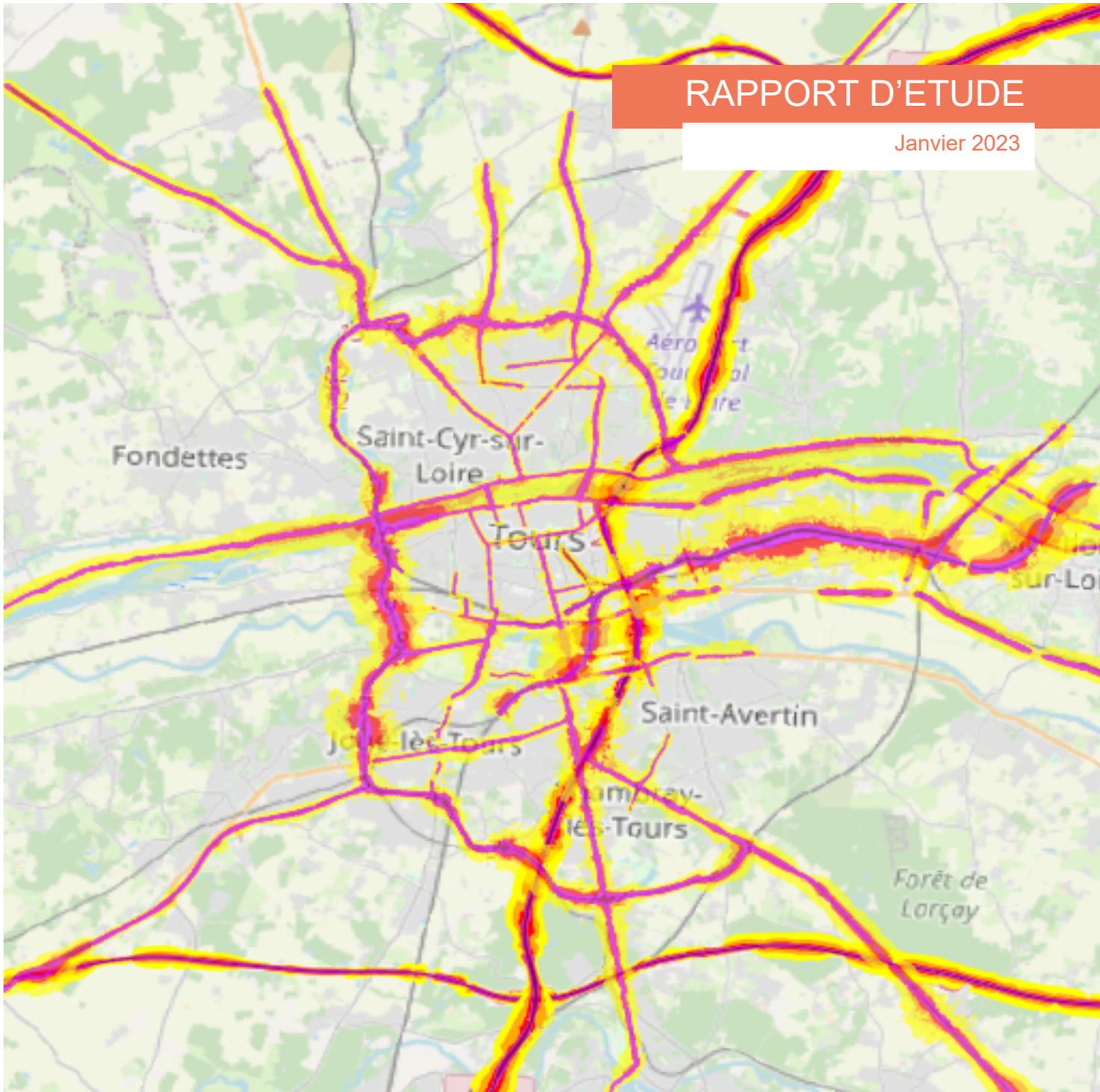


RAPPORT D'ETUDE

Janvier 2023



Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département d'Indre-et-Loire pour les réseaux routier et ferroviaire non concédés

Résumé non technique

Cartes de Bruit Stratégiques du département d'Indre-et-Loire 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	<i>Introduction</i>	4
1.1	Contexte réglementaire	4
1.2	Contexte du projet	5
1.3	Les cartes de bruit stratégiques	5
1.4	Objectifs du présent document	6
2	<i>Comprendre les cartes de bruit stratégiques</i>	7
2.1	Éléments théoriques sur le bruit	7
2.2	Les indicateurs du bruit	8
2.3	Les valeurs limites (cartes de type C)	8
3	<i>Les cartes de bruit stratégiques et données d'exposition associées</i>	9
3.1	Les bases de données d'entrée	9
3.2	La réalisation des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transport terrestre (GITT)	9
3.3	Les données d'exposition des populations	10
4	<i>Fourniture des résultats aux services déconcentrés</i>	10
5	<i>Résultats</i>	11
5.1	Les infrastructures routières et ferroviaires non concédées cartographiées sur le département	11
5.2	Les données d'exposition des populations	13
6	<i>Précisions locales</i>	26
7	<i>Conclusion</i>	26

