

Cartes de bruit stratégiques

Réseau routier National, Départemental
et Communal de la Guyane

Résumé non technique

Article 3 du décret du 24 mars 2006

Affaire C15RB0098 (ex 132430)

Juillet 2015 (version D)



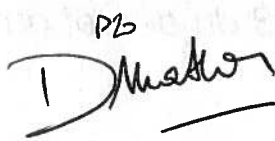
Rapport

Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
A	Hugues Boutfol	Version originale
B	Hugues Boutfol	Juillet 2013 - Une partie de la D18 remplacée par la D181
C	Hugues Boutfol	Mars 2015 - Ajout de la D23
D	Hugues Boutfol, Lionel Segaud	30 juillet 2015 - Découpe RN1 en "RN1 + voie communale" et mise à jour des trafics sur RN1 et RN2 avec les données 2014

Affaire suivie par

Hugues BOUTFOL - Direction Territoriale Normandie-Centre / Site de Blois Groupe Environnement et Risques / Unité Acoustique et thermique
Tél. : 02 54 55 48 76 / Fax : 02 54 55 48 71
E-mail : hugues.boutfol@cerema.fr

Rédacteur	Rellecteur	Validé par
Lionel SEGAUD Chargé d'études 	Guillaume LITOU Responsable de l'unité Acoustique et Thermique 	Edouard DURAND Responsable du groupe Environnement et Risques PB 

Destinataires

DEAL Guyane / ISR / UMO à l'attention de Kévin LE MOUËL	2 ex + pdf
Groupe Environnement et Risques / Acoustique et Thermique	1 ex + pdf
Centre de gestion 2015 / 88	1 ex

Sommaire

I. Objet de l'étude.....	4
II. Réglementation et résultats attendus.....	4
III. Identification du réseau concerné.....	5
IV. Méthodes de calcul et hypothèses.....	7
IV.1. Méthode de réalisation des cartes.....	7
IV.2. Données d'entrée.....	7
IV.2.1. Données d'émission.....	7
IV.2.2. Données de propagation.....	7
IV.2.3. Données d'exposition.....	8
IV.3. Hypothèses et paramètres utilisés.....	8
IV.4. Estimation des populations exposées.....	9
V. Résultats.....	10
V.1. Documents cartographiques.....	10
V.2. Estimation des populations et surfaces exposées.....	11
V.2.1. Estimation du nombre de personnes exposées au bruit et recensement des établissements d'enseignement et de santé.....	11
V.2.2. Surfaces exposées au bruit.....	22
VI. Conclusion.....	24

I. Objet de l'étude

Conformément à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement), des cartes de bruit doivent être établies pour les grandes infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2012.

Cette étude concerne, pour le département de la Guyane, l'ensemble du réseau routier, dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an. Elle comprend donc le réseau dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an, cartographié en 2007 et révisé lors de cette échéance.

Cette étude a pour but :

- d'établir les documents cartographiques en question,
- d'estimer les surfaces et les populations exposées.

II. Réglementation et résultats attendus

L'article L572-1 du chapitre II du code de l'Environnement portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement et ses textes d'applications (décret n°2006-361, arrêté du 4 avril 2006 et circulaire du 7 juin 2007 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement) indiquent les méthodes de calcul, les indicateurs à utiliser et les résultats attendus.

Les indicateurs de bruit sont le Lden (Level Day Evening Night), indicateur moyen représentatif du bruit sur l'ensemble de la journée de 24h, et le Ln (Level Night), indicateur moyen représentatif du bruit sur la période nocturne (22h-6h) ; ils sont évalués à une hauteur de 4 m. La méthode de calcul doit être conforme à la norme NF-S-31-133 « Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques ».

La cartographie d'une infrastructure de transport présente la contribution sonore de cette **seule** infrastructure, prise **séparément** des autres sources de bruit (autres infrastructures de transport ou industries) présentes sur le site.

Les données et documents à fournir pour les infrastructures routières sont :

- des **documents graphiques** représentant :
 - a) les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones,
 - b) les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet,
 - c) les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées,
 - d) les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence.

