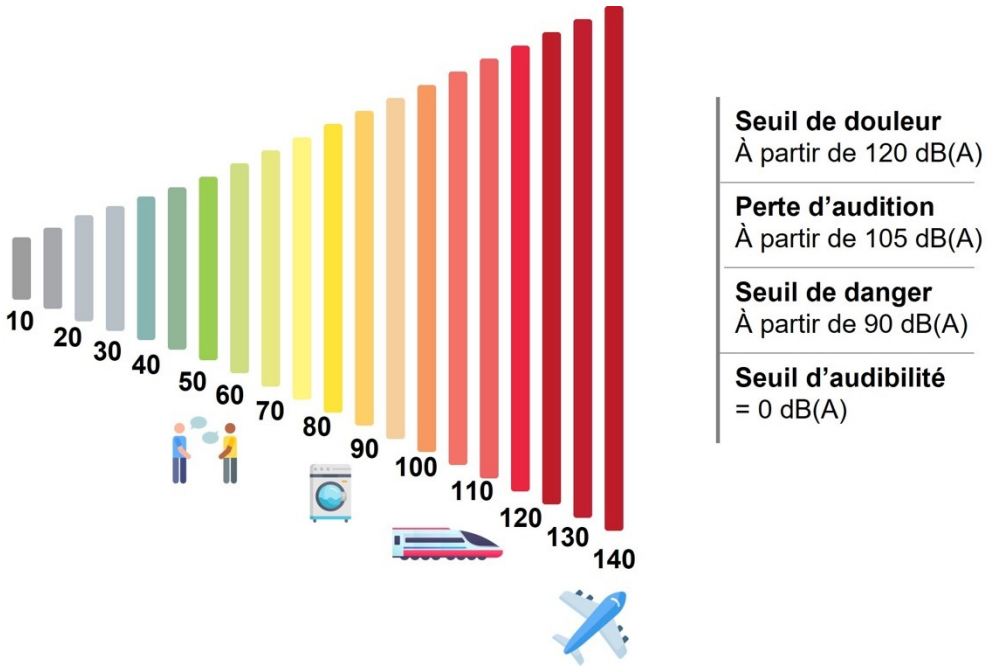
Dans les milieux environnants tels que l'air, l'eau ou le sol, la mise en vibration de molécules d'air engendre une variation de pression qui se propage sous forme d'onde : c'est le son.

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 :

$$L_{den} = 10 * \log ¿¿))$$

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)

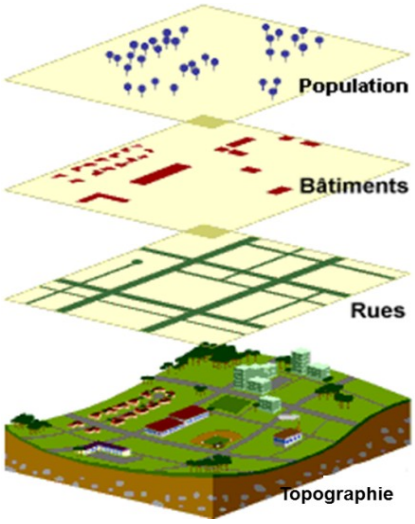
Les cartes de type C correspondent à la représentation des zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces seuils sont indiqués dans l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 modifié, ils dépendent de l'indice et du type d'infrastructure de transport. Les couleurs de représentation sont aussi encadrées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

	Niveau de bruit en dB(A)					
Source	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 4e 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 1er 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 4ème 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 part 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 km^2) 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 et ferroviaires 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
Route nationale	N201
Route nationale	N90
Route départementale	D1
Route départementale	D10
Route départementale	D1006
Route départementale	D1090
Route départementale	D11
Route départementale	D1201
Route départementale	D1201A
Route départementale	D1212
Route départementale	D1212A
Route départementale	D14
Route départementale	D14A
Route départementale	D1504
Route départementale	D1508
Route départementale	D16A
Route départementale	D17
Route départementale	D17B
Route départementale	D1A
Route départementale	D1B
Route départementale	D201
Route départementale	D202
Route départementale	D204
Route départementale	D5
Route départementale	D50
Route départementale	D8

Route départementale	D85B
Route départementale	D8E
Route départementale	D9
Route départementale	D90
Route départementale	D906
Route départementale	D911
Route départementale	D912
Route départementale	D913
Route départementale	D914A
Route départementale	D915
Route départementale	D916
Route départementale	D923
Route départementale	D925
Route départementale	D990
Route départementale	D991
Route départementale	D991A
Route départementale	D991D
Route départementale	D9A
Voie communale	AV ALSACE LORRAINE
Voie communale	AV COSTA DE BEAUREGARD
Voie communale	AV DE CHAMBERY
Voie communale	AV DE LA BOISSE
Voie communale	AV DE LYON
Voie communale	AV DE MARLIOZ
Voie communale	AV DE MERANDE
Voie communale	AV DE SAINT-SIMOND
Voie communale	AV DES BERNARDINES
Voie communale	AV DES DUCS DE SAVOIE
Voie communale	AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D
Voie communale	AV DE TURIN
Voie communale	AV DE WINNENDEN
Voie communale	AV DOCTEUR DESFRANCOIS
Voie communale	AV DU COMTE VERT
Voie communale	AV DU GRAND PORT
Voie communale	AV DU GRAND VERGER
Voie communale	AV DU PRE RENAUD

Voie communale	AV JEAN JAURES
Voie communale	AV JOSEPH FONTANET
Voie communale	AV LORD REVELSTOKE
Voie communale	AV MARECHAL LECLERC
Voie communale	AV MARIE DE SOLMS
Voie communale	AV MARIUS BERROIR
Voie communale	BD BERTHOLLET
Voie communale	BD DE LEMENC
Voie communale	BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC
Voie communale	CHE DE LA CHEVALIERE
Voie communale	FG MACHE
Voie communale	FG MONTMELIAN
Voie communale	FG RECLUS
Voie communale	PL CAFFE
Voie communale	PL DE LA GARE
Voie communale	PL DE LA LIBERATION
Voie communale	PL DU 8 MAI 1945
Voie communale	PL DU CENTENAIRE
Voie communale	PL DU PALAIS DE JUSTICE
Voie communale	PL DU REVARD
Voie communale	PL DU STADE
Voie communale	PL JEAN MOULIN
Voie communale	PL MACHE
Voie communale	PL MONGE
Voie communale	PL PIERRE DE COUBERTIN
Voie communale	PL SAINT-PIERRE DE MACHE
Voie communale	PL SALVADOR ALLENDE
Voie communale	QU CHARLES RAVET
Voie communale	QU CHARLES ROISSARD
Voie communale	QU DES ALLOBROGES
Voie communale	QU DU 11 NOVEMBRE
Voie communale	QU DU JEU DE PAUME
Voie communale	QU RAYMOND POINCARE
Voie communale	QU SENATEUR ANTOINE BORREL
Voie communale	R ANDRE JACQUES
Voie communale	R COSTA DE BEAUREGARD

