



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Cerema**  
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

RAPPORT D'ETUDE

Janvier 2023

## Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département 029 pour  
le réseau routier non concédé

# Résumé non technique

## Cartes de Bruit Stratégiques du département 029 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 : <a href="mailto:outil.bruit@cerema.fr">outil.bruit@cerema.fr</a>
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

<b>1</b>	<b><i>Introduction</i></b>	<b>4</b>
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
<b>2</b>	<b><i>Comprendre les cartes de bruit stratégiques</i></b>	<b>7</b>
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
<b>3</b>	<b><i>Les cartes de bruit stratégiques et données d'exposition associées</i></b>	<b>9</b>
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
<b>4</b>	<b><i>Fourniture des résultats aux services déconcentrés</i></b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b><i>Résultats</i></b>	<b>11</b>
5.1	Les infrastructures routières non concédées cartographiées sur le département	11
5.2	Les données d'exposition des populations	12
<b>6</b>	<b><i>Précisions locales</i></b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b><i>Conclusion</i></b>	<b>20</b>

# 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> échéance :**

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

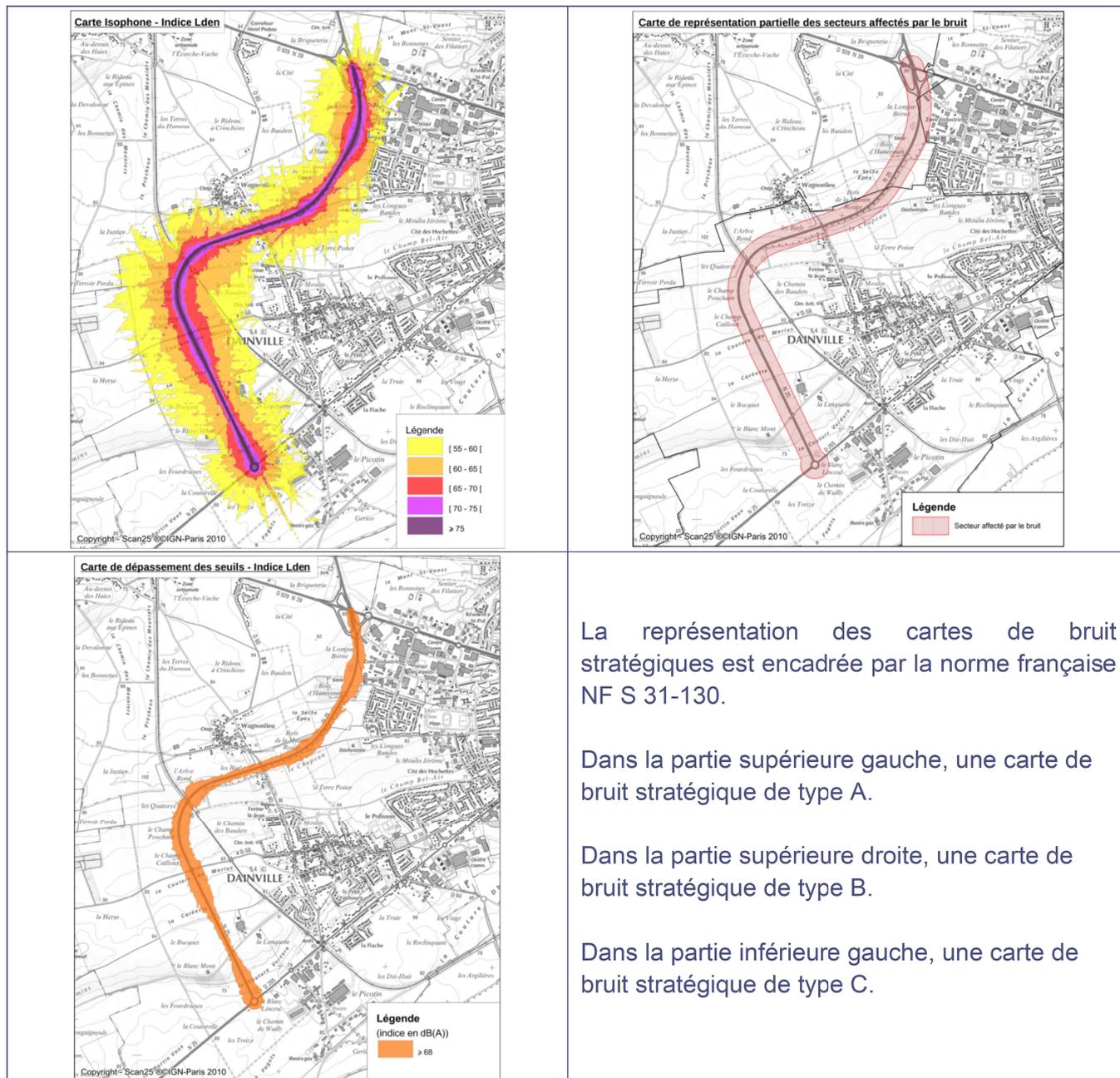
Les cartes de type C sont utilisées par les services de l'État et les collectivités concernées pour l'élaboration des PPBE.

