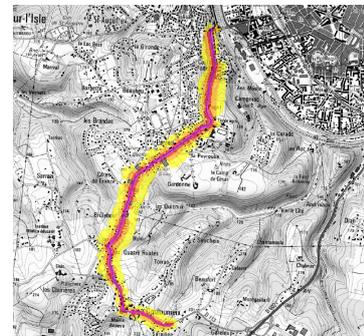


# Cartes de bruit stratégiques des infrastructures routières départementales et communales de la Dordogne – Résumé Non Technique

Etude réalisée pour le compte de la :  
**Direction Départementale des Territoires de la Dordogne**



**SOLDATA**  
ACOUSTIC



Rapport d'étude RA-110213-02-B  
10 janvier 2013

**Intervenants**  
Céline BOUTIN  
Josselin GIRAUD  
Simon PAQUEREAU

## Sommaire

<b>Synthèse non technique .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Contexte .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Généralités sur les nuisances sonores et les cartes de bruit .....</b>	<b>6</b>
2.1 L'unité de mesure : le décibel .....	6
2.2 L'échelle des décibels et quelques repères .....	6
2.3 Les indicateurs utilisés dans les cartes .....	7
2.4 Le bruit et la santé .....	7
2.5 Quelques éléments de lecture des cartes de bruit .....	7
2.6 Le contenu des cartes de bruit .....	8
<b>3. Démarche méthodologique .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Résultats .....</b>	<b>11</b>
4.1 Documents cartographiques .....	11
4.2 Résultats statistiques .....	16
<b>5. Conclusion .....</b>	<b>18</b>
<i>Annexe 1. Itinéraires routes communales .....</i>	<i>19</i>
<i>Annexe 2. Itinéraires routes départementales .....</i>	<i>21</i>
<i>Annexe 3. Statistiques détaillées .....</i>	<i>24</i>
<i>Annexe 4. Surfaces exposées .....</i>	<i>27</i>
<i>Planche 1 - Localisation du linéaire cartographié .....</i>	<i>4</i>
<i>Planche 2 - Communes traversées par le linéaire cartographié .....</i>	<i>5</i>
<i>Planche 3 - Zones exposées au bruit – type « a » – RD936 – L<sub>DEN</sub> .....</i>	<i>12</i>
<i>Planche 4 - Zones exposées au bruit – type « a » – RD936 – L<sub>N</sub> .....</i>	<i>12</i>
<i>Planche 5 - Secteurs affectés par le bruit – type « b » – RD936 .....</i>	<i>14</i>
<i>Planche 6 - Zones exposées au bruit – type « c » – RD936 – L<sub>DEN</sub> .....</i>	<i>15</i>
<i>Planche 7 - Zones exposées au bruit – type « c » – RD936 – L<sub>N</sub> .....</i>	<i>15</i>

<b>Révisions</b>	<i>Ind</i>	<i>Date</i>	<i>Rédaction</i>	<i>Vérification</i>	<i>Contrôle qualité</i>
	A	28.12.12	J. GIRAUD	C. BOUTIN	A. DAVID
	B	10.01.13	J. GIRAUD	C. BOUTIN	A. DAVID

## Synthèse non technique

---

Dans le cadre de l'application de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la DDT<sup>1</sup> de la Dordogne a en charge, avec l'appui du CETE<sup>2</sup> du Sud-Ouest, la réalisation des cartes stratégiques dites de « seconde échéance » des grandes infrastructures de transport, et notamment du réseau routier dont le trafic dépasse 3 millions de véhicules par an.

Les axes routiers dits de « première échéance » dont le trafic dépasse 6 millions de véhicules par an doivent faire l'objet d'un réexamen complet.

L'objectif de la cartographie stratégique du bruit est principalement d'établir un référentiel qui puisse servir de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore.

SOLDATA ACOUSTIC, bureau d'études spécialisé dans le management de l'environnement sonore a été missionné fin 2011 pour la mise en œuvre de cette cartographie sur les routes départementales et communales du Département de la Dordogne. Le réseau routier national est quant à lui cartographié par le CETE du Sud-Ouest.

Ce linéaire routier comporte 112 km de voiries départementales et 20 km de voiries communales.

Conformément aux textes, les cartes stratégiques de bruit comportent, outre des documents graphiques (cartes de différents types figurant dans l'atlas de cartes de bruit), un résumé non technique présentant les principaux résultats et un exposé sommaire de la méthodologie d'élaboration des cartes, ainsi qu'une estimation de l'exposition au bruit des habitants, des établissements d'enseignement et de santé, et des surfaces exposées.

La cartographie stratégique du bruit est un document d'information non opposable. Les cartes de l'environnement sonore visent à donner une représentation de l'exposition de la population au bruit lié aux infrastructures de transport routier.

La finalité de ces représentations est de permettre une estimation de l'exposition au bruit de la population, des établissements sensibles (établissements de santé et d'enseignement) et des surfaces, et de porter ces éléments à la connaissance du public, puis de contribuer à la définition des priorités d'actions préventives et curatives devant faire l'objet des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) élaborés par les gestionnaires des axes concernés.

Le présent rapport constitue le résumé non technique de la cartographie stratégique du bruit des **routes départementales et communales** supportant un trafic routier supérieur à 3 millions de véhicules par an dans le département de la Dordogne.

---

<sup>1</sup> DDT : Direction Départementale des Territoires

<sup>2</sup> CETE : Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement

## 1. Contexte

Le réseau à cartographier pour la deuxième échéance correspond aux routes départementales et communales du Département de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit un Trafic Moyen Journalier Annuel<sup>3</sup> supérieur à 8 200 véhicules par jour.

Le réseau Routier National n'est pas considéré ici (cartographie traitée par le CETE).

Le CETE a joué son rôle d'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage, en tant que fournisseur auprès de la DDT24 des données relatives au réseau routier à cartographier. Cette base de données a fait l'objet d'échanges et de compléments auprès des gestionnaires de voiries, ce qui a permis d'aboutir à une base de données actualisée.

Les tronçons identifiés représentent un linéaire de près de 132 kilomètres et sont représentés sur la planche ci-dessous.