Voie communale	R DE CHAMBERY
Voie communale	R DE GENEVE
Voie communale	R DE LA BANQUE
Voie communale	R DES ALLOBROGES
Voie communale	R DES EPINETTES
Voie communale	R DU CASINO
Voie communale	R FAVRE
Voie communale	R FREZIER
Voie communale	R GENERAL FERRIE
Voie communale	R GEORGES 1ER
Voie communale	R MICHAUD
Voie communale	RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU
Voie communale	R RICHELIEU
Voie communale	R SOMMEILLER
Voie communale	RTE DE BARBY
Voie communale	RTE DE CHALLES
Voie communale	SQ ALFRED BOUCHER

5.1.2 Infrastructures ferroviaires

Type d'infrastructure	Dénomination de l'infrastructure
Voie ferrée conventionnelle	900000

5.2 Les données d'exposition des populations

5.2.1 Infrastructures routières

Indice L_{den} en dB(A)

L_{den}	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
Voie	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
AV ALSACE LORRAINE	71	106	96	0	0	39	59	53	0	0
AV COSTA DE BEAUREGARD	111	81	82	2	2	62	45	46	1	1
AV DE CHAMBERY	48	20	10	0	0	27	11	6	0	0
AV DE LA BOISSE	68	287	17	0	0	38	159	9	0	0
AV DE LYON	383	591	509	234	0	213	328	283	130	0

AV DE MARLIOZ	75	134	158	2	0	41	75	88	1	0
AV DE MERANDE	280	238	186	64	0	156	132	103	36	0
AV DE SAINT-SIMOND	151	201	163	56	0	84	112	91	31	0
AV DE TURIN	422	468	373	189	0	235	260	207	105	0
AV DE WINNENDEN	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV DES BERNARDINES	127	71	127	0	0	70	39	71	0	0
AV DES DUCS DE SAVOIE	94	50	156	51	0	52	28	87	28	0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	24	11	9	0	0	13	6	5	0	0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	194	69	118	83	0	108	38	66	46	0
AV DU COMTE VERT	210	198	498	0	0	117	110	277	0	0
AV DU GRAND PORT	70	103	268	49	0	39	57	149	27	0
AV DU GRAND VERGER	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0
AV DU PRE RENAUD	424	98	10	0	0	235	55	6	0	0
AV JEAN JAURES	251	78	401	84	0	140	43	223	47	0
AV JOSEPH FONTANET	4	3	5	0	0	2	2	3	0	0
AV LORD REVELSTOKE	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV MARECHAL LECLERC	28	12	30	17	0	16	7	17	9	0
AV MARIE DE SOLMS	37	70	12	0	0	21	39	7	0	0
AV MARIUS BERROIR	82	136	19	0	0	45	76	11	0	0
BD BERTHOLLET	11	6	24	0	0	6	4	13	0	0
BD DE LEMENC	171	76	23	23	0	95	42	13	13	0

BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	35	7	5	0	0	19	4	3	0	0
CHE DE LA CHEVALIERE	66	27	9	1	0	37	15	5	1	0
D1	451	396	303	33	0	251	220	168	19	0
D10	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0
D1006	2202	1235	707	159	9	1223	686	393	88	5
D1090	714	514	445	75	2	396	286	247	42	1
D11	149	49	0	0	0	83	27	0	0	0
D1201	1806	1299	622	241	19	1003	722	346	134	10
D1201A	9	0	0	0	0	5	0	0	0	0
D1212	590	394	180	14	0	328	219	100	8	0
D1212A	82	68	10	7	0	45	38	6	4	0
D14	321	166	24	6	0	178	92	13	3	0
D14A	299	228	17	1	0	166	126	10	0	0
D1504	688	488	136	57	8	382	271	75	32	4
D1508	250	127	224	13	0	139	71	124	7	0
D16A	437	175	23	6	0	243	97	13	3	0
D17	33	14	11	0	0	18	8	6	0	0
D17B	41	30	18	2	0	23	17	10	1	0
D1A	47	15	36	14	0	26	8	20	8	0
D1B	29	13	2	0	0	16	7	1	0	0
D201	40	21	4	0	0	22	11	2	0	0
D202	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	647	428	135	18	2	360	238	75	10	1
D50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	74	23	0	0	0	41	13	0	0	0
D85B	20	8	0	0	0	11	5	0	0	0
D8E	11	1	1	0	0	6	1	1	0	0
D9	31	27	19	8	1	17	15	10	5	0
D90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D906	39	20	3	0	0	22	11	2	0	0
D911	16	2	0	0	0	9	1	0	0	0
D912	112	68	38	5	2	62	38	21	3	1
D913	183	444	292	18	0	102	247	162	10	0
D914A	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0
D915	315	129	122	41	3	175	72	68	23	2
D916	190	91	9	0	0	105	51	5	0	0
D923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D925	27	19	18	0	0	15	11	10	0	0
D990	67	57	31	72	0	37	32	17	40	0
D991	1954	1777	782	121	1	1086	987	434	67	0
D991A	578	207	184	0	0	321	115	102	0	0
D991D	34	24	12	0	0	19	13	7	0	0
D9A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FG MACHE	196	144	37	7	0	109	80	20	4	0
FG MONTMELIAN	89	48	86	113	0	49	27	48	63	0
FG RECLUS	24	32	52	0	0	13	18	29	0	0
N201	4680	2355	1041	319	106	2600	1308	578	177	59
N90	3887	1632	471	269	19	2159	907	262	149	10
PL CAFFE	96	59	26	0	0	53	33	14	0	0
PL DE LA	28	0	0	0	0	16	0	0	0	0