Les cartes de type B et D ne sont pas établies dans le cadre de la 4<sup>ème</sup> 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 4<sup>e</sup> 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 :

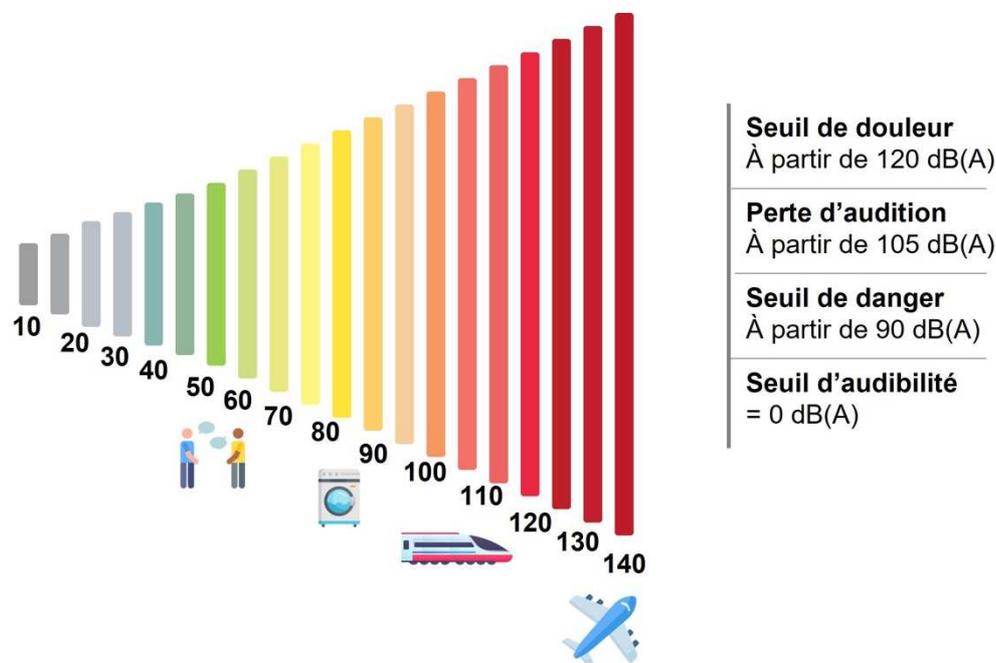
- La fréquence : nombre de vibrations par seconde de l'onde, elle est exprimée en Hertz. Une fréquence élevée donnera lieu à un son aigu alors qu'une fréquence faible à un son grave. L'oreille humaine est capable d'entendre les sons dont la fréquence se situe entre 20 Hz et 20 000 Hz.

