



Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières départementales de plus de 6 millions de véhicules par an

Version finale - 18 février 2013

L'AVENIR, L'AVEYRON
L'Aveyron innovant

Sommaire

Résumé non technique	3
Contexte	3
Réseau routier concerné.....	3
Définition d'un point noir de bruit.....	3
Démarche.....	3
Principaux résultats du diagnostic.....	4
Mesures réalisées.....	4
Mesures programmées.....	4
Des mesures préventives.....	4
Des mesures de réduction du bruit dans les zones à enjeux.....	4
Contexte	6
Repères.....	7
Notions sur la perception des bruits	7
Rappels des réglementations.....	9
Synthèse des résultats des cartes de bruits.....	10
Réseau routier de l'Aveyron concerné par la directive européenne - 1ère échéance.....	10
Territoires et infrastructures concernés par le présent PPBE.....	11
Présentation des différentes cartes de bruit.....	12
Démarche de mise en œuvre pour le PPBE des routes départementales.....	15
Résultats du diagnostic.....	16
Critères d'évaluation des territoires.....	16
Question de l'acceptabilité du bruit routier.....	16
Identification des situations sonores à enjeux bruit.....	17
Objectifs.....	18
Prévenir les effets du bruit routier.....	18
Maîtriser le bruit routier dans les zones à enjeux	18
Préserver les zones dites « calmes ».....	18
Mesures réalisées.....	19
Aménagements réalisés au cours des dix dernières années.....	19
Mesures de planification urbaine.....	19
Les Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).....	19
Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).....	19
Mesures programmées.....	20
Mesures préventives.....	20
Mesures de réduction du bruit.....	21
Mesures complémentaires de bruit.....	21
Mesures de traitement à la source du bruit routier.....	21
Mesures sur le logement.....	21
Impacts des mesures programmées ou envisagées sur les populations.....	22
Glossaire.....	23
Annexe : statistiques des populations exposées par secteur d'étude.....	25
Annexe : Extrait des cartes de type a Lden par secteur	27
Annexe : Note concernant la consultation du public.....	29

Résumé non technique

Contexte

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit (CBS), et à partir de ce diagnostic, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé définis par la circulaire du 25 mai 2004, des nuisances sonores excessives, et de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore.

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé, ainsi que de définir les actions prévues pour réduire cette pollution.

Le présent PPBE concerne les routes départementales supportant un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an soit 16 400 véhicules/jour et répond à la directive.

Il recense les mesures prévues par le Conseil Général de l'Aveyron pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit et notamment lorsque des valeurs limites de bruit sont dépassées ou risquent de l'être.

Réseau routier concerné

Les infrastructures routières concernées par le présent PPBE du Conseil Général de l'Aveyron sont les RD 840, RD 888, RD 988.

Les cartes de bruit cartes stratégiques de bruit des infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules par an du département de l'Aveyron, réalisées par le CETE du Sud-Ouest, ont été approuvées par le préfet par arrêté n°2011283-0005 du 10 octobre 2011.

Définition d'un point noir de bruit

Un bâtiment sensible est un bâtiment composé de locaux à usage d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale.

Une **Zone de Bruit Critique** (ZBC) correspond à un continuum bâti le long d'une infrastructure routière contenant des bâtiments sensibles. La distance entre deux bâtiments d'une même ZBC doit être inférieure à 200 mètres.

Un **Point Noir du Bruit** (PNB) est un bâtiment sensible localisé dans une ZBC, dont la construction est antérieure à l'infrastructure routière bruyante et dont les niveaux sonores en façade résultant de l'exposition au bruit routier dépassent ou risquent de dépasser au moins l'une des valeurs limites définies dans la circulaire du 25 mai 2004, soit : 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.

Démarche

L'élaboration d'un PPBE est menée en quatre étapes :

- Diagnostic : recensement des secteurs à enjeu bruit (identification de dépassement de valeur seuil).
- Analyse : propositions d'actions pour chaque zone identifiée comme bruyante.
- Rédaction : synthèse des propositions curatives retenues et rappel des mesures préventives.
- Le projet de PPBE est ensuite mis à la consultation du public. À l'issue de cette consultation, une synthèse des observations du public sera soumise pour suite à donner aux différents gestionnaires.

Le document final, accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation et la suite qui leur est donnée constituera le rapport de PPBE alors arrêté par l'Assemblée départementale de l'Aveyron.

Principaux résultats du diagnostic

On dénombre sur le département de l'Aveyron, dans le cadre du PPBE de plus de 16 400 véh/jour, de l'ordre de 500 personnes exposées (donnée à affiner en fonction du nombre d'occupants des logements) réparti selon les zones à enjeux bruit suivantes :

- environ 200 personnes pour la RD 888 en agglomération à Luc-la-Primaube ;
- environ 150 personnes pour la RD 840 en agglomération à Rodez ;
- une centaine de personnes pour la RD 888 hors agglomération ;
- moins de 50 personnes pour la RD 988 hors agglomération.

Aucun établissement de santé ou d'enseignement n'est recensé comme potentiel Point Noir de Bruit (PNB). L'essentiel des potentiels PNB diurnes ou nocturnes se situe sur la RD 888 et dans une moindre mesure sur RD 840. La gêne nocturne concerne ces mêmes infrastructures.

Mesures réalisées

Les mesures prises par le Département ayant des effets positifs sur l'exposition des populations ont principalement consisté à l'entretien et l'aménagement du réseau routier :

- Création de voie :
 - x Création d'une voie supplémentaire sur la RD 988 entre le giratoire de La Roque et le giratoire de l'Estreniols ;
 - x Création d'une voie nouvelle, qui a dévié en partie la RD988 entre le giratoire de l'Estreniols et le giratoire de l'Eldorado (réalisée sous maîtrise d'ouvrage de la communauté d'agglomération du Grand Rodez), desservant le centre commercial, et déviant le trafic des zones urbaines denses, et construites ;
 - x Création d'une voie nouvelle, déviant en partie la RD840 entre le giratoire de la Gineste et Bourran (Avenue Roland Boscary Monsservin) réalisée sous maîtrise d'ouvrage de la communauté d'agglomération du Grand Rodez).
- Renouvellement de couches de roulement : RD 888 en 2004 ;
- Requalification de voie : aménagement de la RD 888 en traversée du bourg de la Primaube et ralentissement des véhicules.

Mesures programmées

Des mesures préventives

Le Conseil général s'engage à poursuivre les actions préventives suivantes :

- Respecter les engagements introduits par l'article L571-9 du code de l'environnement pour l'ensemble des projets départementaux d'infrastructures (nouvelles, modification de l'existant),
- Favoriser le renouvellement des couche roulement en matériaux phoniques.

Des mesures de réduction du bruit dans les zones à enjeux

Deux mesures complémentaires de bruit ont été réalisées sur site, le long des routes (RD 840 et RD 888) pour lesquelles des zones de dépassement des valeurs limites avaient été identifiées sur les résultats des cartographies du bruit.

Le constat sonore in situ permet de donner la caractérisation des zones d'ambiance sonore en l'état actuel et de déterminer à quel type d'ambiance sonore «modérée, modérée de nuit, non modérée ou point noir bruit» appartiennent les différentes zones.

Ainsi, les mesure acoustiques effectuées ont permis de classer :

- la RD 888 dans la traversée de la Primaube en zone d'ambiance sonore modérée de nuit,

- la RD 840 près de la rocade en zone d'ambiance sonore modérée.

Une **Zone d'ambiance sonore modérée** est une zone pour laquelle le niveau de bruit ambiant existant, à 2 m en avant des façades des bâtiments, est tel que le LAeq (6h – 22h) est inférieur à 65 dB(A) et le LAeq (22h – 6h) est inférieur à 60 dB(A).

Une **Zone d'ambiance sonore modérée de nuit** est une zone pour laquelle le niveau de bruit ambiant existant, à 2 m en avant des façades des bâtiments, est tel que le LAeq (6h – 22h) est supérieur ou égal à 65 dB(A) et le LAeq (22h – 6h) est inférieur à 60 dB(A).

Au vu des résultats, deux types d'actions seront retenus :

- pose de revêtements de chaussées présentant de bonnes propriétés acoustiques sur les secteurs dont le renouvellement sera programmé et qui intéressent les portions de voiries des RD 840 et RD 888 de ce PPBE ;
- Création de voie : barreau de St Mayme qui consiste notamment à dévier Sebazac-Concoures ce qui permettra de diminuer par deux le trafic de la RD 988 en cœur de village.

Contexte

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. Cette approche est basée sur :

- une cartographie de l'exposition au bruit (Carte du Bruit Stratégique – CBS),
- une information des populations,
- la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local.

Transcrite en droit français, cette directive européenne donne le cadre et l'occasion d'une prise en compte du bruit par toutes les politiques publiques et vient renforcer la loi cadre de 1992 du bruit.

Les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Deux échéances réglementaires :

Juin 2007 pour les CBS

Juillet 2008 pour les PPBE

visant :

Les Agglomérations

de plus de 250 000 habitants

Les infrastructures Routières

de plus de 6 millions de véhicules par an
(16 400 véhicules par jour)

Les infrastructures ferroviaires

plus de 60 000 passages de trains par an

Aéroports

de plus de 50 000 mouvements par an

Juin 2012 pour les CBS

Juillet 2013 pour les PPBE

visant :

Agglomérations

de plus de 100 000 habitants

Les infrastructures Routières

de plus de 3 millions de véhicules par an (8 200
véhicules par jour)

Les infrastructures ferroviaires

plus de 30 000 passages de trains par an

Les PPBE « relatifs aux infrastructures routières autres que celles mentionnées sont établis par les collectivités territoriales dont relèvent ces infrastructures ». L'article 7 du décret n°2006-361 précise que l'organe délibérant de la collectivité territoriale gestionnaire arrête ces PPBE. En tant qu'autorité gestionnaire des infrastructures départementales, le Conseil général de l'Aveyron doit rédiger un PPBE.