1 Introduction

1.1 Contexte réglementaire

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

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

Les infrastructures concernées par cette réglementation répondent aux critères suivants :

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

Pour chaque infrastructure, les CBS prennent la forme :

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

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

1.2 Contexte du projet

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

La **consolidation d'une base nationale des données d'entrée routières et hors trafic** au format Géostandard, nécessaires à l'élaboration des CBS. Les données routières sont affectées par tronçon, le tronçon étant l'unité linéaire caractérisée par des données qui lui sont propres. Les données sont organisées en différents « champs » ;

L'**élaboration des CBS des grandes infrastructures de transport terrestre (GITT) non concédées, incluant les axes routiers et ferroviaires éligibles**. Les gestionnaires concernés sont les Directions interdépartementales des routes (DIR), les Conseils Départementaux, les communes et les agglomérations sur le territoire métropolitain et en outre-mer. Les CBS sont réalisées grâce au logiciel de modélisation acoustique NoiseModelling, conjointement développé et adapté aux contraintes de la 4^{ème} échéance par l'Université Gustave Eiffel (UGE) et le CNRS ;

La **participation au rapportage sur la plateforme européenne Reportnet** des fichiers relatifs au linéaire (DF1_5) et aux CBS (DF4_8).

1.3 Les cartes de bruit stratégiques

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

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

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

Type A : cartes des zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones ;

Type B : cartes des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le Préfet ;

Type C : cartes des zones où les niveaux seuils mentionnés dans l'article L.572-6 sont dépassés ;

Type D : cartes des évolutions des niveaux de bruit, connues ou prévisibles, vis-à-vis de la situation de référence.

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

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

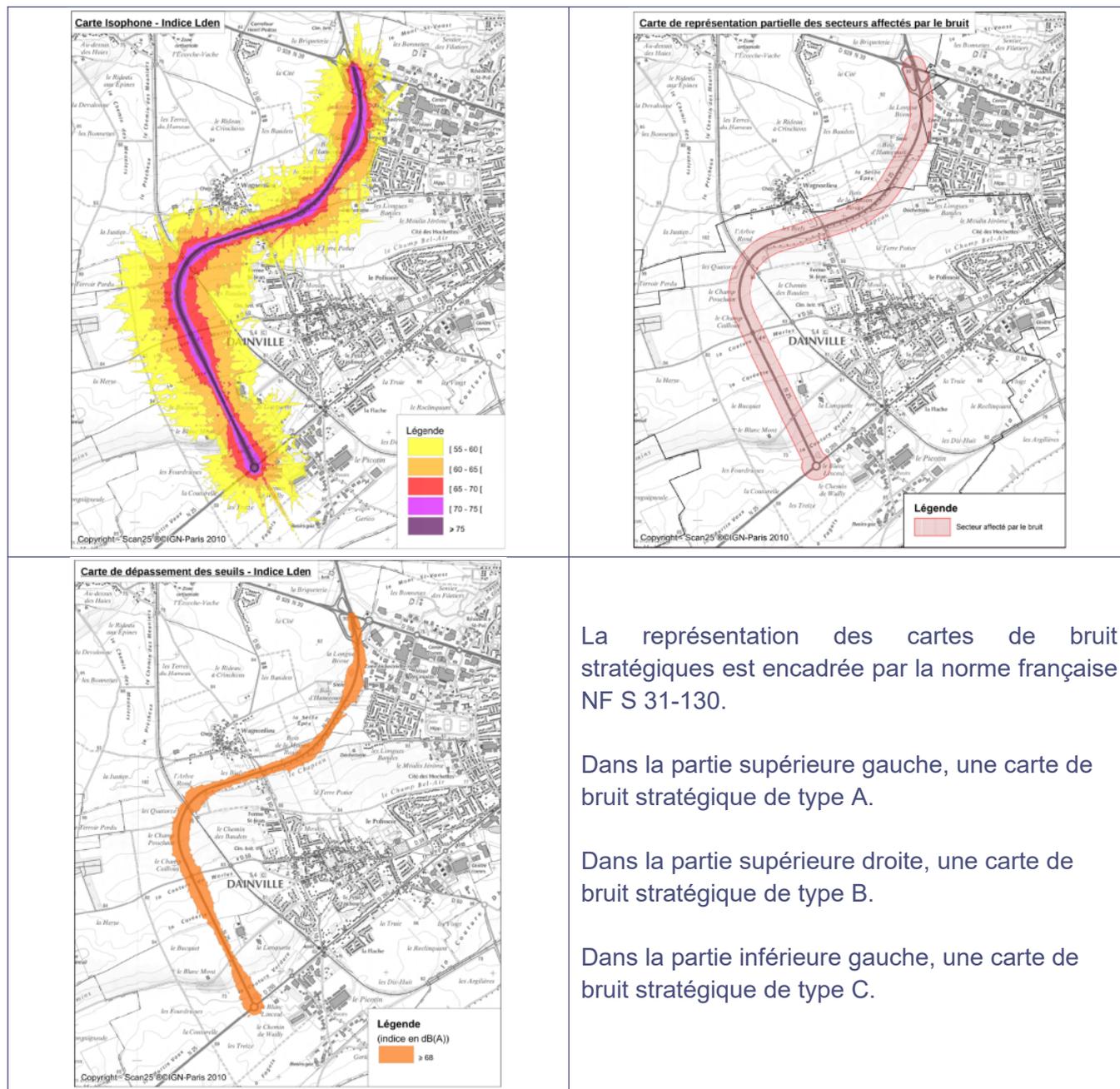
Les cartes de type C sont utilisées par les services de l'État et les collectivités concernées pour l'élaboration des PPBE.