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<sup>e</sup> échéance :

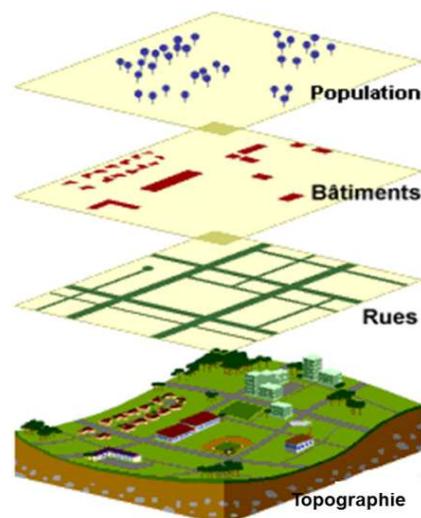
- La **base de données route** : elle a pour référentiel la BDTOPO de l'IGN datée de juin 2019. Le Cerema a effectué un audit des données SIG disponibles, issues de bases tierces ou de fichiers fournis par les gestionnaires, afin d'enrichir ce référentiel. Lorsque la correspondance entre les objets des 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<sup>er</sup> 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<sup>ème</sup> 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 km<sup>2</sup>) 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

#### 1.1.1 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	N165
Route nationale	N164
Route nationale	N265
Route nationale	N12
Route départementale	D70
Route départementale	D144B
Route départementale	D769
Route départementale	D887
Route départementale	D786
Route départementale	D61
Route départementale	D58A
Route départementale	D45B
Route départementale	D105
Route départementale	D115
Route départementale	D110
Route départementale	D6
Route départementale	D100
Route départementale	D19
Route départementale	D128
Route départementale	D783
Route départementale	D7
Route départementale	D57
Route départementale	D34
Route départementale	D63
Route départementale	D790
Route départementale	D16

Route départementale	D113
Route départementale	D40
Route départementale	D2
Route départementale	D59
Route départementale	D785
Route départementale	D58
Route départementale	D791
Route départementale	D10
Route départementale	D207
Route départementale	D109
Route départementale	D165
Route départementale	D156
Route départementale	D15
Route départementale	D56
Route départementale	D112
Route départementale	D712
Route départementale	D205
Route départementale	D13
Route départementale	D365
Route départementale	D240B
Route départementale	D267
Route départementale	D712B
Route départementale	D5
Route départementale	D770
Route départementale	D788
Route départementale	D68
Route départementale	D765B
Route départementale	D789
Route départementale	D783A
Route départementale	D44
Route départementale	D13B
Route départementale	D20
Route départementale	D39
Route départementale	D67
Route départementale	D765
Route départementale	D155

Route départementale	D764
Route départementale	D45
Voie communale	C_Le Relecq-Kerhuon
Voie communale	C_Guipavas
Voie communale	C_Concarneau
Voie communale	C_Quimper
Voie communale	C_Brest
Voie communale	C_Gouesnou
Voie communale	C_Plouzané
Voie communale	C_Plougastel-Daoulas