- une **estimation**

a) du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement situés dans les intervalles : [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70;75[, >75 dB(A) en Lden et [50;55[, [55;60[, [60;65[, [65;70[, >70 dB(A) en Ln,

b) du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites soit pour la route 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln,

c) de la superficie totale (km²) exposée à des valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

III. Identification du réseau concerné

Le réseau routier à cartographier avant le 30 juin 2012 est composé des routes dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an soit un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) supérieur à 8 200 véhicules par jour.

L'identification des routes à cartographier a été réalisée avec les données trafics suivantes, fournies par la DEAL de la Guyane :

Routes départementales : Trafics 2009.

Voie communale 1 : Trafics 2009 (valeur et source de données sûres).

Routes nationales N1 et N2 : Année 2014.

Les routes dont le trafic est supérieur à 8 200 véhicules par jour sont présentées dans le Tableau 1. Le réseau concerné est présenté sur la Figure 1.

Voie	PR Début	PR Fin	Longueur	TMJA
D1	0 + 000	7 + 200	7,240 km	10800 à 26792 véh/j
D2	0 + 000	3 + 300	7,355 km	8821 à 24928 véh/j
	7 + 150	11 + 000		
D3	0 + 800	4 + 700	3,920 km	14427 à 22858 véh/j
D17	0 + 850	4 + 000	2,980 km	23184 à 31005 véh/j
D18	0 + 750	3 + 590	2,860 km	16834 à 22622 véh/j
D181	0 + 000	0 + 750	0,750 km	9550 véh/j
D23	0 + 000	8 + 465	5,102 km	5878 à 16137 véh/j
VC1	0 + 000	1 + 140	1,233 km	21630 véh/j
N1	0 + 000	26 + 850	25,650 km	10180 à 45860 véh/j
N2	0 + 000	6 + 650	6,770 km	10420 à 23725 véh/j

