

# **Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) des grandes infrastructures de transport terrestres – département de la Réunion (974) – Réseau routier départemental**

**3ème échéance (2017)**

**Résumé non technique**



# **CBS des grandes infrastructures de transports terrestres – département de la Réunion (974)**

Réseau routier départemental

Résumé non technique

**date** : décembre 2017

**auteur** : Cerema

**zone géographique** : 974

**nombre de pages** : 19

# SOMMAIRE

<b>1 CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
<b>2 RÉGLEMENTATION</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Texte européen de référence : Directive n° 2002/49/CE du 25/06/2002</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Les objectifs.....	4
2.1.2 Les outils.....	4
2.1.3 Champ d'application.....	5
2.1.4 les échéances.....	5
<b>2.2 La transposition en droit français</b> .....	<b>5</b>
2.2.1 Autorités compétentes.....	6
<b>3 OBJECTIF DU RÉSUMÉ NON TECHNIQUE</b> .....	<b>7</b>
<b>4 IDENTIFICATION DES INFRASTRUCTURES CONCERNÉES AU TITRE DE L'ÉCHÉANCE 2017</b> .....	<b>7</b>
<b>4.1 Méthodologie du réexamen</b> .....	<b>7</b>
<b>4.2 Linéaire concerné</b> .....	<b>8</b>
<b>5 MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE</b> .....	<b>9</b>
<b>5.1 Les indicateurs harmonisés</b> .....	<b>9</b>
<b>5.2 Méthodes de calculs</b> .....	<b>10</b>
<b>5.3 le logiciel de modélisation acoustique</b> .....	<b>10</b>
<b>5.4 Les données</b> .....	<b>10</b>
5.4.1 Les données géométriques.....	10
5.4.2 Données relatives à l'occupation du sol.....	11
5.4.3 Estimation des populations.....	11
5.4.4 Les données de trafics.....	12
<b>5.5 Le contenu des cartes de bruit</b> .....	<b>12</b>
<b>6 RÉSULTATS DES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES</b> .....	<b>13</b>
<b>6.1 Les documents graphiques</b> .....	<b>13</b>
6.1.1 Les zones exposées au bruit (carte de type A).....	13
6.1.2 Les secteurs affectés par le bruit (carte de type B).....	13
6.1.3 Les zones dépassant les valeurs limites (carte de type C).....	14
<b>6.2 Les estimations</b> .....	<b>14</b>
6.2.1 Dénombrement total des populations.....	14
6.2.2 Dénombrement des populations en agglomération XXX.....	15
6.2.3 Superficies exposées (en km <sup>2</sup> ).....	15
<b>7 CONCLUSION</b> .....	<b>16</b>

# 1 Contexte

La directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement implique, pour les États membres de l'UE, une évaluation du bruit émis dans l'environnement aux abords des grandes infrastructures de transports (terrestres et aérien) et dans les grandes agglomérations.

Cette évaluation se fait notamment via l'élaboration de cartes de bruit « dite » stratégiques dont les premières séries ont été élaborées en 2007 (1<sup>er</sup> échéance de la directive) et 2012 (2<sup>e</sup> échéance).

L'article L572-5 du Code de l'Environnement précise que ces cartes sont « réexaminées, et le cas échéant, révisées, au moins tous les cinq ans ».

Ainsi, la mise en œuvre de ce réexamen conduit, en 2017 et selon les cas, à réviser ou reconduire les cartes précédemment élaborées.

Le présent document présente ainsi les principaux résultats de cette 3<sup>e</sup> échéance en ce qui concerne le réseau routier départemental du département de la Réunion

## 2 Réglementation

### 2.1 Texte européen de référence : Directive n° 2002/49/CE du 25/06/2002

#### 2.1.1 Les objectifs

Cette directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour objet de définir une approche commune à tous les États membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Cet objectif se décline en trois actions :

1. une évaluation de l'exposition au bruit des populations basée sur des méthodes communes aux pays européens, au moyen de cartes de bruit stratégiques
2. une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé
3. une mise en œuvre de politiques publiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

#### 2.1.2 Les outils

Afin d'atteindre ces objectifs, la directive a induit, pour les États membres, l'élaboration :

- de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) destinées à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit et à établir des prévisions de son évolution
- de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)<sup>1</sup>, fondés sur les CBS, visant à

<sup>1</sup> Dénommés « plans d'actions » dans la directive et traduit en « PPBE » dans la retranscription française.

prévenir et/ou réduire le niveau d'exposition et à préserver les zones calmes. Ils comprennent une liste de mesures qui seront mises en œuvre et les éléments budgétaires associés.