GARE										
PL DE LA LIBERATION	95	43	35	47	0	53	24	20	26	0
PL DU 8 MAI 1945	30	71	7	0	0	17	40	4	0	0
PL DU CENTENAIRE	15	1	0	0	0	8	1	0	0	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	9	6	0	0	0	5	3	0	0	0
PL DU REVARD	34	22	35	0	0	19	12	19	0	0
PL DU STADE	82	46	5	0	0	46	26	3	0	0
PL JEAN MOULIN	7	13	0	0	0	4	7	0	0	0
PL MACHE	30	11	0	0	0	17	6	0	0	0
PL MONGE	81	39	26	0	0	45	22	14	0	0
PL PIERRE DE COUBERTIN	2	3	2	0	0	1	2	1	0	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	49	11	31	0	0	27	6	17	0	0
PL SALVADOR ALLENDE	62	20	1	0	0	34	11	0	0	0
QU CHARLES RAVET	278	52	120	55	0	154	29	67	31	0
QU CHARLES ROISSARD	137	38	56	207	0	76	21	31	115	0
QU DES ALLOBROGES	188	512	156	0	0	105	285	87	0	0
QU DU 11 NOVEMBRE	112	128	1	33	0	62	71	0	18	0
QU DU JEU DE PAUME	135	280	0	0	0	75	155	0	0	0
QU RAYMOND POINCARE	294	99	20	0	0	163	55	11	0	0
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	252	216	0	1	0	140	120	0	0	0
R ANDRE JACQUES	172	137	15	0	0	96	76	8	0	0
R COSTA DE BEAUREGARD	97	166	111	0	0	54	92	61	0	0

R DE CHAMBERY	9	85	45	0	0	5	47	25	0	0
R DE GENEVE	45	81	79	0	0	25	45	44	0	0
R DE LA BANQUE	44	16	81	0	0	25	9	45	0	0
R DES ALLOBROGES	57	31	32	0	0	32	17	18	0	0
R DES EPINETTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DU CASINO	64	71	91	13	0	36	39	51	7	0
R FAVRE	73	113	63	0	0	41	63	35	0	0
R FREZIER	106	5	2	5	0	59	3	1	3	0
R GENERAL FERRIE	24	39	57	0	0	13	22	32	0	0
R GEORGES 1ER	12	20	38	0	0	7	11	21	0	0
R MICHAUD	87	101	103	0	0	48	56	57	0	0
R RICHELIEU	34	55	12	0	0	19	31	7	0	0
R SOMMEILLER	3	15	93	0	0	2	8	51	0	0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	61	14	0	0	0	34	8	0	0	0
RTE DE BARBY	22	22	15	5	0	12	12	8	3	0
RTE DE CHALLES	27	12	4	0	0	15	7	2	0	0
SQ ALFRED BOUCHER	82	27	30	0	0	45	15	17	0	0

L_{den}	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
Voie	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
AV ALSACE LORRAINE	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
AV COSTA DE BEAUREGARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE CHAMBERY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE LA BOISSE	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
AV DE LYON	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
AV DE MARLIOZ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE MERANDE	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0
AV DE SAINT-SIMOND	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE TURIN	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AV DE WINNENDEN	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
AV DES BERNARDINES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DES DUCS DE SAVOIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
AV DU COMTE VERT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DU GRAND PORT	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AV DU GRAND VERGER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DU PRE RENAUD	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
AV JEAN JAURES	2	0	2	0	0	2	0	4	0	0
AV JOSEPH FONTANET	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0

AV LORD REVELSTOKE	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
AV MARECHAL LECLERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARIE DE SOLMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARIUS BERROIR	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
BD BERTHOLLET	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BD DE LEMENC	2	0	0	0	0	3	2	0	0	0
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHE DE LA CHEVALIERE	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0
D1	0	1	0	0	0	1	4	1	0	0
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1006	4	5	1	0	0	4	6	2	0	0
D1090	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0
D11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1201	9	0	0	0	0	4	0	0	0	0
D1201A	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
D1212	5	0	0	0	0	2	2	0	0	0
D1212A	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
D14	0	3	0	0	0	2	1	1	0	0
D14A	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
D1504	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0
D1508	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D16A	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
D17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D17B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D1B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	2	3	1	0	0	1	1	1	0	0
D85B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D912	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D913	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0
D914A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D915	0	1	0	0	0	1	3	0	0	0
D916	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0
D923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D990	4	2	1	0	0	4	1	0	0	0
D991	3	8	3	0	0	9	6	0	0	0
D991A	1	1	0	0	0	9	0	0	0	0
D991D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D9A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FG MACHE	1	8	1	0	0	0	1	0	0	0
FG MONTMELIAN	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
FG RECLUS	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0
N201	3	6	0	1	0	9	7	4	2	0
N90	7	2	0	0	0	12	9	3	1	0
PL CAFFE	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
PL DE LA GARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERATION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU 8 MAI 1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU CENTENAIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU REVARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU STADE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL JEAN MOULIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL MACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL MONGE	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
PL PIERRE DE COUBERTIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL SALVADOR ALLENDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU CHARLES RAVET	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU CHARLES ROISSARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU DES ALLOBROGES	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
QU DU 11 NOVEMBRE	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0