En ce qui concerne les grandes infrastructures routières du réseau départemental, les cartes de bruit sont arrêtés par le Préfet et le PPBE par le Conseil général, selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et par l'instruction du 23 juillet 2008 précisant l'organisation de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement ainsi que leur contenu pour les infrastructures routières et ferroviaires.

Afin de présenter une action cohérente sur le territoire pour le suivi de la mise en œuvre des PPBE 1^{ère} échéance, respectifs de chacun des gestionnaires concernés, un comité de suivi bruit a été mis en place au niveau départemental, regroupant la DDT de l'Aveyron, le Conseil Général de l'Aveyron et le Grand Rodez.

Repères

Les bruits sont indissociables de la vie et leurs appréciations se modulent en fonction des lieux, des perceptions, et des périodes.

Notions sur la perception des bruits

Les niveaux de bruit sont traduits en décibel, échelle de valeur logarithmique pour traduire des niveaux de pression acoustique. L'interprétation d'un niveau de bruit est relative. L'échelle ci-dessous transcrit des niveaux de bruit et des perceptions à un instant donné sans prendre en compte la gêne sur une période.

Bruits potentiellement "agréables"	Niveaux de bruit en dB(A)	Bruits potentiellement "désagréables"
Concert rock en plein air	110	Décollage d'avion à 200m
Pub dansant	100	Marteau piqueur
Ambiance de fêtes foraines	90	Moto sans silencieux à 2m Poids lourds à 1m
Tempête, match en gymnase	80	Circulation intense à 1m
Sortie d'école, rue piétonne, vent violent, cinéma	70	Circulation importante à 5m
Ambiance de marché, rue résidentielle	60	Automobile au ralenti à 10m
Rue calme sans trafic routier	50	Télévision du voisin
Place tranquille, cour intérieure, jardin abrité	40	Moustique vers l'oreille

VALEURS INDICATIVES ET INDICATEURS

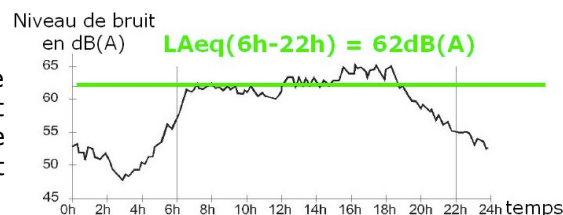
L'usage du décibel implique un référentiel de calcul spécifique, ainsi :

- L'addition de décibel est particulière : un doublement d'une source de bruit augmente le niveau de 3dB ;
- Une variation de bruit de 1 dB(A) n'est pas perceptible ;
- Une variation de 3 dB(A) est juste perceptible alors qu'il s'agit du doublement d'une source de bruit ;
- Une variation de 10 dB(A) correspond à une sensation de doublement de bruit alors qu'il s'agit d'une multiplication par 10 du nombre de source de bruit.

$$2 \text{ voitures} + 2 \text{ voitures} = 4 \text{ voitures} + 3 \text{ dB(A)}$$

$$10 \times \text{voiture} = 10 \text{ voitures} + 10 \text{ dB(A)}$$

Le niveau sonore d'une source varie dans le temps. La moyenne énergétique de la pression acoustique sur une durée donnée est calculée pour obtenir des valeurs comparatives. Les indicateurs de niveaux sonores utilisés pour les infrastructures routières sont définis par période de référence, noté LAeq.



Le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A (**LAeq**)¹ par période correspond au niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant la même période :

- LAeq(6h-22h) pour la période diurne, niveau calculé de 6 heures à 22 heures,
- LAeq(22h-6h) pour la période nocturne, niveau calculé de 22 heures à 6 heures.

Le Lden ou Ln est l'indicateur correspondant au LAeq au niveau européen, pondéré par période (jour, soirée, nuit).

¹ Indicateurs définis dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et la NF S 31-110 « Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement »

COMMENT SE PROPAGE LE BRUIT ?

Les phénomènes sonores en un lieu dépendent des caractéristiques des sources de bruit présentes et du contexte de propagation. La propagation d'un bruit dans un site donné dépend des conditions du milieu ambiant et notamment de multiples paramètres comme :



Source : Guide PLU et bruit
(www.ecologie.gouv.fr)

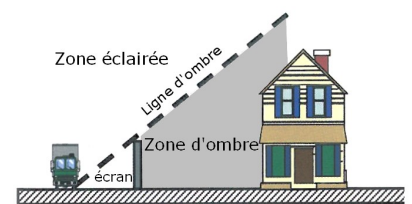
- **L'effet de sol :**
La nature du sol intervient dans la propagation du son en l'absorbant ou en le renvoyant : un sol dur et lisse réfléchit beaucoup plus d'énergie acoustique qu'un terrain meuble, de culture ou recouvert d'une végétation buissonnante.
- **L'effet d'obstacle :**
Lorsqu'un obstacle matériel opaque se trouve entre la source et le récepteur, celui-ci va bénéficier d'une « zone d'ombre » dans laquelle l'énergie acoustique est atténuée par rapport à celle qui serait perçue à la même distance de la source, en l'absence de l'obstacle.
- **L'effet de la distance :**
L'absorption du son par l'air se traduit par une perte d'énergie acoustique en fonction de la distance à la source : un doublement de la distance par rapport à la source correspond à une diminution de 3 dB(A) au niveau du récepteur.
- **Les effets météorologiques :**
La vitesse de propagation augmente avec la température. Les effets du vent jouent surtout sur la distance. Les effets du vent et de la température sont simultanés et entraînent une stratification de l'atmosphère se traduisant par une modification de la propagation sonore.
- **L'effet des végétaux :**
Les végétaux sont trop perméables à l'air pour constituer un obstacle ayant un grand effet atténuateur. En général, ils agissent sur le son comme éléments diffusants.

Les éléments influent sur le bruit routier sont notamment :

- le trafic véhicules légers (VL) et poids lourds (PL),
- les vitesses pratiquées,
- le type de circulation (fluide ou pulsée),
- la répartition diurne/nocturne,
- l'emplacement des lignes de circulation (axe en plan, profil en long),
- la nature des revêtements de chaussée,
- le profil en travers (déblais/remblais),
- la distance habitation/voie circulée,
- la nature des sols entre la route et les bâtiments,
- la topographie,
- les écrans,
- les conditions atmosphériques.

Réduction vitesse	Revêtement peu bruyant	Revêtement standard	Revêtement bruyant
50 à 30 km/h	2,5	3,4	3,9
70 à 50 km/h	2,3	2,6	2,8
90 à 70 km/h	1,9	2,1	2,2
110 à 90 km/h	1,6	1,7	1,8
130 à 110 km/h	1,4	1,4	1,5

Efficacité acoustique de réduction de la vitesse (gains en dB(A))



Source : Guide Les écrans acoustiques
CERTU

À titre d'exemple, les valeurs de niveaux de bruit indicatives pour des trafics routiers d'une rue de centre urbain (type « rue en U ») de largeur 15 m, avec une vitesse de 50 km/h et 5% de PL sont listés dans le tableau ci-après :

Débit horaire	LAeq (1h en façade)	Débit journalier approximatif
10 véh./h	56 dB(A)	150 véh./j.
100 véh./h	66 dB(A)	1 500 véh./j.
1 000 véh./h	76 dB(A)	15 000 véh./j.



Rappels des réglementations

Classement sonore des infrastructures et protection des bâtiments nouveaux

Les voies routières supportant un trafic de plus de 5 000 véhicules par jour font l'objet d'un classement sonore² qui impose des règles minimales d'isolation acoustique pour les constructions. Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence :

Niveau sonore de référence L_{Aeq} (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence L_{Aeq} (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	Catégorie 2	250 m
$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	Catégorie 3	100 m
$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	Catégorie 4	30 m
$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	Catégorie 5	10 m

Après consultation des communes concernées, ces informations sont publiées par arrêté préfectoral et reportées dans les documents graphiques annexés au POS (Plan d'Occupation des Sols) ou au PLU (Plan Local d'Urbanisme). Ce sont des documents opposables afin d'informer les futurs constructeurs et rappeler les prescriptions relatives à l'insonorisation des constructions dans le cadre de la délivrance des certificats d'urbanisme et dans le cadre de l'instruction sanitaire des autorisations d'occupation des sols.

Routes nouvelles ou modifiées : seuils réglementaires

Lors de modification significative ou de création de voie, une zone sera qualifiée d'ambiance sonore modérée si les niveaux de bruit ambiant, en façade du logement, respectent les critères ci-dessous. L'appréciation du critère d'ambiance sonore modérée est ainsi recherchée pour des zones homogènes du point de vue de l'occupation des sols et non par façade de bâtiment.

Bruit ambiant existant avant travaux (toutes sources) à deux mètres en avant des façades des bâtiments, en dB(A)		Ambiance sonore préexistante
L_{Aeq} (6 h-22 h)	L_{Aeq} (22 h-6 h)	
< 65	< 60	Modérée
> 65	< 60	Modérée de nuit
< 60	> 60	Non modérée
> 65	> 60	Non modérée

Lors de la construction d'une route, il appartient au maître d'ouvrage de la voirie, de protéger l'ensemble des bâtiments dont la construction a été autorisée avant que le projet ait été rendu public³ (publication de l'acte ouvrant l'enquête publique portant sur le projet d'infrastructure, mise à disposition du public des emplacements à réserver pour la réalisation du projet, inscription du projet en emplacement réservé dans les PLU, mise en service de l'infrastructure, publication des arrêtés préfectoraux portant classement de l'infrastructure).