### 2.1.3 Champ d'application

Les CBS et les PPBE sont requis pour :

- les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an ;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an ;
- les aéroports civils<sup>2</sup> dont le trafic annuel est supérieur à 50 000 mouvements par an
- les agglomérations<sup>34</sup> de plus de 100 000 habitants

### 2.1.4 les échéances

Les premières séries de cartes et de PPBE devaient être élaborées selon l'échéancier suivant, fixé par la directive :

	<b>1<sup>ère</sup> échéance *</b>	<b>2<sup>ème</sup> échéance*</b>
	<i>*Agglomérations &gt; 250 000 habitants Grands aéroports Voies routières &gt; 6 millions de veh/an Voies ferroviaires &gt; 60 000 passages/an</i>	<i>*Agglomérations &gt; 100 000 habitants Voies routières &gt; 3 millions de veh/an Voies ferroviaires &gt; 30 000 passages/an</i>
CBS	30 juin 2007	30 juin 2012
PPBE	18 juillet 2008	18 juillet 2013

Ces cartes et PPBE devant être réexaminés et le cas échéant, révisés au plus tard tous les cinq ans (art L572-5 et L572-8), la troisième échéance s'établit donc comme suit :

- 30 juin 2017 pour les cartes de bruit stratégiques
- 18 juillet 2018 pour les PPBE.

## 2.2 La transposition en droit français

La directive européenne a été transposée en droit français par ordonnance, ratifiée par la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 modifiant le code de l'environnement, et s'est achevée début 2006 avec la parution des textes réglementaires correspondants. À la suite de cette transposition, les textes en vigueur en France sont les suivants :

- les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement relatif à l'établissement des cartes de

<sup>2</sup> Fixés par arrêté ministériel du 3 avril 2006 (neuf aéroports concernés)

<sup>3</sup> Agglomération définie au sens de l'INSEE (cf. notion d'unité urbaine)

<sup>4</sup> Liste des 58 agglomérations et de ses communes consultables dans l'annexe de l'article R572-3 du Code de l'Environnement.

bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ;

- les articles R572-1 à R572-11 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme
- ses arrêtés d'application des 3 et 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Différentes circulaires et instructions ministérielles ont précisé l'organisation des services de l'État, les financements nécessaires ainsi que la méthodologie à mettre en œuvre pour réaliser notamment les cartes de bruit des grandes infrastructures de transports terrestres :

- circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement de la 1<sup>ère</sup> échéance
- circulaire du 10 mai 2011 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement de la 2<sup>e</sup> échéance (30 juin 2012 pour les cartes de bruit et 18 juillet 2013 pour les PPBE).

### **2.2.1 Autorités compétentes**

La directive européenne a laissé le choix aux États-Membres de déterminer les autorités compétentes sur leur territoire dans la mise en œuvre de la directive européenne.

#### **• En ce qui concerne les CBS**

Pour les grandes infrastructures de transports routières et ferroviaires, les CBS sont établies, arrêtées et approuvées sous l'autorité du préfet du département

Pour les agglomérations, la réalisation des CBS est confiée aux collectivités locales qui se déclinent suivant l'organisation intercommunale pour la compétence « lutte contre les nuisances sonores ». Ce sont les communes ou leurs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, s'ils existent.

Les CBS sont tenues à la disposition du public au siège de l'autorité compétente et publiées par voie électronique.

#### **• En ce qui concerne les PPBE**

Les PPBE sont établis arrêtés et publiés :

- par le préfet de département pour les grandes infrastructures de transports ferroviaires et routières (autoroutes et réseau routier national uniquement)
- Par la collectivité territoriale agissant en qualité de maître d'ouvrage, pour les autres routes (routes départementales, voiries communales par exemple),
- Par chaque commune concernée ou par les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores pour les agglomérations concernées.

Les PPBE font l'objet d'une consultation du public durant 2 mois.

### 3 Objectif du résumé non technique

Le résumé non technique fait partie intégrante des cartes de bruit et a pour objectif de présenter :

- la démarche mise en œuvre pour établir les cartes.
- les résultats des cartes de bruit.

Le présent document précise donc :

- le linéaire du réseau départemental ayant fait l'objet des cartes de bruit relevant de cette 3<sup>e</sup> échéance ;
- la méthodologie mise en œuvre pour réaliser ces cartes de bruit ;
- les résultats des cartes de bruit (les documents graphiques, les estimations des populations, établissements sensibles et surfaces exposées).