QU DU JEU DE PAUME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU RAYMOND POINCARE	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
R ANDRE JACQUES	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0
R COSTA DE BEAUREGARD	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0
R DE CHAMBERY	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DE GENEVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DE LA BANQUE	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
R DES ALLOBROGES	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
R DES EPINETTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DU CASINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FAVRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FREZIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GENERAL FERRIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GEORGES 1ER	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
R MICHAUD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R RICHELIEU	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
R SOMMEILLER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTE DE BARBY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTE DE CHALLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SQ ALFRED BOUCHER	1	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			
AV ALSACE LORRAINE	3	2	0	0
AV COSTA DE BEAUREGARD	18	10	0	0
AV DE CHAMBERY	6	3	0	0
AV DE LA BOISSE	4	2	0	0
AV DE LYON	536	298	1	1
AV DE MARLIOZ	69	39	0	0
AV DE MERANDE	99	55	0	0
AV DE SAINT-SIMOND	99	55	0	0
AV DE TURIN	375	208	0	0
AV DE WINNENDEN	0	0	0	0
AV DES BERNARDINES	65	36	0	0
AV DES DUCS DE SAVOIE	165	91	0	0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	0	0	0	0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	138	77	0	1
AV DU COMTE VERT	59	33	0	0
AV DU GRAND PORT	141	78	0	0
AV DU GRAND VERGER	0	0	0	0
AV DU PRE RENAUD	0	0	0	0
AV JEAN JAURES	395	219	0	0
AV JOSEPH FONTANET	0	0	0	0
AV LORD REVELSTOKE	0	0	0	0
AV MARECHAL LECLERC	17	10	0	0
AV MARIE DE SOLMS	0	0	0	0
AV MARIUS BERROIR	0	0	0	0
BD BERTHOLLET	0	0	0	0
BD DE LEMENC	27	15	0	0
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	0	0	0	0
CHE DE LA CHEVALIERE	2	1	0	0
D1	150	84	0	0
D10	0	0	0	0
D1006	396	220	0	0
D1090	190	106	0	1
D11	1	0	0	0
D1201	360	200	0	0
D1201A	0	0	0	0
D1212	57	32	0	0
D1212A	12	7	0	0
D14	7	4	0	0
D14A	6	3	0	0
D1504	94	52	0	0
D1508	103	57	0	0
D16A	14	8	0	0
D17	4	2	0	0
D17B	5	3	0	0
D1A	23	13	0	0
D1B	0	0	0	0
D201	2	1	0	0
D202	0	0	0	0
D204	0	0	0	0

D5	41	23	0	0
D50	0	0	0	0
D8	0	0	0	0
D85B	0	0	0	0
D8E	0	0	0	0
D9	12	6	0	0
D90	0	0	0	0
D906	0	0	0	0
D911	0	0	0	0
D912	18	10	0	0
D913	127	70	0	0
D914A	0	0	0	0
D915	105	58	0	0
D916	0	0	0	0
D923	0	0	0	0
D925	8	4	0	0
D990	90	50	0	0
D991	278	154	0	0
D991A	3	2	0	0
D991D	0	0	0	0
D9A	0	0	0	0
FG MACHE	25	14	0	0
FG MONTMELIAN	142	79	0	0
FG RECLUS	8	4	0	0
N201	717	398	1	6
N90	381	211	0	2
PL CAFFE	0	0	0	0
PL DE LA GARE	0	0	0	0
PL DE LA LIBERATION	60	34	0	0
PL DU 8 MAI 1945	0	0	0	0
PL DU CENTENAIRE	0	0	0	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	0	0	0	0
PL DU REVARD	0	0	0	0
PL DU STADE	0	0	0	0
PL JEAN MOULIN	0	0	0	0
PL MACHE	0	0	0	0
PL MONGE	3	1	0	0
PL PIERRE DE COUBERTIN	0	0	0	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	13	7	0	0
PL SALVADOR ALLENDE	0	0	0	0
QU CHARLES RAVET	165	91	0	0
QU CHARLES ROISSARD	239	133	0	0
QU DES ALLOBROGES	50	28	0	0
QU DU 11 NOVEMBRE	33	18	0	0
QU DU JEU DE PAUME	0	0	0	0
QU RAYMOND POINCARE	0	0	0	0
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	1	0	0	0
R ANDRE JACQUES	0	0	0	0
R COSTA DE BEAUREGARD	0	0	0	0
R DE CHAMBERY	0	0	0	0
R DE GENEVE	10	6	0	0
R DE LA BANQUE	63	35	0	0
R DES ALLOBROGES	2	1	0	0

R DES EPINETTES	0	0	0	0
R DU CASINO	88	49	0	0
R FAVRE	0	0	0	0
R FREZIER	6	3	0	0
R GENERAL FERRIE	31	17	0	0
R GEORGES 1ER	32	18	0	0
R MICHAUD	61	34	0	0
R RICHELIEU	2	1	0	0
R SOMMEILLER	0	0	0	0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	0	0	0	0
RTE DE BARBY	11	6	0	0
RTE DE CHALLES	0	0	0	0
SQ ALFRED BOUCHER	0	0	0	0

Voie	Surface exposée selon L_{den} (km^2)		
	> 55	> 65	> 75
AV ALSACE LORRAINE	0.07	0.02	0.0
AV COSTA DE BEAUREGARD	0.05	0.02	0.0
AV DE CHAMBERY	0.12	0.04	0.0
AV DE LA BOISSE	0.22	0.06	0.0
AV DE LYON	0.13	0.05	0.0
AV DE MARLIOZ	0.04	0.02	0.0
AV DE MERANDE	0.12	0.04	0.0
AV DE SAINT-SIMOND	0.16	0.06	0.0
AV DE TURIN	0.2	0.07	0.0
AV DE WINNENDEN	0.05	0.01	0.0
AV DES BERNARDINES	0.02	0.01	0.0
AV DES DUCS DE SAVOIE	0.02	0.01	0.0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	0.06	0.02	0.0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	0.05	0.02	0.0
AV DU COMTE VERT	0.08	0.03	0.0
AV DU GRAND PORT	0.03	0.01	0.0
AV DU GRAND VERGER	0.01	0.0	0.0
AV DU PRE RENAUD	0.13	0.04	0.0
AV JEAN JAURES	0.06	0.03	0.0
AV JOSEPH FONTANET	0.11	0.04	0.0
AV LORD REVELSTOKE	0.01	0.0	0.0
AV MARECHAL LECLERC	0.01	0.0	0.0
AV MARIE DE SOLMS	0.01	0.0	0.0
AV MARIUS BERROIR	0.03	0.01	0.0
BD BERTHOLLET	0.01	0.0	0.0
BD DE	0.02	0.01	0.0

