

**Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) des grandes infrastructures de transports terrestres – Département du Gard (30) – Réseau routier communal**

**3ème échéance (2017)**

**Résumé non technique**



# **CBS des grandes infrastructures de transports terrestres – département du Gard (30)**

*Réseau routier communal*

Résumé non technique

**date : juin 2018**

**auteurs : Cerema Méditerranée – Cerema Centre-Est**

**zone géographique : 30**

**nombre de pages : 35**

# SOMMAIRE

<b>1 CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
<b>2 RÉGLEMENTATION</b> .....	<b>4</b>
2.1 Texte européen de référence : Directive n° 2002/49/CE du 25/06/2002.....	4
2.1.1 Les objectifs.....	4
2.1.2 Les outils.....	4
2.1.3 Champ d'application.....	5
2.1.4 les échéances.....	5
2.2 La transposition en droit français.....	6
<b>3 OBJECTIF DU RÉSUMÉ NON TECHNIQUE</b> .....	<b>7</b>
<b>4 IDENTIFICATION DES INFRASTRUCTURES CONCERNÉES AU TITRE DE L'ÉCHÉANCE 2017</b> .....	<b>7</b>
4.1 Méthodologie du réexamen.....	7
4.2 Linéaire concerné.....	8
<b>5 MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE</b> .....	<b>14</b>
5.1 Les indicateurs harmonisés.....	14
5.2 Méthodes de calculs.....	14
5.3 le logiciel de modélisation acoustique.....	14
5.4 Les données.....	15
5.4.1 Les données géométriques.....	15
5.4.2 Données relatives à l'occupation du sol.....	15
5.4.3 Estimation des populations.....	15
5.4.4 Les données de trafics.....	16
5.5 Le contenu des cartes de bruit.....	16
<b>6 RÉSULTATS DES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES</b> .....	<b>17</b>
6.1 Les documents graphiques.....	17
6.1.1 Les zones exposées au bruit (carte de type A).....	17
6.1.2 Les secteurs affectés par le bruit (carte de type B).....	17
6.1.3 Les zones dépassant les valeurs limites (carte de type C).....	18
6.2 Les estimations.....	19
6.2.1 Dénombrement des populations exposées.....	19
6.2.2 Dénombrement des populations en agglomération.....	23
6.2.3 Établissements sensibles (santé, enseignement) exposés.....	24
6.2.4 Superficies exposées (en km <sup>2</sup> ).....	32
<b>7 CONCLUSION</b> .....	<b>34</b>

# 1 Contexte

La directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement implique, pour les États membres de l'UE, une évaluation du bruit émis dans l'environnement aux abords des grandes infrastructures de transports (terrestres et aérien) et dans les grandes agglomérations.

Cette évaluation se fait notamment via l'élaboration de cartes de bruit « dite » stratégiques dont les premières séries ont été élaborées en 2007 (1<sup>er</sup> échéance de la directive) et 2012 (2<sup>e</sup> échéance).

L'article L572-5 du Code de l'Environnement précise que ces cartes sont « *réexaminées, et le cas échéant, révisées, au moins tous les cinq ans* ».

Ainsi, la mise en œuvre de ce réexamen conduit, en 2017 et selon les cas, à réviser ou reconduire les cartes précédemment élaborées.

Le présent document présente ainsi les principaux résultats de cette 3<sup>e</sup> échéance en ce qui concerne le réseau routier communal dans le département du Gard.

## 2 Réglementation

### 2.1 Texte européen de référence : Directive n° 2002/49/CE du 25/06/2002

#### 2.1.1 Les objectifs

Cette directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour objet de définir une approche commune à tous les États membres afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de l'exposition au bruit dans l'environnement. Cet objectif se décline en trois actions :

1. une évaluation de l'exposition au bruit des populations basée sur des méthodes communes aux pays européens, au moyen de cartes de bruit stratégiques
2. une information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé
3. une mise en œuvre de politiques publiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

#### 2.1.2 Les outils

Afin d'atteindre ces objectifs, la directive a induit, pour les États membres, l'élaboration :

- de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) destinées à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit et à établir des prévisions de son évolution
- de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)<sup>1</sup>, fondés sur les

---

1 Dénommés « plans d'actions » dans la directive et traduit en « PPBE » dans la retranscription française.

CBS, visant à prévenir et/ou réduire le niveau d'exposition et à préserver les zones calmes. Ils comprennent une liste de mesures qui seront mises en œuvre et les éléments budgétaires associés.

### 2.1.3 Champ d'application

Les CBS et les PPBE sont requis pour :

- les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an ;
- les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains par an ;
- les aéroports civils<sup>2</sup> dont le trafic annuel est supérieur à 50 000 mouvements par an
- les agglomérations<sup>3</sup> de plus de 100 000 habitants

### 2.1.4 les échéances

Les premières séries de cartes et de PPBE devaient être élaborées selon l'échéancier suivant, fixé par la directive :

	<b>1<sup>ère</sup> échéance *</b>	<b>2<sup>ème</sup> échéance*</b>
	<i>*Agglomérations &gt; 250 000 habitants Grands aéroports Voies routières &gt; 6 millions de veh/an Voies ferroviaires &gt; 60 000 passages/an</i>	<i>*Agglomérations &gt; 100 000 habitants Voies routières &gt; 3 millions de veh/an Voies ferroviaires &gt; 30 000 passages/an</i>
CBS	30 juin 2007	30 juin 2012
PPBE	18 juillet 2008	18 juillet 2013

Ces cartes et PPBE devant être réexaminés et le cas échéant, révisés au plus tard tous les cinq ans (art L572-5 et L572-8), la troisième échéance s'établit donc comme suit :

- 30 juin 2017 pour les cartes de bruit stratégiques
- 18 juillet 2018 pour les PPBE.

<sup>2</sup> Fixés par arrêté ministériel du 3 avril 2006 (neuf aéroports concernés)

<sup>3</sup> Fixées par arrêté ministériel du 17 avril 2017

## 2.2 La transposition en droit français

La directive européenne a été transposée en droit français par ordonnance, ratifiée par la loi n°2005-1319 du 26 octobre 2005 modifiant le code de l'environnement, et s'est achevée début 2006 avec la parution des textes réglementaires correspondants. À la suite de cette transposition, les textes en vigueur en France sont les suivants :

- les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme ;
- les articles R572-1 à R572-11 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme
- ses arrêtés d'application des 3 et 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Différentes circulaires et instructions ministérielles ont précisé l'organisation des services de l'État, les financements nécessaires ainsi que la méthodologie à mettre en œuvre pour réaliser notamment les cartes de bruit des grandes infrastructures de transports terrestres :

- circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement de la 1<sup>ère</sup> échéance
- circulaire du 10 mai 2011 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement de la 2<sup>e</sup> échéance (30 juin 2012 pour les cartes de bruit et 18 juillet 2013 pour les PPBE).

La directive européenne a laissé le choix aux États-Membres de déterminer les autorités compétentes sur leur territoire pour la mise en œuvre de la directive européenne.

- **En ce qui concerne les CBS**

Pour les grandes infrastructures de transports routières et ferroviaires, les CBS sont établies, arrêtées et approuvées sous l'autorité du préfet du département.