### 4 Identification des infrastructures concernées au titre de l'échéance 2017

#### 4.1 Méthodologie du réexamen

Concernant les grandes infrastructures de transports terrestres concernées au titre de cette 3<sup>e</sup> échéance, les grands principes du réexamen des cartes de bruit ont été fixés par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR)<sup>5</sup>

De manière générale, si aucune modification substantielle des infrastructures n'est intervenue entre les précédentes échéances de cartes (2007-2012) et aujourd'hui, les cartes en cours de validité sont reconduites en l'état. Dans le cas contraire, les cartes doivent être révisées ce qui nécessite un recalcul de l'exposition au bruit et des statistiques qui y sont associées (dénombrement des populations, etc.).

Les modifications substantielles à considérer sont liées :

- aux éléments de nature à faire évoluer l'exposition au bruit : modification effective des vitesses, constructions effectives de protections anti-bruit (écrans, merlons), etc
- à une remise à niveau des cartes existantes : présence d'anomalies relevées post-approbation (ex : routes cartographiées à tort), changements de domanialité, cartes élaborées en « méthode simplifiée »<sup>6</sup>, etc
- aux évolutions du réseau : infrastructures nouvellement éligibles, effets induits des infrastructures nouvellement mises en service sur les réseaux déjà cartographiés.

<sup>5</sup> Note relative à l'organisation et au financement du réexamen et le cas échéant de la révision des cartes de bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement des grandes infrastructures de transport terrestre (2017-2018) – 3<sup>e</sup>me échéance – DGPR décembre 2016

<sup>6</sup> Méthode décrite dans le Guide Méthodologique « Production des Cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » SETRA 2007

Ce travail de réexamen a été réalisé par le Cerema en 2016 après validation des services de la DEAL de la Réunion. Ainsi, les itinéraires de voiries départementales concernées par cette troisième échéance sont présentés au paragraphe 4.2.

## 4.2 Linéaire concerné

Sur le département de la Réunion, les voies départementales supportant un trafic journalier > 8200 véhicules, objet de cette 3<sup>e</sup> échéance, sont les suivantes :