Les niveaux maximums admissibles, en façade du logement, par périodes et type de locaux pour une voie nouvelle sont référencés dans le tableau ci-dessous :

USAGE et NATURE des LOCAUX	L_{Aeq} (6h-22h)	L_{Aeq} (22h-6h)
Établissements de santé de soins et d'action sociale	60dB(A)	55dB(A)
Salles de soins et salles réservées au séjour de malades	57dB(A)	55dB(A)
Établissements d'enseignement (sauf ateliers bruyants et locaux sportifs)	60dB(A)	60dB(A)
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60dB(A)	
Autres logements	65dB(A)	
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65dB(A)	

² Suivant l'application du décret du 9 janvier 1995, de l'arrêté du 30 mai 1996 et de la circulaire du 25 juillet 1996.

³ Articles R 571-44 à R 571-52 du code de l'environnement.

Synthèse des résultats des cartes de bruits

En application des articles L572-1 à L572-11, R572-1 à R572-11 du code de l'environnement, des cartes de bruit stratégiques sont destinées à permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Compte tenu des territoires concernés, elles doivent être établies à partir d'une approche macroscopique dont le principal objectif est de donner aux autorités compétentes des éléments de diagnostic pour asseoir de futures actions, sous la forme de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Réseau routier de l'Aveyron concerné par la directive européenne - 1ère échéance

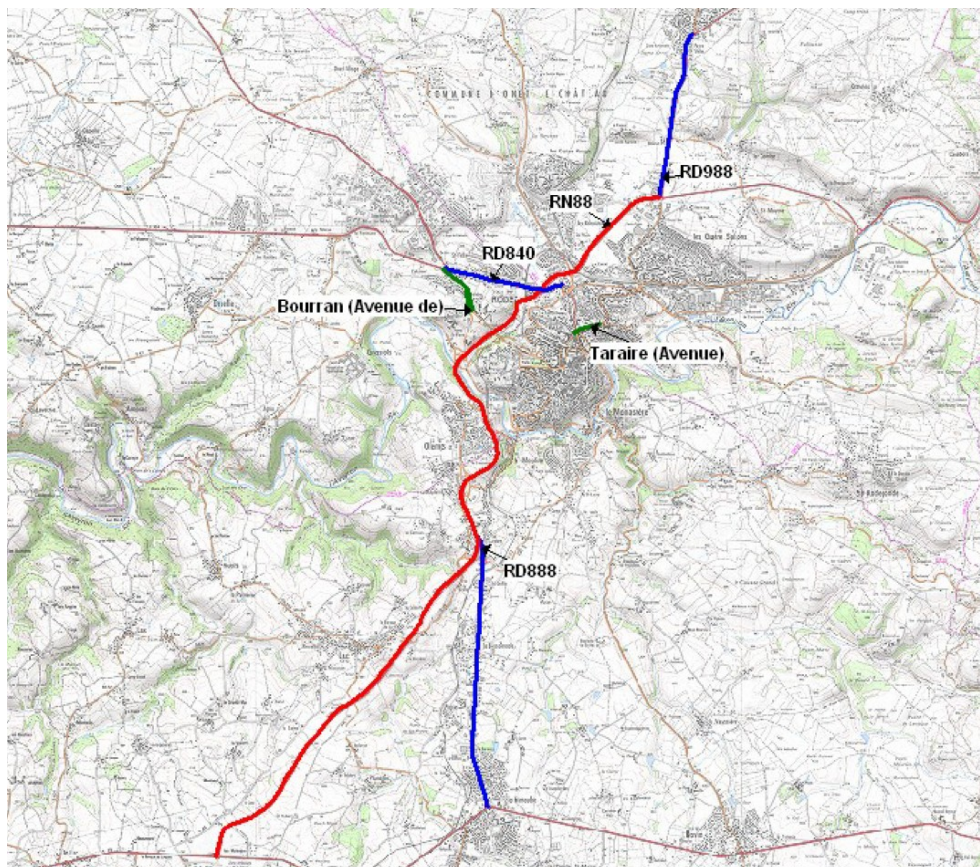
L'approche de la cartographie est basée sur une estimation de l'exposition sonore due aux infrastructures des réseaux routiers, autoroutiers, aériens, ferroviaires et industriels. Les bruits dans les lieux de travail, les bruits de voisinage, d'activités domestiques ou d'activités militaires dans les zones militaires ne sont en revanche pas visés par la Directive.

Le réseau routier départemental cartographié pour l'échéance 2007 correspond aux sections de voies écoulant plus de 6 millions de véhicules par an (ce qui correspond à une moyenne journalière de plus de 16 400 véhicules). Sur le département de l'Aveyron, 7 infrastructures sont concernées :

- l'A 75 pour le réseau autoroutier national,
- la RN 88 pour le réseau routier national,
- la RD 840, RD 888 et la RD 988 pour le réseau routier départemental,
- l'Avenue de Bourran et l'Avenue Taraire pour le réseau routier communal de la ville de Rodez

Le CETE du Sud-Ouest a réalisé les cartes de bruit de l'ensemble des infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules par an du département de l'Aveyron, cartes approuvées par arrêté préfectoral n°2011283-0005 du 10 octobre 2011.

Linéaire concerné par la cartographie du bruit des grandes infrastructure routière, secteur de Rodez, dans le département de l'Aveyron

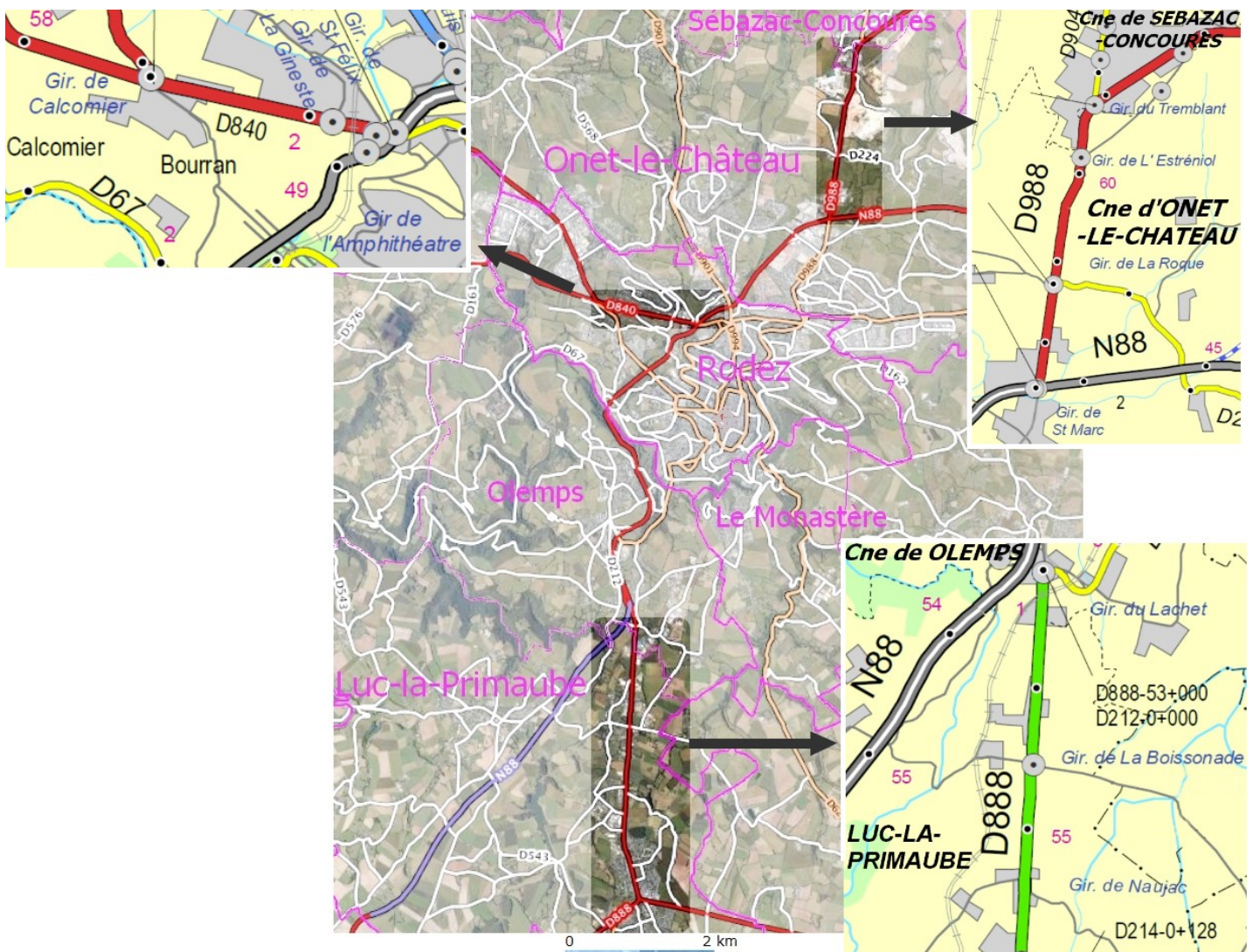


Territoires et infrastructures concernés par le présent PPBE

Le territoire d'étude concernant un linéaire de voirie départementale de 8,7 km sur le secteur de Rodez et localisé sur la carte ci-après, porte sur trois communes, regroupées en trois sections :

- o La RD 840 sur la commune de Rodez, linéaire de 1,8 km, localisée en agglomération, bordée d'un tissu urbain ouvert, entre les giratoires de St Eloi et de Calcomier ;
- o La RD 988 sur la commune d'Onet-le-Château, linéaire de 2,5 km, localisée hors agglomération, bordée d'un tissu urbain ouvert, entre le giratoire de St Marc (Onet) et celui de l'Estreniols (Sebazac-Concoures) ;
- o La RD 888 sur la commune de Luc-la-Primaube, linéaire de 4,4 km, localisée en et hors agglomération, bordée d'un tissu urbain ouvert, entre le giratoire d'Olemps et celui de l'Etoile à la Primaube.