## 5.2 Les données d'exposition des populations

### 1.1.2 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
C Brest	9842	8665	8358	8727	1902	5468	4814	4644	4848	1057
C_Concarneau	307	188	134	417	28	170	105	74	232	16
C_Gouesnou	81	52	38	42	27	45	29	21	23	15
C_Guipavas	307	220	184	34	0	170	122	102	19	0
C_Le Relecq-Kerhuon	56	66	38	0	0	31	37	21	0	0
C_Plougastel-Daoulas	45	40	65	49	0	25	22	36	27	0
C_Plouzané	95	64	21	0	0	53	36	12	0	0
C_Quimper	2873	2481	2347	552	66	1596	1378	1304	307	37
D10	18	30	20	16	1	10	17	11	9	1
D100	189	15	2	1	0	105	8	1	1	0
D105	161	89	66	21	2	90	50	37	12	1
D109	155	91	123	53	10	86	51	68	29	5
D110	43	26	35	65	41	24	14	20	36	23
D112	680	338	73	29	4	378	188	41	16	2
D113	3	1	0	0	0	2	0	0	0	0
D115	6	7	5	0	0	3	4	3	0	0
D128	111	82	139	80	0	62	46	77	44	0
D13	477	203	78	8	1	265	113	44	4	0
D13B	6	2	0	0	0	4	1	0	0	0
D144B	11	4	9	2	0	6	2	5	1	0
D15	312	93	118	63	0	173	51	65	35	0
D155	24	15	6	1	0	14	8	3	1	0
D156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D16	131	109	92	35	2	73	61	51	20	1
D165	720	269	137	27	7	400	150	76	15	4
D19	204	143	152	241	86	114	79	84	134	48
D2	338	238	181	72	14	188	132	101	40	8
D20	223	77	50	6	0	124	43	28	3	0
D205	174	106	9	0	0	96	59	5	0	0
D207	121	55	35	97	2	67	31	19	54	1
D240B	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D267	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0
D34	1640	1098	369	191	36	911	610	205	106	20
D365	283	126	14	0	0	157	70	8	0	0
D39	494	280	210	276	161	274	156	117	153	89
D40	80	18	1	0	0	44	10	1	0	0
D44	888	419	398	215	62	493	233	221	119	34
D45	814	629	402	91	4	452	350	224	50	2
D45B	4	2	0	0	0	2	1	0	0	0
D5	383	207	136	34	2	213	115	76	19	1
D56	72	46	35	29	1	40	26	20	16	1
D57	542	215	119	54	6	301	119	66	30	3
D58	404	127	52	18	2	225	71	29	10	1
D58A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D59	84	40	10	1	0	46	22	5	1	0
D6	9	13	15	1	0	5	7	8	1	0
D61	88	17	16	1	0	49	9	9	1	0
D63	425	208	188	293	18	236	115	104	163	10
D67	415	259	195	29	4	231	144	108	16	2
D68	191	153	124	102	3	106	85	69	57	2
D7	111	86	142	69	12	62	48	79	39	7
D70	146	85	42	35	5	81	47	24	20	3
D712	463	254	233	331	92	257	141	129	184	51
D712B	149	39	39	10	0	83	21	22	6	0
D764	124	80	16	0	0	69	44	9	0	0
D765	1415	1001	971	1215	128	786	556	539	675	71
D765B	17	14	11	6	0	9	8	6	3	0
D769	114	149	40	135	0	64	83	22	75	0
D770	762	505	341	387	165	423	280	189	215	92
D783	2477	1159	826	500	138	1376	644	459	278	77
D783A	530	104	31	1	0	295	58	17	1	0
D785	1694	843	480	111	23	941	468	267	62	13
D786	235	238	110	59	2	131	132	61	33	1
D788	791	264	141	101	60	440	146	78	56	33
D789	88	33	30	9	1	49	18	17	5	0
D790	267	277	284	128	9	148	154	158	71	5
D791	32	30	12	10	1	18	16	7	5	1
D887	294	180	191	135	6	163	100	106	75	4
N12	3695	1402	552	213	5	2053	779	307	118	3
N164	269	132	29	6	2	149	73	16	3	1
N165	3924	2357	864	249	16	2180	1310	480	138	9
N265	523	193	38	4	0	290	107	21	2	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
C_Brest	13	7	7	0	0	53	43	39	17	0
C_Concarneau	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
C_Gouesnou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Guipavas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Le Relecq-Kerhuon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Plougastel-Daoulas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Plouzane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Quimper	7	2	5	0	0	22	20	9	3	0
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D100	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D109	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0
D110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D112	3	1	3	0	0	3	1	1	0	0
D113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D13	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
D13B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D144B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D15	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
D155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D16	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0
D165	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
D19	0	1	0	1	0	1	4	1	3	0
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D20	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
D205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D207	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
D240B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D34	0	2	0	0	0	6	15	1	2	0
D365	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D39	0	1	0	0	0	7	7	8	2	0
D40	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D45	0	0	0	0	0	3	4	1	0	0
D45B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
D56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D58	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D58A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D61	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D63	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
D67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D68	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
D7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D70	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

D712	0	0	0	0	0	1	3	0	2	0
D712B	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D765	0	2	0	2	0	8	1	5	0	0
D765B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D769	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
D770	4	3	0	3	0	8	2	3	1	0
D783	2	2	2	0	0	13	3	7	0	0
D783A	1	1	0	0	0	5	0	0	0	0
D785	4	2	0	0	0	3	2	1	1	0
D786	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D788	0	2	0	2	0	0	4	0	4	0
D789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D790	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
D791	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D887	0	0	0	0	0	5	3	5	2	0
N12	4	0	0	0	0	13	2	1	0	0
N164	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
N165	6	0	2	0	0	9	3	2	2	0
N265	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0