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

Les secteurs affectés par bruit (cartes de type B) peuvent être mis à jour dans le cadre de la révision du classement sonore des voies ;

Les cartes de type D peuvent être établies localement, afin de prendre en compte une situation particulière.

Exemples de cartes de type A, B et C :



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^e échéance et de présenter les résultats de la modélisation : les CBS et les données d'exposition des populations du périmètre associé.

2 Comprendre les cartes de bruit stratégiques

2.1 Éléments théoriques sur le bruit

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

Le son est défini par trois caractéristiques :

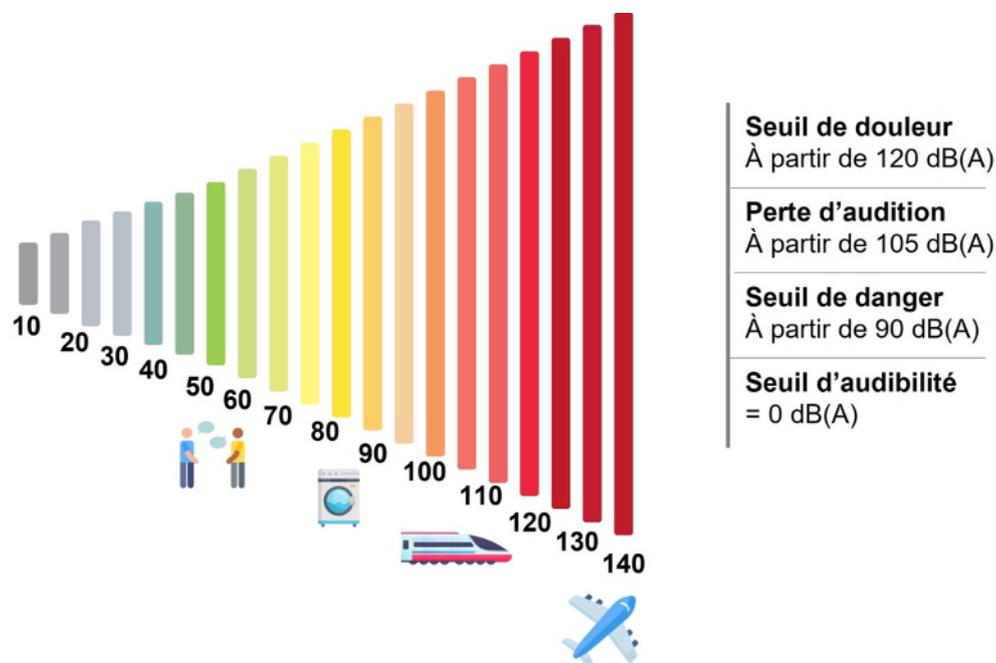
- La fréquence : nombre de vibrations par seconde de l'onde, elle est exprimée en Hertz. Une fréquence élevée donnera lieu à un son aigu alors qu'une fréquence faible à un son grave. L'oreille humaine est capable d'entendre les sons dont la fréquence se situe entre 20 Hz et 20 000 Hz.

Le niveau sonore : amplitude du son, il est exprimé en décibel (dB). L'oreille humaine perçoit les sons à partir de 0 dB et jusqu'à 120 dB, qui correspond au seuil de douleur.

La durée : temps d'exposition de l'oreille au son.