Tableau 1 : Réseau routier de la Guyane à cartographier

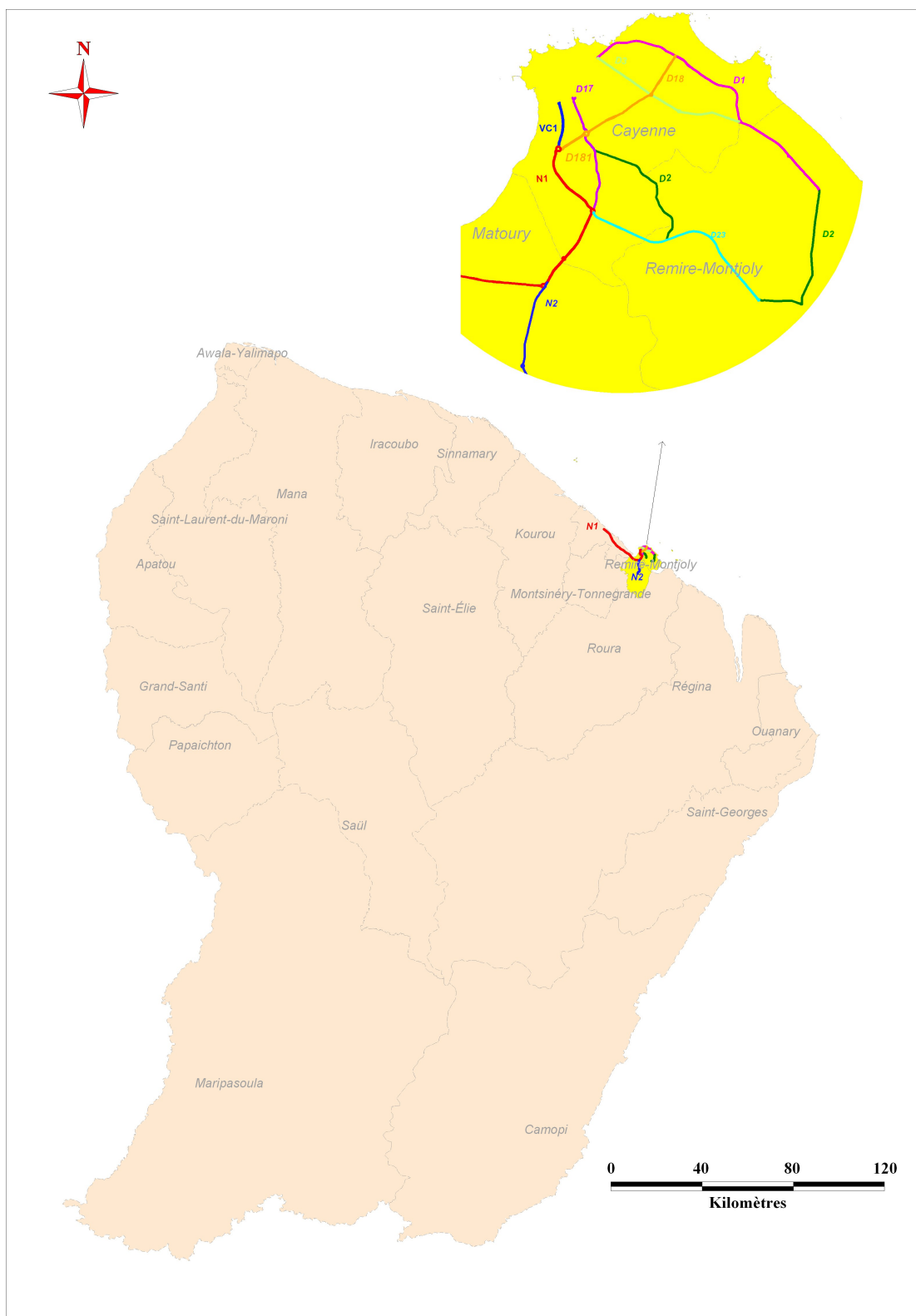


Figure 1 : Représentation du réseau routier de la Guyane à cartographier

IV. Méthodes de calcul et hypothèses

IV.1. Méthode de réalisation des cartes

Cette étude a été réalisée grâce à l'approche dite « détaillée » selon les recommandations du guide méthodologique du SETRA (Guide méthodologique pour la réalisation des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires du 18 mai 2007, édité par le SETRA).

Cette approche nécessite le recours à un logiciel de simulation acoustique qui permet l'import de bases de données topographiques en 3D (généralement la BdTopo 3D[®]IGN) et de données complémentaires relatives à la propagation (talus, écrans). Les paramètres d'émission sont renseignés pour chacune des 3 périodes réglementaires (jour-soir-nuit) à partir du TMJA et des formules du Guide du Bruit. Le logiciel calcule ensuite la propagation et les niveaux acoustiques par application de la Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit 2008. Cette modélisation acoustique fait appel à différents paramètres de calcul qui jouent à la fois sur la précision du résultat et sur le temps de calcul (ordre de réflexion et longueur maximale des trajets sonores, densité des points de maillage des cartes). Compte-tenu des linéaires à cartographier, le couple précision/temps est réglé pour permettre une restitution correcte tout en conservant des temps de calcul raisonnables.

Le logiciel utilisé est Mithra-SIG[®], version 3, adapté aux spécifications techniques de la directive européenne, et qui permet de calculer les isophones, les surfaces requises et la population impactée. Les isophones sont ensuite exportés vers un format compatible avec un logiciel SIG pour permettre la publication facile des cartes réalisées.

IV.2. Données d'entrée

Les données nécessaires à la réalisation des cartes de bruit grâce à un logiciel de simulation acoustique se répartissent en trois catégories :

- les données d'émission : relatives à la source de bruit étudiée ;
- les données de propagation : relatives au terrain ;
- les données d'exposition : relatives à la population.

IV.2.1. Données d'émission

Dans le cas d'une voie routière, les données d'émission du bruit sont les suivantes : axe de la voie, trafics, Pourcentage Poids Lourds (% PL), vitesses, nombre de voies, revêtements.

L'axe de la route est issu de la BDTopo 3D[®] IGN. Les trafics utilisés sont les TMJA ; quant aux vitesses ce sont les vitesses réglementaires. En ce qui concerne les revêtements, on en distingue trois types : revêtements standards, revêtements acoustiques (peu bruyants) et pavés (bruyants). En l'absence d'informations, on considère le revêtement comme standard.