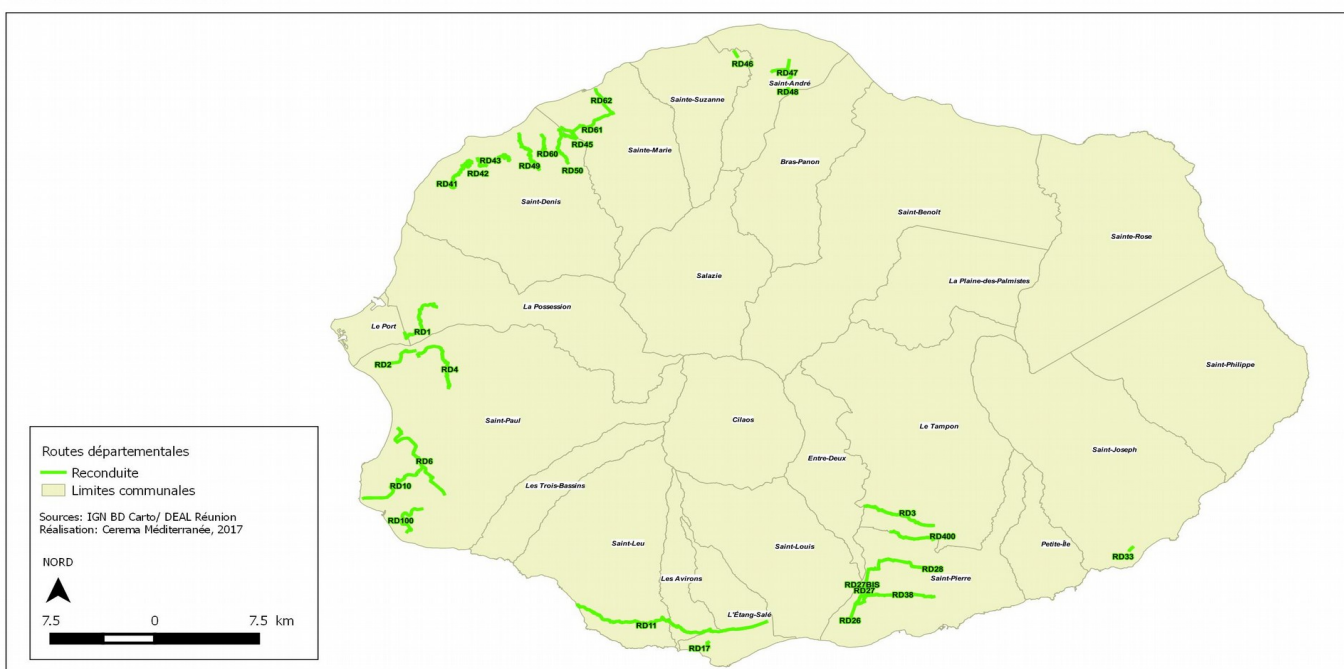
Réseau routier départemental				
Dénomination de la voie	Débutant	Finissant	Linéaire concerné ( en km)	Type
RD1	Carrefour N1E	sortie Sainte-Thérèse	5,15	reconduite
RD2	Echangeur RN1	Lycée agricole	2,14	reconduite
RD3	Carrefour RN3	D27 – Bras pintho	5,51	reconduite
RD4	Échangeur N1	Carrefour D3	9,59	reconduite
RD6	Carrefour N1A	Carrefour D100	9,2	reconduite
RD10	RN1A : Saint Gilles	RN1 : route des Tamarins	3,82	reconduite
	Échangeur RN1	Giratoire D6	3,29	
RD11	Carrefour RN1A	Carrefour N2001	12,42	reconduite
RD17	Échangeur RN1	Carrefour D17E	0,47	reconduite
RD26	Échangeur Rn1	Carrefour D27	2,24	reconduite
RD 27	Carrefour D26	Carrefour D28	2,76	reconduite
RD 27bis	Carrefour D26	Carrefour D38	1,2	reconduite
RD 28	Carrefour D27	Échangeur RN3	5,57	reconduite
RD33	Carrefour RN2	Rue Deslile	0,38	reconduite
RD38	Carrefour D27	Carrefour N3C	5,12	reconduite
RD41	Échangeur RN1006	Sortie la Montagne	7,2	reconduite
RD42	Carrefour rue du camp Ozoux	Carrefour Boulevard gaston Monerville	1,13	reconduite
RD43	Carrefour Alphonse Daudet	Carrefour rue des pailles en queue	2,14	reconduite
RD45	Carrefour RN102	Carrefour RN102	3,13	reconduite
RD46	Carrefour RN2002	Passage supérieur RN2	0,39	reconduite
RD47	Carrefour D46	Carrefour D58	1,73	reconduite
RD48	Carrefour D46	Carrefour D47	2,23	reconduite
RD49	Carrefour D44	Entrée bois des nefles	4,81	reconduite
RD50	Carrefour D45	Carrefour rue Montseigneur Langavant	2,91	reconduite
RD60	Carrefour N1006	Carrefour chemin Bancoul	1,91	reconduite
RD61	Carrefour D45	Carrefour D62	4,02	reconduite



RD62	Carrefour D61	Carrefour rue du double dix	2,37	reconduite
RD100	Carrefour RN1A	Échangeur RN1	4,29	reconduite
RD400	Carrefour RN3	Carrefour D39	6,94	reconduite
<b>Total linéaire CBS en km</b>			<b>114,06</b>	



Direction territoriale Méditerranée



Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - www.cerema.fr  
 Direction territoriale Méditerranée - 30 Avenue Albert Einstein - CS 70499 - 13593 Aix-en-Provence Cedex 3 - Tél. : +33 (0)4 42 24 76 76  
 Siège social - Cité des Mobilités - 25, avenue François Mitterand - CS 92 303 - F-69674 Bron Cedex - Tél. : +33 (0)4 72 14 30 30

Illustration 1: Localisation du réseau routier départemental reconduit au titre des CBS 3

Le réseau routier départemental à la Réunion représente un linéaire total de plus de 720km dont 420 km de routes de montagnes.

Sur ce linéaire, 114 km de routes départementales ont été cartographiées au titre des 1ère et 2ème échéance, car elle écoule un trafic > 8200 véhicules/ jour ce qui représente 16 % du réseau départemental. Au titre de cette 3ème échéance, les routes départementales sont toutes reconduites en l'état pour 5 ans.

## 5 Méthodologie générale de l'étude

Les articles L572-1 à L572-5 du Code de l'Environnement et ses textes d'application (décret du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006) ainsi que la circulaire du 7 juin 2007 précise les indicateurs à utiliser, les méthodes de calcul et les résultats attendus.