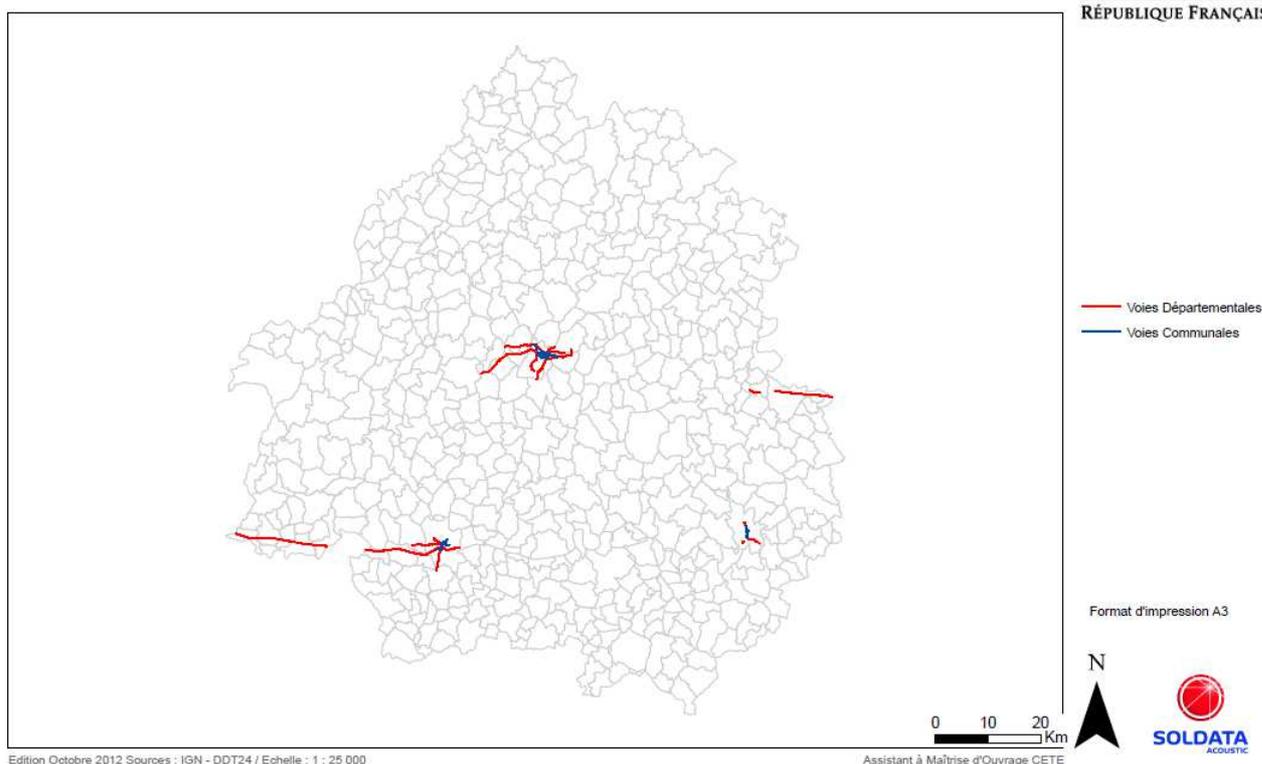
### Planche 1 - Localisation du linéaire cartographié

#### Réseau routier départemental et communal cartographié

Département de la Dordogne (24)  
FRANCE



réseau départemental et communal de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



La liste détaillée des voies cartographiées est présentée en annexe 1 pour les voies communales, et en annexe 2 pour les voies départementales.

<sup>3</sup> Trafic Moyen Journalier Annuel = TMJA

## Planche 2 - Communes traversées par le linéaire cartographié

Communes	Communes
Annesse-et-Beaulieu	Montpon-Ménéstérol
Bergerac	Montrem
Boulazac	Notre-Dame-de-Sanilhac
Champcevinel	Pazayac
Chancelade	Périgueux
Coulounieix-Chamiers	Port-Sainte-Foy-et-Ponchapt
Gardonne	Prigonrieux
La Feuillade	Rzac-sur-l'Isle
Lamonzie-Saint-Martin	Saint-Antoine-de-Breuilh
Lamothe-Montravel	Saint-Laurent-des-Vignes
Le Lardin-Saint-Lazare	Sarlat-la-Canéda
Marsac-sur-l'Isle	Terrasson-Lavilledieu
Monbazillac	Trélissac
Montcaret	Vélines

## 2. Généralités sur les nuisances sonores et les cartes du bruit

### 2.1 L'unité de mesure : le décibel

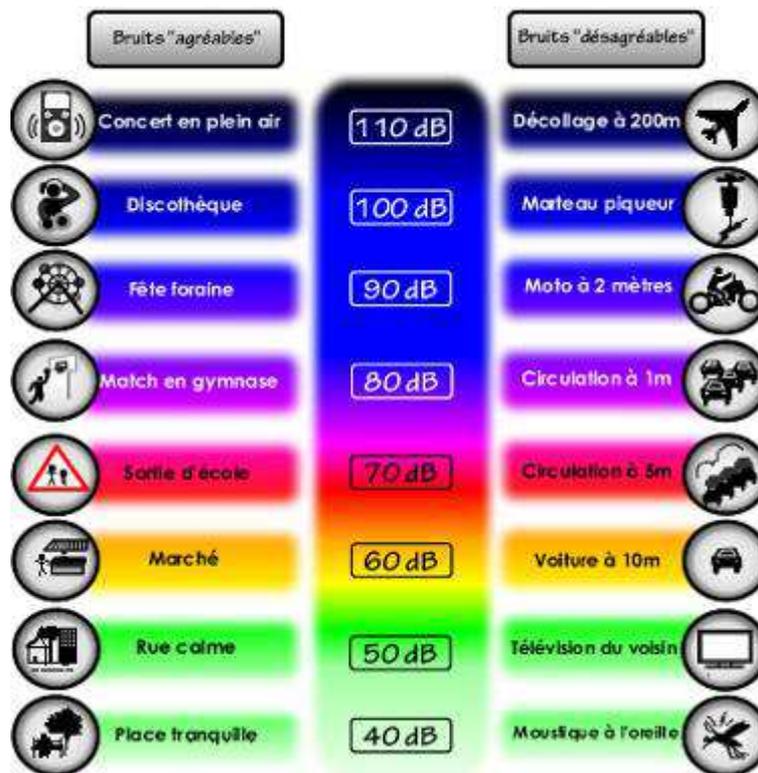
L'unité de mesure du niveau sonore est le décibel (dB) et l'instrument permettant de mesurer un niveau de bruit est le sonomètre. Le son se définit par plusieurs éléments : les fréquences (grave, médium, aigu), la pression acoustique (décibel/ volume sonore).

L'oreille humaine ne perçoit pas toutes les fréquences de la même manière. Pour prendre en compte ce qui est réellement perçu par l'oreille, on utilise la pondération fréquentielle A. On parle alors de décibel A ou **dB(A)**.

### 2.2 L'échelle des décibels et quelques repères

A titre informatif, le schéma ci-dessous présente une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance en fonction d'une situation « agréable » ou « désagréable ».

Ces éléments ne sont évidemment présentés qu'à titre indicatif, la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.



Il est généralement admis qu'en milieu urbain, un environnement sonore moyen à moins de 65 dB(A) en  $L_{DEN}^4$  et moins de 60 dB(A) en  $L_N$  peut être considéré comme relativement acceptable. Ces valeurs ne sont pas réglementaires mais permettent une première analyse.

<sup>4</sup>  $L_{den}$  : "Level day evening night" (niveau jour-soir-nuit) –  $L_n$  : "Level night" (niveau de nuit)

Attention ! les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas de manière arithmétique mais logarithmique :

- Lorsque l'on ajoute deux bruits de même intensité, le niveau sonore ne double pas mais augmente seulement de +3 dB.
- Lorsque l'on ajoute un niveau de bruit faible à un niveau de bruit élevé (écart >10 dB), Le niveau sonore total est égal au niveau de bruit élevé.

**Quelques repères :**

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort ».

## 2.3 Les indicateurs utilisés dans les cartes

**Les indicateurs de niveau sonore** utilisés dans le cadre de la réglementation européenne sont exprimés en dB(A) mais ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé :

- **Le  $L_{DEN}$**  caractérise le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures : il est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes.
- **Le  $L_N$**  est le niveau d'exposition au bruit nocturne : il est associé aux risques de perturbations du sommeil.

