

# **Autoroutes du Sud de la France**

***Direction de l'Infrastructure***

***Direction Technique***

## **Autoroute A20**

***Cartes de bruit stratégiques***

**Département du Lot**

***Septembre 2008***



# synesthésie

## Acoustique

Référence Affaire	Référence Rapport	Date d'édition	Nombre de pages
ASF-0179-N-33	ASF-0179-CARTES-A-C-LOT- Ind.B-311008	31/10/08	11 + 36 planches cartographiques

<b>Synesthésie Acoustique</b> Mesure étude projet Recherche & Développement	<b>CARTOGRAPHIES DU BRUIT TYPES A et C</b> <b>LOT N°4</b>
	<b>Département : LOT</b>

Demandeur			
Organisme :		Correspondant :	Monsieur Eric Layerle Directeur technique
Autoroutes du Sud de la France ASF		Adresse :	Direction de l'infrastructure Direction technique – Antenne de l'Ouest Europarc 22, av. Léonard de Vinci 33608 Pessac Cedex
Tél :	08 20 20 20 48	Fax :	05 57 89 00 02
Por. :	-	mail :	-

Site étudié			
Site / lot :		Correspondants techniques :	Monsieur Xavier Maillard
Lot n°4 / Département du Lot - Autoroute A20		Adresse :	ASF Direction de l'infrastructure Direction technique – Antenne de l'Ouest Europarc 22, av. Léonard de Vinci 33608 Pessac Cedex
Tél :	05 57 89 00 08	Fax :	05 57 89 00 02
Por. :	-	mail :	xavier.maillard@asf.fr

Rédaction		Validation
Chargé de projet : Thierry Théron	Chargée de projet : Anne Balaÿ	Gérant du bureau d'étude : Didier Blanchard
Visa	Visa	Visa

*Interdiction de reproduction totale ou partielle sans accord écrit de Synesthésie Acoustique*

### Synesthésie acoustique

Agence de Bordeaux et siège social : 25, rue Rode BP40089 33026 Bordeaux cedex - Tél. : 05 56 51 24 13 / Fax : 05 56 79 24 02

Agence de Lyon : 114, rue Hénon 69004 Lyon - Tél. : 04 72 07 39 33 / Fax : 04 72 07 77 54

mail : contact@synesthesie-acoustique.fr – site internet : www.synesthesie-acoustique.fr  
Siret : RCS Bordeaux B 412 234 189 / APE : 7112 B

# **Résumé non technique**

## **Tableaux d'estimation**

# 1 Présentation

## 1.1 Objet de l'étude

Lot étudié : Lot n°4

Département étudié : Lot

L'objet de la mission est la réalisation d'une cartographie sonore prévisionnelle en 3 dimensions permettant de définir l'impact sonore de sections d'autoroute sur les habitations proches à l'horizon trafic 2006, en application de la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 et conformément au décret 2006-361 du 24 mars 2006 et à l'arrêté du 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

L'autoroute concernée par la présente mission est la suivante :

- Autoroute A20

La modélisation acoustique intègre entre autres les trafics routiers, la topographie du terrain et les bâtis, et a fait l'objet d'ajustements et de validations au moyen de mesures de 24 h.

## 1.2 Limites de l'étude

Les cartographies sonores ont pour objectif de représenter les niveaux sonores moyens dans des conditions météorologiques favorables à la propagation sonore.

Pour cela, il est pris en compte les données de trafics moyens journaliers annuels TMJA correspondant à l'année 2006 et les occurrences météorologiques correspondantes au secteur étudié.

Il est à noter qu'à cette échelle d'étude, les calculs sont basés sur une approche simplifiée (180 rayons, coefficient de réflexion 2) et des paramètres moyens fixes (absorption du sol, météo,...), qui permettent d'obtenir une bonne représentation de l'ambiance sonore aux abords de l'autoroute mais ne permettent pas, à cette échelle, une définition précise du niveau sonore en chaque point localisé.

Afin que les résultats de calculs prévisionnels représentent au mieux l'ambiance sonore moyennée sur une année, 22 mesures acoustiques de 24 heures (dont 1 sur le département) ont été réalisées et ont permis d'ajuster le modèle informatique.

D'un point de vue résultats de calculs, il est généralement constaté que les niveaux sonores calculés sont supérieurs aux niveaux sonores mesurés de l'ordre de 3 à 4 dB(A) en moyenne ; cette tendance est liée aux normes de calculs.

(la comparaison des résultats de mesures avec les résultats de calculs est visible au niveau de chaque fiche de mesure)

## 1.3 Principaux logiciels utilisés

### 1.3.1 Logiciel de cartographie sonore prévisionnelle :

Cadnaa-Mithra XL version 3.7 de la marque DataKustik

### 1.3.2 Logiciel SIG

Arcview version 9.2

### 1.3.3 Logiciel de dessin dwg / dxf

Autocad version LT 2008

## 1.4 Intervenants

Responsable projet :	Didier Blanchard / <i>Gérant Acousticien - Expert au près de la cour d'appel de Bordeaux</i>
Chargée de projet :	Anne Balaÿ / <i>Architecte acousticien</i>
Chargé de projet:	Thierry Théron / <i>Ingénieur acousticien</i>
Chargé des mesures acoustiques :	Thierry Théron / <i>Ingénieur acousticien</i>

# 5 Décompte des populations impactées

Rappel :

Autoroute concernée : A20

Longueur de la section étudiée : 48.4 km

Sur ces sections d'autoroutes, l'habitat est globalement de type dispersé ; la méthode de décompte utilisée est basée sur le ratio « nombre d'habitants par habitation (ou par surface habitée) » défini par le guide SETRA « Production des cartes de bruits stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » d'août 2007.

Ce ratio moyen d'occupation de 2,0 personnes par logement est déduit des données INSEE suivantes :

- Nombre moyen de personnes par résidence principale: 2,4 ;

- Part des résidences principales dans l'ensemble des logements (qui comprend également les résidences secondaires et les logements vacants) [24] : 83 %.

## 5.1 Décompte des populations impactées - Indicateur Lden - Horizon 2006

Tranches Lden (dB(A))	Personnes exposées (centaines)	Etablissements de santé exposés	Etablissements d'enseignement exposés
[55-60[	6	0	0
[60-65[	1	0	0
[65-70[	0	0	0
[70-76[	0	0	0
[75-...	0	0	0
Dépassement de la limite de 68 dB(A)	0	0	0

## 5.2 Décompte des populations impactées - Indicateur Ln - Horizon 2006

Tranches Ln (dB(A))	Personnes exposées (centaines)	Etablissements de santé exposés	Etablissements d'enseignement exposés
[50-55[	2	0	0
[55-60[	0	0	0
[60-65[	0	0	0
[65-70[	0	0	0
[70-...	0	0	0
Dépassement de la limite de 62 dB(A)	0	0	0

## 5.3 Décompte des superficies exposées - Indicateur Lden - Horizon 2006

Lden (dB(A))	Superficie exposée en km <sup>2</sup>
>55	24.3
>65	3.2
>70	0.6