Secteurs impactés par le réseau routier départemental 1ère échéance



Présentation des différentes cartes de bruit

Les cartes de bruit établies par l'État permettent de visualiser le niveau moyen annuel d'exposition au bruit et d'identifier la contribution des infrastructures routières. Plusieurs types de cartes ont été réalisés.

Les documents comprennent plusieurs représentations cartographiques suivant les indicateurs qui sont calculés (Lden et Ln). Leur dénomination, type a, b, c et d, est normée par la directive européenne, et précisée ci-après.

Cartes de type a

Les cartes de type a représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit. Les courbes isophones sont tracées à partir de 55dB(A) en Lden et de 50dB(A) en Ln puis, pour les valeurs supérieures, fixées de 5 en 5dB(A). Les cartes doivent être établies selon les codes de couleurs prévus par sur la cartographie du bruit.

Cartes de type b

Les cartes de type b représentent les secteurs affectés par le bruit au sens du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (routières et ferroviaires) qui ont été arrêtés par le Préfet en application de l'article R571-37 du code de l'environnement.

Le classement sonore des infrastructures de transport est une classification par tronçons auxquels sont affecté une catégorie sonore et la délimitation de secteurs affectés par le bruit. La largeur de ce secteur varie de 10 à 300 mètres et entraîne des prescriptions en matière d'urbanisme.

Sur le département de l'Aveyron, le classement sonore des routes départementales a fait l'objet d'un arrêté préfectoral n°2000-1089 en date du 5 juin 2000. Ce classement sonore a ensuite fait l'objet d'une mise à jour par l'arrêté n°2010355-0008 du 21 décembre 2010.

Cartes de type c

Elles permettent l'identification des zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont celles mentionnées à l'article L572-6 du code de l'environnement et fixées par l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006. Il s'agit des valeurs seuil à partir desquelles un bruit peut provoquer une « gêne sonore » pour les habitants.

Pour une route, elles correspondent à un **Lden de 68dB(A)** et à un **Ln de 62dB(A)**.

Cartes de type d

Ces cartes représentent les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence, à savoir soit une modification planifiée des sources de bruit, soit tout projet d'infrastructure susceptible de modifier les niveaux sonores.

Sur les routes concernées du département de l'Aveyron, aucune évolution connue ou prévisible au sens de la directive n'est attendue. Les cartes de ce type sont donc sans objet.

Visualisation de l'application internet Cartelie



Les cartes de bruit dites « de 1ère échéance » ont été validées par le comité de pilotage de l'observatoire du bruit le 7 juillet 2011 et publiées par Arrêté préfectoral n°2011283-0005 du 10 octobre 2011 et son consultables à l'adresse suivante :

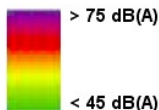
http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=MAPT_Lden_012_2011&service=DDT_12

LECTURE DES CARTES

La finalité des cartes de bruit est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit des populations. Les éléments figurant sur les cartes ne peuvent être comparés à des mesures de bruit sans un minimum de précaution, mesures et cartes ne cherchant pas à représenter les mêmes effets. Il s'agit pour la carte d'essayer de représenter un niveau de gêne. Cela ne constitue donc pas une mesure de bruit réel à un instant donné mais une indication pondérée sur une période.

Les niveaux sonores représentés sur les cartes retranscrivent les bruits continus et prévisibles. Les cartes de bruit dû aux trafics routiers permettent d'évaluer sur un territoire donné, l'exposition au bruit induite par les trafics routiers. Elles représentent une information moyenne du niveau de bruit sur l'année.

EXPOSITION AU BRUIT



Une échelle de couleur indique les différents niveaux de bruit sur une année. Les couleurs renvoient à un niveau de bruit avec aux extrêmes le vert pour les zones peu bruyantes et le violet pour les zones excessivement bruyantes. Les cartes de bruit donnent une idée du bruit moyen ambiant et peuvent parfois être en décalage avec le bruit ressenti.

Les cartes de bruit stratégiques sont des documents d'information : elles ne sont pas juridiquement opposables et n'entraînent aucune servitude d'urbanisme (sauf pour les informations de classement sonore).

MODE DE CALCUL ET INDICATEURS

Une carte de bruit représente le niveau sonore qui a été calculé sur un territoire. Elle utilise donc les dimensions géographiques de cette zone : trafic horaire, type de véhicules, revêtement de la chaussée, topographie, bâtiments, nombre d'habitants, obstacles... Pour prendre en compte toutes ces données, un logiciel est nécessaire. Il permet de croiser les différentes informations sur le bruit et le nombre de personnes exposées.

Les cartes de bruit stratégiques réalisées sont le résultat d'une approche macroscopique, présentant une précision relative, dépendante des méthodes et des données utilisées. Les calculs effectués, pour les cartes de bruit, correspondent à une situation la plus défavorable possible : bruit ressenti au premier étage d'un immeuble, fenêtre ouverte, en se plaçant juste devant cette fenêtre.

Les indicateurs européens cartographiés sont les niveaux sonores moyens pondéré A par période⁴ :

- le niveau sonore sur 24h (noté **Lden**) avec pondération des niveaux de soirée (18h-22h) et de nuit (22h-6h). Cet indicateur a été conçu pour intégrer des pénalisations dans les calculs du bruit moyen afin de prendre en compte les attentes de calme des personnes en fonction du moment de la journée (besoin de calme plus important en soirée et la nuit) :
Bruit moyen sur 24h = (Bruit Journée) + (Bruit Soirée + 5) + (Bruit Nuit + 10)
- le niveau sonore la nuit de 22h à 6h (noté **Ln**).

Précision : Les intitulés des indicateurs proviennent de la langue anglaise :

L=level=niveau
d=day=jour 6h/18h
e=evening=soirée 18h/22h
n=night=nuit 22h/6h

La situation actuelle correspond aux cartes consultables sur le site internet de la DDT12.

Les cartographies permettent de connaître l'état de l'environnement sonore. Elles peuvent, par la suite, être complétées par d'autres cartes du bruit afin de tester des hypothèses d'aménagement et leurs impacts.

Les cartes de bruit sont des documents stratégiques à l'échelle de grands territoires, présentant une évaluation globale du bruit et non une mesure du bruit effectivement constatée. La situation sonore « cartographiée » correspond à l'année des données fournies. Les cartes de bruit donnent une idée d'une dose de bruit moyen sur une année et peuvent être en décalage avec l'ambiance sonore ressentie en un lieu à un moment donné.

⁴ Indicateurs définis dans la Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

POPULATION EXPOSEES ET BATIMENTS SENSIBLES

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

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

L'intérêt des cartes de bruit arrêtées réside dans une représentation identifiant les territoires les plus exposés, là où se concentrent les risques selon des critères similaires appliqués à tout un territoire. Les techniques d'estimation des populations exposées majorent volontairement le nombre d'habitants et d'établissements sensibles potentiellement exposés.

Le nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et le nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à un niveau de bruit excessif ont ainsi pu être recensés et sont rappelés pour les infrastructures gérées par le Conseil Général de l'Aveyron dans les tableaux récapitulatifs en annexe.

Le nombre de personnes et de bâtiments sensibles exposés à un dépassement de valeur limite pour le bruit routier, pour la période pondérée de jour-soirée-nuit et pour la période nocturne, sont rappelés dans les tableaux ci-après.

Tableau de synthèse des populations exposées au-delà des valeurs seuils réglementaires par période pour les infrastructures visées

Lden ≥ 68 Valeurs limites en dB(A)	Type d'infrastructure par secteur d'étude			Total
	RD 840	RD 888	RD 988	
Habitation <i>nb personnes</i>	163	303	35	501
Enseignement <i>nb établissements</i>	0	0	0	0
Santé <i>nb établissements</i>	0	0	0	0

Ln ≥ 62 Valeurs limites en dB(A)	Type d'infrastructure par secteur d'étude			Total
	RD 840	RD 888	RD 988	
Habitation <i>nb personnes</i>	52	74	4	130
Enseignement <i>nb établissements</i>	0	0	0	0
Santé <i>nb établissements</i>	0	0	0	0

Démarche de mise en œuvre pour le PPBE des routes départementales

L'élaboration du PPBE a été menée en plusieurs étapes tel que synthétisé sur ci-dessous :

- **Diagnostic :**

Une première phase de diagnostic a permis de recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations dans l'objectif d'identifier les zones considérées comme bruyantes. Ce diagnostic s'est basé essentiellement sur les résultats des cartes de bruit et le classement sonore des voies arrêtées par le préfet, ainsi que l'ensemble des documents d'urbanisme recueillis concernant les territoires impactés.

- **Analyse des zones à enjeux :**

A l'issue de la phase d'identification de toutes les zones considérées comme bruyantes, une attention toute particulière a été portée sur les populations identifiées en situation de forte exposition. Les priorités de traitement ont été hiérarchisées suivant l'estimation de leurs coûts. Compte tenu des moyens financiers à disposition pour chaque collectivité, l'analyse des zones à enjeux a permis d'identifier une série de mesures à programmer sur la durée du PPBE (5 années à venir), mais aussi les études complémentaires prévues sur cette même période pour poursuivre l'action.