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

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



Publiées en 2018, des informations statistiques provenant des Lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le bruit dans l'environnement mettent en avant les relations dose-effet des effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. L'annexe III de la Directive Bruit 2002/49/CE introduit une méthode de quantification des personnes exposées à trois de ces effets nuisibles : la cardiopathie ischémique (correspondant aux codes BA40 à BA6Z de la classification internationale ICD-11 de l'OMS), la forte gêne et les fortes perturbations du sommeil.

2.2 Les indicateurs du bruit

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

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

L_{night} pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue pendant la nuit.

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

Il est calculé à partir de la formule suivante :

$$L_{den} = 10 * \log((L_{day}^2 + L_{evening}^2 + L_{night}^2) / 3)$$

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	Vert
45-50	85	255	0	Vert clair
50-55	185	255	115	Vert très clair
55-60	255	255	0	Jaune
60-65	255	170	0	Orange
65-70	255	0	0	Rouge
70-75	213	0	255	Rouge vif
>75	150	0	100	Rouge foncé

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 :

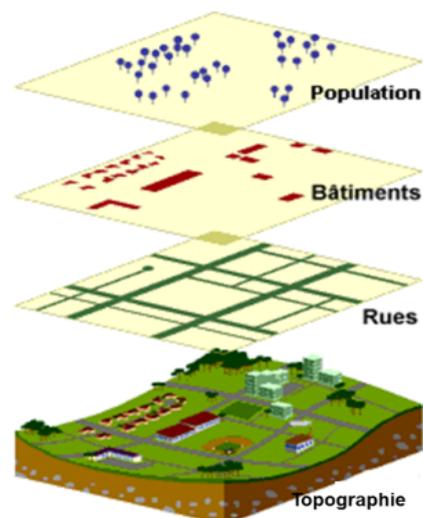
Source	Niveau de bruit en dB(A)					
	L_{den}			L_{night}		
Route ou LGV	68			62		
Voie ferrée conventionnelle	73			65		
Activité industrielle	71			60		
Aérodromes	55			50		
Codes RVB	255	106	0	255	0	220
Couleur	Orange			Rouge		

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

3.1 Les bases de données d'entrée

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

- La **base de données route** : elle a pour référentiel la BDTOPO de l'IGN datée de juin 2019. Le Cerema a effectué un audit des données SIG disponibles, issues de bases tierces ou de fichiers fournis par les gestionnaires, afin d'enrichir ce référentiel. Lorsque la correspondance entre les objets des données sources et les objets du référentiel a été établie, les attributs (trafic, vitesse, revêtement...) provenant des données source ont été appariés au linéaire. Le Cerema a mis en œuvre une consultation entre le 1^{er} décembre 2021 et le 28 janvier 2022 pour permettre aux gestionnaires d'effectuer des demandes de modification de leurs données d'entrée ayant un impact sur la modélisation acoustique ;
La **base de données fer** a été élaborée à partir des données ferroviaires fournies par SNCF Réseau et mises en forme par le Cerema ;



Les **bases de données bâtiments et bâtiments sensibles** (établissements recevant un public vulnérable) ont été établies par le Cerema à partir de la BDTOPO de l'IGN et de l'exploitation de différentes bases disponibles en Open Data ;

La **base de données population**, a été établie par le Cerema à partir d'une exploitation de la BDTOPO de l'IGN et des ratios de population/logement mis à disposition pour chaque commune par l'INSEE ;

La **base de données nature des sols**, a été élaborée par le Cerema à partir du référentiel européen d'occupation du sol Corine Land Cover (CLC) ;

La **base de données relief**, a été consolidée par le Cerema à partir des bases orographie, hydrographie, BDALTI, couche de voies routières et ferroviaires de l'IGN.

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

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

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

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

D'intégrer les nouvelles spécifications exigées par la Commission Européenne pour la 4^{ème} échéance, et notamment l'intégration de la méthode de calcul CNOSSOS imposée par l'annexe II de la Directive Bruit modifiée et transposée au droit français par l'arrêté du 4 avril 2006 modifié ;

D'automatiser le calcul des CBS pour cartographier l'ensemble du linéaire GITT éligible.

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

3.3 Les données d'exposition des populations

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

- Le nombre de personnes exposées au bruit ;
- Le nombre de logements exposés au bruit ;
- Le nombre d'établissements de santé exposés au bruit ;
- Le nombre d'établissements d'enseignement exposés au bruit.