## 2.4 Le bruit et la santé

Les niveaux sonores générés chez les riverains par le trafic routier est en général trop faible pour entraîner des pertes auditives. Le risque est alors différent, mais une exposition prolongée à ce type de bruit peut provoquer fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.

En savoir plus : <http://www.sante.gouv.fr>

## 2.5 Quelques éléments de lecture des cartes de bruit

Les cartes de bruit européennes sont le résultat d'une approche macroscopique et les décomptes de population présentés résultent d'estimations qui ne sont pas une restitution stricte de la réalité.

**Qu'appelle-t-on bâtiments sensibles ?**

Il s'agit des bâtiments habités ou à usage d'enseignement ou de santé. Ces bâtiments sont à protéger au regard des nuisances sonores.

**Quels sont les seuils limites applicables à une infrastructure routière?**

Les seuils sont définis à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 :

$L_{DEN}$	$L_N$
68 dB(A)	62 dB(A)

### Comment ont été calculées les cartes de bruit ?

Les cartes sont issues d'une modélisation acoustique en 3 dimensions suivant les recommandations du SETRA<sup>5</sup> et du CERTU<sup>6</sup> selon une méthode de calcul conforme à la NF-S-31-133. Les niveaux sont évalués à 4 mètres de hauteur. Les cartes de bruit correspondent à une situation de référence (année 2011).

### Comment a été calculée l'exposition au bruit de la population ?

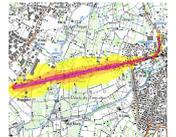
Le nombre d'habitants par IRIS<sup>7</sup> (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) étant connu, chaque bâtiment considéré comme habité se voit affecter un nombre d'habitants en fonction de son volume. Les cartes de bruit sont superposées aux informations de localisation des habitants. Est ensuite décompté le nombre d'habitants par tranches de niveaux sonores (par intervalle de 5 dB(A)) et au-delà des seuils réglementaires. Conformément à la méthodologie en vigueur, l'ensemble des habitants d'un même bâtiment est considéré comme exposé au niveau de bruit calculé sur la façade la plus bruyante, ce qui peut conduire à une surestimation des résultats d'exposition au bruit.

## 2.6 Le contenu des cartes de bruit

Le contenu et le format de ces cartes répondent aux exigences réglementaires issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement s'appliquant aux aires urbaines.

Les cartes de bruit comportent, conformément à la réglementation :

- Des cartes de niveau sonore pour une « situation de référence » (cartes dites de type a), faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent sur le territoire.
- Des cartes des secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières en vigueur (cartes de type b).
- Des cartes de dépassement, représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (cartes de type c).
- Des cartes d'évolution, représentant les évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence (cartes de type d). *Aucune donnée exploitable n'a été remise de la part des gestionnaires de projets concernés. Les cartes de type d ne sont donc pas produites dans le cadre de la mission.*



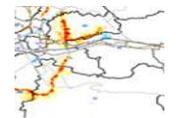
Situation de référence (A)



Classement des voies (B)



Dépassement des seuils (C)



Evolution prévisible (D)

Les cartes de bruit présentées constituent un premier « référentiel » construit à partir des données officielles disponibles au moment de leur établissement. Elles sont destinées à évoluer (intégration de nouvelles données, mises à jour...) et doivent être **mises à jour a minima tous les 5 ans**.

Outre ces éléments graphiques, les cartes de bruit permettent d'estimer l'exposition de la population et de bâtiments sensibles (établissement de santé et d'éducation) aux différents niveaux de bruit (paragraphes suivants).

<sup>5</sup> SETRA : Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes

<sup>6</sup> CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

<sup>7</sup> L'INSEE a développé un découpage du territoire l'IRIS, il constitue la brique de base en matière de diffusion de données infra-communales. Il doit respecter des critères géographiques et démographiques et avoir des contours identifiables sans ambiguïté et stables dans le temps.

### 3. Démarche méthodologique

---

La réalisation d'un référentiel cartographique constitue une étape indispensable pour répondre à l'objectif réglementaire d'élaboration des cartes de bruit stratégiques et d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement au sens de la directive européenne. Il s'agit de répondre à des enjeux de santé publique, en termes de gestion des nuisances sonores excessives, ainsi qu'à des enjeux d'aménagement du territoire en termes de gestion des déplacements et du développement ou renouvellement urbain.

Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique Arcview 10 et Mapinfo, bases de données, logiciel de calculs de propagation acoustique CadnaA 4.0.135), mais aussi sur des échanges avec les gestionnaires des infrastructures.

Les grandes étapes de réalisation des cartes de bruit sont :

- Le recueil et le traitement des données, de nature acoustique (par type de sources), géographique ou sociodémographique.
- Leur structuration en bases géoréférencées, et leur validation après les éventuelles hypothèses ou estimations complémentaires nécessaires.
- La réalisation des calculs (**selon l'approche détaillée**) et leur exploitation (analyses croisées entre données de bruit et données de population).
- L'édition des cartes et des documents associés.

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur les recommandations du guide du CERTU pour l'élaboration des cartes stratégiques du bruit en agglomération et du guide du SETRA pour l'élaboration des cartes de bruit hors agglomération<sup>8</sup>.

Ainsi, les différentes données utilisées pour l'élaboration de la carte de bruit sont les suivantes, par catégorie :

- Données sur les routes : vitesses, trafics, revêtements routiers, part de poids-lourds.
- Données sociodémographiques : nom et type d'établissements sensibles, recensement de la population.
- Données géographiques : bâtiments, voirie, relief, plans d'eau, ponts, écrans.

Les données utilisées sont les données numériques les plus récentes disponibles au moment de la structuration des bases de données, exploitées en entrée du modèle cartographique. Néanmoins, ces données ont été complétées par des hypothèses ou valeurs forfaitaires lorsqu'aucune autre donnée n'était disponible ou utilisable (cas de la répartition des trafics par période sur certaines voies par exemple).

---

<sup>8</sup> Guide du CERTU « comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération » édité par le CERTU (04 72 74 58 00, [www.certu.fr](http://www.certu.fr)) / Guide du SETRA « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » téléchargeable en ligne sur le site du SETRA : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>.

Le nombre d'habitants présents dans un bâtiment est estimé en fonction du volume des bâtiments habités et des données IRIS de recensement de la population de l'INSEE. Les dates de référence retenues pour chaque type de données sont les suivantes :

- 2011 pour le bruit routier.
- 2010 pour les statistiques de populations.
- 2010 pour les données géographiques (BdTopo de l'IGN : bâtiments, zone d'activité, point d'activité et d'intérêt santé et enseignement, surface en eau, végétation, Modèle Numérique de Terrain par pas de 25 m).
- 2010 pour les écrans acoustiques et les merlons issus de la BDTopo.

**Avertissement :**

Il convient de souligner que la situation de référence cartographique correspond à l'année des dernières données homogènes disponibles. Cette situation de référence ne correspond donc pas strictement à la situation actuelle.

Les cartes ont vocation à être réactualisées selon la disponibilité et les mises à jour des données, a minima, tous les cinq ans.

## 4. Résultats

### 4.1 Documents cartographiques

Comme expliqué précédemment, les cartes de bruit sont réalisées pour les 2 indicateurs réglementaires  $L_N$  et  $L_{DEN}$ , pour chacune des routes départementales et communales étudiées.

Les cartes de bruit sont établies par « axe » pour les voies départementales, et par gestionnaire pour les voies communales ou communautaires.