Les données utilisées dans cette étude sont extraites des comptages réalisés entre 2009 et 2014.

IV.2.2. Données de propagation

Les données relatives au terrain sont majoritairement issues de la BdTopo 3D[®] IGN, notamment les couches « Modèle Numérique de Terrain » (ensemble de points cotés répartis tous les 25 m), « Lignes orographiques », « Réseau routier », « Réseau ferroviaire », « Végétation », « bâtiments indifférenciés », « bâtiments industriels » et « bâtiments remarquables ».

En ce qui concerne les écrans et merlons, qui en tant qu'obstacles à la propagation jouent un rôle important dans le calcul des niveaux de bruit, aucune donnée ne nous ayant été fournie, ils n'ont pas été intégrés dans la topographie du terrain.

IV.2.3. Données d'exposition

Les données permettant d'évaluer les populations exposées proviennent :

- de la **BdTopo 3D[®] IGN**, grâce aux couches « Bâti indifférencié », « Bâti industriel », « Bâti remarquable » (qui comprend notamment les bâtiments administratifs, religieux, etc), « Surfaces d'activités » et « Points d'activités » ; les bâtiments d'habitations pris en compte pour l'évaluation des populations exposées sont les bâtiments de la couche « Bâti indifférencié » n'étant pas signalés comme des bâtiments industriels, remarquables ou commerciaux.
- De la base de données **IRIS**, qui couvre l'ensemble du territoire métropolitain et les DOM. Les communes d'au moins 10 000 habitants et une forte proportion des communes de 5 000 à 10 000 habitants sont découpées en zones IRIS. Cette base de données fournit par conséquent le décompte de la population propre à chaque commune. Nous avons utilisé ces données pour le calcul de la répartition de la population dans les bâtiments. Ce calcul se fait en trois étapes :

<u>Première étape</u>	:	Calcul de la surface de chaque bâtiment ;
<u>Deuxième étape</u>	:	Calcul de la surface totale pour chaque îlot ;
<u>Troisième étape</u>	:	Calcul de la population de chaque bâtiment en utilisant la formule suivante :
		(population totale de l'îlot / surface totale habitable de l'îlot) x surface de chaque bâtiment implanté sur l'îlot.

IV.3. Hypothèses et paramètres utilisés

Plusieurs paramètres doivent être fixés lors du calcul des cartes. Les choix qui ont été appliqués sont détaillés ci-après.

- **Zone tampon :**

C'est la zone autour de l'infrastructure dont on veut calculer la contribution sonore qui est prise en compte pour le calcul. Ici une zone de 1000m de part et d'autre de la voie étudiée a été retenue.

- **Absorption du sol**

Le coefficient de sol G est compris entre 0 et 1 et caractérise l'absorption d'un sol (utilisé par la méthode NMPB 2008).

Le coefficient d'absorption du sol a été pris par défaut à 0,5 (pelouse compactée). Pour les autres zones intégrées dans les différents sites, les coefficients d'absorption pris sont les suivants :

- 0,7 pour les zones de végétation, localisées grâce à la couche « Végétation » de la BdTopo 3D[®] IGN.
- 0 pour les surfaces d'eau.

- **Répartition des trafics**

Les Trafics Moyens Journaliers Annuels sont répartis sur les trois périodes réglementaires (6h-18h), (18h-22h), (22h-6h) en respectant la note n°77 d'avril 2007 du SETRA, en fonction du type de voie (autoroute de liaison ou route interurbaine) et de sa fonction (longue distance ou régionale).

		Débit moyen horaire de VL sur la période considérée			
		6h-22h	6h-18h	18h-22h	22h-6h
Autoroutes de liaison	Fonction longue distance	TMJA VL / 18	TMJA VL / 17	TMJA VL / 19	TMJA VL / 82
	Fonction régionale	TMJA VL / 17	TMJA VL / 17	TMJA VL / 18	TMJA VL / 100
Routes interurbaines	Fonction longue distance	TMJA VL / 17	TMJA VL / 17	TMJA VL / 19	TMJA VL / 110
	Fonction régionale	TMJA VL / 17	TMJA VL / 17	TMJA VL / 19	TMJA VL / 120

Tableau 2 : répartition des débits horaires moyens VL.