Cartes de Bruit stratégiques des grandes infrastructures de transports terrestres \_département 974– réseau routier départemental – résumé non technique

Par ailleurs, la démarche de réalisation des cartes de bruit s'appuie sur les recommandations du guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » (SETRA- août 2007).

## 5.1 Les indicateurs harmonisés

Les cartes de bruit sont élaborées suivant les indicateurs instaurés par la directive européenne à savoir le **Lden** (Day Evening Night Level) et le **Ln** (Night Level). Chaque État-membre de l'UE définit ses propres périodes (jour, soir et nuit) sachant que la durée de chaque période est la même pour tous les États (jour : 12h / soir : 4h / nuit : 8h).

En France, les périodes ont été définies de la manière suivante :

- day/jour : [6h-18h]
- evening/soir : [18h-22h]
- night/nuit : [22h-6h]

Les indicateurs **Lden** et **Ln** correspondent à une moyenne énergétique définie sur les périodes (Jour/Soir/Nuit) pour le Lden et (Nuit) pour le Ln. Les résultats correspondants sont exprimés en décibels pondérés A ou dB(A).

## 5.2 Méthodes de calculs

Les calculs de propagation du bruit incluant les effets météorologiques et des émissions sonores dues au trafic routier ont été réalisés respectivement suivant les prescriptions de la norme NFS 31-133 / 2011 et du manuel « Prévision du bruit routier - 1 - Calcul des émissions sonores dues au trafic routier » SETRA 2009.

L'influence des conditions météorologiques (facteurs thermiques, vitesse et direction du vent) est significative à partir d'une distance à la voie de 100m. Il est donc nécessaire de prendre en compte les effets météorologiques sur la propagation des niveaux de bruit dans la cartographie. Les valeurs des occurrences météorologiques sur les trois périodes sont consignées en annexe de la norme NFS 31-133 / 2011.

Les niveaux sonores sont évalués à une hauteur de 4m relative au sol conformément aux préconisations de la directive européenne.

## 5.3 Le logiciel de modélisation acoustique

La production de cartes de bruit repose sur un modèle acoustique, produit à l'aide du logiciel Mithra-SIG V3 développé conjointement par le CSTB et la société GEOMOD. Le code de calcul est conforme aux méthodes décrites ci-avant et dont l'utilisation est recommandée en annexe II de la directive européenne 2002/49/CE.

## 5.4 Les données

L'établissement des CBS nécessite la collecte et la validation des données d'entrée qui peuvent être regroupées en 3 grandes familles.

### 5.4.1 Les données géométriques

Le référentiel utilisé est le WGS 84 UTM zone 40S

Les données géométriques utilisées, principalement issues de l'IGN, sont les suivantes :

- BD ALTI® au pas de 10m [format shp/ année 2016], qui permet d'obtenir un modèle numérique de terrain (MNT) maillé décrivant le relief du territoire français à moyenne échelle et apporte une 3<sup>ème</sup> dimension pour représenter et analyser le territoire. Ce MNT est matérialisé par des courbes de niveau dessinées régulièrement.
- BD TOPO® [format shp/ année 2016] qui est une modélisation 3D du territoire et de ses infrastructures et permet ainsi d'avoir une approche détaillée ; en effet, elle est saisie par photogrammétrie à partir de photos au 1:25 000. Au sein de cette BD TOPO®, plusieurs couches ont été utilisées :
  - couche « orographie » [format shp/ année 2016] permettant d'insérer les objets matérialisant le relief notamment les talus, buttes et murs de soutènement
  - couche « routes » [format shp/ année 2016], permettant une description du réseau routier et de ses éléments d'habillage. La couche route est également utilisée pour mailler de manière plus fine le terrain si besoin.
  - couche « bâtiment » [format shp/ année 2016], permettant d'avoir accès à la structuration du bâti (surface, hauteur, nb d'étage) ainsi qu'à sa nature.

### 5.4.2 Données relatives à l'occupation du sol

La localisation des bâtiments dit sensibles (habitation, établissements d'enseignement, établissement de santé, de soins et d'action sociale) a été effectuée grâce à des croisements entre :

- la couche « bâtiment » de la BD TOPO® qui regroupe « bâtiment industriel », « bâtiment remarquable » et « bâtiment indifférencié »
- de la couche « Point Activité » et « Surface Activité » de la BD TOPO® [format .shp / 2015] permettant d'identifier la fonction du bâti.
- Le site [www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr) qui recense les établissements dit sensibles (établissements de santé, de soins et d'enseignement) [format .shp / 2014 et 2015]

### 5.4.3 Estimation des populations

Les données de population utilisées proviennent de l'INSEE (données carroyées 2012)

La procédure consiste à affecter la population à l'ensemble des bâtiments d'habitation (ou supposés tels), au prorata de leur surface habitable<sup>7</sup>.

