



DDT DU GERS

PRODUCTION DES CARTES DE BRUIT DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES NON NATIONALES (TRAFIC ANNUEL > 3 MILLIONS DE VÉHICULES) DANS LE DÉPARTEMENT DU GERS

Rapport d'étude non technique

NOS REF : r1211001a-tb1.odt

N° affaire : 2011-193a-mr1

Labège, le 21 mai 2012

GAMBA ACOUSTIQUE - INDUSTRIE & ENVIRONNEMENT

EURL au capital de 150 000 € - Code APE 7112B

Siège social : Siret 352 899 942 000 51
163 Rue du Colombier
31670 LABÈGE

Tél. : +33 (0)5 62 24 36 76 - Fax : +33 (0)5 62 24 35 25

E-Mail : contact@acoustique-gamba.fr - Site : <http://www.acoustique-gamba.fr>

Agence Ile de France : Siret 352 899 942 000 36
Espace Europe - 36, avenue Joliot-Curie
95140 Garges-Lès-Gonesse

Tél. : +33 (0)1 39 93 21 71 - Fax : +33 (0)1 39 86 98 15



Table des matières

1. PRÉAMBULE.....	3
2. TABLEAUX DES ESTIMATIONS ATTENDUES	3
2.1. Liste des infrastructures routières non nationales concernées	3
2.1.1. Réseau routier départemental	3
2.1.2. Réseau routier communal	3
2.2. Tableau des résultats numériques par maître d'ouvrage.....	5
2.2.1. Réseau routier Départemental.....	5
2.2.2. Réseau routier communal de la ville d'Auch.....	7
2.3. Tableau des résultats numériques pour le département.....	7
2.3.1. Exposition de la population.....	7
3. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	8
3.1. Objectifs.....	8
3.2. Documents produits.....	8
3.3. Méthode.....	8
3.3.1. Recensement des voies à cartographier et trafics.....	8
3.3.2. Paramètres de modélisation.....	8
3.3.3. Précisions complémentaires concernant la modélisation.....	9
3.3.4. Méthodologie d'élaboration des estimations	9
3.4. État des lieux de la cartographie	9
3.5. Perspectives.....	9

1. Préambule

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L. 572-1 à L. 572-11 du code de l'environnement, le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006, spécifie pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures de transports (grands axes routiers et ferroviaires, grands aérodromes) la réalisation de cartes de bruit dites « stratégiques » et l'adoption de plans d'actions

Deux séries d'échéances sont fixées :

- Pour le 30 juin 2007 : les agglomérations de plus de 250 000 habitants, les grands axes routiers de plus de 6 millions de véhicules par an, les grands axes ferroviaires de plus de 60 000 passages de trains par an et les aérodromes de plus de 50 000 mouvements par an;
- Pour le 30 juin 2012 : les agglomérations de plus de 100 000 habitants, les grands axes routiers dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules, les grands axes ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains.

Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) sont réexaminées, et le cas échéant révisées, au moins tous les 5 ans (art.L572-5).

Les indicateurs de bruit sont le Lden (Day Evening Night Level) et Ln (Night Level), ils sont évalués à une hauteur de 4 m. Les données et documents à créer pour les infrastructures routières sont :

- des documents représentant :
 - ✓ les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones. Ces courbes sont tracées au dessus de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln;
 - ✓ Les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet;
 - ✓ les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et /ou 62 dB(A) en Ln);
 - ✓ les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence.
- une estimation
 - ✓ du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement situés dans les zones correspondant aux intervalles [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70;75[, [75,...[en Lden et [50;55[, [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70,...[en Ln ;
 - ✓ 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 ;
 - ✓ de la superficie totale en km² exposée à des valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A);

- un résumé non technique.

Le présent document, qui concerne exclusivement les **infrastructures routières non nationales supérieures à 3 millions de véhicules**, présente ce rendu et notamment les deux derniers points (estimation et résumé non technique).