- **Proposition d'actions :**

À partir des propositions faites, le Conseil général de l'Aveyron a rédigé un projet de PPBE synthétisant les mesures proposées.

- **Mise à disposition du public et finalisation du document :**

Le projet de PPBE est ensuite mis à la consultation du public pendant 2 mois, entre le 17 décembre 2012 et le 17 février 2013. À l'issue de cette consultation, la Direction des Déplacements du Conseil général de l'Aveyron a établi une synthèse des observations du public. En fonction de ces retours, le document final est ajusté ou non, exposant les remarques du public et la suite qui leur ont été données.

Le document final constitue le présent PPBE arrêté par le préfet de l'Aveyron.

Résultats du diagnostic

La phase du diagnostic consiste à recenser l'ensemble des connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations dans l'objectif d'identifier les zones considérées comme bruyantes ou potentiellement bruyantes au regard des données urbaines présentes.

Critères d'évaluation des territoires

Les situations sonores le long des infrastructures concernées ont été analysées en observant la concomitance de :

- Forte production de bruit : proximité immédiate d'infrastructure(s) routière(s) ;
- Grande sensibilité au bruit : présence d'habitat (quartiers résidentiels urbains, pavillonnaires existants ou en devenir), d'établissements d'enseignement et de santé ou de zones d'intérêt dont les qualités d'usage, paysagère ou patrimoniale en font des lieux de ressourcement.

Les critères de sélection retenus pour une hiérarchisation des interventions sur les routes départementales concernées sont les suivants :

1. Le nombre d'habitants et établissements sensibles (établissement d'enseignement et de santé) exposés à un bruit routier élevé. Pour l'analyse, nous avons considéré les niveaux sonores en Lden supérieur à la valeur limite réglementaire soit 68 dB(A).
2. Les qualités d'usage, paysagères et patrimoniales des lieux (lieux emblématiques, espaces naturels sensibles, espaces boisés classés, monuments historiques...).
3. Le trafic total de véhicules (en TMJA, avec le pourcentage poids-lourds).
4. La sensibilité aux bruits des habitants des lieux (taux d'occupation des bâtiments d'habitation, habitat social, quartiers défavorisés).
5. Une situation sonore multiexposée (à proximité d'une voie ferroviaire...). Dans un contexte multiexposé, les habitants peuvent ressentir plus fortement le bruit.
6. L'antériorité évidente du bâti et la réactivité des propriétaires habitants (groupés en association).
7. Le potentiel d'évolution du site (caractéristiques du tissu urbain, état de l'habitat, densification possible,...).

Les situations sonores ciblées ont été hiérarchisées de manière adaptée au contexte d'étude.

Question de l'acceptabilité du bruit routier

L'analyse des plaintes concernant le bruit routier est un moyen d'identifier les problématiques où la gêne est exprimée. Le Conseil Général de l'Aveyron n'a pas recensé de plaintes spécifiques concernant le bruit routier sur son territoire. Les raisons avancées par les riverains d'infrastructures plaignants font plus souvent part de problèmes plus globaux (vitesses trop élevées, problématiques des cheminements piétons et traversées de voies) que spécifiquement des problèmes de nuisances sonores.

La question de la réduction des nuisances sonores dues au bruit routier est dès lors une problématique plus globale d'acceptation de l'infrastructure concernée, de son usage et de son adéquation (trafic, gabarit, aménagement) avec les territoires traversés et desservis.

Le cumul du bruit avec d'autres contraintes, à la fois environnementales, sociales ou économiques, accentue le phénomène de nuisance. Le manque d'espace pour les cheminements piétons, les vitesses élevées et les problèmes de sécurité qui en découlent.

Identification des situations sonores à enjeux bruit

Les bâtiments sensibles (uniquement habitation) exposés à des niveaux de bruit routier très élevés ainsi que les infrastructures routières situées à proximité de zone d'intérêt présentant des qualités d'usage, paysagères et patrimoniales ont été identifiés grâce à l'analyse multi-critères du diagnostic.

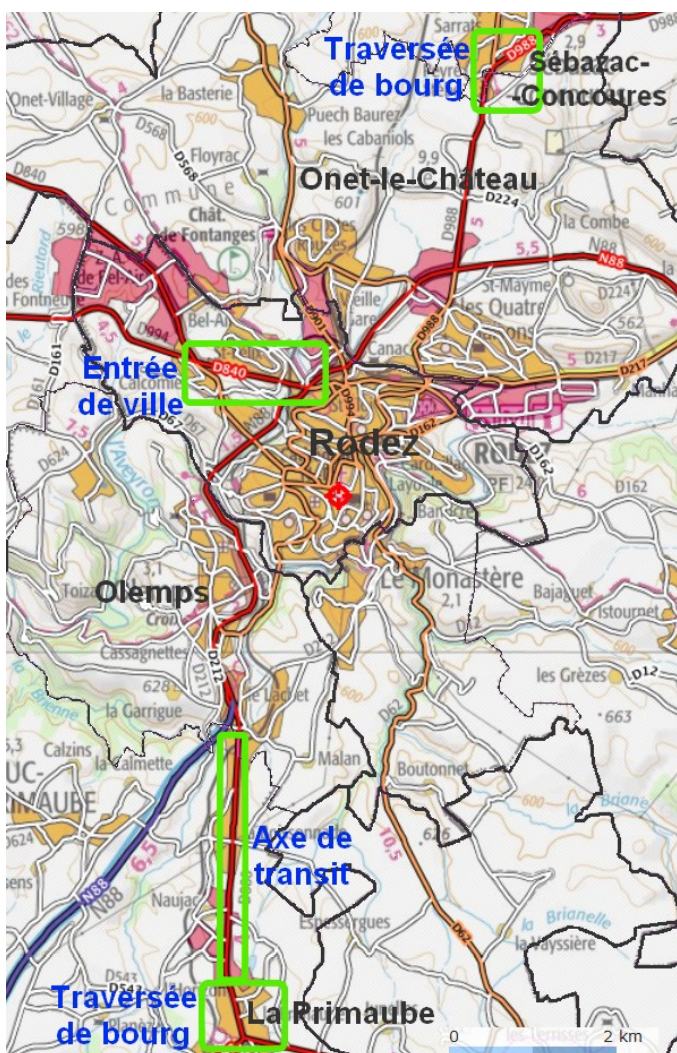
L'analyse des dépassements des valeurs limites s'est basée essentiellement sur les résultats des cartes de bruit arrêtées. Pour rappel, les valeurs limites pour des routes et/ou lignes à grande vitesse (retranscrites dans les cartes de type c), sont de 68 dB(A) pour le Lden et 62 dB(A) pour le Ln.

Le territoire de chaque situation sonore à enjeux a été délimité selon les unités territoriales traversées.

Chacun des types de territoire identifié requiert des principes de solution variés fortement dépendant du contexte local à considérer. Les résultats de notre analyse identifient principalement quatre types d'infrastructures routières impactant les territoires traversés :

- Des voies en traversée de centre, tissu urbain dense en agglomération : infrastructures anciennes avec une vitesse réduite (50 km/h ou 30 km/h), impactant un bâti ancien dense.
- Des voies de desserte de quartiers périphériques en entrée d'agglomération : infrastructures anciennes ou récentes, avec une vitesse réduite (50 km/h), jouxtant des zones résidentielles plus ou moins denses dont l'antériorité reste relative.
- Des voies de transit interdépartemental : infrastructures anciennes ou récentes, avec une vitesse moyenne élevée (90 km/h), jouxtant des zones résidentielles plus ou moins denses dont l'antériorité reste relative.

Localisation et illustration des situations sonores à enjeux bruit



Traversée de cœur de ville



RD 888 – Avenue de Rodez – bourg de La Primaube

Entrée de ville



RD 840 avenue de la Gineste à Rodez

Axe de transit interdépartemental



RD 888 - Avenue de Rodez hors agglomération sur Luc-La-Primaube

Objectifs

Prévenir les effets du bruit routier

Le Conseil Général de l'Aveyron œuvre au quotidien pour l'amélioration du cadre de vie et garantir un service public correspondant aux attentes de la population. La politique de prévention des effets du bruit routier du Conseil général de l'Aveyron vise plusieurs niveaux d'actions :

- Gestion, suivi et entretien de son réseau routier.
- Anticipation de la prise ne compte des questions environnementales et, plus particulièrement l'environnement sonore, dans le respect de la réglementation pour l'implantation de voirie nouvelle ou de bâtiments neufs à proximité d'infrastructures routières.
- Optimisation des logiques de déplacements à l'échelle départementale et intégration des modes de déplacement autres que celui des véhicules classiques (véhicules légers, camions) tels que l'usage des vélos, le covoiturage, des transports en commun.

Maîtriser le bruit routier dans les zones à enjeux

Le code de l'environnement et la loi bruit de 1992 fixent des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative. La valeur limite, de 68 dB(A) pour le Lden et 62 dB(A) pour le Ln, est mesurée à deux mètres en avant des façades (arrête du 5 mai 1995 - norme NF S 31-085 pour le bruit routier).

Ces Points Noirs de Bruit (PNB) étant définis, il revient à chaque autorité compétente de définir l'objectif à atteindre après travaux.

Le Conseil Général de l'Aveyron propose, pour ce premier PPBE, des mesures ciblant l'amélioration des situations sonores les plus dégradées. La priorisation des mesures sur les secteurs identifiés a été réfléchi en fonction des programmes de travaux, des obligations réglementaires et des budgets alloués.