Pour cela, il est nécessaire :

- d'identifier autant que possible les bâtiments d'habitation sur le territoire
- de calculer pour chaque bâtiment d'habitation, sa surface habitable (surface au sol x nombre de niveaux)

L'affectation des données population par bâtiment se fait dès lors, par croisement entre la population totale et les surfaces développées des bâtiments d'habitations contenus dans la commune.

### 5.4.4 Les données de trafics

Les données de trafic se présentent sous la forme d'un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) avec un pourcentage de poids lourds associé.

La répartition des trafics routiers sur les trois périodes (Jour/ Soir/ Nuit) à partir des TMJA s'est faite à l'aide la note d'information n° 77 « calcul prévisionnel du bruit routier-profil journaliers de trafics sur routes et autoroutes interurbaines » (SETRA-2007) et du Guide intitulé « comment réaliser les cartes de bruit en agglomération ? » (CERTU-2006)

Les cartes du réseau routier départemental sont toutes reconduites en l'état. De ce fait, il n'y a lieu de considérer de nouvelles données de trafics.

Pour mémoire, les données de trafics avaient été fournis par le Conseil Général de la Réunion (TMJA 2011).

## 5.5 Le contenu des cartes de bruit

Les cartes de bruit sont produites à l'aide d'une approche détaillée basée sur l'utilisation d'un logiciel de prévision de bruit (Mithra SIG V3) intégrant les méthodes de calculs préconisées par la réglementation.

Les cartes de bruit d'un grand axe de transport terrestre sont constituées :

- de documents graphiques comportant des données attributaires dites standardisées (géostandard)
- de tableaux d'estimation des populations, des établissements sensibles et des surfaces exposés au bruit de l'infrastructure
- d'un résumé non technique.

## 6 Résultats des cartes de bruit stratégiques

Les CBS sont arrêtées par le préfet de département et publiées par voie électronique (site de la Préfecture) afin que chaque citoyen puisse accéder à ces informations. Elles sont produites au

<sup>7</sup> Méthode décrite dans le Guide Méthodologique « Production des Cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » SETRA 2007

format numérique et organisées suivant les prescriptions des II et III de l'article 6 de l'arrêté du 4 avril 2006 susvisé (échelle 1/25 000, nord géographique, légende, etc.).

## 6.1 Les documents graphiques

Pour chaque axe routier concerné, les cartes suivantes sont réalisées :

### 6.1.1 Les zones exposées au bruit (carte de type A)

Elles se présentent sous la forme de courbes isophones matérialisant des zones de même niveau sonore et sont tracées par pas de 5 dB(A) à partir du seuil de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln.

### 6.1.2 Les secteurs affectés par le bruit (carte de type B)

Les cartes de type B correspondent aux secteurs affectés par le bruit conformément au classement sonore des infrastructures de transports terrestres qui a été établi et arrêté par le préfet en application de l'article L571-10 du Code de l'Environnement.

Ce classement définit pour les futurs bâtiments de type habitation, enseignement, santé et hôtel situés dans ces secteurs affectés par le bruit un isolement acoustique minimal des constructions. Ces prescriptions sont fixées dans l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par arrêté du 23 juillet 2013.

Dans le département de la Réunion, le classement sonore des voies routières a été révisé et a fait l'objet d'un arrêté en date du 16 juin 2014.

Nature de la route	Section		Catégorie	Largeur du secteur affecté par le bruit
RD1	Carrefour N1E-	sortie Sainte-Thérèse	3	100m
RD2	Echangeur RN1	Lycée agricole	3 et 4	100m et 30 m
RD3	Carrefour RN3	D27 – Bras pintho	3 et 4	100m et 30 m
RD4	Échangeur N1	Carrefour D3	3	100m
RD6	Carrefour N1A	Carrefour D100	3	100m et 30 m
RD10	RN1A : Saint Gilles	RN1 : route des Tamarins	3	100m
	Échangeur RN1	Giratoire D6	3 et 4	100m et 30 m
RD11	Carrefour RN1A	Carrefour N2001	3 et 4	100m et 30 m
RD17	Échangeur RN1	Carrefour D17E	3 et 4	100m et 30 m
RD26	Échangeur Rn1	Carrefour D27	3	100m
RD 27	Carrefour D26	Carrefour D28	4	30m
RD 27bis	Carrefour D26	Carrefour D38	3 et 4	100m et 30 m
RD 28	Carrefour D27	Échangeur RN3	3	100m
RD33	Carrefour RN2	Rue Deslile	3	100m
RD38	Carrefour D27	Carrefour N3C	3 et 4	100m et 30 m
RD41	Échangeur RN1006	Sortie la Montagne	3	100m