Pour les agglomérations, la réalisation des CBS est confiée aux collectivités locales qui se déclinent suivant l'organisation intercommunale pour la compétence « lutte contre les nuisances sonores ». Ce sont les communes ou leurs établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores, s'ils existent.

Les CBS sont tenues à la disposition du public au siège de l'autorité compétente et publiées par voie électronique.

- **En ce qui concerne les PPBE**

Les PPBE sont établis arrêtés et publiés :

- par le préfet de département pour les grandes infrastructures de transports ferroviaires et routières nationales (autoroutes, routes nationales et réseau ferré)
- par la collectivité territoriale agissant en qualité de maître d'ouvrage, pour les autres routes (routes départementales, voiries communales par exemple),
- par chaque commune concernée ou par les établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores pour les agglomérations concernées.

Les PPBE font l'objet d'une consultation du public durant 2 mois.

### 3 Objectif du résumé non technique

Le résumé non technique fait partie intégrante des cartes de bruit et a pour objectif de présenter :

- la démarche mise en œuvre pour établir les cartes.
- les résultats des cartes de bruit.

Le présent document précise donc :

- le linéaire du réseau routier communal ayant fait l'objet des cartes de bruit relevant de cette 3<sup>e</sup> échéance ;
- la méthodologie mise en œuvre pour réaliser ces cartes de bruit ;
- les résultats des cartes de bruit (les documents graphiques, les estimations des populations, établissements sensibles et surfaces exposées).

## 4 Identification des infrastructures concernées au titre de l'échéance 2017

### 4.1 Méthodologie du réexamen

Concernant les grandes infrastructures de transports terrestres concernées au titre de cette 3<sup>e</sup> échéance, les grands principes du réexamen des cartes de bruit ont été fixés par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR)<sup>4</sup> du Ministère de la Transition Énergétique et Solidaire (MTES).

De manière générale, si aucune modification substantielle des infrastructures n'est intervenue entre les précédentes échéances de cartes (2007-2012) et aujourd'hui, les cartes en cours de validité sont reconduites en l'état. Dans le cas contraire, les cartes

4 Note relative à l'organisation et au financement du réexamen et le cas échéant de la révision des cartes de bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement des grandes infrastructures de transport terrestre (2017-2018) – 3<sup>e</sup> échéance – DGPR décembre 2016

doivent être révisées ce qui nécessite un re-calcul de l'exposition au bruit et des statistiques qui y sont associées (dénombrement des populations, etc.).

Les modifications substantielles à considérer sont liées :

- aux éléments de nature à faire évoluer l'exposition au bruit : modification effective des vitesses, constructions effectives de protections anti-bruit (écrans, merlons), etc
- à une remise à niveau des cartes existantes : présence d'anomalies relevées post-approbation (ex : routes cartographiées à tort), changements de domanialité, cartes élaborées en « méthode simplifiée »<sup>5</sup>,etc
- aux évolutions du réseau : infrastructures nouvellement éligibles, effets induits des infrastructures nouvellement mises en service sur les réseaux déjà cartographiés.

Ce travail de réexamen a été réalisé par le Cerema en 2016 et 2017 après validation des services de la DDTM30 et consultation de la Ville de Nimes. Ainsi, les itinéraires de voiries communales concernées par cette troisième échéance sont présentés au paragraphe 4.2.

## 4.2 Linéaire concerné

Dans le Gard, les voies communales supportant un trafic journalier > 8200 véhicules, objet de cette 3<sup>e</sup> échéance, sont les suivantes :

---

5 Méthode décrite dans le Guide Méthodologique «Production des Cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » SETRA 2007



<b>Réseau routier communal</b>					
Nomenclature CBS	Voie	Débutant	Finissant	Linéaire concerné (en km)	Type
C1_nimes	Av, Bir-Hakeim	Giratoire Av. Président Salvadore Allende	Intersection Route d'Avignon	0,7	Reconduite
C2_nimes	Av, de la Liberté	Intersection rue de l'ancienne Gare	Intersection Av. du Président Salvadore Allende	0,6	Révisée
C3_nimes	Av, Maréchal Juin	Intersection rue Jean Jaurès	Rond-point du Four à chaux	2,1	Reconduite
C5_nimes	Av, Jean Jaurès	Bld Sergent Triaire	Quai de la Fontaine	1,5	Reconduite
C6_nimes	Av, Kennedy	Intersection rue de Verdun	Giratoire D40	2,1	Reconduite
C7_nimes	Av, Pierre Gamel	Giratoire Av. Président Salvadore Allende	Intersection Bld Sergent Triaire	0,8	Reconduite
C8_nimes	Bld Natoire	Intersection Bld Sergent Triaire	Intersection Av. du Général Leclerc	0,4	Reconduite
C9_nimes	Bld Sergent Triaire	Intersection Av. Jean Jaurès	Intersection Av. Feuchères	1,6	Reconduite
C10_nimes	Bld Talabot	Intersection Av. Feuchères	Intersection Route d'Avignon	1,5	Reconduite
C11_nimes	Chemin Croix Vauvert	Intersection Av. Maréchal Juin	Intersection Av. Président Salvadore Allende	0,5	Reconduite
C12_nimes	Chemin Capouchine	Giratoire Rue Yves Sigal	Intersection Av. Maréchal Juin	0,4	Reconduite
C13_nimes	Cours Jean Monnet	Giratoire Av. Jean Prouvé	Giratoire Av. Président Salvadore Allende	0,9	Reconduite
C15_nimes	Route de Courbessac	Intersection Rue Louis Armand	Intersection Rue Jacques Baby	1	Reconduite
C16_nimes	Route de Saint Gilles	Giratoire Av. Président Salvadore Allende	Pont sur l'A9	0,7	Reconduite
C17_nimes	Route de Beaucaire	Intersection Rue Pierre Semard	Giratoire Av. Président Salvadore Allende	1,9	Reconduite
C18_nimes	Rue de la Biche	Intersection Rue Bonfa	Intersection Rue Vincent Faita	0,6	Reconduite
C19_nimes	Rue de la Cité Fulc	Intersection Rue Bossuet	Intersection Rue Bourdaloue	0,2	Reconduite
C20_nimes	Rue de la République	Intersection Bld des Arènes	Intersection Av. Jean Jaurès	0,9	Reconduite
C21_nimes	Rue de la Tour de l'Évêque	Giratoire Av. Président Salvadore Allende	Intersection Rue du Planas	0,9	Reconduite
C23_nimes	Rue Dhuoda	Intersection Bld Sergent Triaire	Place Séverine	0,5	Reconduite