Les mesures du PPBE privilégient alors le traitement à la source du bruit et la requalification des espaces urbains, afin que tous les bâtiments, quelque soit leur antériorité, situés dans la zone exposée à un niveau de bruit élevé, puissent bénéficier des mesures proposées.

Préserver les zones dites « calmes »

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Les zones dites « calmes » sont définies comme des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* ».

De fait, les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels l'autorité compétente n'a pas d'ambition particulière en terme de sauvegarde.

Lors du diagnostic, une attention particulière a été porté sur l'éventuelle présence, le long des tronçons de routes départementales étudiées, de zones dont l'intérêt environnemental, patrimonial et l'ambiance sonore pouvaient présenter des qualités à préserver (secteurs potentiellement reconnus, comme les ZNIEFF, ZICO, pSIC, ZPPAUP...). Les sections de voiries concernées par le PPBE 1^{ère} échéance (routes supportant plus de 16 400 véh/jour) n'impactent pas de zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver. Aussi, les zones calmes sont classées sans objet.

Mesures réalisées

Aménagements réalisés au cours des dix dernières années

Type d'action	Infrastructure	Description	Année	Gains acoustiques
Requalification de voie	RD 840 avenue de la Gineste	Rétrécissement des largeurs de passage, élargissement des trottoirs d'accès aux habitations et commerce	1998	Respect de la vitesse gain non quantifiable
Déviation	RD 888	Déviation de La Primaube	2003	Baisse de 20% du trafic soit gain de 0,6 dB
Renouvellement de couches de roulement	RD 888 Route de Rodez du Lachet à la Boissonnade	Béton bitumineux (épaisseur 3 cm)	2004	Gain non quantifiable
Requalification de voie	RD 888 Traversée du bourg de la Primaube	Aménagement en traversée de bourg, ralentissement des véhicules	2004	Entre 2,5 et 3,9 dB
Création de voie	RD 988 - Route de Rodez à Sebazac-Concoures	Entre le giratoire de l'Estreniols et le giratoire de l'Eldorado desservant le centre commercial	2006	Diminution forte du trafic en entrée de bourg gain important non quantifiable
Création de voie	RD 840 avenue de la Gineste	Avenue Roland Boscary Monsservin entre le giratoire de la Gineste et Bourran	2008	Baisse de trafic de 16% soit gain de 0,5 dB
Création d'une voie supplémentaire	RD 988 - Route de Rodez à Sebazac-Concoures	Entre le giratoire de Saint-Marc et le giratoire de l'Estreniols	2010	Fluidification du trafic gain non quantifiable

Mesures de planification urbaine

Les Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Les SCOT sont des documents d'urbanisme à l'échelle de plusieurs communes (ou groupements de communes), qui s'étend sur le moyen et long terme (10 ans au moins). Il fixe les orientations fondamentales de l'organisation du territoire et vise, plus particulièrement, à rechercher un équilibre entre les zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.

La communauté d'agglomération du Grand Rodez a délibéré en 2010 pour lancer la transformation du schéma directeur en SCOT. Le Conseil général s'implique dans l'élaboration des Schémas de Cohérence Territoriale, en raison de ses compétences en matière de routes et de transports collectifs, en tant que service associé.



Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU)

Conformément à l'arrêté préfectoral n°02-41 du 15 janvier 2002, le classement sonore des voiries doit figurer dans les annexes des PLU. Il est le seul à avoir valeur réglementaire et est opposable au tiers. Il permet aux collectivités de limiter l'urbanisation à proximité d'infrastructures classées bruyantes. Les infrastructures de transports terrestres sont classées en fonction de leur niveau sonore, et des secteurs affectés par le bruit sont délimités de part et d'autre de ces infrastructures. Les bâtiments nouveaux situés dans un secteur affecté par le bruit doivent être isolés en fonction de leur exposition sonore.

Mesures programmées

Mesures préventives

Le Conseil général s'engage à poursuivre les actions préventives suivantes :

- Strict respect de la réglementation pour tous les projets départementaux d'infrastructures nouvelles ou de modifications ou transformations significatives d'infrastructures existantes qui feront l'objet d'une enquête publique au cours des cinq prochaines années respecteront les engagements introduits par l'article L571-9 du code de l'environnement.
- Entretien du réseau routier :
 - x Diagnostiquer l'existant, les besoins et planifier les travaux ;
 - x Optimiser le choix du revêtement de chaussée lors du renouvellement.
- Gestion des déplacements :
 - x Orientation des flux et régulation du trafic hors agglomération ;
 - x Développer le transport public hors agglomération ;
 - x Aménager des aires de covoiturage.
- Recommandations et conseils aux collectivités dans l'élaboration de leur documents d'urbanisme grâce à la création d'un volet « bruit » dans les porter à connaissance (PAC).

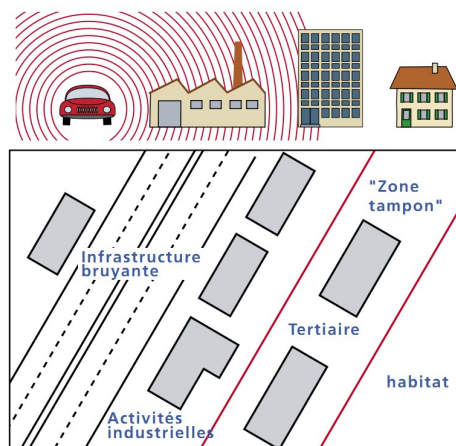
L'article R 121-1 du code de l'urbanisme précise le contenu du porter à connaissance. Celui-ci inclut les éléments à portée juridique tels que les directives territoriales d'aménagement, les dispositions relatives aux zones de montagne et au littoral, les servitudes d'utilité publique, ainsi que les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national au sens de l'article L 121-9 du code de l'urbanisme. L'article R 121-1 du code de l'urbanisme précise le contenu du porter à connaissance. Celui-ci inclut les éléments à portée juridique tels que les directives territoriales d'aménagement, les dispositions relatives aux zones de montagne et au littoral, les servitudes d'utilité publique, ainsi que les projets d'intérêt général et les opérations d'intérêt national au sens de l'article L 121-9 du code de l'urbanisme.

Le conseil Général est consulté lors de l'élaboration les documents de planification (POS, PLU) en tant que service associé.

Principe d'occupation de l'espace le long des infrastructures

Les préconisations de nature préventive pour la conception des infrastructures de transport comme des aménagements urbains seront considérées dès en amont du processus de projet. En présence d'une exposition à plusieurs sources de bruit, la mise en œuvre de protections d'ensemble efficaces pour chacune des sources doivent être considérés. Un aménagement du territoire prenant en compte l'environnement sonore en amont des projets permet de réduire l'impact futur des nuisances sonores de manière plus efficace et à des coûts bien inférieurs des traitements curatifs :

- Routes et grands axes interurbains ou périurbains (entrée de ville, rocade, desserte) : privilégier les profils en long encaissés, choisir un enrobé phonique performant (surcoût limité comparativement à un enrobé classique) et disposer des protections adaptées.
- Projets d'aménagement : choix du plan masse et des principes de construction pour réduire l'impact sonore des infrastructures routières et concilier l'ensemble des contraintes du projet (accessibilité, desserte, topographie, paysage).
- Projets de construction : concevoir une implantation optimisée favorisant la création de cœur d'îlots préservés du bruit et hiérarchiser les fonctionnalités des espaces intérieurs, respecter les servitudes d'alignement dans les PLU (marges de recul des constructions neuves par rapport à l'axe de la chaussée, hors agglomération).



Source : Guide PLU et bruit (www.ecologie.gouv.fr)

Mesures de réduction du bruit

Mesures complémentaires de bruit

Des mesures complémentaires de bruit pourront être réalisées le long des routes objet du présent PPBE pour lesquelles des zones de dépassement des valeurs limites ont été identifiées. En effet, certaines opérations routières passées peuvent être de nature à modifier l'ambiance sonore des habitations des zones à enjeux.

Elles permettront de déterminer précisément les logements exposés à des niveaux de bruit dépassant les valeurs limites de PNB.

Deux campagnes de mesure acoustique ont été réalisées en façade de bâtiments exposés au bruit de la RD 840 avenue de la Gineste et de la RD 888 en traversée du bourg de la Primaube. Parallèlement, le Conseil Général s'engage à effectuer une campagne de comptage routier pour vérifier l'évolution des trafics routier sur son réseau.

Mesures de traitement à la source du bruit routier

En dehors des actions préventives (réduire le trafic automobile, l'éloigner des zones urbanisées, inversement ne pas construire à proximité des voies circulées, ...), le Conseil Général de l'Aveyron souhaite privilégier différents principes d'actions permettant de diminuer l'impact sonore d'une route : renouvellement de revêtement (enrobés phoniques), diminution de vitesses...

Parmi les différentes mesures de traitement à la source du bruit routier, les solutions préventives sont généralement peu coûteuses et d'un meilleur rapport coût-efficacité au regard des services rendus (renouvellement des enrobés lorsque nécessaire, évaluation de la pertinence de la pose d'enrobés phoniques sur les sections concernées).

Pour les travaux, une analyse coût-avantage a été conduite en vue de la meilleure utilisation possible de l'argent public. La réalisation des opérations de résorption du bruit sera échelonnée dans le temps selon le tableau récapitulatif ci-dessous.