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

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

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

Pour information :

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

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

4 Fourniture des résultats aux services déconcentrés

Les résultats fournis aux services déconcentrés comprennent :

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

5 Résultats

5.1 Les infrastructures routières et ferroviaires 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	N10
Route départementale	D801
Route départementale	D2
Route départementale	D337
Route départementale	D749
Route départementale	D142
Route départementale	D910
Route départementale	D7
Route départementale	D959
Route départementale	D29
Route départementale	D938
Route départementale	D37
Route départementale	D943
Route départementale	D952
Route départementale	D751
Route départementale	D31
Route départementale	D39
Route départementale	D318
Route départementale	D88
Route départementale	D238
Route départementale	D976
Route départementale	D140
Voie communale	C_Saint-Pierre-des-Corps
Voie communale	C_Tours
Voie communale	C_Neuville-sur-Brenne
Voie communale	C_Chouzé-sur-Loire

Voie communale	C_Monnaie
Voie communale	C_Joué-lès-Tours
Voie communale	C_Vernou-sur-Brenne
Voie communale	C_Esvres
Voie communale	C_Parçay-Meslay
Voie communale	C_Fondettes
Voie communale	C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil
Voie communale	C_Saint-Avertin
Voie communale	C_Saint-Cyr-sur-Loire
Voie communale	C_Sorigny
Voie communale	C_Chambray-lès-Tours
Voie communale	C_Vouvray
Voie communale	C_Saint-Épain
Voie communale	C_La Riche
Voie communale	C_Sainte-Maure-de-Touraine
Voie communale	C_Montlouis-sur-Loire
Voie communale	C_Montbazou

1.1.2 Infrastructures ferroviaires

Type d'infrastructure	Dénomination de l'infrastructure
Voie ferrée conventionnelle	431315
Voie ferrée conventionnelle	562300
Voie ferrée conventionnelle	563300
Voie ferrée conventionnelle	564300
Voie ferrée conventionnelle	570000
Voie ferrée conventionnelle	593000
Voie ferrée conventionnelle	JUM056
Voie ferrée conventionnelle	JUM057
Voie ferrée conventionnelle	JUM058
Voie ferrée conventionnelle	JUM059
Voie ferrée conventionnelle	JUM074
Voie ferrée conventionnelle	JUM075
Ligne grande vitesse (LGV)	431000

5.2 Les données d'exposition des populations

1.1.3 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_Chambray-lès-Tours	2217	1209	729	432	11	1167	636	384	227	6
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Esvres	5	4	2	0	0	3	2	1	0	0
C_Fondettes	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	2947	1719	1804	1114	52	1551	905	949	586	27
C_La Riche	414	170	103	38	2	218	90	54	20	1
C_Monnaie	5	1	2	0	0	3	0	1	0	0
C_Montbazou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	37	15	61	0	0	20	8	32	0	0
C_Neuville-sur-Brenne	21	3	0	0	0	11	2	0	0	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Avertin	2464	916	601	280	37	1297	482	316	147	19
C_Saint-Cyr-sur-Loire	1001	562	424	257	96	527	296	223	135	50
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	2894	598	196	119	56	1523	315	103	63	30
C_Saint-Épain	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	114	64	93	25	1	60	34	49	13	0
C_Sorigny	8	6	5	0	0	4	3	3	0	0
C_Tours	13173	9300	8752	4310	1015	6933	4895	4606	2268	534
C_Vernou-sur-Brenne	3	1	3	2	2	1	1	1	1	1
C_Vouvray	3	1	4	1	2	2	0	2	0	1
D140	553	79	28	0	0	291	42	15	0	0
D142	25	9	2	0	0	13	5	1	0	0
D2	133	60	60	23	1	70	32	31	12	1
D238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D29	302	119	82	28	6	159	63	43	15	3
D31	56	41	15	2	0	29	22	8	1	0
D318	15	2	2	1	0	8	1	1	0	0
D337	24	1	0	0	0	13	0	0	0	0
D37	4110	1309	308	70	2	2162	689	162	36	1
D39	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D749	511	242	124	73	47	269	127	65	38	25
D751	1045	477	181	82	11	550	251	95	43	6
D801	1312	381	187	77	0	691	200	98	40	0
D88	1295	503	165	31	27	681	265	87	16	14
D910	1650	780	532	422	336	869	410	280	222	177
D938	687	308	160	87	11	362	162	84	46	6
D943	914	428	250	187	130	481	225	132	98	69
D952	1172	856	524	384	147	617	451	276	202	77
D959	385	213	91	12	0	203	112	48	6	0
D976	11	3	0	0	0	6	2	0	0	0
N10	4	17	8	1	0	2	9	4	1	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_Chambray-lès-Tours	2	0	1	0	0	3	2	1	0	0
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Esvres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Fondettes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	1	2	0	0	0	9	8	5	2	0
C_La Riche	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
C_Monnaie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Montbazou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Neuville-sur-Brenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Avertin	1	1	0	0	0	13	0	3	0	0
C_Saint-Cyr-sur-Loire	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0
C_Saint-Épain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Sorigny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Tours	7	7	4	1	0	62	43	32	20	1
C_Vernou-sur-Brenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Vouvray	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D318	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D37	7	0	0	0	0	13	0	4	0	0
D39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D749	1	0	1	0	0	0	2	2	0	2
D751	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
D801	3	0	3	0	0	8	2	0	1	0
D88	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D910	1	0	1	0	0	4	2	2	0	2
D938	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