2. Tableaux des estimations attendues

2.1. Liste des infrastructures routières non nationales concernées

2.1.1. Réseau routier départemental

Les tronçons des voies départementales identifiés sur la base du classement sonore mis à jour et des comptages réalisés par le Conseil général du GERS sont :

- le tronçon de la RD 626-7 de l'avenue Hoche à la place de Verdun à Auch (rue Rouget de l'Isle),
- le tronçon de la RD 626-6 de la rue Pasteur à l'avenue Hoche à Auch (rue Rouget de l'Isle),
- le tronçon de la RD 924-4 de la place de Verdun à l'avenue Mendès-France à Auch
- les 3 tronçons de la RD 924-1 à 3 allant de l'avenue Mendès-France à Auch, au PR 51,5 de la RD 924
- les 5 tronçons de la RD 929 de 1 à 5 du Pr 0 au panneau de sortie de Pavie sur la commune de PAVIE
- le tronçon de la RD 930 2 débutant Rue Buzon et finissant Rue du Maréchal Foch sur la commune de Condom.
- le tronçon de la RD 930-3 débutant Pont des Carmes finissant Giratoire RD110-RD15 sur la commune de Condom.

Le réseau routier départemental correspond à un linéaire de 7222 m.

2.1.2. Réseau routier communal

Les voiries communales identifiées sont uniquement sur la ville de Auch et sont :

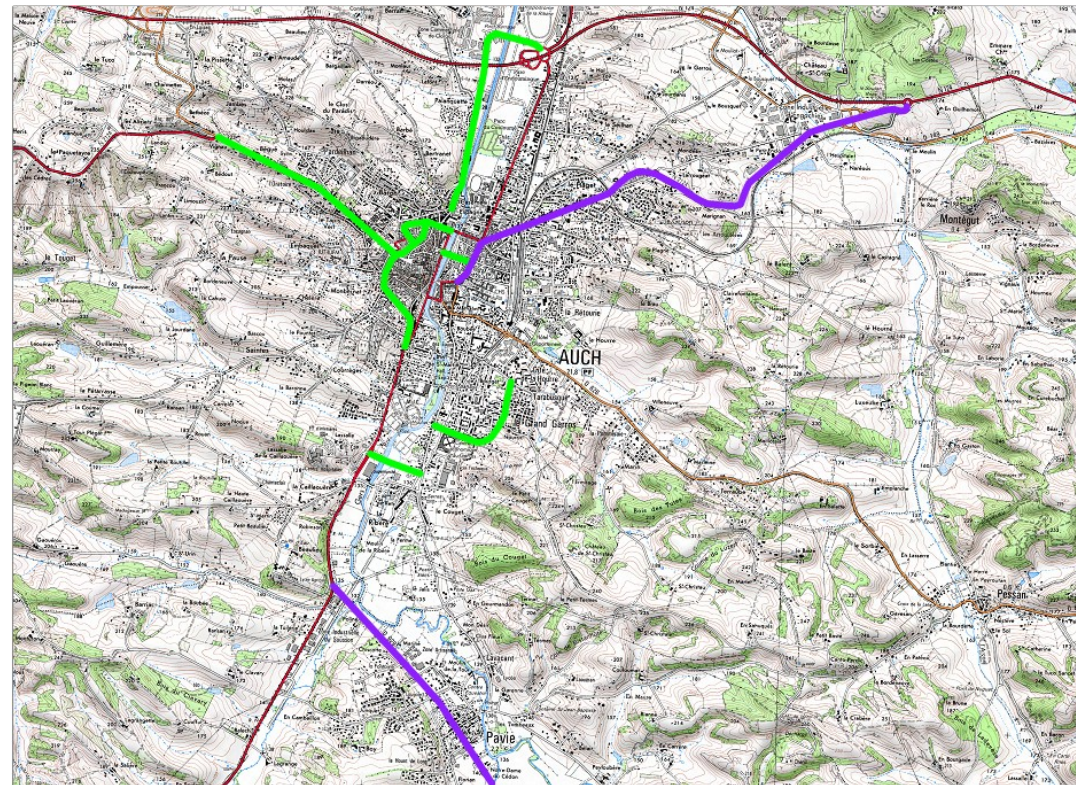
- 0,45 km de l'avenue Jean Jaures (du rond point des justes à la rue du 8 Mai),
- 0,26 km de la rue du docteur Samalens (de la place de la Libération à la rue Victor Hugo-entrée allée d'Etigny),
- 1,709 km de la rue Victor Hugo (de l'entrée allée d'Etigny au panneau sortie Auch-RD 148),
- 0,457 km de la rue de Lorraine (du boulevard Sadi-Carnot à la place Jean David),
- 0,098km de la place Villaret de Joyeuse (de la rue de Lorraine à la rue de Lorraine),
- 0,12 km de la place Jean David (de la rue de Lorraine à la rue Gambetta),
- 0,625 km de la rue de Metz (de la rue de l'égalité à l'avenue des Pyrénées) ,
- 0,27 km de la rue d'Etigny (de la place de la libération à la rue de Metz),
- 1,582 km de la rue du 8 mai (de l'avenue Jean Jaures à la place Marceau),