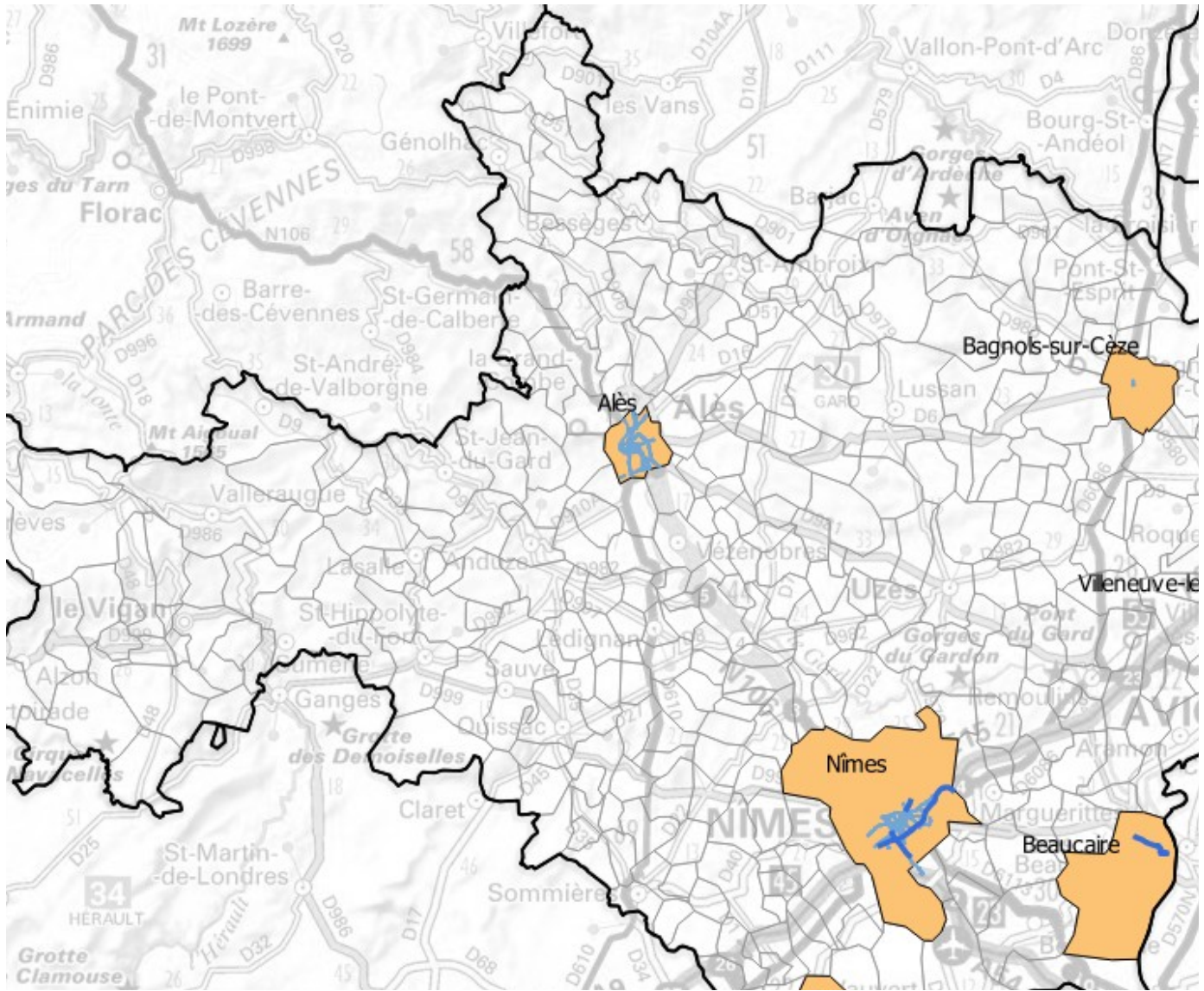
<b>Réseau routier communal</b>					
Nomenclature CBS	Voie	Débutant	Finissant	Linéaire concerné (en km)	Type
C24_nimes	Rue Gaston Boisier	Intersection Quai de la Fontaine	Intersection Rue Molière	0,2	Reconduite
C25_nimes	Rue Seguiier	Intersection Bld Talabot	Intersection rue Verdet	0,1	Reconduite
C26_nimes	Rue Sully	Intersection rue de la Biche	Intersection rue Pierre Semard	0,6	Reconduite
C28_nimes	Rues de l'Abattoir et du Cirque romain	Intersection Av. Pompidou	Intersection Rue de la République	0,6	Reconduite
C29_nimes	Rues de Sauve, de Gretty et Rabeau de Saint-Etienne	Intersection Rue de Sauve – Av. Pompidou	Intersection Rue Gretty – Rue Racine	0,8	Reconduite
C30_nimes	Rue du Mail	Intersection Av. Pompidou	Intersection Rue Porte de France	0,7	Reconduite
C31_nimes	Av, Pompidou et rue de Verdun	Intersection Av. Pompidou – Av. Roosevelt	Place Séverine	1	Reconduite
C33_nimes	Av, Carnot et Général Leclerc	Intersection Av. Carnot - Rue Notre-Dame	Intersection Av. du Général Leclerc – Av. Président Salvadore Allende	1,4	Reconduite
C34_nimes	Av, R Bompard, rues Christino Garcia et Paul Painlevé	Intersection Rue Paul Painlevé – Bld Talabot	Intersection Av. R. Bompard – Route de Beaucaire	2,8	Reconduite
C35_nimes	Route d'Avignon et rue Pierre Semard	Intersection Rue Pierre Semard – Rue de Condé	Intersection Route d'Avignon – Pont de la Justice	2,8	Reconduite
C36_nimes	Route d'Uzès	Giratoire Rue Vincent Faïta – Rue Sully_Nimes	Carrefour Rue de la Maison maternelle – Nimes	0,7	Révisée
C37_nimes	Bld E Santenac, place Gabriel Péri et rue Condé	Intersection Bld E. Santenac – Bld Gambetta	Place Gabriel Péri	0,4	Reconduite
C38_nimes	Bld amiral Courbet, Gambetta et square Antonin	Intersection Bld Amiral Courbet – Bld de Prague	Square Antonin	1,2	Reconduite
C39_nimes	Bld A Daudet, de Prague, des Arènes et Victor Hugo	Intersection Bld A. Daudet – Square Antonin	Intersection Bd des Arènes – Rue de la République	1,3	Reconduite
C40_nimes	Av, F Roosevelt et quai de la Fontaine	Intersection Av. F. Roosevelt – Route de Sauve	Intersection Quai de la Fontaine – Square Antonin	1	Reconduite
C41_nimes	Av. Salvador Allende et route d'Avignon (ex D6086 et D6113)	Giratoire N113 et N106	Échangeur A9 Nîmes Est	8,6	Nouvelle infra