D943	0	0	0	0	0	6	2	0	0	0
D952	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1
D959	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L _{den}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 68			
C_Chambray-lès-Tours	757	399	1	0
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0	0
C_Esvres	1	1	0	0
C_Fondettes	0	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	1897	999	0	2
C_La Riche	58	31	0	0
C_Monnaie	0	0	0	0
C_Montbazou	0	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	41	21	0	0
C_Neuville-sur-Brenne	0	0	0	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0	0
C_Saint-Avertin	498	262	0	3
C_Saint-Cyr-sur-Loire	544	286	0	0
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	260	137	0	0
C_Saint-Épain	0	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	52	28	0	0
C_Sorigny	1	1	0	0
C_Tours	8515	4482	4	33
C_Vernou-sur-Brenne	5	3	0	0
C_Vouvray	4	2	0	0
D140	7	4	0	0
D142	0	0	0	0
D2	53	28	0	0
D238	0	0	0	0
D29	77	40	0	0
D31	7	4	0	0
D318	1	1	0	0
D337	0	0	0	0
D37	154	81	0	0
D39	0	0	0	0
D7	0	0	0	0
D749	171	90	0	2
D751	120	63	0	0
D801	129	68	3	1
D88	126	66	0	0
D910	938	494	0	2
D938	170	89	0	0
D943	421	221	0	0
D952	749	394	0	1
D959	55	29	0	0
D976	0	0	0	0
N10	4	2	0	0

Voie	Surface exposée selon L _{den} (km ²)		
	> 55	> 65	> 75
C_Chambray-lès-Tours	3.57	1.05	0.23
C_Chouzé-sur-Loire	0.05	0.02	0.0
C_Esvres	0.16	0.03	0.01
C_Fondettes	0.22	0.1	0.01
C_Joué-lès-Tours	2.11	0.63	0.09
C_La Riche	0.61	0.16	0.03
C_Monnaie	0.04	0.01	0.0
C_Montbazon	0.02	0.0	0.0
C_Montlouis-sur-Loire	0.03	0.01	0.0
C_Neuville-sur-Brenne	0.06	0.01	0.0
C_Parçay-Meslay	0.03	0.0	0.0
C_Saint-Avertin	2.22	0.52	0.11
C_Saint-Cyr-sur-Loire	1.69	0.42	0.05
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0.03	0.01	0.0
C_Saint-Pierre-des-Corps	3.69	0.75	0.16
C_Saint-Épain	0.02	0.01	0.0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	0.62	0.16	0.01
C_Sorigny	0.01	0.0	0.0
C_Tours	9.66	2.89	0.38
C_Vernou-sur-Brenne	0.01	0.0	0.0
C_Vouvray	0.03	0.01	0.0
D140	4.0	1.15	0.31
D142	1.11	0.26	0.08
D2	1.25	0.32	0.08
D238	0.03	0.01	0.0
D29	1.41	0.41	0.1
D31	3.04	0.84	0.1
D318	0.01	0.0	0.0
D337	0.24	0.03	0.01
D37	13.76	3.79	1.11
D39	0.03	0.01	0.0
D7	0.04	0.01	0.0
D749	2.78	0.71	0.15
D751	9.13	2.76	0.69
D801	3.73	1.03	0.34
D88	1.77	0.52	0.11
D910	15.26	4.38	1.01
D938	2.71	0.72	0.2
D943	12.19	3.58	0.99
D952	16.16	3.08	0.71
D959	2.19	0.66	0.16
D976	0.29	0.14	0.04
N10	0.9	0.29	0.08

Indice L_{night} en dB(A)

L_{night} Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
C_Chambray-lès-Tours	1321	735	430	13	0	695	387	226	7	0
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Esvres	4	2	0	0	0	2	1	0	0	0
C_Fondettes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	1741	1790	1123	53	0	916	942	591	28	0
C_La Riche	173	104	37	2	0	91	55	20	1	0
C_Monnaie	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0
C_Montbazou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	15	61	0	0	0	8	32	0	0	0
C_Neuville-sur-Brenne	3	1	0	0	0	2	1	0	0	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Avertin	928	617	283	36	0	488	325	149	19	0
C_Saint-Cyr-sur-Loire	566	409	276	102	0	298	215	145	54	0
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	616	202	107	63	4	324	106	56	33	2
C_Saint-Épain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	63	95	26	1	0	33	50	13	0	0
C_Sorigny	7	5	0	0	0	4	3	0	0	0
C_Tours	9456	8754	4168	1038	1	4977	4607	2194	546	1
C_Vernou-sur-Brenne	2	3	2	1	1	1	1	1	0	1
C_Vouvray	1	4	1	2	0	0	2	0	1	0
D140	106	29	2	0	0	56	15	1	0	0
D142	11	2	0	0	0	6	1	0	0	0
D2	71	55	32	4	0	37	29	17	2	0
D238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D29	146	79	38	9	0	77	42	20	5	0
D31	46	15	2	0	0	24	8	1	0	0
D318	5	2	1	0	0	3	1	1	0	0
D337	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D37	1759	377	86	5	0	926	198	45	3	0
D39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D749	290	129	80	43	13	153	68	42	23	7
D751	541	209	61	38	0	285	110	32	20	0
D801	500	218	86	3	0	263	115	45	2	0
D88	582	184	38	25	7	306	97	20	13	3
D910	883	566	398	331	73	465	298	210	174	39