		Débit moyen horaire de PL sur la période considérée			
		6h-22h	6h-18h	18h-22h	22h-6h
Autoroutes de liaison	Fonction longue distance	TMJA PL / 20	TMJA PL / 20	TMJA PL / 20	TMJA PL / 39
	Fonction régionale	TMJA PL / 19	TMJA PL / 17	TMJA PL / 28	TMJA PL / 50
Routes interurbaines	Fonction longue distance	TMJA PL / 19	TMJA PL / 17	TMJA PL / 27	TMJA PL / 51
	Fonction régionale	TMJA PL / 18	TMJA PL / 16	TMJA PL / 34	TMJA PL / 73

Tableau 3 : répartition des débits horaires moyens PL.

- **Nombre de réflexions**

Pour les calculs, réalisés très majoritairement en milieu rural ou semi-urbain, deux réflexions ont été prises en compte.

- **Effets météorologiques**

Les effets météorologiques peuvent être négligés si les niveaux de bruit sont calculés à moins de 100 m de la voie étudiée.

Les courbes isophones de la cartographie étant généralement situées à une distance plus grande, les effets météorologiques sont pris en compte, à travers les valeurs d'occurrences favorables. Ces valeurs ont été définies grâce aux données par villes présentes dans la NMPB 2008. Pour ce département, les données météorologiques utilisées pour le calcul étaient de type homogène.

- **Maillage de calcul**

Le maillage utilisé est de type irrégulier avec un point récepteur tous les 10 m en dessous de 20 m de la voie et 20 m entre chaque point récepteur au delà de 20 m de la voie : cela permet de densifier les points récepteurs autour de la voie source.

IV.4. Estimation des populations exposées

Pour chaque indicateur, on estime les populations exposées par intervalle de 5 dB(A).

La méthode est définie dans le guide méthodologique «Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires» du SETRA de mai 2007. C'est la méthode 3D qui consiste à affecter la population des dalles de 1km² à l'ensemble des bâtiments d'habitation compris dans cette dalle au prorata de leur volume. Le nombre d'étages est ainsi pris en compte permettant de différencier une maison individuelle d'un collectif.

Dans la version 3 de Mithra SIG, le module de répartition de la population 3D a été intégré permettant d'affecter automatiquement les populations dans chaque bâtiment d'habitation.

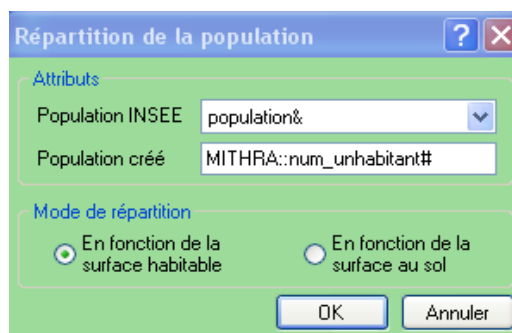


Figure 3 : Représentation du module de répartition de la population.

Enfin, le recensement des bâtiments d'enseignement et de santé est établi à partir des informations de la BdTopo 3D® IGN (couches Surface d'activité et Points d'activité) et des niveaux sonores calculés.

V. Résultats

V.1. Documents cartographiques

Ces documents sont constitués de fichiers informatiques au format MapInfo pour chaque itinéraire. Les cartes sont réalisées avec une précision de 1/25 000e.

- **Des cartes de type A** localisent les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones par pas de 5 dB(A) : de 55 dB(A) à plus de 75 dB(A) pour l'indice Lden, et de 50dB(A) à plus de 70dB(A) pour l'indice Ln.
- **Une carte de type B** localise les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres. Les secteurs affectés par le bruit sont arrêtés par le préfet en application de l'article 5 du décret 95-21 du 9 janvier 1995. Les arrêtés de classement pour ces voies sont à remettre à jour conformément à la circulaire du 25 mai 2004.
- **Des cartes de type C** représentant les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln) concernent les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.
- **Des cartes de type D** représentent « les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence » (art. -II-1° du décret du 24 mars 2006).

