VILLE DE TOULON

PLAN LOCAL D'URBANISME

APPROUVE LE 27 JUILLET 2012

PREFECTURE DU VAR
13 FEV. 2019
Contrôle de légalité

DOCUMENT N°7 : ANNEXES

CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES

1ÈRE PARTIE



PROCÉDURE	APPROBATION
Mise à jour n°6	13/11/2015
Mise à jour n°10	01 FEV 2019

Vu et approuvé pour être annexé
à l'arrêté n° 19/18
en date du : 01/02/19

METROPOLE TPM

SERVICE ÉTUDES ET PLANIFICATION
DIRECTION DÉVELOPPEMENT URBAIN / DGA ÉCONOMIE ET DÉVELOPPEMENT

Cartes de Bruit Stratégiques

Conformément à la directive européenne n°2002/49/CE sur la gestion et l'évaluation du bruit dans l'environnement, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) réalise pour le compte du Préfet du Var les cartes de bruit stratégiques (CBS) pour les grandes infrastructures de transports terrestres.

Ces cartes de bruit stratégiques permettent :
- d'évaluer l'exposition au bruit dans l'environnement
- d'établir des prévisions générales de son évolution
- de représenter des niveaux de bruit, dénombrer la population exposée, quantifier les nuisances et d'élaborer des plans d'action.

Elles permettront d'élaborer les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Les PPBE tendront à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes.

Assortie d'un arrêté de publication de l'autorité compétente, chaque carte de bruit stratégique dédiée aux infrastructures terrestres de transport comporte :

1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A)

5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).

La carte de bruit dédiée aux trafics routiers et ferroviaires permet d'évaluer sur un territoire donné, l'exposition au bruit induite par les trafics routiers et ferroviaires.

Ce document 1ère partie comporte :
- les CBS du réseau ferré (2ème échéance, car le réseau ferré du Var n'est pas concerné par la 1ère échéance),
- les CBS du réseau routier national (1ère et 2ème échéance),
- les CBS des routes départementales (1ère et 2ème échéance).

Le document 2ème partie comporte :
- les CBS des voies communales (1ère et 2ème échéance).

Le document 3ème partie comporte :
- les CBS du réseau ferré (3ème échéance)
- les CBS des routes départementales (3ème échéance)
- les CBS des voies métropolitaines (3ème échéance)

Les cartographies de la 3ème échéance sont accessibles sous GEO IDE rubrique NUISANCE/BRUIT/CBS sur le site : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/814/internet.map

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU VAR

Direction
départementale
des territoires
et de la mer
du Var

Service environnement et forêt

pôle environnement et cadre de vie

Toulon, le 27 FEV. 2015

ARRETE PREFECTORAL
portant approbation et publication
des cartes de bruit stratégiques (CBS)
2ème échéance
de la voie ferroviaire n° de ligne L930000
ligne Marseille-Vintimille
Saint-Cyr sur Mer - La Garde PKR début 40 + 105 - PKR fin 77 + 125
Saint-Raphaël - Saint-Raphaël - PKR début 161 + 091 - PKR fin 180 + 571
sur le territoire du département du Var

LE PREFET DU VAR
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la Directive n°2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le Code de l'Environnement, et notamment le livre V, titre VII, chapitre Ier, en ses articles L 571-1 et suivants et chapitre II, en ses articles L 572-1 et suivants ;

Vu le Code de l'Urbanisme ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu le décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V du Code de l'Environnement et notamment ses articles R 571-32 et suivants, et ses articles R 572-1 et suivants ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu la transmission des données de trafic ferroviaire fournie en décembre 2011 par le gestionnaire des voies ferrées, à savoir Réseau Ferré de France (RFF) ;

Vu la saisine du gestionnaire de la voie, à savoir Réseau Ferré de France (RFF) en date du 23 juillet 2013 ;

Vu les réunions du comité de suivi du bruit en date du 30 novembre 2010, 08 novembre 2011 et 28 mai 2013 présentant la procédure et l'état d'avancement des cartes de bruit stratégiques ;

Considérant la proposition d'étude des cartes de bruit stratégiques (CBS) du Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) de l'Est - Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées (LRPC) de Strasbourg en juin 2013 ;