D938	367	164	97	17	0	193	86	51	9	0
D943	479	255	209	120	24	252	134	110	63	13
D952	911	542	402	157	32	479	286	211	83	17
D959	233	99	21	0	0	123	52	11	0	0
D976	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0
N10	11	14	1	1	0	6	7	1	1	0

L _{night}	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_Chambray-lès-Tours	6	2	0	1	0	14	3	2	1	0
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Esvres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Fondettes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	3	1	2	0	0	15	9	8	5	2
C_La Riche	0	1	0	0	0	4	0	1	0	0
C_Monnaie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Montbazou	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Neuville-sur-Brenne	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Avertin	1	1	1	0	0	2	13	0	3	0
C_Saint-Cyr-sur-Loire	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	2	0	0	0	0	17	3	2	0	0
C_Saint-Épain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Sorigny	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
C_Tours	13	7	7	4	1	48	62	43	32	21
C_Vernou-sur-Brenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C_Vouvray	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D29	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D318	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
D337	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D37	3	7	0	0	0	17	13	0	4	0
D39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D749	0	1	0	1	0	3	0	2	2	2
D751	0	0	0	0	0	6	1	1	0	0
D801	1	3	0	3	0	11	8	2	0	1
D88	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0
D910	0	1	0	1	0	7	4	2	2	2
D938	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0
D943	2	0	0	0	0	7	6	2	0	0

D952	0	0	0	0	0	11	2	0	1	1
D959	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D976	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L _{night}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 62			
C_Chambray-lès-Tours	223	117	2	3
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0	0
C_Esvres	0	0	0	0
C_Fondettes	0	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	615	324	2	14
C_La Riche	22	11	0	1
C_Monnaie	0	0	0	0
C_Montbazou	0	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	0	0	0	0
C_Neuville-sur-Brenne	0	0	0	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0	0
C_Saint-Avertin	135	71	0	3
C_Saint-Cyr-sur-Loire	223	117	0	0
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	124	65	0	1
C_Saint-Épain	0	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	11	6	0	0
C_Sorigny	0	0	0	0
C_Tours	3348	1762	9	77
C_Vernou-sur-Brenne	3	1	0	0
C_Vouvray	2	1	0	0
D140	0	0	0	0
D142	0	0	0	0
D2	11	6	0	0
D238	0	0	0	0
D29	23	12	0	0
D31	0	0	0	0
D318	1	0	0	0
D337	0	0	0	0
D37	32	17	0	4
D39	0	0	0	0
D7	0	0	0	0
D749	98	52	1	6
D751	77	40	0	0
D801	57	30	3	2
D88	45	23	0	0
D910	654	344	1	4
D938	60	32	0	0
D943	245	129	0	2
D952	391	206	0	2
D959	3	1	0	0
D976	0	0	0	0
N10	1	1	0	0

Exposition aux effets nuisibles

Voie	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
C_Chambray-lès-Tours	6	824	168
C_Chouzé-sur-Loire	0	0	0
C_Esvres	0	2	0
C_Fondettes	0	0	0
C_Joué-lès-Tours	12	1510	346
C_La Riche	0	122	21
C_Monnaie	0	1	0
C_Montbazon	0	0	0
C_Montlouis-sur-Loire	0	23	6
C_Neuville-sur-Brenne	0	4	0
C_Parçay-Meslay	0	0	0
C_Saint-Avertin	6	734	128
C_Saint-Cyr-sur-Loire	4	456	101
C_Saint-Nicolas-de-Bourgueil	0	0	0
C_Saint-Pierre-des-Corps	5	588	68
C_Saint-Épain	0	0	0
C_Sainte-Maure-de-Touraine	0	57	13
C_Sorigny	0	3	0
C_Tours	62	7324	1708
C_Vernou-sur-Brenne	0	3	0
C_Vouvray	0	2	0
D140	1	92	7
D142	0	5	1
D2	0	52	12
D238	0	0	0
D29	0	91	19
D31	0	19	3
D318	0	3	0
D337	0	3	0
D37	6	859	129
D39	0	0	0
D7	0	0	0
D749	3	183	41
D751	3	295	55
D801	2	307	51
D88	2	317	53
D910	11	762	187
D938	1	216	43
D943	6	371	87
D952	7	619	156
D959	0	113	21
D976	0	2	0
N10	0	6	2