Pour les cartes de type D, selon la circulaire du 7 juin 2007, les seules situations à prendre en compte sont les projets d'infrastructures soumis au décret n°95-22 du 9 janvier 1995 et dont le seuil de trafic à terme dépasse 3 millions de véhicules par an. Dans ce département, il n'y a pas, à ce jour, de projet d'infrastructure routière identifié dont le trafic serait supérieur à 3 millions de véhicules par an.

V.2. Estimation des populations et surfaces exposées

V.2.1. Estimation du nombre de personnes exposées au bruit et recensement des établissements d'enseignement et de santé

- **RD 1 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	2 036	1	6
[60-65[	1 387	0	5
[65-70[	1 205	0	7
[70-75[	818	0	2
[75-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	1 430	0	3

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	1 517	0	5
[55-60[	1 139	0	7
[60-65[	1 032	0	2
[65-70[	15	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	506	0	0

Tableau 4 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 1.

- **RD 2 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	1 163	1	3
[60-65[	857	0	1
[65-70[	929	0	1
[70-75[	710	0	0
[75-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	1 151	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	900	0	1
[55-60[	914	0	1
[60-65[	783	0	0
[65-70[	0	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	319	0	0

Tableau 5 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 2.

- **RD 3 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	1 825	2	13
[60-65[	913	1	4
[65-70[	854	1	1
[70-75[	708	0	0
[75-...[	16	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	977	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	1000	1	5
[55-60[	914	1	1
[60-65[	770	0	0
[65-70[	46	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	585	0	0

Tableau 6 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 3.

- **RD 17 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	1 151	4	3
[60-65[	597	3	1
[65-70[	713	2	2
[70-75[	497	1	1
[75-...[	201	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	1 033	2	1

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	772	4	1
[55-60[	628	2	2
[60-65[	566	1	1
[65-70[	250	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	452	1	1

Tableau 7 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 17.

- **RD 18 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	885	6	14
[60-65[	841	3	14
[65-70[	378	4	5
[70-75[	124	1	1
[75-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	243	3	6

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	872	5	17
[55-60[	405	2	3
[60-65[	167	3	3
[65-70[	7	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	91	0	1

Tableau 8 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 18.

- **RD 181 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	17	0	0
[60-65[	13	0	0
[65-70[	2	0	0
[70-75[	0	0	0
[75-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	0	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	15	0	0
[55-60[	5	0	0
[60-65[	0	0	0
[65-70[	0	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	0	0	0

Tableau 9 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 181.

- **RD 23 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	45	0	0
[60-65[	32	0	0
[65-70[	2	0	0
[70-75[	0	0	0
[75-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	0	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	37	0	0
[55-60[	5	0	0
[60-65[	0	0	0
[65-70[	0	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	0	0	0

Tableau 10 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RD 23.

- **VC 1 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	226	0	1
[60-65[	68	0	0
[65-70[	127	0	0
[70-75[	7	0	0
[75-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	15	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	75	0	0
[55-60[	123	0	0
[60-65[	8	0	0
[65-70[	0	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	7	0	0

Tableau 11 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la VC 1.

- **RN 1 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	2 619	0	14
[60-65[	1 122	0	8
[65-70[	546	0	2
[70-75[	317	0	0
[75-...[	42	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	469	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	1 709	0	9
[55-60[	678	0	4
[60-65[	327	0	0
[65-70[	76	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	285	0	0

Tableau 12 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RN 1.

- **RN 2 :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	650	0	16
[60-65[	213	0	3
[65-70[	239	0	1
[70-75[	52	0	0
[75-...[	1	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	233	0	0

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	259	0	3
[55-60[	207	0	1
[60-65[	115	0	0
[65-70[	1	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	31	0	0

Tableau 13 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit de la RN 2.