Réseau routier communal					
Nomenclature CBS	Voie	Débutant	Finissant	Linéaire concerné (en km)	Type
C42_nimes	Av, François Mitterrand (ex D42)	Av. Salvador Allende	Carrefour D535	3,25	Nouvelle infra
C1_bagnols	Av, de l'Europe	Intersection Av. Léon Blum	Giratoire D6	0,5	Reconduite
C1_beaucaire	Route de Nîmes, av. Farciennes, quais de la Paix, général de Gaulle	Giratoire D90	Giratoire D999	3,5	Nouvelle infra
C1_ales	Av, d'Anduze, Pont-Vieux et rue du Faubourg du Soleil	Intersection Pont-vieux – Quai Jean Jaurès	Giratoire Av. Olivier de Serres	2,1	Reconduite
C2_ales	Av, Jules Guesdes, quais des Prés Rasclaux, Gardon, Ferreol, et Chaptal	Intersection Quai Max Chaptal – Pont de Resca	Intersection Quai du Gardon – Av. Olivier de Serres	5,1	Reconduite
C3_ales	Rocade sud	Giratoire Av. Olivier de Serres – Av. d'Anduze	Intersection Av. René Cassin – D60	3,1	Reconduite
C4_ales	Quai du Mas d'Hours	Intersection Av. Général Larminat	Giratoire Av. Léon Blum	2,5	Reconduite
C5_ales	Av Général de Larminat	Giratoire Av. Carnot	Intersection route d'Uzès	2,6	Reconduite
C6_ales	Av, des Maladreries et Gagarine	Intersection Av. Youri Gagarine – Rue Jean Mermoz	Intersection Av. des Maladreries – route d'Uzès	2,8	Reconduite
C7_ales	Av, de Lattre de Tassigny, Pierre Coiras, routes d'Alsace, du Pont des Graieux, rue du Faubourg d'Auvergne	Giratoire Rue du Faubourg d'Auvergne	Intersection Av. De Clavières	4,2	Reconduite
C8_ales	Route de Saint-Martin	Intersection chemin des Chalets	Giratoire Route du Pont de Grabieux	1,1	Reconduite
C9_ales	Av, Maurice Thorez et quai des Grabieux	Giratoire Av. Maurice Thorez – Av. de Ladrecht	Giratoire Quai de Grabieux – Route du Pont de Grabieux	2,5	Reconduite
C10_ales	Quais du 11 novembre 1918 et du 8 mai 1945	Giratoire Quai du 11 novembre - Pont de Resca	Intersection Quai du 8 mai 1945 – Rue Marcel Paul	2,6	Reconduite

<b>Réseau routier communal</b>					
Nomenclature CBS	Voie	Débutant	Finissant	Linéaire concerné (en km)	Type
C11_ales	Av, de la Gibertine, quais Boissier de Sauvage, Kilmemock, Jean Jaurès et av Carnot	Giratoire Av. de la Gibertine - Bld Talabot	Giratoire Quai Boissier de Sauvages – Bld Louis Blanc	5,2	Reconduite
C12_ales	Vieille route d'Anduze	Intersection chemin de la Luquette	Intersection Chemin des Aubépines	0,4	Reconduite
C13_ales	Route de Bagnols et montée de Silhol	Giratoire Av. de la Gilbertine	Giratoire D60	1,3	Reconduite
C14_ales	Bld Victor Hugo	Intersection Bld Talabot	Intersection Bld Gambetta	0,2	Reconduite
C15_ales	Bld Louis Blanc et rue du Docteur Serres	Giratoire Bld Louis Blanc – Quai Boissier de Sauvages	Intersection Rue de Serres – Place G. Péri	0,8	Reconduite
C16_ales	Av, de Stalingrad, Général de Gaulle, rue Edgar Quinet et bld Talabot	Giratoire Av. Général de Gaulle – Bld Louis Blanc	Giratoire Rue Edgard Quinet – Place Henri Bardusse	3,1	Reconduite
C17_ales	Bld Gambetta	Intersection Av. Général de Gaulle	Giratoire Pont Neuf	0,7	Reconduite
C18_ales	Route d'Uzès	Giratoire Route de Nîmes	Intersection Chemin de Saint-Etienne à Larnac	1,5	Reconduite
C19_ales	Av, Docteur Goubert	Giratoire rue Jean Perrin	Intersection Route du Pont de Grabieux	1,7	Reconduite
<b>Total linéaire CBS</b>				<b>101,5</b>	

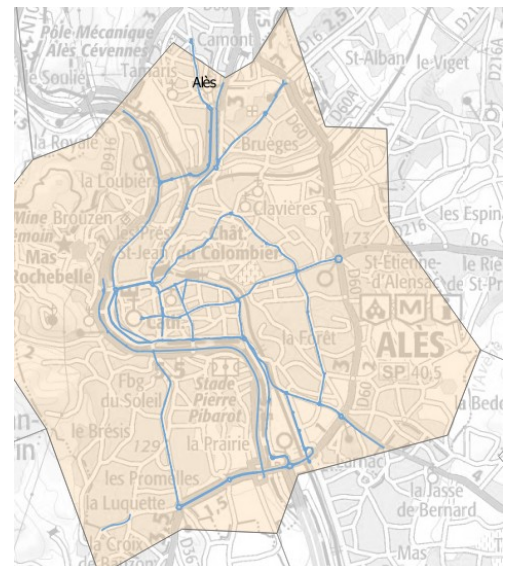
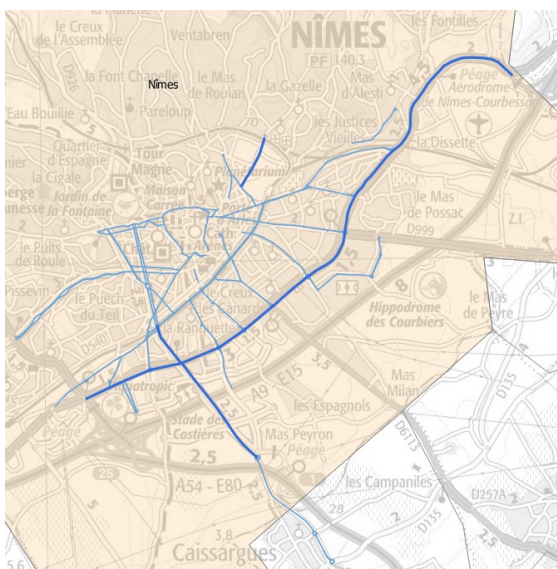


## Carte du réseau VC



En bleu clair, le réseau VC reconduit

En bleu plus foncé, le réseau VC révisé



## 5 Méthodologie générale de l'étude

Les articles L572-1 à L572-5 du Code de l'Environnement et ses textes d'application (décret du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006) ainsi que la circulaire du 7 juin 2007 précisent les indicateurs à utiliser, les méthodes de calcul et les résultats attendus.

Par ailleurs, la démarche de réalisation des cartes de bruit s'appuie sur les recommandations du guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » (SETRA- août 2007).

### 5.1 Les indicateurs harmonisés

Les cartes de bruit sont élaborées suivant les indicateurs instaurés par la directive européenne à savoir le **Lden** (Day Evening Night Level) et le **Ln** (Night Level). Chaque État-membre de l'UE définit ses propres périodes (jour, soir et nuit) sachant que la durée de chaque période est la même pour tous les États (jour : 12h / soir : 4h / nuit : 8h).

En France, les périodes ont été définies de la manière suivante :

- day/jour : [6h-18h]
- evening/soir : [18h-22h]
- night/nuit : [22h-6h]

Les indicateurs **Lden** et **Ln** correspondent à une moyenne énergétique définie sur les périodes (Jour/Soir/Nuit) pour le Lden et (Nuit) pour le Ln. Les résultats correspondants sont exprimés en décibels pondérés A ou dB(A).

### 5.2 Méthodes de calculs

Les calculs de propagation du bruit incluant les effets météorologiques et des émissions sonores dues au trafic routier ont été réalisés respectivement suivant les prescriptions de la norme NF S31-133 / 2011 et du manuel « Prévision du bruit routier - 1 - Calcul des émissions sonores dues au trafic routier » SETRA 2009.

L'influence des conditions météorologiques (facteurs thermiques, vitesse et direction du vent) est significative à partir d'une distance à la voie de 100m. Il est donc nécessaire de prendre en compte les effets météorologiques sur la propagation des niveaux de bruit dans la cartographie. Les valeurs des occurrences météorologiques sur les trois périodes sont consignées en annexe de la norme NF S 31-133 / 2011.