Actions prévues de 2012 à 2017

Type d'action	Infrastructure	Description	Année	Gains acoustiques
Renouvellement de couches de roulement	RD 840 avenue de la Gineste	en béton bitumineux phonique	2014	entre 3 à 4 dB
Renouvellement de couches de roulement	RD 888 Route de Rodez du Lachet à la Boissonnade	en béton bitumineux phonique	2016	entre 3 à 4 dB
Création de voie	RD 988 - Route Route de Rodez à Sebazac-Concoures	barreau de St Mayme qui consiste notamment à dévier Sebazac-Concoures	2017	Division par 2 du trafic environ 3 dB

Mesures sur le logement

Association régie par la Loi du 1er juillet 1901, l'A.D.I.L. de l'Aveyron a été créée en 1996 par le Conseil Général et l'Etat. Conventionnée par le Ministère en charge du Logement et agréée par l'ANIL (Agence Nationale pour l'Information sur le Logement), cette structure regroupe aujourd'hui la quasi-totalité des acteurs aveyronnais de l'habitat.

Acteur institutionnel du Droit au Logement et partenaire des collectivités locales, l'ADIL participe, à travers sa mission générale de conseil et par son expertise, à l'orientation et au suivi des politiques publiques du logement et de l'habitat mises en œuvre dans le département.

Guichet unique pour l'information logement, son efficacité repose sur la compétence, l'expérience et la réactivité de ses juristes, spécialistes du droit immobilier et du financement de l'habitat.

Cette information, qui se veut avant tout préventive, permet à chacun de mieux connaître ses droits et ses obligations, ainsi que les solutions adaptées à son cas particulier. Le consultant est ainsi en mesure de faire un choix éclairé et de mieux prendre en compte ses projets ou démarches.

Impacts des mesures programmées ou envisagées sur les populations

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée à priori de leur impact. Dans le cadre des bilans, ces actions pourront par contre être évaluées à posteriori grâce à l'observatoire du bruit.

Il est en revanche possible d'évaluer a priori l'efficacité de certaines actions curatives proposées dans le présent plan. Cette efficacité s'apprécie en terme de réduction de l'exposition au bruit des populations.

Glossaire

Son	Le son est affaire de pression. . L'oreille capte les vibrations et les convertit en impulsions électriques transmises au cerveau pour être interprétées en tant que sons. Un son est physiquement caractérisé par une intensité dont l'unité est le Pascal (symbole Pa), une fréquence exprimée en hertz (Hz) et une amplitude.
Décibel (symbole dB)	En acoustique, la pression sonore et l'intensité se mesurent en décibels (dB). L'échelle logarithmique du décibel a été créée pour faciliter notre appréhension du niveau sonore en réduisant les ordres de grandeur. L'usage du décibel permet de visualiser des valeurs de 0 à 140 dB alors que une échelle de 20 micro Pascal à 200 Pascal était difficile à lire (étant donné le rapport de 1 pour 10 000 000). Pour information : "0" dB représente une pression de 20 micro-Pascal. 94dB représente 1 Pascal et 140dB, 200 Pascal. Grandeurs logarithmiques, les valeurs en décibel ne peuvent être ajoutés arithmétiquement les unes aux autres : il faut d'abord effectuer l'opération inverse pour obtenir la pression réelle en Pascal, puis ajouter ces valeurs ensemble et ensuite reprendre le calcul logarithmique.
dB :	Décibel, unité permettant d'exprimer les niveaux de bruit (échelle logarithmique).
dB(A)	unité de bruit qui tient compte du filtre de certaines fréquences par l'oreille humaine.
Bruit	Le bruit est un son complexe produit par des vibrations diverses. Plus communément, on appelle " Bruit ", au sens générique, toute sensation auditive désagréable et gênante et, au sens particulier, pour désigner le nom de source objet produisant le bruit (" bruit de voiture ", " bruit du train ", " bruit de la circulation "...). Le plus souvent, le bruit est physiquement caractérisé par son intensité (niveau de pression exprimé en dB).
Nuisance sonore	Le bruit, s'il est excessif et donc dérangeant pour autrui, devient une nuisance sonore pouvant être définie comme un trouble anormal du voisinage. La notion de pollution sonore regroupe généralement des nuisances sonores, provoquées par diverses sources, dont les conséquences peuvent aller d'une gêne passagère, ou répétée, à des répercussions graves sur la santé et la qualité de vie.
LAeq	C'est le niveau de pression acoustique d'un bruit stable qui donnerait la même énergie acoustique qu'un bruit à caractère fluctuant, pendant un temps donné. Il s'exprime en dB(A) : décibel pondéré A (pondération pour tenir compte des propriétés physiologiques de l'oreille). LAeq est la contraction de l'expression anglaise "Level average equivalent " qui signifie : niveau équivalent moyen. Le LAeq est communément utilisé pour représenter la gêne due au bruit, et définir des valeurs limites d'exposition car il caractérise bien la "dose" de bruit reçue pendant une période donnée t.
Lden	C'est l'indicateur correspondant du LAeq au niveau européen, pondéré par période (jour, soirée, nuit). $Lden = 10 \log \frac{1}{24} * \left[12 * 10^{\frac{Ld}{10}} + 4 * 10^{\frac{5+Le}{10}} + 8 * 10^{\frac{10+Ln}{10}} \right]$ Il s'exprime en dB(A) Ld (day) = niveau sonore moyen sur un an, de jour (6h à 18h, pondéré A). Le (evening) = niveau en soirée (18h à 22h, pondéré A) ; Ln (night) = niveau de nuit (22h à 6h, pondéré A). L'indice Lden pondère plus les niveaux sonores de soirée et de nuit que l'indice LAeq : 10dB de plus la nuit contre 5dB dans l'instruction cadre du 25 mars 2004.
Ln	Ln est la contraction de l'expression anglaise " Level night " qui signifie : niveau de nuit (22h à 6h). Il s'exprime en dB(A).

ADEME	Agence de l'Environnement et De la Maîtrise de l'Energie
Bâtiment sensible	Habitations ; établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.
CBS	Carte de bruit stratégique, constituée de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique, destiné «[...]à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution » (art L.572-3 code de l'environnement). Les cartes de bruit stratégiques des grands axes de transports terrestres sont arrêtées et publiées par le préfet de département.
CERTU	Centre d'Études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CETE	Centre d'Études Techniques de l'Équipement
CIDB	Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit
Classement sonore	Démarche réglementaire prise en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement, détaillée par le décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996. Elle conduit au classement par le préfet de département des infrastructures de transport terrestre en 5 catégories selon leur niveau d'émission et à la définition de secteurs affectés par le bruit. Des règles portant sur l'isolement acoustique des bâtiments nouveaux sont fixées dans ces secteurs en fonction du classement.
CNB	Conseil National du Bruit
CG	Conseil Général
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DVA	Dossier de Voirie d'Agglomération
ILOTS	Base de données INSEE comportant les données du dernier recensement regroupées sur un fond de plan cartographique suivant un critère de « pâte de maisons » (disponible pour toutes les communes de plus de 10 000 habitants, et pour toutes les communes des agglomérations de plus de 50 000 habitants).
Isophone (courbe)	Courbe reliant des points d'égal niveau sonore.
Multi-exposition	La multi-exposition est l'exposition à au moins deux sources de bruit d'origine différente (par exemple : deux routes différentes, une route et une voie ferrée, etc.).
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PDU	Plan de Déplacement Urbain
PLU	Plan local d'urbanisme
POS	Plan d'Occupation du Sol
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Ils « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes » (art. L.572-6 du code de l'environnement). Ces plans ne sont pas détaillés dans le présent guide.
PNB	Point Noir de Bruit. Un point noir de bruit est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique, dont les niveaux sonores en façade dépassent ou risquent de dépasser à terme l'une au moins des valeurs limites, soit 70 dB(A) en période diurne (LAeq (6-22h)) et 65 dB(A) en période nocturne (LAeq (22-6h)) et qui répond aux critères d'antériorité.
RD	Route Départementale
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale
SIG	Système d'informations géographiques
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel. Il correspond à la moyenne journalière de trafic pour une année civile (trafic total annuel / nombre jours).
VC	Voie Communale
ZBC	Zone de Bruit Critique est une zone urbanisée composée de bâtiments sensibles existants dont les façades risquent d'être fortement exposées au bruit des transports terrestres.
Zone calme	« Les zones calmes sont des espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues » (art L.572-6 du code de l'environnement).