Les cartes de bruit sont fournies :

- Pour chaque route départementale et pour chaque gestionnaire de routes communales ou communautaires.
- En PDF en format A3 paysage à l'échelle réglementaire (25 000<sup>ème</sup>).
- Ainsi qu'en format SIG (.tab/.wor) pour l'intégration dans l'outil Cartélie de la DDT et pour une exploitation ultérieure des données.

A titre illustratif, quelques résultats cartographiques sont présentés ci-après sur une route départementale. Les différents types de cartes sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Pour une meilleure compréhension des cartes, la partie 2 présente les notions d'acoustique générale ainsi que des éléments d'aide à la lecture des cartes.

#### 4.1.1 Zones exposées au bruit (cartes de type A)

Ces cartes représentent les niveaux sonores liés aux infrastructures de transport routier concernées pour une situation de référence, dépendant de la date des données disponibles.

L'échelle de couleur utilisée pour les cartographies présentées, est définie dans la norme NFS31-130 en vigueur au moment de l'édition des cartes, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (couleur et code RVB).

$L_{DEN}$		$L_N$	
Niveaux sonores	Couleur (code RVB)	Niveaux sonores	Couleur (code RVB)
De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)	De 50 à 55 dB(A)	Vert (185-255-115)
De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)	De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)
De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)	De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)
De 70 à 75 dB(A)	Violet Lavande (213-0-255)	De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)
Supérieurs à 75 dB(A)	Violet foncé (150-0-100)	Supérieurs à 70 dB(A)	Violet Lavande (213-0-255)

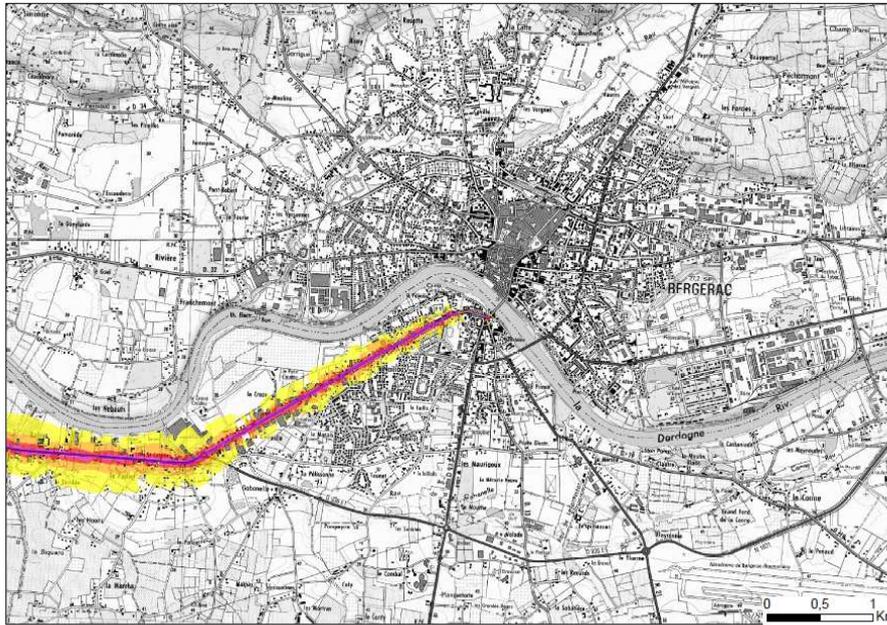
En fonction de l'indicateur  $L_{DEN}$  (global) et de l'indicateur  $L_N$  (nocturne) les niveaux sont représentés différemment. On notera qu'afin de rendre plus lisible le fond de plan des cartes, une translucidité à 35% a été appliquée aux niveaux sonores, ce qui rend les couleurs légèrement plus claires que dans la norme. Les cartes suivantes présentent à titre illustratif les cartes de la **RD936** selon l'indicateur  $L_{DEN}$ .

### Planche 3 - Zones exposées au bruit – type « a » – RD936 – L<sub>DEN</sub>

#### Zones exposées au bruit - carte de "type a" - LDEN

Département de la Dordogne (24)  
FRANCE

courbes isophones en Lden (Level day evening night) par pas de 5 en 5, de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) pour le réseau départemental et communal du Département de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



Edition Octobre 2012 Sources : Scan 25 régional - IGN - Paris - DDT24 - MAP - IGN du 24 juillet 2007 / Echelle : 1 : 25 000

Assistant à Maîtrise d'Ouvrage CETE

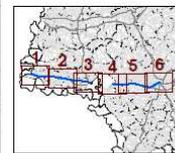


**RD 936**  
DALLE n°6

#### Niveaux sonores



Format d'impression A3

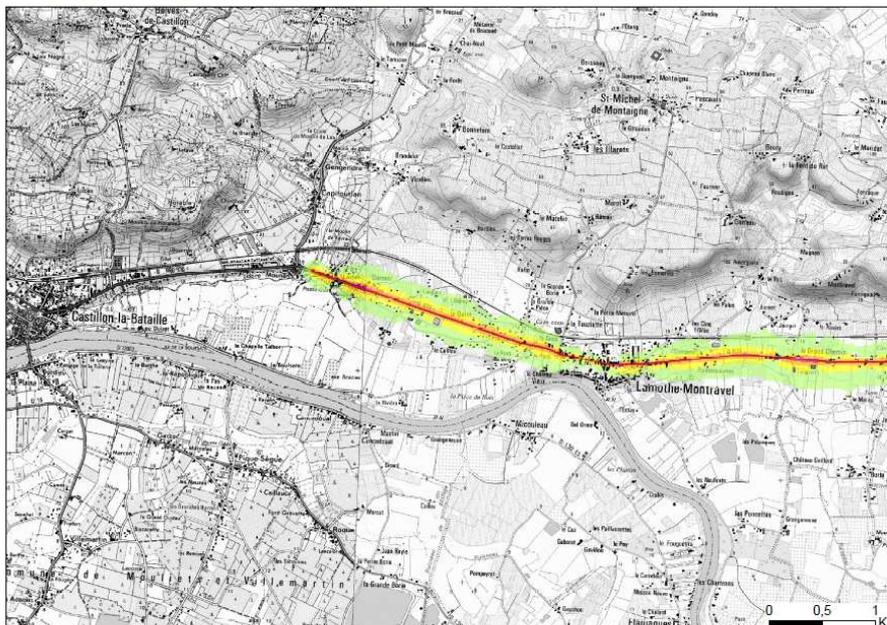


### Planche 4 - Zones exposées au bruit – type « a » – RD936 – L<sub>N</sub>

#### Zones exposées au bruit - carte de "type a" - LN

Département de la Dordogne (24)  
FRANCE

courbes isophones en Ln (Level night) par pas de 5 en 5, de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) pour le réseau départemental et communal du Département de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



Edition Octobre 2012 Sources : Scan 25 régional - IGN - Paris - DDT24 - MAP - IGN du 24 juillet 2007 / Echelle : 1 : 25 000

Assistant à Maîtrise d'Ouvrage CETE



**RD 936**  
DALLE n°1

#### Niveaux sonores



Format d'impression A3



#### 4.1.2 Secteurs affectés par le bruit selon le classement sonore (cartes de type B)

Ces cartes représentent les secteurs affectés par le bruit tels qu'arrêtés par le Préfet au titre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres routier. Ces cartes n'ont donc pas été calculées dans le cadre de la présente étude, mais élaborées par les services de l'Etat compétents, et arrêtés par le préfet.