L <sub>den</sub>	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 68			
C_Brest	13926	7737	5	26
C_Concarneau	511	284	0	0
C_Gouesnou	82	46	0	0
C_Guipavas	91	50	0	0
C_Le Relecq-Kerhuon	3	2	0	0
C_Plougastel-Daoulas	91	51	0	0
C_Plouzané	0	0	0	0
C_Quimper	1342	745	5	4
D10	27	15	0	0
D100	3	1	0	0
D105	42	24	0	0
D109	118	65	0	0
D110	127	70	0	0
D112	61	34	0	0
D113	0	0	0	0
D115	1	1	0	0
D128	134	75	0	0
D13	28	16	0	0
D13B	0	0	0	0
D144B	5	3	0	0
D15	107	59	0	0
D155	3	2	0	0
D156	0	0	0	0
D16	75	42	0	0
D165	63	35	0	0
D19	375	208	1	3
D2	136	75	0	0
D20	17	10	0	0
D205	1	0	0	0
D207	119	66	0	0
D240B	0	0	0	0
D267	0	0	0	0
D34	348	193	0	2
D365	0	0	0	0
D39	514	285	0	8
D40	0	0	0	0
D44	431	239	0	0
D45	199	111	0	0
D45B	0	0	0	0
D5	71	39	0	0
D56	36	20	0	0
D57	98	54	0	0
D58	30	17	0	0
D58A	0	0	0	0
D59	3	1	0	0
D6	7	4	0	0
D61	6	3	0	0
D63	386	215	0	0
D67	92	51	0	0
D68	154	85	0	0
D7	161	89	0	0
D70	57	32	0	0
D712	518	288	0	2
D712B	26	15	0	0
D764	0	0	0	0
D765	1843	1024	2	3

D765B	12	7	0	0
D769	157	87	0	0
D770	691	384	3	4
D783	907	504	1	6
D783A	4	2	0	0
D785	255	142	0	2
D786	129	72	0	0
D788	227	126	2	4
D789	23	13	0	0
D790	258	143	0	0
D791	15	8	0	0
D887	208	116	0	3
N12	349	194	0	2
N164	15	8	0	0
N165	474	263	0	2
N265	12	6	0	0

Voie	Surface exposée selon L <sub>den</sub> (km <sup>2</sup> )		
	> 55	> 65	> 75
C_Brest	7.46	3.05	0.24
C_Concarneau	0.67	0.22	0.0
C_Gouesnou	0.13	0.04	0.0
C_Guipavas	0.45	0.17	0.0
C_Le Relecq-Kerhuon	0.19	0.06	0.0
C_Plougastel-Daoulas	0.02	0.01	0.0
C_Plouzané	0.14	0.05	0.0
C_Quimper	3.06	1.07	0.03
D10	0.56	0.21	0.04
D100	2.47	0.81	0.35
D105	1.1	0.34	0.04
D109	0.86	0.28	0.01
D110	0.05	0.02	0.0
D112	2.37	0.79	0.27
D113	0.0	0.0	0.0
D115	0.01	0.0	0.0
D128	0.8	0.28	0.05
D13	4.56	1.46	0.32
D13B	0.05	0.01	0.0
D144B	0.27	0.1	0.03
D15	1.28	0.34	0.09
D155	0.55	0.17	0.02
D156	0.05	0.01	0.0
D16	0.76	0.22	0.02
D165	1.92	0.54	0.18
D19	0.93	0.28	0.04
D2	2.6	0.73	0.13
D20	0.12	0.04	0.0
D205	1.11	0.33	0.07
D207	0.1	0.04	0.0
D240B	0.06	0.02	0.01
D267	0.34	0.11	0.01
D34	5.69	1.68	0.38
D365	2.04	0.61	0.2
D39	2.32	0.77	0.17
D40	0.33	0.05	0.01
D44	6.24	1.81	0.44
D45	2.74	0.81	0.12
D45B	0.03	0.01	0.0
D5	2.6	0.77	0.25
D56	1.37	0.41	0.12
D57	1.56	0.41	0.06
D58	6.08	1.92	0.57
D58A	0.09	0.02	0.0
D59	0.1	0.02	0.01
D6	0.02	0.01	0.0
D61	1.02	0.29	0.09
D63	1.91	0.58	0.14
D67	6.03	1.63	0.38
D68	1.11	0.33	0.06
D7	0.95	0.29	0.04
D70	2.29	0.67	0.13
D712	1.03	0.25	0.02
D712B	0.62	0.19	0.03
D764	0.63	0.18	0.04