LEMENC			
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	0.04	0.01	0.0
CHE DE LA CHEVALIERE	0.03	0.01	0.0
D1	0.4	0.14	0.0
D10	0.03	0.01	0.0
D1006	11.95	2.79	0.32
D1090	1.88	0.51	0.03
D11	0.05	0.01	0.0
D1201	7.37	1.86	0.26
D1201A	1.37	0.22	0.04
D1212	4.44	1.1	0.27
D1212A	0.06	0.02	0.0
D14	0.19	0.06	0.0
D14A	0.27	0.09	0.0
D1504	4.25	1.24	0.17
D1508	1.7	0.42	0.07
D16A	0.66	0.19	0.05
D17	0.04	0.01	0.0
D17B	0.18	0.05	0.0
D1A	0.31	0.1	0.0
D1B	0.17	0.05	0.0
D201	0.02	0.01	0.0
D202	0.18	0.03	0.01
D204	0.09	0.02	0.0
D5	0.63	0.2	0.0
D50	0.0	0.0	0.0
D8	0.09	0.02	0.0
D85B	0.22	0.07	0.01
D8E	0.05	0.02	0.0
D9	0.32	0.09	0.0
D90	0.02	0.01	0.0
D906	0.72	0.17	0.02
D911	0.06	0.03	0.0
D912	0.42	0.16	0.0
D913	0.09	0.03	0.0
D914A	0.0	0.0	0.0
D915	1.53	0.54	0.05
D916	0.05	0.02	0.0
D923	0.05	0.01	0.0
D925	0.2	0.06	0.0
D990	0.04	0.02	0.0
D991	2.51	0.79	0.04
D991A	0.38	0.14	0.0
D991D	0.03	0.01	0.0
D9A	0.0	0.0	0.0
FG MACHE	0.04	0.02	0.0
FG MONTMELIAN	0.03	0.01	0.0
FG RECLUS	0.01	0.0	0.0
N201	5.52	1.78	0.59
N90	25.82	6.69	1.76
PL CAFFE	0.02	0.01	0.0
PL DE LA GARE	0.01	0.0	0.0
PL DE LA LIBERATION	0.01	0.0	0.0
PL DU 8 MAI 1945	0.01	0.0	0.0

PL DU CENTENAIRE	0.0	0.0	0.0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	0.01	0.0	0.0
PL DU REVARD	0.0	0.0	0.0
PL DU STADE	0.01	0.0	0.0
PL JEAN MOULIN	0.0	0.0	0.0
PL MACHE	0.0	0.0	0.0
PL MONGE	0.01	0.01	0.0
PL PIERRE DE COUBERTIN	0.01	0.0	0.0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	0.01	0.0	0.0
PL SALVADOR ALLENDE	0.01	0.0	0.0
QU CHARLES RAVET	0.04	0.02	0.0
QU CHARLES ROISSARD	0.03	0.01	0.0
QU DES ALLOBROGES	0.07	0.02	0.0
QU DU 11 NOVEMBRE	0.04	0.02	0.0
QU DU JEU DE PAUME	0.06	0.02	0.0
QU RAYMOND POINCARE	0.02	0.01	0.0
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	0.03	0.01	0.0
R ANDRE JACQUES	0.03	0.01	0.0
R COSTA DE BEAUREGARD	0.03	0.01	0.0
R DE CHAMBERY	0.01	0.0	0.0
R DE GENEVE	0.02	0.01	0.0
R DE LA BANQUE	0.01	0.0	0.0
R DES ALLOBROGES	0.02	0.01	0.0
R DES EPINETTES	0.02	0.01	0.0
R DU CASINO	0.02	0.01	0.0
R FAVRE	0.01	0.0	0.0
R FREZIER	0.02	0.01	0.0
R GENERAL FERRIE	0.04	0.01	0.0
R GEORGES 1ER	0.01	0.0	0.0

R MICHAUD	0.02	0.01	0.0
R RICHELIEU	0.06	0.02	0.0
R SOMMEILLER	0.01	0.0	0.0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	0.01	0.0	0.0
RTE DE BARBY	0.03	0.01	0.0
RTE DE CHALLES	0.03	0.01	0.0
SQ ALFRED BOUCHER	0.02	0.01	0.0

Indice L_{night} en dB(A)

L_{night}	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
Voie	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
AV ALSACE LORRAINE	101	96	0	0	0	56	53	0	0	0
AV COSTA DE BEAUREGARD	73	75	3	0	0	41	41	2	0	0
AV DE CHAMBERY	20	8	0	0	0	11	5	0	0	0
AV DE LA BOISSE	279	17	0	0	0	155	9	0	0	0
AV DE LYON	587	569	152	0	0	326	316	85	0	0
AV DE MARLIOZ	132	149	2	0	0	74	83	1	0	0
AV DE MERANDE	224	181	54	0	0	124	101	30	0	0
AV DE SAINT-SIMOND	207	154	49	0	0	115	86	27	0	0
AV DE TURIN	475	419	106	0	0	264	233	59	0	0
AV DE WINNENDEN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DES BERNARDINES	72	125	0	0	0	40	69	0	0	0
AV DES DUCS DE SAVOIE	43	163	44	0	0	24	91	24	0	0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	15	4	0	0	0	9	2	0	0	0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	71	168	28	0	0	39	93	15	0	0
AV DU COMTE VERT	204	490	0	0	0	113	272	0	0	0
AV DU GRAND PORT	111	290	11	0	0	62	161	6	0	0
AV DU GRAND VERGER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DU PRE RENAUD	43	10	0	0	0	24	6	0	0	0
AV JEAN JAURES	69	473	0	0	0	38	263	0	0	0
AV JOSEPH FONTANET	4	4	0	0	0	2	2	0	0	0