- 0,314 m de la rue Gambetta (de la place de la libération à la rue de Lorraine),
- 0,260 km de l'avenue Hoche (du boulevard Sadi-Carnot à la rue Rouget de Lisle),
- 0,21 km de l'avenue Rhin et Danube (de l'avenue Corps Franc Pommies à l'avenue Pierre de Montesquiou)
- 0,924 km de la rue Jeanne d'Albret (de l'avenue Pierre de Montesquiou à la rue de Boubée).

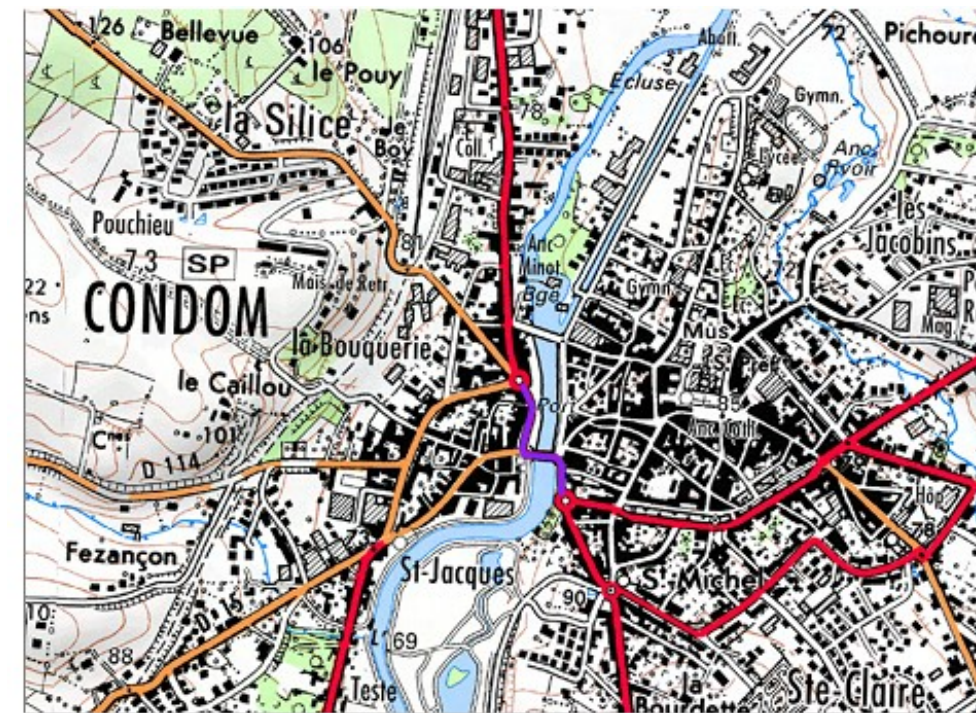
Le réseau routier communal correspond à un linéaire de 7279 m.

Le détail des voies concernées apparaît sur les illustrations ci-dessous.

Carte de localisation de la RD626, RD924 et RD 929 (en violet) et des voies communales d'Auch (en vert)



Carte de localisation de la RD930 (en violet)



2.2. Tableau des résultats numériques par maître d'ouvrage

Les différents tableaux attendus conformément aux articles 3-II-2° du décret 2006-361 du 24 mars 2006 et 4-IV de l'arrêté du 4 avril 2006 sont présentés par maître d'ouvrage.