Le classement sonore des infrastructures constitue le volet préventif de la politique nationale de lutte contre le bruit des transports terrestres, mis en place par la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit. Il se traduit par la classification du réseau routier en tronçons auxquels sont affectés une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit » dans lesquels les bâtiments à construire doivent présenter une isolation acoustique renforcée.

La largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure, comprise entre 10 m et 300 m, est fixée, dans l'article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996, selon la catégorie de la voie – catégorie calculée en fonction de différents critères (trafic, vitesse, type de rue, etc.).

Ces secteurs sont hachurés en rouge sur les cartes :

Catégorie de voies	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit
1	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m

Pour plus d'information sur le classement sonore des infrastructures terrestres et ses conséquences en termes d'urbanisation, se référer au site internet de l'Etat de la Dordogne.

La planche suivante présente la carte de type B de la **RD936**.

## Planche 5 - Secteurs affectés par le bruit – type « b » – RD936

### Secteurs affectés par le bruit - carte de "type b"

Département de la Dordogne (24)  
FRANCE

secteurs affectés par le bruit tel que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres pour le réseau routier départemental et communal de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.

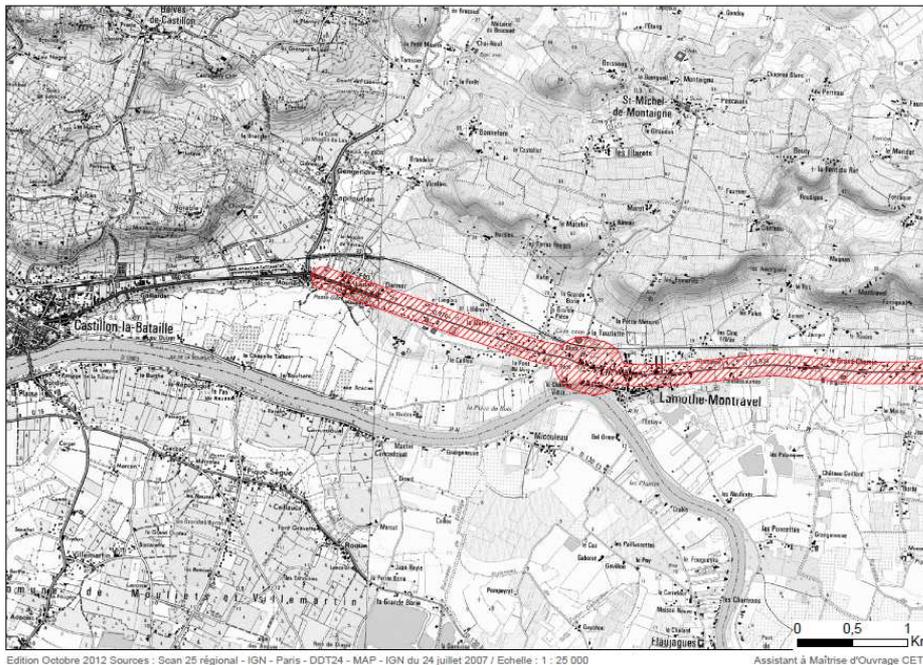


**RD 936**  
DALLE n°1

Secteurs affectés par le bruit  
au sens du classement sonore



Format d'impression A3



Edition Octobre 2012 Sources : Scan 25 régional - IGN - Paris - DDT24 - MAP - IGN du 24 juillet 2007 / Echelle : 1 : 25 000

Assistant à Maîtrise d'Ouvrage CETE



#### 4.1.3 Zones de dépassement des seuils (cartes de type C)

Ces cartes sont réalisées à partir des cartes de niveaux sonores (zones exposées au bruit ou cartes de type A). Elles représentent, pour chaque route cartographiée, les zones pour lesquelles le niveau sonore calculé dépasse les valeurs limites réglementaires (selon l'article L.572.6 du Code de l'Environnement), définies à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 :

L <sub>DN</sub>		L <sub>N</sub>	
Niveaux sonores	Couleur (code RVB)	Niveaux sonores	Couleur (code RVB)
> 68 dB(A)	Orange (255-106-0)	> 62 dB(A)	Rose (225-0-220)

Le code couleur de représentation de ces zones correspond à celui proposé par le SETRA<sup>9</sup>. La couleur blanche est utilisée pour les zones se trouvant en dessous du seuil.

Comme pour les cartes de type « a », on notera qu'afin de rendre plus lisible le fond de plan des cartes, une transparence à 35% a été appliquée aux niveaux sonores, ce qui rend les couleurs légèrement plus claires que dans la norme.

Les planches suivantes présentent les cartes pour la **RD936**.

<sup>9</sup> Guide du SETRA « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » téléchargeable en ligne sur le site du SETRA : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>.

## Planche 6 - Zones exposées au bruit – type « c » – RD936 – L<sub>DEN</sub>

### Zones exposées au bruit - carte de "type c" - L<sub>DEN</sub>

Département de la Dordogne (24)  
FRANCE

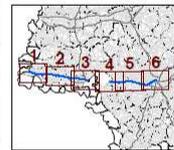
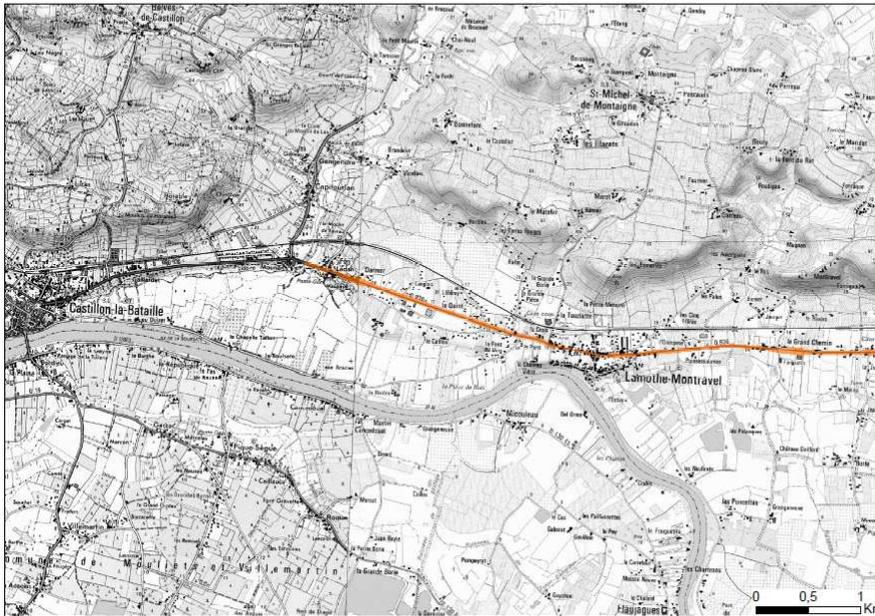
Zones susceptibles de contenir des bâtiments dont le Lden (Level day evening night) dépasse 68 dB(A) pour le réseau départemental et communal du Département de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



**RD 936**  
DALLE n°1

**Niveaux sonores**  
L<sub>DEN</sub> > 68 dB(A)

Format d'impression A3



Edition Octobre 2012 Sources : Scan 25 régional - IGN - Paris - DDT24 - MAP - IGN du 24 juillet 2007 / Echelle : 1 : 25 000