Annexe : statistiques des populations exposées par secteur d'étude

Extraits du rapport CETE du Sud-Ouest LRPC de Bordeaux du 19 janvier 2011

Route départementale 840

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	187	0	0
60< Lden <65	63	0	0
65< Lden <70	92	0	0
70< Lden <75	81	0	0
Lden > 75	9	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	163	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	145	0	0
55< Ln <60	43	0	0
60< Ln <65	132	0	0
65< Ln <70	10	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	52	0	0

Route départementale 888

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	173	0	0
60< Lden <65	89	0	0
65< Lden <70	115	0	0
70< Lden <75	197	0	0
Lden > 75	32	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	303	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	106	0	0
55< Ln <60	72	0	0
60< Ln <65	240	0	0
65< Ln <70	32	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	74	0	0

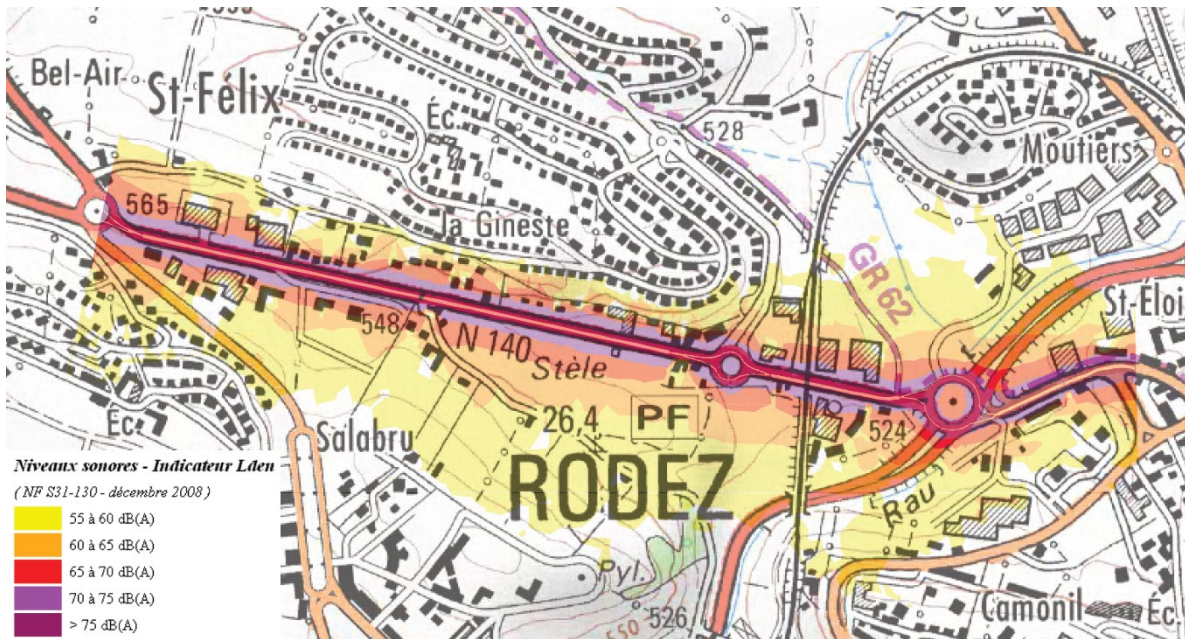
Route départementale 988

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< Lden <60	30	0	0
60< Lden <65	36	0	0
65< Lden <70	64	0	0
70< Lden <75	5	0	0
Lden > 75	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	35	0	0

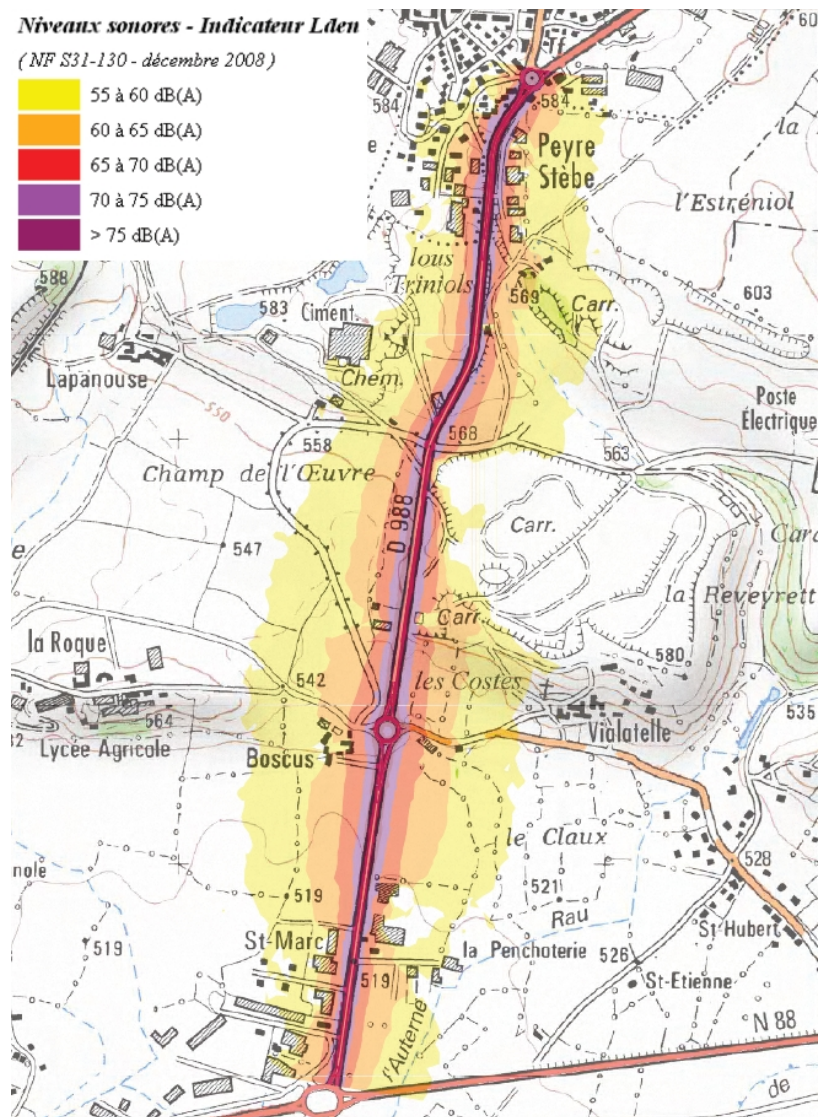
Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< Ln <55	37	0	0
55< Ln <60	64	0	0
60< Ln <65	5	0	0
65< Ln <70	0	0	0
Ln > 70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	4	0	0

Annexe : Extrait des cartes de type a Lden par secteur

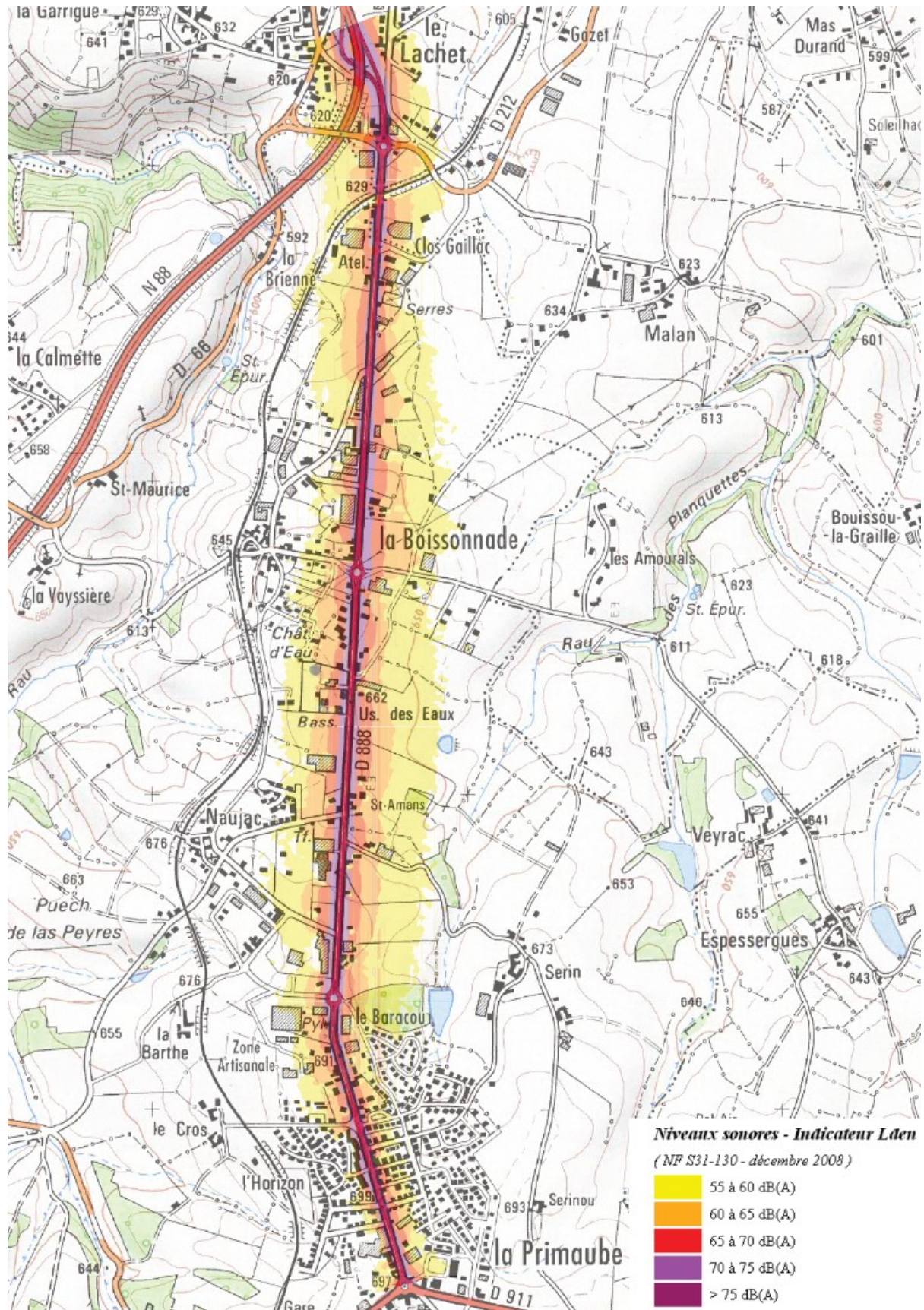
Extrait de la carte de type A pour le secteur de la RD 840



Extrait de la carte de type A pour le secteur de la RD 988



Extrait de la carte de type A pour le secteur de la RD 888



Annexe : Note concernant la consultation du public

L'élaboration du PPBE a été menée en quatre étapes. Lors de la quatrième étape, le public a été consulté et a eu l'occasion de faire connaître son avis sur les propositions d'actions listées dans le PPBE. Aucune observation n'a été faite pendant les deux mois de mise à disposition du public du 17 décembre 2012 au 17 février 2013.