Les niveaux sonores sont évalués à une hauteur de 4m relative au sol conformément aux préconisations de la directive européenne.

### 5.3 le logiciel de modélisation acoustique

La production de cartes de bruit repose sur un modèle acoustique, produit à l'aide du logiciel Mithra-Sig V5. Le code de calcul est conforme aux méthodes décrites ci-avant et dont l'utilisation est recommandée en annexe II de la directive européenne 2002/49/CE.

## 5.4 Les données

L'établissement des CBS nécessitent la collecte et la validation des données d'entrée qui peuvent être regroupées en quatre grandes familles.

### 5.4.1 Les données géométriques

Le référentiel utilisé est le Lambert 93.

Les données géométriques utilisées, principalement issues de l'IGN, sont les suivantes :

- BD ALTI® au pas de 10m [format shp / année 2017], qui permet d'obtenir un modèle numérique de terrain (MNT) maillé décrivant le relief du territoire français à moyenne échelle et apporte une 3<sup>ème</sup> dimension pour représenter et analyser le territoire. Ce MNT est matérialisé par des courbes de niveau dessinées régulièrement.
- BD TOPO® [format shp / année 2017] qui est une modélisation 3D du territoire et de ses infrastructures et permet ainsi d'avoir une approche détaillée ; en effet, elle est saisie par photogrammétrie à partir de photos au 1:25 000. Au sein de cette BD TOPO®, plusieurs couches ont été utilisées :

-couche « orographie » [format shp / année 2017] permettant d'insérer les objets matérialisant le relief notamment les talus, buttes et murs de soutènement

-couche « routes » format shp / année 2017], permettant une description du réseau routier et de ses éléments d'habillage. La couche route est également utilisée pour mailler de manière plus fine le terrain si besoin.

-couche « bâtiment » [format shp / année 2017], permettant d'avoir accès à la structuration du bâti (surface, hauteur, nb d'étage) ainsi qu'à sa nature.

### 5.4.2 Données relatives à l'occupation du sol

La localisation des bâtiments dit sensibles (habitation, établissements d'enseignement, établissement de santé, de soins et d'action sociale) a été effectuée grâce à des croisements entre :

- la couche « bâtiment » de la BD TOPO® qui regroupe « bâtiment industriel », « bâtiment remarquable » et « bâtiment indifférencié » [format .shp / 2017]
- de la couche « Point Activité » et « Surface Activité » de la BD TOPO® [format .shp / 2017] permettant d'identifier la fonction du bâti.

### 5.4.3 Estimation des populations

Pour les cartes reconduites, les données de population utilisées proviennent de l'INSEE (données carroyées 2012).

La procédure consiste à affecter la population à l'ensemble des bâtiments d'habitation (ou supposés tels), au prorata de leur surface habitable<sup>6</sup>.

Pour cela, il est nécessaire :

- d'identifier autant que possible les bâtiments d'habitation sur le territoire
- de calculer pour chaque bâtiment d'habitation, sa surface habitable (surface au sol x nombre de niveaux)

L'affectation des données population par bâtiment se fait dès lors, par croisement entre la population totale et les surfaces développées des bâtiments d'habitations contenus dans la commune.

Pour les cartes révisées, les données de population utilisées proviennent de la base de données des populations spatialisées produites par l'INERIS et mise à disposition pour les besoins propres de cette étude.

#### **5.4.4 Les données de trafics**

Les données de trafic se présentent sous la forme d'un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) avec un pourcentage de poids lourds associé.

Les données de trafics utilisées sont issues :

- de données de comptages 2016, réalisées par le Conseil départemental
- de la base de données du classement sonore révisé dans le Gard en 2014.
- de données comptages réalisées par la Ville de Nimes en 2015.

La répartition des trafics routiers sur les trois périodes (Jour/ Soir/ Nuit) à partir des TMJA s'est faite à l'aide la note d'information n° 77 « calcul prévisionnel du bruit routier-profil journaliers de trafics sur routes et autoroutes interurbaines » (SETRA-2007) et du Guide « comment réaliser les cartes de bruit en agglomération ? » (CERTU-2006).

Les vitesses retenues sont les vitesses réglementaires à savoir :

hors agglomération sur autoroutes : 130 km/h pour les VL et 90 km/h pour les PL

hors agglomération sur les routes à deux chaussées séparées par un terre-plein central : 110 km/h pour les VL et 80 km/h pour les PL

hors agglomération sur les autres routes : 90 km/h pour les VL et 80 km/h pour les PL

en milieu urbain : 50 km/h pour tous les véhicules

Ces vitesses réglementaires ont été ré-ajustées le cas échéant aux conditions réelles de circulation.

---

6 Méthode décrite dans le Guide Méthodologique « Production des Cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » SETRA 2007



## 5.5 Le contenu des cartes de bruit

Les cartes de bruit sont produites à l'aide d'une approche détaillée basée sur l'utilisation d'un logiciel de prévision de bruit (Mithra-SIG V5) intégrant les méthodes de calculs préconisées par la réglementation.

Les cartes de bruit d'un grand axe de transport terrestre sont constituées :

- de documents graphiques comportant des données attributaires dites standardisées (géostandard).
- de tableaux d'estimation des populations, des établissements sensibles et des surfaces exposés au bruit de l'infrastructure.
- d'un résumé non technique.

## 6 Résultats des cartes de bruit stratégiques

Les CBS sont arrêtées par le préfet de département et publiées par voie électronique (site de la Préfecture) afin que chaque citoyen puisse accéder à ces informations. Elles sont produites au format numérique et organisées suivant les prescriptions des II et III de l'article 6 de l'arrêté du 4 avril 2006 susvisé.

### 6.1 Les documents graphiques

**Pour chaque axe routier concerné, les cartes suivantes sont réalisées :**

#### 6.1.1 Les zones exposées au bruit (carte de type A)

Il s'agit de deux cartes représentant

- les zones exposées à plus de 55 dB(A) en Lden
- les zones exposées à plus de 50 dB(A) en Ln

Elles se présentent sous la forme de courbes isophones matérialisant des zones de même niveau sonore et sont tracées par pas de 5 dB(A) à partir du seuil de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln.

#### 6.1.2 Les secteurs affectés par le bruit (carte de type B)

Les cartes de type B correspondent aux secteurs affectés par le bruit conformément au classement sonore des infrastructures de transports terrestres qui a été établi et arrêté par le préfet en application de l'article L571-10 du Code de l'Environnement.

Ce classement définit, pour les futurs bâtiments de type habitation, enseignement, santé et hôtel situés dans ces secteurs affectés par le bruit, un isolement acoustique minimal des constructions. Ces prescriptions sont fixées dans l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par arrêté du 23 juillet 2013.

Dans le département du Gard, le classement sonore des voies routières a fait l'objet d'un arrêté préfectoral daté du 12 mars 2014 (cf <http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit-lie-aux-transport/Classement-sonore-des-transport-terrestres>).

### **6.1.3 Les zones dépassant les valeurs limites (carte de type C)**

Les cartes de type C représentent les zones où les valeurs limites de niveau sonore sont dépassées pour les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

Pour les voies routières et lignes ferroviaires à grande vitesse, les valeurs limites sont de 68 dB(A) en Lden et de 62 dB(A) en Ln.