AV LORD REVELSTOKE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARECHAL LECLERC	12	30	17	0	0	7	17	9	0	0
AV MARIE DE SOLMS	75	1	0	0	0	42	1	0	0	0
AV MARIUS BERROIR	127	19	0	0	0	71	11	0	0	0
BD BERTHOLLET	6	23	0	0	0	3	13	0	0	0
BD DE LEMENC	61	12	23	0	0	34	7	13	0	0
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	8	3	0	0	0	4	2	0	0	0
CHE DE LA CHEVALIERE	27	9	1	0	0	15	5	1	0	0
D1	413	305	35	0	0	229	169	20	0	0
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1006	1239	747	158	15	0	688	415	88	8	0
D1090	491	473	81	2	0	273	263	45	1	0
D11	52	0	0	0	0	29	0	0	0	0
D1201	1299	660	248	24	0	721	366	138	13	0
D1201A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1212	414	185	20	0	0	230	103	11	0	0
D1212A	70	10	7	0	0	39	5	4	0	0
D14	187	26	6	0	0	104	14	3	0	0
D14A	291	19	1	0	0	162	11	1	0	0
D1504	498	130	57	8	0	277	72	32	4	0
D1508	142	218	30	0	0	79	121	16	0	0
D16A	241	32	8	0	0	134	18	5	0	0
D17	11	14	1	0	0	6	8	1	0	0
D17B	30	18	2	0	0	17	10	1	0	0
D1A	20	33	18	0	0	11	18	10	0	0
D1B	14	3	0	0	0	8	2	0	0	0
D201	23	4	0	0	0	13	2	0	0	0
D202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	446	149	20	2	0	248	83	11	1	0
D50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	22	0	0	0	0	12	0	0	0	0
D85B	11	0	0	0	0	6	0	0	0	0
D8E	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
D9	27	19	8	1	0	15	11	5	0	0
D90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D906	22	3	0	0	0	12	2	0	0	0
D911	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D912	76	40	4	4	0	42	22	2	2	0
D913	439	298	10	0	0	244	165	5	0	0
D914A	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D915	132	127	42	3	0	73	70	24	2	0
D916	86	9	0	0	0	48	5	0	0	0
D923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D925	20	18	0	0	0	11	10	0	0	0
D990	57	31	72	0	0	32	17	40	0	0
D991	1741	821	98	2	0	967	456	54	1	0
D991A	205	212	1	0	0	114	118	1	0	0
D991D	23	12	0	0	0	13	7	0	0	0
D9A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FG MACHE	120	37	7	0	0	67	20	4	0	0
FG MONTMELIAN	43	138	60	0	0	24	76	34	0	0
FG RECLUS	33	50	0	0	0	18	28	0	0	0
N201	2625	1388	470	114	23	1458	771	261	63	13
N90	1835	537	286	19	0	1020	299	159	10	0
PL CAFFE	61	22	0	0	0	34	12	0	0	0
PL DE LA GARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERATION	43	35	47	0	0	24	20	26	0	0
PL DU 8 MAI 1945	75	0	0	0	0	41	0	0	0	0
PL DU CENTENAIRE	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	6	0	0	0	0	3	0	0	0	0
PL DU REVARD	28	26	0	0	0	16	14	0	0	0
PL DU STADE	37	0	0	0	0	20	0	0	0	0
PL JEAN MOULIN	13	0	0	0	0	7	0	0	0	0
PL MACHE	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0
PL MONGE	40	24	0	0	0	22	14	0	0	0
PL PIERRE DE COUBERTIN	2	2	0	0	0	1	1	0	0	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	10	31	0	0	0	6	17	0	0	0
PL SALVADOR ALLENDE	15	1	0	0	0	8	0	0	0	0
QU CHARLES RAVET	52	117	55	0	0	29	65	31	0	0
QU CHARLES ROISSARD	50	56	197	10	0	28	31	110	5	0
QU DES ALLOBROGES	520	137	0	0	0	289	76	0	0	0
QU DU 11 NOVEMBRE	128	1	33	0	0	71	0	18	0	0

QU DU JEU DE PAUME	257	0	0	0	0	143	0	0	0	0
QU RAYMOND POINCARE	97	20	0	0	0	54	11	0	0	0
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	203	0	1	0	0	113	0	0	0	0
R ANDRE JACQUES	126	8	0	0	0	70	4	0	0	0
R COSTA DE BEAUREGARD	155	111	0	0	0	86	61	0	0	0
R DE CHAMBERY	122	6	0	0	0	68	3	0	0	0
R DE GENEVE	93	66	0	0	0	52	37	0	0	0
R DE LA BANQUE	17	78	0	0	0	10	43	0	0	0
R DES ALLOBROGES	28	30	0	0	0	16	16	0	0	0
R DES EPINETTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DU CASINO	60	95	7	0	0	34	53	4	0	0
R FAVRE	109	57	0	0	0	61	32	0	0	0
R FREZIER	5	1	6	0	0	3	1	3	0	0
R GENERAL FERRIE	49	48	0	0	0	27	26	0	0	0
R GEORGES 1ER	20	38	0	0	0	11	21	0	0	0
R MICHAUD	103	101	0	0	0	57	56	0	0	0
R RICHELIEU	56	15	0	0	0	31	8	0	0	0
R SOMMEILLER	50	61	0	0	0	28	34	0	0	0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	12	0	0	0	0	7	0	0	0	0
RTE DE BARBY	23	14	5	0	0	13	8	3	0	0
RTE DE CHALLES	12	4	0	0	0	7	2	0	0	0
SQ ALFRED BOUCHER	27	30	0	0	0	15	17	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
AV ALSACE LORRAINE	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0
AV COSTA DE BEAUREGARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE CHAMBERY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE LA BOISSE	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
AV DE LYON	0	1	0	1	0	3	1	0	1	0
AV DE MARLIOZ	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
AV DE MERANDE	6	0	2	0	0	3	2	0	2	0
AV DE SAINT-SIMOND	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DE TURIN	0	1	0	1	0	2	0	0	0	0
AV DE WINNENDEN	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
AV DES BERNARDINES	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV DES DUCS DE SAVOIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	0	1	0	0	0	2	1	0	0	1
AV DU COMTE VERT	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
AV DU GRAND PORT	8	1	0	1	0	0	0	0	0	0
AV DU GRAND VERGER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV DU PRE RENAUD	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
AV JEAN JAURES	0	2	0	2	0	2	2	0	4	0
AV JOSEPH FONTANET	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0