RD42	Carrefour rue du camp Ozoux	Carrefour Boulevard gaston Monerville	4	30m
RD43	Carrefour Alphonse Daudet	Carrefour rue des pailles en queue	4	30 m
RD45	Carrefour RN102	Carrefour RN102	3 et 4	100m et 30 m
RD46	Carrefour RN2002	Passage supérieur RN2	4	30 m
RD47	Carrefour D46	Carrefour D58	3	100m
RD48	Carrefour D46	Carrefour D47	4	30m
RD49	Carrefour D44	Entrée bois des nefles	3 et 4	100m et 30 m
RD50	Carrefour D45	Carrefour rue Montseigneur Langavant	3	100m
RD60	Carrefour N1006	Carrefour chemin Bancoul	3	100m
RD61	Carrefour D45	Carrefour D62	3	100m
RD62	Carrefour D61	Carrefour rue du double dix	3 et 4	100m et 30 m
RD100	Carrefour RN1A	Échangeur RN1	4	30m
RD400	Carrefour RN3	Carrefour D39	3 et 4	100m et 30 m

### *classement sonore des voies* - département de la Réunion

source : [http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=MWS4Classement974\\_MAJ2013&service=DEAL\\_Reunion](http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=MWS4Classement974_MAJ2013&service=DEAL_Reunion)

## 6.1.3 Les zones dépassant les valeurs limites (carte de type C)

Les cartes de type C représentent les zones où les valeurs limites de niveau sonore sont dépassées pour les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

Pour les voies routières et lignes ferroviaires à grande vitesse , les valeurs limites sont 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.

## 6.2 Les estimations

### 6.2.1 Dénombrement total des populations

Infrastructure	Lden en dB(A)					
	nombre de populations vivant dans les habitations					> valeur limite
	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	[75 ;...[	>68
RD1	1200	900	900	400	0	700
RD2	0	100	0	0	0	0

Cartes de Bruit stratégiques des grandes infrastructures de transports terrestres \_département 974– réseau routier départemental – résumé non technique

RD3	1400	700	600	1100	100	1600
RD4	600	700	500	0	0	200
RD6	900	400	400	0	0	100
RD10	400	300	200	0	0	0
RD11	800	900	900	0	0	200
RD17	0	0	0	0	0	0
RD26	100	0	100	100	0	100
RD27	200	200	300	0	0	100
RD 27bis	100	100	100	0	0	0
RD 28	200	500	500	0	0	100
RD 33	0	0	100	0	0	0
RD38	400	200	500	100	0	200
RD41	200	200	100	0	0	0
RD42	100	100	200	100	0	200
RD43	300	500	300	0	0	0
RD45	200	400	200	0	0	100
RD46	0	0	0	0	0	0
RD47	100	100	300	100	0	200
RD48	200	200	200	0	0	100
RD49	700	1100	600	0	0	100
RD50	300	300	300	100	0	200
RD60	800	300	500	200	0	500
RD61	200	0	100	0	0	100
RD62	200	100	0	0	0	0
RD100	0	0	0	0	0	0
RD400	200	300	200	100	0	100

Infrastructure	Ln en dB(A)					
	nombre de populations vivant dans les habitations					> valeur limite
	[50 ;55[	[55 ;60[	[60 ;65[	[65;70[	[70 ;...[	>62
RD1	1000	1000	400	0	0	200
RD2	100	0	0	0	0	0
RD3	900	600	1200	200	0	1000
RD4	700	500	0	0	0	0
RD6	500	300	0	0	0	0
RD10	300	200	0	0	0	0