Assistant à Maîtrise d'Ouvrage CETE

## Planche 7 - Zones exposées au bruit – type « c » – RD936 – L<sub>N</sub>

### Zones exposées au bruit - carte de "type c" - L<sub>N</sub>

Département de la Dordogne (24)  
FRANCE

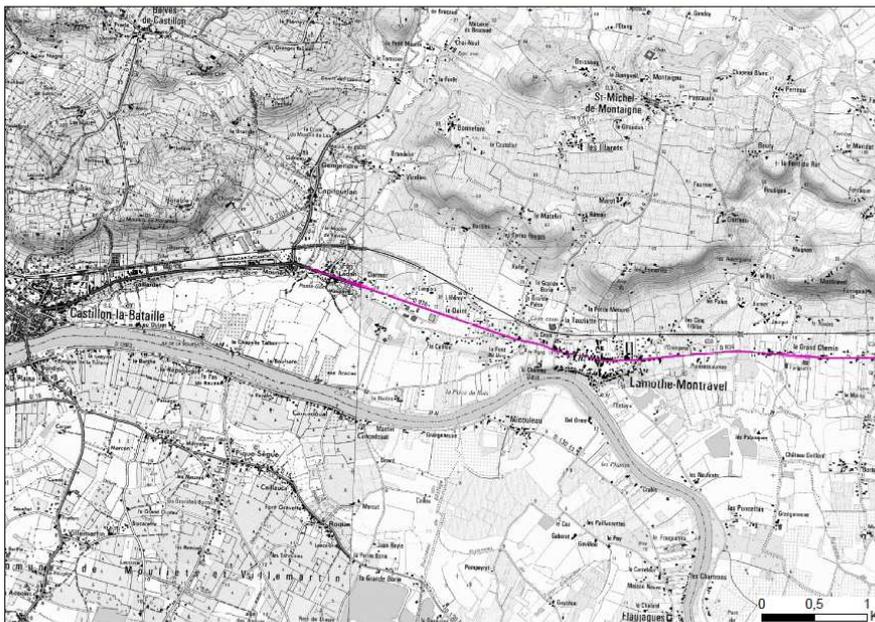
Zones susceptibles de contenir des bâtiments dont le Ln (Level night) dépasse 62 dB(A) pour le réseau départemental et communal du Département de la Dordogne dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



**RD 936**  
DALLE n°1

**Niveaux sonores**  
L<sub>N</sub> > 62 dB(A)

Format d'impression A3



Edition Octobre 2012 Sources : Scan 25 régional - IGN - Paris - DDT24 - MAP - IGN du 24 juillet 2007 / Echelle : 1 : 25 000

Assistant à Maîtrise d'Ouvrage CETE

## 4.2 Résultats statistiques

L'exploitation des cartes de bruit permet d'estimer l'exposition au bruit dans l'environnement de la **population**, des **établissements dits sensibles** (établissements de soins et de santé (hôpitaux, cliniques), et établissements scolaires (groupe scolaire, écoles, collèges, lycées)) et des **surfaces exposées**.

### 4.2.1 Clés de lecture de l'exposition au bruit

L'évaluation de l'exposition au bruit des populations et des établissements sensibles est réalisée selon les préconisations de la Directive Européenne, c'est-à-dire en fonction du niveau sonore maximal calculé en façade du bâtiment à 4 m de hauteur par rapport au terrain naturel, 2 m en avant des façades et sans prise en compte de la dernière réflexion. Les résultats sont présentés, par tranche de 5 dB(A) des niveaux sonores.

De même, chaque établissement d'enseignement ou de santé, est évalué et classé dans une catégorie de niveaux sonores, en fonction du **niveau sonore maximal reçu en façade à 4 m de hauteur** sur le bâtiment le plus exposé.

Ces résultats **surestiment la réelle exposition** au bruit des populations et établissements sensibles. La méthodologie utilisée, préconisée par le CERTU, implique que tous les habitants d'un bâtiment sont soumis au même niveau sonore, celui calculé à 4 mètres de hauteur au niveau de la façade la plus exposée. Aussi, les données suivantes traduisent une estimation des populations ou bâtiments potentiellement exposés au bruit et non des données d'exposition réelle. Par conséquent, les données sont à interpréter de manière globale et relative (pour analyses comparatives, hiérarchisation ...), et non en valeur absolue.

### 4.2.2 Estimation des populations et établissements exposés

Le tableau suivant présente les résultats de l'évaluation de l'exposition au bruit des populations et des établissements sensibles qui vivent ou qui sont situés **le long de l'ensemble des voies communales et départementales cartographiées**.

Les résultats ne sont pas arrondis.

Niveaux sonores	Nb d'hab.	Nb d'ét. santé	Nb d'ét. enseignement	Niveaux sonores	Nb d'hab.	Nb d'ét. santé	Nb d'ét. enseignement
De 55 à 60 dB(A)	12508	0	4	De 50 à 55 dB(A)	8096	0	3
De 60 à 65 dB(A)	8542	0	3	De 55 à 60 dB(A)	9491	1	5
De 65 à 70 dB(A)	9347	1	6	De 60 à 65 dB(A)	9751	1	3
De 70 à 75 dB(A)	9415	1	2	De 65 à 70 dB(A)	2204	0	2
Supérieurs à 75 dB(A)	1804	0	2	Supérieurs à 70 dB(A)	0	0	0
<b>&gt; 68 dB(A)</b>	<b>15317</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>&gt; 62 dB(A)</b>	<b>7583</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

#### Commentaires :

- Le long du réseau cartographié la RD936, 15317 habitants sont potentiellement soumis à des niveaux sonores supérieurs à 68 dB (A) en  $L_{DEN}$  et 7583 sont potentiellement soumis à des niveaux sonores supérieurs à 62 dB(A) en  $L_N$ .

- 11 établissements sensibles sont potentiellement exposés à des dépassements en Lden, et 4 en Ln.
- L'estimation des populations et des établissements sensibles soumis à des niveaux dépassant les valeurs limites réglementaires permettra aux gestionnaires des voies concernées de définir des orientations prioritaires d'actions à proposer, en termes de localisation et de nature d'actions envisageables, lors de la préparation du plan de prévention.

Les résultats des dépassements des seuils pour chaque RD, et par commune pour les voies communales sont présentés en annexe 3.

#### 4.2.3 Estimation des surfaces exposés

---

Les surfaces exposées en période L<sub>DEN</sub> ont été calculées pour chaque itinéraire cartographié en retirant la surface de la plateforme de la route cartographiée.

Le tableau suivant présente les résultats de l'évaluation des surfaces exposées le **long des voies cartographiées** en km<sup>2</sup>.

Niveaux sonores	Surfaces exposées
> 55 dB(A)	34,61
> 65 dB(A)	9,94
> 75 dB(A)	1,48

## 5. Conclusion

---

Les cartes de bruit produites dans le cadre de la mission permettent d'établir un diagnostic de l'exposition des populations, des établissements sensibles et des surfaces vis à vis du bruit routier engendré par le réseau routier départemental et communal du département de la Dordogne dont le trafic dépasse 3 millions de véhicules par an.

Ce linéaire routier comporte 112 km de voiries départementales, et 20 km de voiries communales.