AV LORD REVELSTOKE	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
AV MARECHAL LECLERC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARIE DE SOLMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AV MARIUS BERROIR	1	0	0	0	0	2	0	2	0	0
BD BERTHOLLET	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
BD DE LEMENC	1	2	0	0	0	3	3	2	0	0
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
CHE DE LA CHEVALIERE	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
D1	2	0	1	0	0	5	1	4	1	0
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1006	7	4	5	1	0	11	4	6	2	0
D1090	1	1	0	0	0	4	1	2	1	0
D11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D1201	2	9	0	0	0	3	4	0	0	0
D1201A	0	0	0	0	0	7	1	3	0	0
D1212	0	5	0	0	0	4	2	2	0	0
D1212A	5	0	5	0	0	2	0	0	0	0
D14	5	0	3	0	0	5	2	1	1	0
D14A	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0
D1504	0	1	0	0	0	9	0	5	0	0
D1508	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D16A	0	0	0	0	0	6	0	2	0	0
D17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D17B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D1A	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
D1B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D201	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D202	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D204	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
D50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	3	2	3	1	0	3	1	1	1	0
D85B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8E	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D906	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D911	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D912	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0
D913	2	1	0	0	0	2	1	2	0	0
D914A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D915	2	0	1	0	0	3	1	3	0	0
D916	2	1	1	0	0	3	2	2	0	0
D923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D990	3	4	2	1	0	1	4	1	0	0
D991	9	3	8	3	0	7	9	6	0	0
D991A	0	1	1	0	0	4	9	0	0	0
D991D	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D9A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FG MACHE	8	1	8	1	0	1	0	1	0	0
FG MONTMELIAN	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0
FG RECLUS	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0
N201	8	3	6	0	1	14	9	7	4	2
N90	7	7	2	0	0	21	12	9	3	1
PL CAFFE	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
PL DE LA GARE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DE LA LIBERATION	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
PL DU 8 MAI 1945	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU CENTENAIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU REVARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL DU STADE	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
PL JEAN MOULIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL MACHE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL MONGE	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
PL PIERRE DE COUBERTIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PL SALVADOR ALLENDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU CHARLES RAVET	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
QU CHARLES ROISSARD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU DES ALLOBROGES	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
QU DU 11 NOVEMBRE	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0

QU DU JEU DE PAUME	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QU RAYMOND POINCARE	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
R ANDRE JACQUES	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0
R COSTA DE BEAUREGARD	1	1	0	1	0	3	2	0	0	0
R DE CHAMBERY	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
R DE GENEVE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DE LA BANQUE	1	0	0	0	0	0	2	0	2	0
R DES ALLOBROGES	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
R DES EPINETTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R DU CASINO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FAVRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R FREZIER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GENERAL FERRIE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R GEORGES 1ER	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
R MICHAUD	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R RICHELIEU	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
R SOMMEILLER	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
RTE DE BARBY	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RTE DE CHALLES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SQ ALFRED BOUCHER	0	1	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			
AV ALSACE LORRAINE	0	0	0	2
AV COSTA DE BEAUREGARD	3	2	0	0
AV DE CHAMBERY	0	0	0	0
AV DE LA BOISSE	0	0	0	0
AV DE LYON	3	2	1	1
AV DE MARLIOZ	0	0	1	0
AV DE MERANDE	4	2	2	2
AV DE SAINT-SIMOND	14	8	0	0
AV DE TURIN	3	2	1	0
AV DE WINNENDEN	0	0	0	0
AV DES BERNARDINES	0	0	0	0
AV DES DUCS DE SAVOIE	0	0	0	0
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	0	0	0	0
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	0	0	0	1
AV DU COMTE VERT	0	0	0	0
AV DU GRAND PORT	0	0	1	0
AV DU GRAND VERGER	0	0	0	0
AV DU PRE RENAUD	0	0	0	0
AV JEAN JAURES	0	0	2	4
AV JOSEPH FONTANET	0	0	0	1
AV LORD REVELSTOKE	0	0	1	1
AV MARECHAL LECLERC	0	0	0	0
AV MARIE DE SOLMS	0	0	0	0
AV MARIUS BERROIR	0	0	0	0
BD BERTHOLLET	0	0	0	0
BD DE LEMENC	18	10	0	0
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	0	0	0	0
CHE DE LA CHEVALIERE	0	0	1	1
D1	8	5	1	2
D10	0	0	0	0
D1006	94	52	1	7
D1090	35	19	0	1
D11	0	0	0	0
D1201	189	105	0	0
D1201A	0	0	0	3
D1212	4	2	0	0
D1212A	1	1	5	0
D14	0	0	2	2
D14A	0	0	0	1
D1504	27	15	0	2
D1508	11	6	0	0
D16A	5	3	0	1
D17	0	0	0	0
D17B	0	0	0	0
D1A	0	0	0	1
D1B	0	0	0	0
D201	0	0	0	0
D202	0	0	0	0
D204	0	0	0	0

D5	7	4	0	0
D50	0	0	0	0
D8	0	0	1	1
D85B	0	0	0	0
D8E	0	0	0	0
D9	6	3	0	0
D90	0	0	0	0
D906	0	0	0	0
D911	0	0	0	0
D912	4	2	0	0
D913	0	0	0	2
D914A	0	0	0	0
D915	33	18	1	3
D916	0	0	0	0
D923	0	0	0	0
D925	0	0	0	0
D990	48	26	3	1
D991	11	6	10	4
D991A	0	0	1	0
D991D	0	0	0	0
D9A	0	0	0	0
FG MACHE	0	0	4	1
FG MONTMELIAN	45	25	0	1
FG RECLUS	0	0	0	0
N201	333	185	3	8
N90	190	106	2	9
PL CAFFE	0	0	0	2
PL DE LA GARE	0	0	0	0
PL DE LA LIBERATION	35	20	0	0
PL DU 8 MAI 1945	0	0	0	0
PL DU CENTENAIRE	0	0	0	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	0	0	0	0
PL DU REVARD	0	0	0	0
PL DU STADE	0	0	0	0
PL JEAN MOULIN	0	0	0	0
PL MACHE	0	0	0	0
PL MONGE	0	0	0	0
PL PIERRE DE COUBERTIN	0	0	0	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	0	0	0	0
PL SALVADOR ALLENDE	0	0	0	0
QU CHARLES RAVET	0	0	0	0
QU CHARLES ROISSARD	91	51	0	0
QU DES ALLOBROGES	0	0	1	0
QU DU 11 NOVEMBRE	0	0	0	1
QU DU JEU DE PAUME	0	0	0	0
QU RAYMOND POINCARE	0	0	0	1
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	0	0	1	0
R ANDRE JACQUES	0	0	1	0
R COSTA DE BEAUREGARD	0	0	1	0
R DE CHAMBERY	0	0	0	0
R DE GENEVE	0	0	0	0
R DE LA BANQUE	0	0	0	2
R DES ALLOBROGES	0	0	0	0