D765	8.83	2.96	0.56
D765B	0.0	0.0	0.0
D769	0.35	0.11	0.01
D770	5.88	1.77	0.44
D783	10.12	3.11	0.74
D783A	0.89	0.27	0.07
D785	10.71	3.34	0.96
D786	0.48	0.15	0.0
D788	3.84	1.06	0.3
D789	1.45	0.52	0.16
D790	1.21	0.36	0.02
D791	2.27	0.84	0.16
D887	2.5	0.8	0.12
N12	47.78	13.43	4.56
N164	11.32	3.62	1.03
N165	75.43	21.68	7.48
N265	2.06	0.63	0.25

## Indice L<sub>night</sub> en dB(A)

L <sub>night</sub> 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
C_Brest	8615	8539	8310	1687	0	4786	4744	4617	937	0
C_Concarneau	183	138	417	18	1	102	77	232	10	1
C_Gouesnou	52	37	49	19	0	29	20	27	11	0
C_Guipavas	221	171	25	0	0	123	95	14	0	0
C_Le Relecq-Kerhuon	72	22	0	0	0	40	12	0	0	0
C_Plougastel-Daoulas	39	72	37	0	0	22	40	21	0	0
C_Plouzane	60	14	0	0	0	33	8	0	0	0
C_Quimper	2586	2150	439	66	0	1437	1195	244	36	0
D10	31	16	18	4	0	17	9	10	2	0
D100	27	2	2	0	0	15	1	1	0	0
D105	92	70	24	2	0	51	39	13	1	0
D109	89	125	65	14	0	50	69	36	8	0
D110	19	40	62	52	0	11	22	34	29	0
D112	470	100	47	9	2	261	55	26	5	1
D113	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D115	9	7	0	0	0	5	4	0	0	0
D128	80	141	84	0	0	44	78	47	0	0
D13	220	85	10	1	0	122	47	6	0	0
D13B	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D144B	5	8	2	0	0	3	5	1	0	0
D15	122	107	84	1	0	68	59	47	0	0
D155	16	6	1	0	0	9	3	1	0	0
D156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D16	106	93	44	2	0	59	52	24	1	0
D165	335	154	36	7	0	186	85	20	4	0
D19	137	166	218	107	0	76	92	121	59	0
D2	244	191	77	21	0	136	106	43	12	0
D20	97	50	7	0	0	54	28	4	0	0
D205	122	11	0	0	0	68	6	0	0	0
D207	56	31	103	5	0	31	17	57	3	0
D240B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D267	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D34	1228	401	195	50	1	682	223	108	28	1
D365	142	27	0	0	0	79	15	0	0	0
D39	283	217	259	200	0	157	121	144	111	0
D40	25	2	0	0	0	14	1	0	0	0
D44	450	389	241	74	2	250	216	134	41	1
D45	647	431	108	5	0	360	239	60	3	0
D45B	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D5	218	144	40	2	0	121	80	22	1	0
D56	48	41	29	4	0	27	23	16	2	0
D57	260	132	64	7	0	144	73	36	4	0
D58	149	58	19	2	0	83	32	10	1	0
D58A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D59	49	10	2	0	0	27	5	1	0	0
D6	13	15	1	0	0	7	8	1	0	0
D61	21	16	2	0	0	12	9	1	0	0
D63	216	203	290	33	0	120	113	161	18	0
D67	287	201	47	6	0	160	111	26	3	0
D68	156	125	119	4	0	87	69	66	2	0