## 6.2 Les estimations

### 6.2.1 Dénombrement des populations exposées

Itinéraire	Nombre de personnes exposées - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
C1_nimes	948	359	787	348	0	575
C2_nimes	848	54	293	289	0	493
C3_nimes	872	642	577	1302	0	1547
C5_nimes	1964	831	505	3546	0	3746
C6_nimes	3017	1480	1143	250	0	610
C7_nimes	731	610	685	319	0	762
C8_nimes	510	580	418	243	0	257
C9_nimes	1518	703	293	1854	1202	3117
C10_nimes	2063	1268	577	1191	0	1208
C11_nimes	802	194	0	0	0	0
C12_nimes	406	129	318	233	27	530
C13_nimes	103	708	63	0	0	6
C15_nimes	1227	569	469	159	0	274
C16_nimes	621	174	531	0	0	4
C17_nimes	868	420	725	5215	971	6771
C18_nimes	611	364	907	286	0	884
C19_nimes	24	697	285	385	0	616
C20_nimes	1060	1083	476	712	2283	3465
C21_nimes	447	496	901	434	0	882
C23_nimes	366	213	170	1114	0	1164
C24_nimes	701	87	71	660	0	731
C25_nimes	11	230	513	493	0	493
C26_nimes	322	333	175	1884	0	1945
C28_nimes	626	238	219	1667	0	1867
C29_nimes	570	72	262	2559	0	2758
C30_nimes	799	273	0	1731	0	1731
C31_nimes	2789	1362	630	1335	1322	3123
C33_nimes	1301	822	469	2657	0	2871

Itinéraire	Nombre de personnes exposées - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
C34_nimes	999	1305	1689	620	0	1408
C35_nimes	2080	794	1116	4464	839	6073
C36_nimes	78	61	238	175	0	379
C37_nimes	345	543	1844	613	0	2261
C38_nimes	3215	1666	1749	2616	0	3850
C39_nimes	3229	1014	434	2389	0	2518
C40_nimes	1304	1043	1334	1397	102	2471
C41_nimes	10291	4058	2825	1868	21	3458
C42_nimes	647	95	35	0	0	0
C1_bagnols-sur-ceze	62	8	695	0	0	11
C1_beaucaire	420	731	273	26	0	142
C1_ales	305	410	564	449	0	723
C2_ales	356	502	403	28	0	109
C3_ales	100	76	46	0	0	4
C4_ales	26	5	0	0	0	0
C5_ales	182	227	80	0	0	50
C6_ales	487	596	25	0	0	14
C7_ales	538	666	962	18	0	203
C8_ales	80	228	275	0	0	0
C9_ales	269	550	18	0	0	0
C10_ales	85	251	209	0	0	8
C11_ales	1958	381	1540	988	0	1827
C12_ales	52	78	0	0	0	0
C13_ales	97	59	94	4	0	15
C14_ales	96	187	419	0	0	134
C15_ales	585	418	372	248	0	299
C16_ales	1442	1235	3670	273	0	2680
C17_ales	196	7	1000	812	0	1560
C18_ales	117	181	40	0	0	3
C19_ales	145	220	90	0	0	0

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
C1_nimes	302	946	252	0	0	0
C2_nimes	56	293	289	0	0	0
C3_nimes	653	597	1282	0	0	434
C5_nimes	971	495	3555	0	0	252
C6_nimes	1541	1105	250	0	0	53
C7_nimes	531	706	298	0	0	156
C8_nimes	575	408	257	0	0	70
C9_nimes	577	459	1839	1202	0	3015
C10_nimes	1507	818	1191	0	0	1186
C11_nimes	802	194	0	0	0	0
C12_nimes	129	318	233	27	0	246
C13_nimes	708	63	0	0	0	0
C15_nimes	464	452	159	0	0	33
C16_nimes	315	469	0	0	0	0
C17_nimes	461	753	5137	971	0	4692
C18_nimes	364	980	212	0	0	0
C19_nimes	697	285	385	0	0	0
C20_nimes	723	476	733	2262	0	2985
C21_nimes	407	901	434	0	0	0
C23_nimes	253	193	1091	0	0	901
C24_nimes	87	71	660	0	0	0
C25_nimes	230	513	493	0	0	91
C26_nimes	333	346	1713	0	0	541
C28_nimes	433	219	1667	0	0	1265
C29_nimes	190	348	2473	0	0	220
C30_nimes	273	0	1731	0	0	1179
C31_nimes	389	827	2256	0	0	1256
C33_nimes	887	363	2663	38	0	1714

Itinéraire	Nombre de personnes exposées – Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
C34_nimes	1368	1671	606	0	0	190
C35_nimes	705	860	4720	839	0	4360
C36_nimes	61	228	185	0	0	168
C37_nimes	543	1844	613	0	0	264
C38_nimes	695	2719	2616	0	0	950
C39_nimes	1157	434	2389	0	0	468
C40_nimes	1032	1406	1342	102	0	1264
C41_nimes	5428	2905	2088	17	0	899
C42_nimes	119	35	0	0	0	0
C1_bagnols-sur-ceze	8	695	0	0	0	0
C1_beaucaire	763	259	34	0	0	0
C1_ales	425	768	229	0	0	0
C2_ales	512	415	0	0	0	0
C3_ales	76	46	0	0	0	0
C4_ales	5	0	0	0	0	0
C5_ales	227	69	0	0	0	0
C6_ales	577	25	0	0	0	0
C7_ales	706	923	18	0	0	0
C8_ales	228	275	0	0	0	0
C9_ales	559	9	0	0	0	0
C10_ales	251	209	0	0	0	0
C11_ales	499	1631	860	0	0	240
C12_ales	69	0	0	0	0	0
C13_ales	62	94	0	0	0	0
C14_ales	187	419	0	0	0	0
C15_ales	660	131	248	0	0	0
C16_ales	1319	3629	231	0	0	133
C17_ales	7	1000	812	0	0	0
C18_ales	178	40	0	0	0	0
C19_ales	220	90	0	0	0	0

### **6.2.2 Dénombrement des populations en agglomération.**

L'article 5-II de l'arrêté du 4 avril 2006 précise qu'un décompte spécifique des populations situées au sein d'une agglomération<sup>7</sup> traversée par l'infrastructure doit être produit. Le réseau communal du Gard n'est pas concerné par cette spécificité, en l'absence d'agglomération au sens de la réglementation susvisée.