Des dépassements des valeurs limites sont constatés pour les populations le long des routes **D5**, D5E6, **D8**, **D32**, **D113**, **D660**, **D704**, **D709**, **D710**, **D933**, **D936**, **D939**, **D6021**, **D6089** et pour les voies communales situées sur les communes de Bergerac, Sarlat-La-Canéda, et Périgueux. **Les voies surlignées en gras** engendrent des potentiels dépassements pour les populations également en période nocturne ( $L_N$ ).

Des dépassements des valeurs limites sont constatés pour un ou plusieurs établissements de santé le long de la D8 et de voies communales de Bergerac. Des dépassements pour plusieurs bâtiments d'enseignement sont également constatés le long de la D113, la D6089, la D939 et de voies communales situées à Sarlat-La-Canéda et à Périgueux. On constate également des dépassements en période nocturne ( $L_N$ ) pour un ou plusieurs établissements de santé et d'enseignement le long de la D8, la D939 et les voies communales de Périgueux.

Les secteurs de dépassement devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la réalisation du **plan de prévention du bruit dans l'environnement** par les gestionnaires des routes cartographiées.

Les résultats produits seront utilisés dans le cadre de la publication par voie électronique et transmis à la commission européenne.

## Annexe 1. Itinéraires routes communales

---

Commune	Nom de la voie	Débutant	Finissant
Bergerac	Av du Pt Wilson	Rue du Docteur Gaston Simounet	Av. de Verdun
	Av Général Leclerc	RD 936	RN21
	Av. de Verdun	Av. Du Pt Wilson	Bd Chanzy
	Av. du 108ème R.I	Cours Alsace Lorraine	Av. du Pt Wilson
	Avenue Pasteur	RN 21	PLACE REPUBLIQUE
	Bd. du Prof. Albert Calmette	Bd. Chanzy	Rue Pablo Picasso
	Bd. Maine de Biran	Cours Victor Hugo	Cours Alsace Lorraine
	Boulevard Montaigne	Place Gambetta	Cours Alsace Lorraine
	Boulevard Varsovie	Av, du Pt Wilson	Cours Victor Hugo
	Boulevard Voltaire	Av. Paul Doumer	Rue Berggren
	Cours Alsace Lorraine	Av du 108 R.I	Bd Montaigne
	Rue du Docteur Simonet	Place du 14 juillet	Av. du Pt Wilson
	Rue Hippolyte Taine	Vieux Pont	Rue du Port
	Rue Saint Esprit	Quai Salvette	Place de Bellegarde/ D32
Rue Thiers	Av. De la Gare	Place du 14 juillet	
Périgueux	Allée du Port	Bretelle du Bassin	Av. Maréchal JUIN
	Bd. Bertran de Born	Rond point Ch. Durand	Bd. Lakanal
	Bd. Lakanal	Bd. Bertran de Born	Cours Fénelon
	Boulevard du Petit Change	Boulevard Stalingrad	Route de Lyon
	Boulevard Stalingrad	Place Faidherbe	Boulevard du Petit Change
	Bretelle du Bassin	Voie des stades	Allée du Port
	Cours M. Montaigne	Rond point Tourny	Av. du G. DE GAULLE
	Cours Tourny	Rond point Tourny	Rue de L'Arsault
	Place Bugeaud Coté Ouest	Place G. De Gaulle	Rue Wilson
	Place Bugeaud Voie Est	Place G. De Gaulle	Rue Wilson
	Place Daumesnil	Rue St Front	Avenue Daumesnil
	Place Francheville Coté Ouest	Rue Wilson	Rue de la Cité
	Pont Sud	Bd. Lakanal	Route de Bergerac
	Rampe de l'Arsault	Cours Tourny	Av. M. Grandou
	Rue Claude Bernard	Rue Clergerie	Rond point Ch. Durand
	Rue Denis Papin	Gare SNCF	Rue des Mobiles
	Rue du 4 Septembre	Place Roosevelt	Rue Louis Mie
	Rue Louis Blanc	Rue Pierre Sépard	Rue Henri Barbusse
	Rue Pierre Magne	Bd Georges Saumande	Place Faidherbe
	Rue St Front	Cours Tourny	Place St Front
Rue Thiers	Rond point Lanxade	Place L. Magne	
VOIES DES STADES	RD 710	RN 2089	
Sarlat-la-Canéda	Av. Aristide Briand	Place de Lattre de Tassigny	Av. de la Gare
	Avenue du Général De Gaulle	Route de Montignac	Boulevard Eugène Leroy
	Avenue Voltaire	Boulevard Eugène Leroy	Place du 14 Juillet
	Bd. H.Arlet-Bd. Nessman	Place du 14 Juillet	Place Petite Rigaudie
	Rue Cahors/Rue Gabriel Tarde	Rue Emile Zola	Place de Lattre de Tassigny

## Annexe 2. Itinéraires routes départementales

---

Nom de la voie	Débutant	Finissant
D113	ENTREE COULOUNIEIX	SORTIE COULOUNIEIX
	SORTIE COULOUNIEIX	GIRATOIRE RN 2089
D32	PLACE DELATTRE	PLACE BELEGARDE
	PLACE BELLEGARDE	RUE MONTAURIOL
	RUE MONTAURIOL	SORTIE DE BERGERAC
	SORTIE BERGERAC	ENTREE PRIGONRIEUX
D5	RN2089	RN221
D57	ENTREE DE SARLAT	RD 25
D5E6	RN 21	SORTIE TRELISSAC
	SORTIE TRELISSAC	ENTREE BOULAZAC
	ENTREE BOULAZAC	RD5
D6021	DEBUT DES 3 VOIES	GIRATOIRE RN 89
	DEBUT DES 2X2 VOIES	FIN DES 2X2 VOIES
	DEBUT DES 3 VOIES	FIN DES 3 VOIES
	GIRATOIRE RN 221	LES MAURILLOUX
	LES MAURILLOUX	ENTREE DE PERIGUEUX
	ENTREE DE PERIGUEUX	RAMPE ARSAULT
	RAMPE ARSAULT	Cours FENELON
	Cours FENELON 2089	Carrefour Talleyrand 2089 SUD
D6089	RN 2089	SORTIE DE PERIGUEUX
	RN 221	BD PETIT CHANGE
	BD PETIT CHANGE	RN 21 SUD
	RN21	RN2089
	BD MONTAIGNE	PLACE LANXADE
	PLACE LANXADE	RUE CHANZY
	RUE CHANZY	PLACE G DE GAULLE
	PLACE G DE GAULLE	ENTREE CHAMIERES
	ENTREE CHAMIERES	SORTIE CHAMIERES
	SORTIE CHAMIERES	FIN 2X2 VOIES
	CORREZE	SORTIE LARCHE
	SORTIE LARCHE	DEBUT ZONE 70
	DEBUT ZONE 70	ENTREE DAUDEVIE
	ENTREE DAUDEVIE	SORTIE DAUDEVIE
	ENTREE LE LARDIN	SORTIE LE LARDIN
	ENTREE MARSAC	RD 710 E
	RD 710 E	SORTIE MARSAC
	SORTIE MARSAC	ENTREE RAZAC
	SORTIE RAZAC	FIN ZONE 70
	ENTREE RAZAC	SORTIE RAZAC
	RD 708 SUD	RD 708 NORD
	RD 708 NORD	GENDARMERIE
	DEBUT ZONE 70	ENTREE MONTANCEIX
	ENTREE MONTANCEIX	SORTIE MONTANCEIX
	SORTIE MONTANCEIX	RN 89
	FIN ZONE 70	DEBUT ZONE 70
	FIN ZONE 70	ENTREE TERRASSON
	ENTREE TERRASSON	RD 63
	RD 63	VC
	VC	SORTIE TERRASSON
	RN 21 NORD	PLACE FRANCHEVILLE
	PLACE FRANCHEVILLE	RUE TAILLEFER
RUE TAILLEFER	BD MONTAIGNE	
D660	RN 21	RUE ANATOLE FRANCE
	RUE ANATOLE FRANCE	RD 660 E