1.1.4 Infrastructures ferroviaires

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
431000	107	42	7	0	0	56	22	4	0	0
431315	2	3	0	0	0	1	1	0	0	0
562300	171	13	2	1	0	90	7	1	1	0
563300	425	67	0	0	0	224	35	0	0	0
564300	198	36	0	0	0	104	19	0	0	0
570000	7865	4508	2004	483	150	4139	2373	1055	254	79
593000	8	12	11	2	0	4	6	6	1	0
JUM056	1387	40	0	0	0	730	21	0	0	0
JUM057	795	127	152	25	1	419	67	80	13	1
JUM058	667	371	250	145	46	351	195	132	76	24
JUM059	415	67	0	0	0	219	35	0	0	0
JUM074	780	371	192	88	10	410	195	101	47	5
JUM075	618	232	220	37	2	325	122	116	19	1

L_{den} Voie	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
431000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
431315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
562300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
563300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
564300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
570000	0	2	2	0	0	16	10	6	0	0
593000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUM056	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
JUM057	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
JUM058	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0
JUM059	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
JUM074	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
JUM075	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0

Voie	Surface exposée selon L_{den} (km ²)		
	> 55	> 65	> 75
431000	11.82	3.25	0.78
431315	0.26	0.03	0.0
562300	0.16	0.04	0.0
563300	0.07	0.0	0.0
564300	0.05	0.0	0.0
570000	29.19	8.7	2.08
593000	0.08	0.02	0.0
JUM056	0.11	0.03	0.0
JUM057	0.87	0.27	0.07
JUM058	0.21	0.08	0.03
JUM059	0.05	0.0	0.0
JUM074	1.7	0.41	0.11
JUM075	0.14	0.07	0.01

Lignes grande vitesse (LGV)

L _{den}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 68			
431000	0	0	0	0

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			
431315	0	0	0	0
562300	0	0	0	0
563300	0	0	0	0
564300	0	0	0	0
570000	290	153	0	0
593000	0	0	0	0
JUM056	0	0	0	0
JUM057	9	5	0	0
JUM058	96	51	0	0
JUM059	0	0	0	0
JUM074	42	22	0	0
JUM075	11	6	0	0

Indice L_{night} en dB(A)

L_{night} Voie	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
431000	22	1	0	0	0	11	1	0	0	0
431315	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0
562300	106	6	2	0	0	56	3	1	0	0
563300	128	0	0	0	0	67	0	0	0	0
564300	121	1	0	0	0	64	0	0	0	0
570000	7049	4053	1355	409	86	3710	2133	713	215	45
593000	8	10	11	2	0	4	5	6	1	0
JUM056	846	0	0	0	0	445	0	0	0	0
JUM057	493	147	110	14	0	260	77	58	7	0
JUM058	542	314	255	127	26	285	166	134	67	14
JUM059	361	0	0	0	0	190	0	0	0	0
JUM074	738	277	168	66	0	389	146	88	35	0
JUM075	588	208	179	27	0	309	110	94	14	0

L_{night} Voie	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
431000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
431315	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
562300	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
563300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
564300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
570000	3	0	2	2	0	28	16	10	6	0
593000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JUM056	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
JUM057	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0
JUM058	0	0	0	0	0	4	1	3	0	0
JUM059	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
JUM074	0	1	1	0	0	2	0	0	0	0
JUM075	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0

Lignes grande vitesse (LGV)

L _{night}	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
Voie	> 62			
431000	0	0	0	0

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			
431315	0	0	0	0
562300	0	0	0	0
563300	0	0	0	0
564300	0	0	0	0
570000	495	260	2	6
593000	2	1	0	0
JUM056	0	0	0	0
JUM057	14	7	0	0
JUM058	153	81	0	0
JUM059	0	0	0	0
JUM074	66	35	0	0
JUM075	27	14	0	1

Exposition aux effets nuisibles

Voie	Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles	
	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
431000	23	1
431315	0	0
562300	24	6
563300	66	7
564300	31	6
570000	2520	875
593000	7	2
JUM056	185	44
JUM057	170	49
JUM058	279	100
JUM059	65	19
JUM074	246	85
JUM075	187	68

6 Précisions locales

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

Observations éventuelles ...

7 Conclusion

Le présent rapport constitue le résumé non technique des cartes de bruit stratégiques des réseaux routier et ferroviaire non concédés du département d'Indre-et-Loire.

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.



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