- **Pour l'ensemble des routes concernées pour le département de la Guyane :**

L_{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[55-60[	10 727	13	71
[60-65[	6 166	8	36
[65-70[	5 099	7	19
[70-75[	3 253	2	4
[75-...[	260	0	0
Dépassement de la valeur limite 68	5 647	5	10

L_n en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
[50-55[	7 337	11	41
[55-60[	5 081	6	19
[60-65[	3 798	4	6
[65-70[	397	0	0
[70-...[	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62	2 294	1	2

Tableau 14 : Estimation de la population exposée et recensement des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit du département de la Guyane.

V.2.2. Surfaces exposées au bruit

Pour l'indice L_{den}, les surfaces des isophones dont le niveau sonore est supérieur à 75, 65 et 55 dB(A) (tableaux 14 à 23) sont calculées en retirant la plate-forme des routes et en incluant les surfaces au sol des bâtiments.

- **RD 1 :**

L _{den} en dB(A)	Surface exposée (km ²)
> 55	1,9843
> 65	0,6063
>75	0,0693

Tableau 15 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 1

- **RD 2 :**

L _{den} en dB(A)	Surface exposée (km ²)
> 55	1,9978
> 65	0,5408
>75	0,0308

Tableau 16 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 2.

- **RD 3 :**

L _{den} en dB(A)	Surface exposée (km ²)
> 55	1,3905
> 65	0,4115
>75	0,0665

Tableau 17 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 3.

- **RD 17 :**

L _{den} en dB(A)	Surface exposée (km ²)
> 55	0,9897
> 65	0,3007
>75	0,0457

Tableau 18 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 17.

- **RD 18 :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	0,7700
> 65	0,2740
>75	0,0211

Tableau 19 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 18.

- **RD 181 :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	0,3510
> 65	0,0785
>75	0,0001

Tableau 20 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 181.

- **RD 23 :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	1,579
> 65	0,496
>75	0,043

Tableau 21 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RD 23.

- **VC 1 :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	0,4590
> 65	0,1287
>75	0,0291

Tableau 22 : estimation des surfaces exposées au bruit de la VC 1.

- **RN 1 :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	15,9026
> 65	3,2990
>75	0,6063

Tableau 23 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RN 1.

- **RN 2 :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	1,9296
> 65	0,4798
>75	0,0262

Tableau 24 : estimation des surfaces exposées au bruit de la RN 2.

- **Pour l'ensemble des routes nationales concernées dans de la Guyane :**

L_{den} en dB(A)	Surface exposée (km²)
> 55	25,7119
> 65	6,1142
>70	0,8973

Tableau 25 : estimation des surfaces exposées au bruit des routes du département de la Guyane.

VI. Conclusion

Conformément à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement), les cartes de bruit de l'ensemble du réseau routier du département de la Guyane supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an ont été établies ; elles sont accompagnées d'une estimation des populations et des surfaces exposées au bruit de ces grandes infrastructures.

Les cartes de bruit sont réalisées selon une approche macroscopique, mais elles permettent de disposer des éléments nécessaires à l'élaboration d'un diagnostic de l'exposition au bruit. Ce diagnostic fera l'objet du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, dans lequel des propositions d'actions seront également formulées.

Etude réalisée à la demande et pour le compte de

DEAL Guyane
ISR / UMO

Résumé de l'étude

Conformément à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, des cartes de bruit doivent être établies pour les grandes infrastructures routières.

Cette étude concerne, pour le département de la Guyane, l'ensemble du réseau routier national, départemental et communal, dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an. Elle comprend donc le réseau dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an, cartographié en 2007 et révisé lors de cette échéance.

Les cartes de bruit de l'ensemble de ce réseau sont établies informatiquement et le présent rapport apporte une estimation des populations et des surfaces exposées au bruit de ces infrastructures.

Les cartes de bruit sont réalisées selon une approche macroscopique, mais elles permettent de disposer des éléments nécessaires à l'élaboration d'un diagnostic de l'exposition au bruit. Ce diagnostic fera l'objet du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement, dans lequel des propositions d'actions seront également formulées.

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

Direction Territoriale Normandie-Centre (site de Blois) - 11-31, rue Laplace - CS 2912 - F-41029 Blois - Tél : +33 (0)2 54 55 49 00

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