---

<sup>7</sup> Liste fixé par l'arrêté du 14 avril 2017 établissant les listes d'agglomérations de plus de 100 000 habitants pour application de l'article L. 572-2 du code de l'environnement

## 6.2.3 Établissements sensibles (santé, enseignement) exposés

Itinéraire	Nombre d'établissements de soin/santé exposés - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
C1_nimes	0	0	1	0	0	0
C2_nimes	0	0	0	0	0	0
C3_nimes	0	0	0	0	0	0
C5_nimes	0	0	0	1	0	1
C6_nimes	0	0	0	1	0	1
C7_nimes	0	0	0	0	0	0
C8_nimes	0	0	0	0	0	0
C9_nimes	0	0	0	0	0	0
C10_nimes	1	0	0	0	0	0
C11_nimes	0	0	0	0	0	0
C12_nimes	0	0	0	0	0	0
C13_nimes	0	0	0	0	0	0
C15_nimes	0	0	0	0	0	0
C16_nimes	0	0	0	0	0	0
C17_nimes	0	0	0	0	0	0
C18_nimes	0	0	0	0	0	0
C19_nimes	0	0	0	0	0	0
C20_nimes	0	0	0	0	1	1
C21_nimes	0	0	0	0	0	0
C23_nimes	1	0	0	0	0	0
C24_nimes	0	0	0	0	0	0
C25_nimes	0	0	0	0	0	0
C26_nimes	0	0	0	0	0	0
C28_nimes	0	0	0	0	0	0
C29_nimes	0	0	0	1	0	1
C30_nimes	0	1	0	0	0	0
C31_nimes	0	0	0	0	0	0
C33_nimes	0	0	0	0	0	0



Itinéraire	Nombre d'établissements de soin/santé exposés - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
C34_nimes	0	0	0	0	0	0
C35_nimes	0	0	0	0	0	0
C36_nimes	0	0	0	0	0	0
C37_nimes	0	0	0	0	0	0
C38_nimes	0	0	0	0	0	0
C39_nimes	0	1	0	0	0	0
C40_nimes	0	0	0	1	0	1
C41_nimes	0	0	0	0	0	0
C42_nimes	0	0	0	0	0	0
C1_bagnols-sur-ceze	0	0	0	0	0	0
C1_beaucaire	0	2	0	0	0	0
C1_ales	0	0	0	0	0	0
C2_ales	0	0	0	0	0	0
C3_ales	0	0	0	0	0	0
C4_ales	0	0	0	0	0	0
C5_ales	0	0	0	0	0	0
C6_ales	0	0	0	0	0	0
C7_ales	0	0	0	0	0	0
C8_ales	0	0	0	0	0	0
C9_ales	0	0	0	0	0	0
C10_ales	0	0	0	0	0	0
C11_ales	0	1	0	0	0	0
C12_ales	0	0	0	0	0	0
C13_ales	0	0	0	0	0	0
C14_ales	0	1	0	0	0	0
C15_ales	0	0	0	0	0	0
C16_ales	0	0	0	0	0	0
C17_ales	1	0	0	0	0	0
C18_ales	0	0	0	0	0	0
C19_ales	0	1	0	0	0	0

Itinéraire	Nombre d'établissements de soin/santé exposés - Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
C1_nimes	0	1	0	0	0	0
C2_nimes	0	0	0	0	0	0
C3_nimes	0	0	0	0	0	0
C5_nimes	0	0	1	0	0	0
C6_nimes	0	0	1	0	0	0
C7_nimes	0	0	0	0	0	0
C8_nimes	0	0	0	0	0	0
C9_nimes	0	0	0	0	0	0
C10_nimes	0	0	0	0	0	0
C11_nimes	0	0	0	0	0	0
C12_nimes	0	0	0	0	0	0
C13_nimes	0	0	0	0	0	0
C15_nimes	0	0	0	0	0	0
C16_nimes	0	0	0	0	0	0
C17_nimes	0	0	0	0	0	0
C18_nimes	0	0	0	0	0	0
C19_nimes	0	0	0	0	0	0
C20_nimes	0	0	0	1	0	1
C21_nimes	0	0	0	0	0	0
C23_nimes	0	0	0	0	0	0
C24_nimes	0	0	0	0	0	0
C25_nimes	0	0	0	0	0	0
C26_nimes	0	0	0	0	0	0
C28_nimes	0	0	0	0	0	0
C29_nimes	0	0	1	0	0	0
C30_nimes	1	0	0	0	0	0
C31_nimes	0	0	0	0	0	0
C33_nimes	0	0	0	0	0	0

Itinéraire	Nombre d'établissements de soin/santé exposés - Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
C34_nimes	0	0	0	0	0	0
C35_nimes	0	0	0	0	0	0
C36_nimes	0	0	0	0	0	0
C37_nimes	0	0	0	0	0	0
C38_nimes	0	0	0	0	0	0
C39_nimes	1	0	0	0	0	0
C40_nimes	0	0	1	0	0	1
C41_nimes	0	0	0	0	0	0
C42_nimes	0	0	0	0	0	0
C1_bagnols-sur-ceze	0	0	0	0	0	0
C1_beaucaire	2	0	0	0	0	0
C1_villeneuve-les-avignon	0	0	0	0	0	0
C1_ales	0	0	0	0	0	0
C2_ales	0	0	0	0	0	0
C3_ales	0	0	0	0	0	0
C4_ales	0	0	0	0	0	0
C5_ales	0	0	0	0	0	0
C6_ales	0	0	0	0	0	0
C7_ales	0	0	0	0	0	0
C8_ales	0	0	0	0	0	0
C9_ales	0	0	0	0	0	0
C10_ales	0	0	0	0	0	0
C11_ales	1	0	0	0	0	0
C12_ales	0	0	0	0	0	0
C13_ales	0	0	0	0	0	0
C14_ales	1	0	0	0	0	0
C15_ales	0	0	0	0	0	0
C16_ales	0	0	0	0	0	0
C17_ales	0	0	0	0	0	0
C18_ales	0	0	0	0	0	0
C19_ales	1	0	0	0	0	0

Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
C1_nimes	0	0	0	1	0	0
C2_nimes	0	2	0	0	0	0
C3_nimes	1	0	2	1	0	1
C5_nimes	0	0	1	3	0	3
C6_nimes	1	2	0	0	0	0
C7_nimes	0	0	0	1	0	1
C8_nimes	0	1	0	0	0	0
C9_nimes	4	2	2	2	0	2
C10_nimes	0	0	0	2	0	2
C11_nimes	0	0	0	0	0	0
C12_nimes	1	0	1	0	0	0
C13_nimes	0	0	1	0	0	0
C15_nimes	3	0	0	0	0	0
C16_nimes	0	0	0	0	0	0
C17_nimes	0	1	0	0	0	0
C18_nimes	0	0	1	0	0	0
C19_nimes	0	0	0	0	0	0
C20_nimes	1	1	0	0	0	0
C21_nimes	2	0	1	0	0	0
C23_nimes	0	0	0	1	0	1
C24_nimes	0	0	0	0	0	0
C25_nimes	1	0	0	0	0	0
C26_nimes	0	0	0	0	0	0
C28_nimes	0	0	0	1	0	1
C29_nimes	0	0	1	2	0	2
C30_nimes	0	0	0	0	0	0
C31_nimes	1	0	0	3	0	3
C33_nimes	0	2	0	3	0	3

Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés - Lden					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	[68-...[
C34_nimes	2	0	0	2	0	2
C35_nimes	0	0	0	2	2	4
C36_nimes	0	0	1	0	0	0
C37_nimes	0	0	0	0	0	0
C38_nimes	2	0	0	0	0	0
C39_nimes	0	0	0	3	0	3
C40_nimes	1	2	1	0	0	0
C41_nimes	9	3	1	1	0	1
C42_nimes	1	0	0	0	0	0
C1_bagnols-sur-ceze	0	0	1	0	0	0
C1_beaucaire	0	0	2	0	0	0
C1_ales	0	2	0	0	0	0
C2_ales	1	0	0	0	0	0
C3_ales	0	0	0	0	0	0
C4_ales	0	0	0	0	0	0
C5_ales	0	0	0	0	0	0
C6_ales	0	1	0	0	0	0
C7_ales	0	1	0	0	0	0
C8_ales	0	0	0	0	0	0
C9_ales	0	0	0	0	0	0
C10_ales	0	0	2	0	0	0
C11_ales	3	0	3	0	0	2
C12_ales	0	0	0	0	0	0
C13_ales	0	1	0	0	0	0
C14_ales	0	0	0	0	0	0
C15_ales	0	1	0	1	0	1
C16_ales	0	0	1	1	0	1
C17_ales	1	1	0	1	0	1
C18_ales	1	0	0	0	0	0
C19_ales	0	0	0	0	0	0

Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés - Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
C1_nimes	0	0	1	0	0	0
C2_nimes	2	0	0	0	0	0
C3_nimes	1	1	1	0	0	1
C5_nimes	0	0	4	0	0	0
C6_nimes	2	0	0	0	0	0
C7_nimes	0	0	1	0	0	0
C8_nimes	1	0	0	0	0	0
C9_nimes	2	4	1	0	0	0
C10_nimes	0	0	2	0	0	2
C11_nimes	0	0	0	0	0	0
C12_nimes	0	1	0	0	0	0
C13_nimes	0	1	0	0	0	0
C15_nimes	0	0	0	0	0	0
C16_nimes	0	0	0	0	0	0
C17_nimes	1	0	0	0	0	0
C18_nimes	0	1	0	0	0	0
C19_nimes	0	0	0	0	0	0
C20_nimes	1	0	0	0	0	0
C21_nimes	0	1	0	0	0	0
C23_nimes	0	0	1	0	0	1
C24_nimes	0	0	0	0	0	0
C25_nimes	0	0	0	0	0	0
C26_nimes	0	0	0	0	0	0
C28_nimes	0	0	1	0	0	1
C29_nimes	0	1	2	0	0	0
C30_nimes	0	0	0	0	0	0
C31_nimes	0	3	0	0	0	0
C33_nimes	2	0	3	0	0	1

Itinéraire	Nombre d'établissements d'enseignement exposés - Ln					
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	[62-...[
C34_nimes	0	0	2	0	0	0
C35_nimes	0	1	1	2	0	2
C36_nimes	0	0	1	0	0	0
C37_nimes	0	0	0	0	0	0
C38_nimes	0	0	0	0	0	0
C39_nimes	0	1	2	0	0	0
C40_nimes	3	0	0	0	0	0
C41_nimes	5	1	1	0	0	0
C42_nimes	0	0	0	0	0	0
C1_bagnols-sur-ceze	0	2	0	0	0	0
C1_beaucaire	0	2	0	0	0	0
C1_ales	2	0	0	0	0	0
C2_ales	0	0	0	0	0	0
C3_ales	0	0	0	0	0	0
C4_ales	0	0	0	0	0	0
C5_ales	0	0	0	0	0	0
C6_ales	0	0	0	0	0	0
C7_ales	1	0	0	0	0	0
C8_ales	0	0	0	0	0	0
C9_ales	0	0	0	0	0	0
C10_ales	0	2	0	0	0	0
C11_ales	0	3	0	0	0	0
C12_ales	0	0	0	0	0	0
C13_ales	1	0	0	0	0	0
C14_ales	0	0	0	0	0	0
C15_ales	1	0	1	0	0	0
C16_ales	0	2	0	0	0	0
C17_ales	1	0	1	0	0	0
C18_ales	0	0	0	0	0	0
C19_ales	0	0	0	0	0	0

## 6.2.4 Superficies exposées (en km<sup>2</sup>)

Les superficies exposées (en Lden) ont été calculées en retirant la plate-forme des routes.

Itinéraire	Surfaces exposées - en km <sup>2</sup>		
	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
C1_nimes	0,12	0,04	0,00
C2_nimes	0,17	0,05	0,00
C3_nimes	0,28	0,09	0,00
C5_nimes	0,24	0,11	0,01
C6_nimes	0,50	0,17	0,01
C7_nimes	0,13	0,04	0,00
C8_nimes	0,07	0,02	0,00
C9_nimes	0,18	0,07	0,01
C10_nimes	0,10	0,04	0,00
C11_nimes	0,06	0,01	0,00
C12_nimes	0,07	0,02	0,00
C13_nimes	0,11	0,04	0,00
C15_nimes	0,14	0,04	0,00
C16_nimes	0,14	0,04	0,00
C17_nimes	0,20	0,08	0,01
C18_nimes	0,03	0,01	0,00
C19_nimes	0,01	0,00	0,00
C20_nimes	0,11	0,05	0,02
C21_nimes	0,08	0,02	0,00
C23_nimes	0,06	0,02	0,00
C24_nimes	0,02	0,01	0,00
C25_nimes	0,01	0,00	0,00
C26_nimes	0,04	0,01	0,00
C28_nimes	0,07	0,02	0,00



Itinéraire	Surfaces exposées - en km <sup>2</sup>		
	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
C29_nimes	0,05	0,01	0,00
C30_nimes	0,06	0,02	0,00
C31_nimes	0,11	0,05	0,01
C33_nimes	0,18	0,07	0,01
C34_nimes	0,35	0,10	0,00
C35_nimes	0,42	0,13	0,01
C36_nimes	0,15	0,04	0,00
C37_nimes	0,05	0,03	0,00
C38_nimes	0,16	0,08	0,01
C39_nimes	0,17	0,08	0,00
C40_nimes	0,13	0,05	0,01
C41_nimes	6,80	1,68	0,37
C42_nimes	1,32	0,26	0,00
C1_bagnols-sur-ceze	0,02	0,01	0,00
C1_beaucaire	0,55	0,19	0,00
C1_ales	0,12	0,03	0,00
C2_ales	0,38	0,03	0,00
C3_ales	0,31	0,09	0,00
C4_ales	0,16	0,02	0,00
C5_ales	0,17	0,03	0,00
C6_ales	0,17	0,01	0,00
C7_ales	0,26	0,05	0,00
C8_ales	0,06	0,01	0,00

Itinéraire	Surfaces exposées - en km <sup>2</sup>		
	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
C9_ales	0,12	0,01	0,00
C10_ales	0,35	0,06	0,00
C11_ales	0,57	0,14	0,00
C12_ales	0,02	0,00	0,00
C13_ales	0,20	0,05	0,00
C14_ales	0,01	0,00	0,00
C15_ales	0,04	0,02	0,00
C16_ales	0,17	0,07	0,00
C17_ales	0,03	0,02	0,00
C18_ales	0,12	0,02	0,00
C19_ales	0,10	0,01	0,00

## 7 Conclusion

La réalisation des cartes de bruit sur le réseau routier communal dans le Gard a donc permis d'estimer, par itinéraire, l'exposition au bruit des populations, des établissements d'enseignement et de santé ainsi que des surfaces de territoire situés de part et d'autre des voies.

Ces cartes de bruit (documents graphiques et estimation) serviront de base de réflexion pour la réalisation/mise à jour des PPBE portés par les gestionnaires de voiries communales dans le département.