R DES EPINETTES	0	0	0	0
R DU CASINO	0	0	0	0
R FAVRE	0	0	0	0
R FREZIER	0	0	0	0
R GENERAL FERRIE	0	0	0	0
R GEORGES 1ER	0	0	1	1
R MICHAUD	0	0	0	0
R RICHELIEU	0	0	0	0
R SOMMEILLER	0	0	0	0
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	0	0	0	0
RTE DE BARBY	1	1	0	0
RTE DE CHALLES	0	0	0	0
SQ ALFRED BOUCHER	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
AV ALSACE LORRAINE	0	51	12
AV COSTA DE BEAUREGARD	0	50	10
AV DE CHAMBERY	0	11	2
AV DE LA BOISSE	0	64	15
AV DE LYON	4	355	88
AV DE MARLIOZ	0	74	18
AV DE MERANDE	1	144	31
AV DE SAINT-SIMOND	1	113	27
AV DE TURIN	3	290	66
AV DE WINNENDEN	0	0	0
AV DES BERNARDINES	0	60	13
AV DES DUCS DE SAVOIE	0	76	19
AV DES XVIEMES JEUX OLYMPIQUES D	0	7	1
AV DOCTEUR DESFRANCOIS	0	93	20
AV DU COMTE VERT	1	184	47
AV DU GRAND PORT	1	108	29
AV DU GRAND VERGER	0	1	0
AV DU PRE RENAUD	0	74	3
AV JEAN JAURES	2	172	39
AV JOSEPH FONTANET	0	2	0
AV LORD REVELSTOKE	0	0	0
AV MARECHAL LECLERC	0	18	5
AV MARIE DE SOLMS	0	20	4
AV MARIUS BERROIR	0	39	8
BD BERTHOLLET	0	8	2
BD DE LEMENC	0	49	6
BD LUDOVIC-NAPOLEON LEPIC	0	6	0
CHE DE LA CHEVALIERE	0	15	2
D1	2	213	48
D10	0	1	0
D1006	11	730	137
D1090	4	317	68
D11	0	28	3
D1201	10	702	145
D1201A	0	1	0
D1212	2	195	37
D1212A	0	27	6
D14	0	78	13
D14A	0	82	16
D1504	3	230	43
D1508	1	114	26
D16A	1	95	15
D17	0	10	2
D17B	0	15	3
D1A	0	23	5
D1B	0	6	1
D201	0	10	1
D202	0	0	0
D204	0	0	0
D5	2	199	36

D50	0	0	0
D8	0	14	1
D85B	0	5	1
D8E	0	1	0
D9	0	17	3
D90	0	0	0
D906	0	9	1
D911	0	2	0
D912	0	38	8
D913	2	179	46
D914A	0	1	0
D915	1	107	20
D916	0	42	5
D923	0	0	0
D925	0	11	2
D990	0	51	12
D991	10	798	161
D991A	1	156	27
D991D	0	11	2
D9A	0	0	0
FG MACHE	0	61	10
FG MONTMELIAN	0	78	18
FG RECLUS	0	22	6
N201	23	1421	306
N90	17	999	167
PL CAFFE	0	29	5
PL DE LA GARE	0	4	0
PL DE LA LIBERATION	0	45	10
PL DU 8 MAI 1945	0	19	4
PL DU CENTENAIRE	0	2	0
PL DU PALAIS DE JUSTICE	0	2	0
PL DU REVARD	0	16	4
PL DU STADE	0	20	2
PL JEAN MOULIN	0	3	1
PL MACHE	0	6	0
PL MONGE	0	23	4
PL PIERRE DE COUBERTIN	0	1	0
PL SAINT-PIERRE DE MACHE	0	15	3
PL SALVADOR ALLENDE	0	12	1
QU CHARLES RAVET	1	92	18
QU CHARLES ROISSARD	0	107	28
QU DES ALLOBROGES	1	153	37
QU DU 11 NOVEMBRE	0	48	10
QU DU JEU DE PAUME	0	67	13
QU RAYMOND POINCARE	0	61	7
QU SENATEUR ANTOINE BORREL	0	70	11
R ANDRE JACQUES	0	50	8
R COSTA DE BEAUREGARD	0	68	16
R DE CHAMBERY	0	27	6
R DE GENEVE	0	39	10
R DE LA BANQUE	0	29	7
R DES ALLOBROGES	0	20	3
R DES EPINETTES	0	0	0
R DU CASINO	0	47	11
R FAVRE	0	44	10

R FREZIER	0	17	1
R GENERAL FERRIE	0	24	7
R GEORGES 1ER	0	15	4
R MICHAUD	0	54	13
R RICHELIEU	0	17	4
R SOMMEILLER	0	26	8
RPT JEAN JACQUES ROUSSEAU	0	10	1
RTE DE BARBY	0	13	3
RTE DE CHALLES	0	6	1
SQ ALFRED BOUCHER	0	22	3

5.2.2 Infrastructures ferroviaires

Indice L_{den} en dB(A)

L_{den}	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
Voie	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
900000	4608	2760	1730	671	216	2560	1533	961	373	120

L_{den}	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
Voie	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
900000	5	2	0	2	0	13	7	2	1	1

Voie	Surface exposée selon L_{den} (km^2)		
	> 55	> 65	> 75
900000	24.65	6.5	0.74

Voies ferrées conventionnelles

L_{den}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 73			
900000	419	233	0	1

Indice L_{night} en dB(A)

L_{night}	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
Voie	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
900000	3531	2031	1166	289	132	1962	1128	648	160	73

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
900000	12	5	2	0	2	17	13	7	2	2

Voies ferrées conventionnelles

L_{night}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 65			
900000	421	234	2	4

Exposition aux effets nuisibles

Voie	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles	
	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
900000	1815	516

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.

7 Conclusion

Le présent rapport constitue le résumé non technique des cartes de bruit stratégiques des réseaux routier et ferroviaire non concédés du département 073.

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