2.2.1. Réseau routier Départemental

> Route départementale 626

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	328	0	0
60< Lden <65	144	0	0
65< Lden <70	447	0	0
70< Lden <75	0	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	0	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	293	0	0
55< Ln <60	0	0	0
60< Ln <65	0	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	0	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55	0,015
Lden > 65	0,005
Lden > 75	-

> Route départementale 924

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	678	0	0
60< Lden <65	55	0	0
65< Lden <70	292	0	0
70< Lden <75	50	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	284	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	55	0	0
55< Ln <60	292	0	0
60< Ln <65	50	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	0	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55	0,320
Lden > 65	0,072
Lden > 75	-

>

➤ **Route départementale 929**

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	71	0	0
60< Lden <65	62	0	1
65< Lden <70	24	0	0
70< Lden <75	100	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	110	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	63	0	1
55< Ln <60	25	0	0
60< Ln <65	100	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	75	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55	0,217
Lden > 65	0,053
Lden > 75	-

➤ **Route départementale 930**

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	38	0	0
60< Lden <65	27	0	0
65< Lden <70	106	0	0
70< Lden <75	0	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	0	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	0	0	0
55< Ln <60	0	0	0
60< Ln <65	0	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	0	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55	0,023
Lden > 65	0,005
Lden > 75	-

2.2.2. Réseau routier communal de la ville d'Auch

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	285	0	0
60< Lden <65	1539	0	0
65< Lden <70	1235	0	1
70< Lden <75	65	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	545	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	545	0	1
55< Ln <60	0	0	0
60< Ln <65	0	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	0	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55	0,341
Lden > 65	0,061
Lden > 75	-

2.3. Tableau des résultats numériques pour le département

2.3.1. Exposition de la population

A l'échelle du département la combinaison des tableaux précédents conduit à :

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	1400	0	0
60< Lden <65	1827	0	1
65< Lden <70	2104	0	1
70< Lden <75	215	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	939	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	956	0	2
55< Ln <60	317	0	0
60< Ln <65	150	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	75	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55	0,9
Lden > 65	0,19
Lden > 75	-

3. Résumé non technique

L'environnement sonore compose la vie et sa qualité est une des préoccupations principales des habitants. Celle-ci se module en fonction des lieux, des perceptions et des périodes. Afin de garantir la qualité de l'environnement sonore, il est dès lors nécessaire de l'évaluer pour en connaître les composantes et agir.

3.1. Objectifs

L'établissement de cartographies constitue un état des lieux de l'environnement sonore sur les routes non nationales de plus de 3 millions de véhicules sur le département du GERS grâce à l'utilisation de données de même nature pour évaluer l'exposition des populations par territoire en vue de :

- L'information du public, et des pouvoirs publics, à la question du bruit ;
- La mise en œuvre d'actions pour améliorer la qualité de l'environnement sonore au niveau local.

Les cartes de bruit sont des outils d'aide à la décision pour les collectivités et dans une optique d'amélioration du cadre de vie des habitants.

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

La directive européenne est issue d'un certain nombre de constats :

- 25% de la population européenne se plaint de la gêne liée au bruit ;
- Certaines législations nationales sont incomplètes ;
- Nécessité d'établir une politique commune à l'UE.

3.2. Documents produits

L'approche de la cartographie est basée sur une estimation de l'exposition sonore due aux infrastructures des réseaux routiers.

Les documents produits, de type cartographie, sont les suivants :

- Niveaux d'exposition au bruit sur 24h (Lden) (carte A) ;
- Niveaux d'exposition au bruit sur la période de nuit 22h-6h (Ln) (carte A) ;
- Classement sonore des infrastructures routières (carte B) ;
- Secteurs susceptibles de contenir des bâtiments exposés au delà des valeurs seuils par type de source sur 24h (Lden) (carte C) ;
- Secteurs susceptibles de contenir des bâtiments exposés au delà des seuils par type de source sur la période de nuit 22h-6h (Ln) (carte C) ;
- Niveaux d'exposition prévisionnels au bruit sur 24h (Lden) (carte D) ;
- Niveaux d'exposition prévisionnels au bruit sur la période de nuit 22h-6h (Ln)

(carte D) .