Nom de la voie	Débutant	Finissant
D704	DEBUT GIRATOIRE SUD	DEBUT PANNEAU 60
	DEBUT PANNEAU 60	FIN PANNEAU 60
	FIN PANNEAU 60	RD 704A
	Avenue de Selves	RD6
	RD6	Sortie Sarlat
D709	PLACE DE TASSIGNY	RUE VALETTE
	RUE DE LA RESISTANCE	RUE CYRANO
	RUE CYRANO	Bd JEAN MOULIN
	Bd JEAN MOULIN	SORTIE DE BERGERAC
	PLACE DE LA MADELEINE	VIEUX PONT
	PLACE DE LA MADELEINE	RUE HIPPOLYTE
	RUE HIPPOLYTE	PLACE DOUBLET
	PLACE DOUBLET	RUE RABIER
	RUE RABIER	RUE POZZI
	RUE POZZI	RUE BOUCHERIE
	RUE BOUCHERIE	PLACE DU PALAIS
	PLACE DU PALAIS	PLACE DE TASSIGNY
	PLACE DU PALAIS	RUE DE LA RESISTANCE
	RUE BERGGREN	RUE FENELON
	Bd LOUIS PIMONT	Bd VOLTAIRE
Bd VOLTAIRE	RUE FENELON	
D710	RD 3	RD 710E
	RD 939	RD 710E
D8	VC	SORTIE TRELISSAC
	ENTREE PERIGUEUX	GIRATOIRE HOPITAL
	GIRATOIRE HOPITAL	RD 933
D933	PLACE DE LA MADELEINE	BD VOLTAIRE
	BD VOLTAIRE	BD PIMONT
	BD PIMONT	RD 936 E1
	RD 936E1	RD 14
D936	RD 709	RUE BOYER
	RUE BOYER	RD 936E1
	RD 936E1	ENTREE DE LAMONZIE ST MARTIN
	ENTREE LAMONZIE	SORTIE LAMONZIE
	SORTIE DE LAMONZIE	ENTREE DE GARDONNE
	ENTREE DE GARDONNE	SORTIE DE GARDONNE
	SORTIE DE GARDONNE	DEPART GIRONDE
	SORTIE DE MONTCARET	ENTREE DE LAMOTHE
	ENTREE PORT STE FOY	SORTIE PORT STE FOY
	SORTIE PORT STE FOY	ENTREE ST ANTOINE
	ENTREE ST ANTOINE	SORTIE ST ANTOINE
	SORTIE ST ANTOINE	ENTREE LES REAUX
	ENTREE LES REAUX	SORTIE LES REAUX
	SORTIE LES REAUX	ENTREE MONTCARET
	ENTREE DE MONTCARET	SORTIE DE MONTCARET
	SORTIE DE MONTCARET	ENTREE DE LAMOTHE
	ENTREE DE LAMOTHE	SORTIE DE LAMOTHE
	SORTIE DE LAMOTHE	DEPART GIRONDE
D939	Bd MONTAIGNE	RUE GUYNEMER
	RUE GUYNEMER	RUE COLIGNY
	RUE COLIGNY	RUE ROULAUD
	RUE ROULAUD	RUE DES ATELIERS
	RUE DES ATELIERS	VOIES DES STADES
	VOIES DES STADES	RD 710

## Annexe 3. Statistiques détaillées

---

Nom	Indicateur Lden						Indicateur Ln					
	Population						Population					
	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	> 75	>68	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	> 70	>62
D5	120	37	43	3	0	10	34	44	8	0	0	1
D5E6	9	5	2	1	0	3	7	0	3	0	0	0
D8	301	383	943	55	0	162	372	957	59	0	0	2
D32	603	320	558	147	4	556	330	291	455	4	0	18
D57	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D113	359	363	124	7	0	34	377	142	9	0	0	1
D660	176	133	74	37	0	70	117	98	53	1	0	21
D704	221	143	174	37	2	85	160	175	64	3	0	33
D709	478	141	431	1343	0	1600	153	320	1466	0	0	738
D710	201	112	138	48	0	101	114	152	60	0	0	18
D933	169	153	107	108	0	156	159	115	126	1	0	43
D936	1089	901	958	571	158	1076	964	967	665	240	0	560
D939	697	401	262	1267	343	1718	474	276	1095	531	0	1403
D6021	975	636	434	654	14	865	638	448	677	50	0	527
D6089	2755	1685	1316	2008	785	3185	1820	1424	2100	845	0	2303
VC_Bergerac	2069	1485	2006	1244	0	2395	1491	1965	1284	0	0	506
VC_Périgueux	1644	1290	1492	1392	449	2695	1391	1772	1130	480	0	995
VC_Sarlat la Canéda	642	353	285	493	49	606	304	345	497	49	0	414

Nom	Indicateur Lden											
	Etablissement de santé						Etablissement d'enseignement					
	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	> 75	>68	55 à 60	60 à 65	65 à 70	70 à 75	> 75	>68
D5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D5E6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
D32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D57	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D113	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
D660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D709	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
D710	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D939	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
D6021	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D6089	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
VC_Bergerac	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
VC_Périgueux	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	1	3
VC_Sarlat la Canéda	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Nom	Indicateur Ln												
	Etablissement de santé						Etablissement d'enseignement						
	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	> 70	>62	50 à 55	55 à 60	60 à 65	65 à 70	> 70	>62	
D5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
D5E6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D8	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
D32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D57	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
D113	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D660	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D704	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D709	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D933	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D936	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D939	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1
D6021	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D6089	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
VC_Bergerac	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
VC_Périgueux	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	2	2
VC_Sarlat la Canéda	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

## Annexe 4. Surfaces exposées

---

Axe concerné	Surface exposée en km <sup>2</sup> selon l'indicateur Lden		
	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
<b>D5</b>	0,45	0,15	0,02
<b>D5E6</b>	0,27	0,10	0,01
<b>D8</b>	2,59	0,50	0,07
<b>D32</b>	0,09	0,03	0,00
<b>D57</b>	0,87	0,24	0,02
<b>D113</b>	0,20	0,04	0,00
<b>D660</b>	1,18	0,29	0,05
<b>D704</b>	1,28	0,30	0,05
<b>D709</b>	0,33	0,11	0,02
<b>D710</b>	1,30	0,30	0,03
<b>D933</b>	1,56	0,33	0,04
<b>D936</b>	16,57	3,19	0,47
<b>D939</b>	0,80	0,23	0,07
<b>D6021</b>	2,74	0,78	0,14
<b>D6089</b>	1,49	2,32	0,31
<b>VC_Bergerac</b>	0,58	0,21	0,03
<b>VC_Périgueux</b>	1,83	0,63	0,12
<b>VC_Sarlat la Canéda</b>	0,49	0,17	0,03