D7	92	111	96	18	0	51	62	53	10	0
D70	93	40	40	7	0	52	22	22	4	0
D712	269	242	329	107	0	150	135	183	60	0
D712B	43	37	13	0	0	24	21	7	0	0
D764	77	19	0	0	0	43	11	0	0	0
D765	1034	939	1190	287	0	574	522	661	159	0
D765B	18	11	8	0	0	10	6	4	0	0
D769	155	40	138	0	0	86	22	76	0	0
D770	515	338	433	168	12	286	188	240	93	7
D783	1262	840	543	170	10	701	467	302	95	5
D783A	134	36	2	0	0	75	20	1	0	0
D785	910	529	139	28	2	506	294	77	16	1
D786	240	120	65	2	0	133	67	36	1	0
D788	293	145	113	65	4	163	81	63	36	2
D789	34	31	10	1	0	19	17	6	0	0
D790	282	290	137	10	0	157	161	76	6	0
D791	32	14	12	1	0	18	8	6	1	0
D887	186	195	147	12	0	103	108	82	7	0
N12	1826	666	266	21	1	1014	370	148	12	1
N164	142	36	5	4	0	79	20	3	2	0
N165	2710	1145	313	35	0	1506	636	174	20	0
N265	229	47	6	0	0	127	26	3	0	0

L <sub>night</sub>	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
C_Brest	9	13	7	7	0	62	53	43	39	17
C_Concarneau	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0
C_Gouesnou	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C_Guipavas	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C_Le Relecq-Kerhuon	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
C_Plougastel-Daoulas	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C_Plouzane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Quimper	10	7	2	5	0	32	22	20	9	3
D10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D100	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
D105	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D109	0	0	0	0	0	3	5	0	1	0
D110	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D112	2	3	1	3	0	4	3	1	1	0
D113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D13	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0
D13B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D144B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D15	2	1	0	1	0	1	1	0	1	0
D155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D16	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
D165	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
D19	4	0	1	0	1	5	1	4	1	3
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D20	0	0	0	0	0	4	0	3	0	0
D205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D207	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
D240B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D34	9	0	2	0	0	20	6	15	1	2
D365	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D39	1	0	1	0	0	2	7	7	8	2
D40	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0
D44	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D45	0	0	0	0	0	7	3	4	1	0
D45B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D5	0	0	0	0	0	4	1	1	0	0
D56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D57	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D58	1	0	0	0	0	3	1	0	0	0
D58A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D59	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
D6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D61	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D63	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
D67	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D68	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
D7	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
D70	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0

D712	3	0	0	0	0	2	1	3	0	2
D712B	3	1	0	0	0	3	0	1	0	0
D764	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D765	2	0	2	0	2	4	8	1	5	0
D765B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D769	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0
D770	0	4	3	0	3	2	8	2	3	1
D783	7	2	2	2	0	7	13	3	7	0
D783A	2	1	1	0	0	4	5	0	0	0
D785	2	4	2	0	0	5	3	2	1	1
D786	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D788	2	0	2	0	2	2	0	4	0	4
D789	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D790	1	0	0	0	0	3	3	0	3	0
D791	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D887	0	0	0	0	0	4	5	3	5	2
N12	5	4	0	0	0	12	13	2	1	0
N164	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0
N165	5	6	0	2	0	14	9	3	2	2
N265	1	0	0	0	0	2	2	1	0	0