En accompagnement des cartes, les décomptes statistiques des populations et bâtiments sensibles exposés sont communiqués :

- Nombre de personnes exposées au bruit dans les bâtiments d'habitation, pour les indicateurs Lden et Ln ;
- Nombre d'établissements sensibles (enseignement et santé) exposés au bruit, pour les indicateurs Lden et Ln.

Les techniques d'estimation des populations exposées majorent volontairement le nombre d'habitants et d'établissements sensibles potentiellement exposés.

Ces cartes sont des documents d'information : elles ne sont pas juridiquement opposables et n'entraînent aucune servitude d'urbanisme.

3.3. Méthode

La méthodologie générale suivie pour l'établissement des cartes du Bruit Stratégique de la deuxième échéance dans le département est la suivante :

- recensement des voies à cartographier (*C.Env – art. L.572-9*) et détermination des trafics avec part de poids lourds;
- détermination des autres paramètres de modélisation du trafic (répartition sur la journée, vitesses de circulation);
- prise en compte du terrain (topographie, voies routières, bâtiments, protections acoustiques existantes);
- modélisation proprement dite et production des documents graphiques;
- estimation des populations et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés.

L'ensemble des données prise en compte et les choix opérés, en cohérence avec l'objectif des cartes de bruit, sont détaillés aux paragraphes suivants.

3.3.1. Recensement des voies à cartographier et trafics

Le recensement des voies a été effectué :

- pour les routes départementales par le CETE (s'appuyant sur le classement sonore mis à jour et fourni par le conseil général du GERS),
- Pour les routes Communales par la ville de Auch.

Les données du classement sonore ont été récupérées dans la table Bdclassement mise à jour par le CETE.

3.3.2. Paramètres de modélisation

- Répartition du trafic sur la journée

Les répartitions du trafic sur la journée prises en compte ont été déterminées en milieu urbain ou périurbain, par application des coefficients disponibles dans le guide du SETRA "production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires".

- Vitesses de circulation

Les données prises en compte sont celles figurant dans la base de données fournie par la DDT du Gers.

- Données relatives au terrain (topographie, voies routières et bâtiments)

Les données prises en compte sont celles figurant dans la base de données BD_TOPO® de l'IGN, acquise début 2007.

- Protections acoustiques prises en compte

Celles-ci ont été également modélisées à partir de la BD_TOPO® de l'IGN.

3.3.3. Précisions complémentaires concernant la modélisation

Les calculs ont été menés à l'aide du logiciel spécialisé CADNAA XL version 4.2.141 , suivant la méthode générale imposée par les textes (Nouvelle Méthode de Préviation du Bruit – NMPB-Routes-08) ; et avec les spécificités exigées par la directive et ses textes de transposition (évaluation de l'exposition des bâtiments sans prise en compte de la dernière réflexion du son sur la façade).

3.3.4. Méthodologie d'élaboration des estimations

Les établissements de santé et d'enseignement ont été identifiés dans la base de données de MAPBRUIT fournie par la DDT du GERS.

Le nombre de personnes exposées aux différentes classes de niveaux sonores a quant à lui été estimé par utilisation des données INSEE (IRIS-2000®). Cette population a été répartie sur les surfaces bâties de la zone concernée (approche 3D).

3.4. État des lieux de la cartographie

La lecture de la cartographie de l'environnement sonore permet d'estimer l'exposition au bruit de la population et des bâtiments susceptibles d'appartenir à un établissement dit sensible (santé ou enseignement).

3.5. Perspectives

L'analyse détaillée des résultats de la cartographie, permettra de réfléchir, en accord avec les différents acteurs concernés (gestionnaires d'infrastructures, communes...), aux priorités d'actions :

- Traitement des zones subissant des dépassements de seuils ;
- Préservation des zones calmes, suivant la nature de l'occupation des sols et des usages des territoires préservés du bruit.

La finalité de la cartographie de l'environnement sonore est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit des populations, de porter ces éléments à la connaissance du public puis de contribuer à la définition d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement qui sera élaboré dans une seconde étape.

D'autres études, plus spécifiques, seront alors nécessaires pour évaluer, à une échelle plus fine, des hypothèses d'aménagement et leurs impacts éventuels.