RD11	900	900	0	0	0	0
RD17	0	0	0	0	0	0
RD26	100	100	100	0	0	0
RD27	200	300	100	0	0	0
RD 27bis	100	100	0	0	0	0
RD 28	500	500	0	0	0	0
RD 33	0	0	100	0	0	0
RD38	300	400	300	100	0	200
RD41	200	100	0	0	0	0
RD42	100	200	100	0	0	100
RD43	600	300	0	0	0	300
RD45	200	400	100	0	0	0
RD46	0	0	0	0	0	0
RD47	100	300	100	0	0	0
RD48	200	200	0	0	0	0
RD49	1100	600	300	0	0	0
RD50	300	300	0	0	0	0
RD60	300	500	200	0	0	0
RD61	100	100	100	0	0	200
RD62	100	0	0	0	0	0
RD100	0	0	0	0	0	0
RD400	200	400	0	0	0	0
RD400	200	400	0	0	0	0

Infrastructure	Lden en dB(A)					
	nombre d'établissements de Santé (S) et d'enseignement (E)					> valeur limite
	[55 ;60[	[60 ;65[	[65 ;70[	[70 ;75[	[75 ;...[	>68
RD1	0	0	4E	0	0	0
RD2	0	1E	0	0	0	0
RD3	14 E	5E	1S ; 3E	1E	0	1S;1E
RD4	2E	1E	1E	0	0	0
RD6	0	1S ; 1E	0	0	0	0
RD10	2E	3E	2E	1E	0	2E
RD11	1E	2E	1E	0	0	1E
RD17	0	0	0	0	0	0
RD26	0	0	0	0	0	0
RD 27	0	0	0	0	0	0
RD 27bis	0	0	0	0	0	0



RD 28	0	5E	1E	0	0	0
RD33	0	0	0	0	0	0
RD38	0	0	1S ; 2E	0	0	0
RD41	0	0	0	0	0	0
RD42	1E	1S	1S	0	0	1S
RD43	1E	0	1E	0	0	1E
RD45	2E	3E	1E	0	0	0
RD46	0	1E	0	0	0	0
RD47	0	1E	1E	0	0	1E
RD48	0	0	1E	0	0	0
RD49	1S	0	0	0	0	0
RD50	1E	1E	1E	0	0	0
RD60	0	1E	0	0	0	0
RD61	0	0	0	0	0	0
RD62	0	0	0	0	0	0
RD100	0	0	0	0	0	0
RD400	0	0	0	0	0	0

## 6.2.2 Superficies exposées (en km<sup>2</sup>)

Les superficies exposées (en Lden) ont été calculées en retirant la plateforme des routes.

### 6.2.2.1 Total

Infrastructure	superficie exposée en en km <sup>2</sup>		
	> 55dB(A)	> 65 dB(A)	>75 dB(A)
RD1	1,575	0,749	0,347
RD2	0,478	0,098	0,000
RD3	1,242	0,317	0,019
RD4	1,404	0,403	0,027
RD6	1,227	0,315	0,000
RD10	1,698	0,426	0,050
RD11	1,134	0,262	0,000
RD17	0,105	0,021	0,000
RD26	0,404	0,118	0,001
RD 27	0,660	0,310	0,156
RD 27bis	0,483	0,234	0,106
RD 28	0,520	0,115	0,000

RD33	0,014	0,003	0,000
RD38	0,528	0,155	0,000
RD41	0,407	0,120	0,000
RD42	0,099	0,039	0,000
RD43	0,140	0,049	0,000
RD45	0,214	0,055	0,000
RD46	1,030	0,364	0,034
RD47	0,642	0,347	0,168
RD48	0,841	0,395	0,168
RD49	0,282	0,076	0,000
RD50	0,294	0,099	0,000
RD60	0,419	0,260	0,129
RD61	0,746	0,190	0,000
RD62	0,453	0,127	0,002
RD100	0,868	0,211	0,000
RD400	0,298	0,077	0,000

## 7 Conclusion

Le ré-examen des cartes de bruit stratégiques sur le réseau départemental de la Réunion permet de recenser les établissements d'enseignement et de santé ainsi que des surfaces de territoire situés de part et d'autre des voies, exposés aux nuisances sonores.

Ces cartes de bruit (documents graphiques et estimation) serviront de base de réflexion pour l'établissement du PPBE du Conseil départemental de la Réunion.

Connaissance et prévention des risques - Développement des infrastructures - Énergie et climat - Gestion du patrimoine d'infrastructures  
Impacts sur la santé - Mobilités et transports - Territoires durables et ressources naturelles - Ville et bâtiments durables

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement  
Direction Territoriale Méditerranée - Pôle d'activités 30 Avenue Albert Einstein - CS 70499 - 13593 AIX-EN-PROVENCE Cedex 3 - Tél : +33 (0)4 42 24 76 76  
Siège : 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)