L <sub>night</sub>	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 62			
C_Brest	5915	3286	12	87
C_Concarneau	364	202	0	0
C_Gouesnou	59	33	0	0
C_Guipavas	6	3	0	0
C_Le Relecq-Kerhuon	0	0	0	0
C_Plougastel-Daoulas	0	0	0	0
C_Plouzané	0	0	0	0
C_Quimper	131	73	7	25
D10	12	7	0	0
D100	1	0	0	0
D105	13	7	0	0
D109	40	22	0	1
D110	71	39	0	0
D112	27	15	4	1
D113	0	0	0	0
D115	0	0	0	0
D128	28	16	0	0
D13	4	2	0	0
D13B	0	0	0	0
D144B	2	1	0	0
D15	30	17	1	1
D155	0	0	0	0
D156	0	0	0	0
D16	20	11	1	1
D165	21	12	0	1
D19	271	150	1	4
D2	55	30	0	0
D20	2	1	0	3
D205	0	0	0	0
D207	56	31	0	0
D240B	0	0	0	0
D267	0	0	0	0
D34	154	86	2	12
D365	0	0	0	0
D39	382	212	0	12
D40	0	0	0	0
D44	202	112	0	0
D45	41	23	0	2
D45B	0	0	0	0
D5	25	14	0	1
D56	19	11	0	0
D57	33	18	0	0
D58	15	9	0	0
D58A	0	0	0	0
D59	1	1	0	0
D6	0	0	0	0
D61	0	0	0	0
D63	251	140	0	1
D67	25	14	0	0
D68	89	50	0	1
D7	57	32	0	1
D70	24	13	0	0
D712	312	173	0	5
D712B	3	1	0	1
D764	0	0	0	0
D765	976	542	2	5

D765B	6	3	0	0
D769	95	53	0	2
D770	403	224	3	5
D783	441	245	2	8
D783A	1	0	0	0
D785	79	44	1	3
D786	37	21	0	0
D788	112	62	4	5
D789	4	2	0	0
D790	90	50	0	3
D791	6	4	0	0
D887	75	42	0	7
N12	169	94	0	2
N164	5	3	0	0
N165	175	97	2	5
N265	1	0	0	1

## Exposition aux effets nuisibles

Voie	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
C_Brest	71	8516	2165
C_Concarneau	3	254	65
C_Gouesnou	0	54	14
C_Guipavas	0	134	27
C_Le Relecq-Kerhuon	0	28	6
C_Plougastel-Daoulas	0	45	11
C_Plouzané	0	28	4
C_Quimper	24	1591	346
D10	0	18	6
D100	0	27	1
D105	0	61	12
D109	1	87	23
D110	0	59	17
D112	1	176	37
D113	0	0	0
D115	0	3	2
D128	0	89	23
D13	0	118	18
D13B	0	1	0
D144B	0	5	1
D15	1	106	23
D155	0	8	2
D156	0	0	0
D16	0	72	17
D165	1	185	33
D19	2	204	57
D2	2	159	38
D20	0	57	10
D205	0	43	7
D207	0	67	17
D240B	0	0	0
D267	0	1	0
D34	9	573	120
D365	0	61	9
D39	4	323	86
D40	0	13	1
D44	6	381	87
D45	5	346	77
D45B	0	1	0
D5	0	131	26
D56	0	36	10
D57	2	158	31
D58	1	95	14
D58A	0	0	0
D59	0	20	4
D6	0	7	2
D61	0	18	2
D63	3	241	61
D67	1	158	36
D68	1	116	30
D7	1	92	25
D70	0	58	13
D712	4	308	81
D712B	0	39	6
D764	0	34	5

D765	15	1049	286
D765B	0	9	3
D769	0	96	25
D770	7	469	122
D783	15	949	209
D783A	1	94	10
D785	8	530	104
D786	1	119	28
D788	3	241	48
D789	0	27	5
D790	2	198	52
D791	0	15	4
D887	1	163	42
N12	13	930	173
N164	0	67	12
N165	17	1222	262
N265	0	111	17

## 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.

*Les tronçons isolés de moins d'1km ont été supprimés car non pertinents pour la réalisation d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) à l'échelle de la commune. Une communication de l'État aux communes concernées va être réalisée afin de les alerter et de leur proposer de réaliser des comptages sur ces secteurs et de mettre en place des actions préventives si nécessaire.*

## 7 Conclusion

Le présent rapport constitue le résumé non technique des cartes de bruit stratégiques du réseau routier non concédé du département 029.

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](http://www.cerema.fr)



@ceremacom



@Cerema