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM - Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX
Accueil du public DDTM : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon
Téléphone 04 94 46 83 83 - Fax 04 94 46 32 50 - Courriel ddtm@var.gouv.fr
www.var.gouv.fr

Considérant la validation et la transmission des documents par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée en date du 22 juillet 2013 ;

Considérant le rapport de présentation des cartes de bruit stratégiques du réseau ferroviaire du Var en date du 27 janvier 2015 élaboré par la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Var ;

Considérant l'information réalisée sur les cartes de bruit stratégiques dans le cadre de la procédure de participation du public effectuée sur le portail de l'État du Var à l'adresse www.var.gouv.fr à compter du 30 janvier 2015 et pour une période de 21 jours à l'issue de laquelle aucune observation n'a été relevée ;

Considérant la conformité de l'étude aux critères et aux conditions requis par la réglementation en vigueur en matière d'élaboration des cartes de bruit stratégiques du réseau ferré ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Var ;

A R R E T E

ARTICLE 1er – approbation et publication des cartes de bruit stratégiques du réseau ferré :
Les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures ferroviaires (2ème échéance) de plus de 30 000 passages de trains par an, soit un trafic moyen journalier annuel (TMJA) supérieur à 82 trains par jours, sont approuvées et publiées.
Ce rapport de présentation fait partie intégrante de l'arrêté préfectoral. Il constitue l'objet principal de la décision administrative.

Les infrastructures ferroviaires concernées sont :
n° ligne L930000 - Saint-Cyr sur Mer - La Garde PKR début 40 + 105 - PKR fin 77 + 125
n° ligne L930000 - Saint-Raphaël - Saint-Raphaël - PKR début 161 + 091 - PKR fin 180 + 571

Les communes concernées sont :
SAINT-CYR-SUR-MER, BANDOL, SANARY-SUR-MER, SIX-FOURS LES PLAGES, LA SEYNE-SUR-MER, OLLIOULES, TOULON, LA GARDE et SAINT-RAPHAEL.

ARTICLE 2 – chaque carte de bruit stratégique (CBS) comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration.
- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées au bruit ;
- une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs Lden (Jour-Soirée-Nuit) supérieures à 55dB(A), 65dB(A) et 75 dB(A) ;
- des documents graphiques du bruit au 1/25 000ème représentant :

1) une carte de « type A » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden (Jour-Soirée-Nuit) par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type A » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln (Nuit) par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type B » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type C » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 73 dB(A) ;

5) une carte de « type C » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 65 dB(A).

A noter que la carte de « type D » présentant les cartes d'évolution ne sont pas réalisées car il n'y a pas de projet concerné dans le département.

L'ensemble de ces éléments sont rassemblés dans le rapport de présentation.

ARTICLE 3 – mise à disposition du public des cartes de bruit stratégiques

L'arrêté préfectoral assorti des documents cités dans l'article 2 est tenu à la disposition du public, par :

- **mise en ligne sur le site internet de la Préfecture avec possibilités de téléchargement** sur le portail de l'État, à l'adresse suivante : www.var.gouv.fr
- **consultation sur support papier aux jours et heures habituels d'ouverture**
  - à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var sise 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon ;
  - dans les Mairies des communes concernées par un ou des tronçons de l'itinéraire de la voie désignée dans l'article 1 du présent arrêté ;
  - auprès du gestionnaire de la voie, à savoir de Réseau Ferré de France.

ARTICLE 4 – publication

Le présent arrêté sera publié au Recueil des Actes Administratifs (RAA) de la Préfecture du Var.
Il fait l'objet d'une information dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

ARTICLE 5 – délai et voie de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de Toulon dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 6 – exécution et ampliation

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, les sous-préfets territorialement compétents, le Directeur de la Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF) ainsi que de Réseau Ferré de France (RFF), et le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Var, sont chargés chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté qui sera en outre, transmis :

- au Ministre de l'Écologie, du Développement Durables et de l'Énergie – Direction Générale de Prévention des Risques – mission bruit ;
- au Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence-Alpes-Côte d'Azur ;
- au Directeur de l'Agence Régional de Santé - antenne de Toulon ;
- au gestionnaire/exploitant de l'infrastructure ferroviaire ;
- aux Présidents des EPCI concernés ;
- aux Maires des communes concernées.

Fait à TOULON, le 27 FEV. 2015
LE PREFET DU VAR

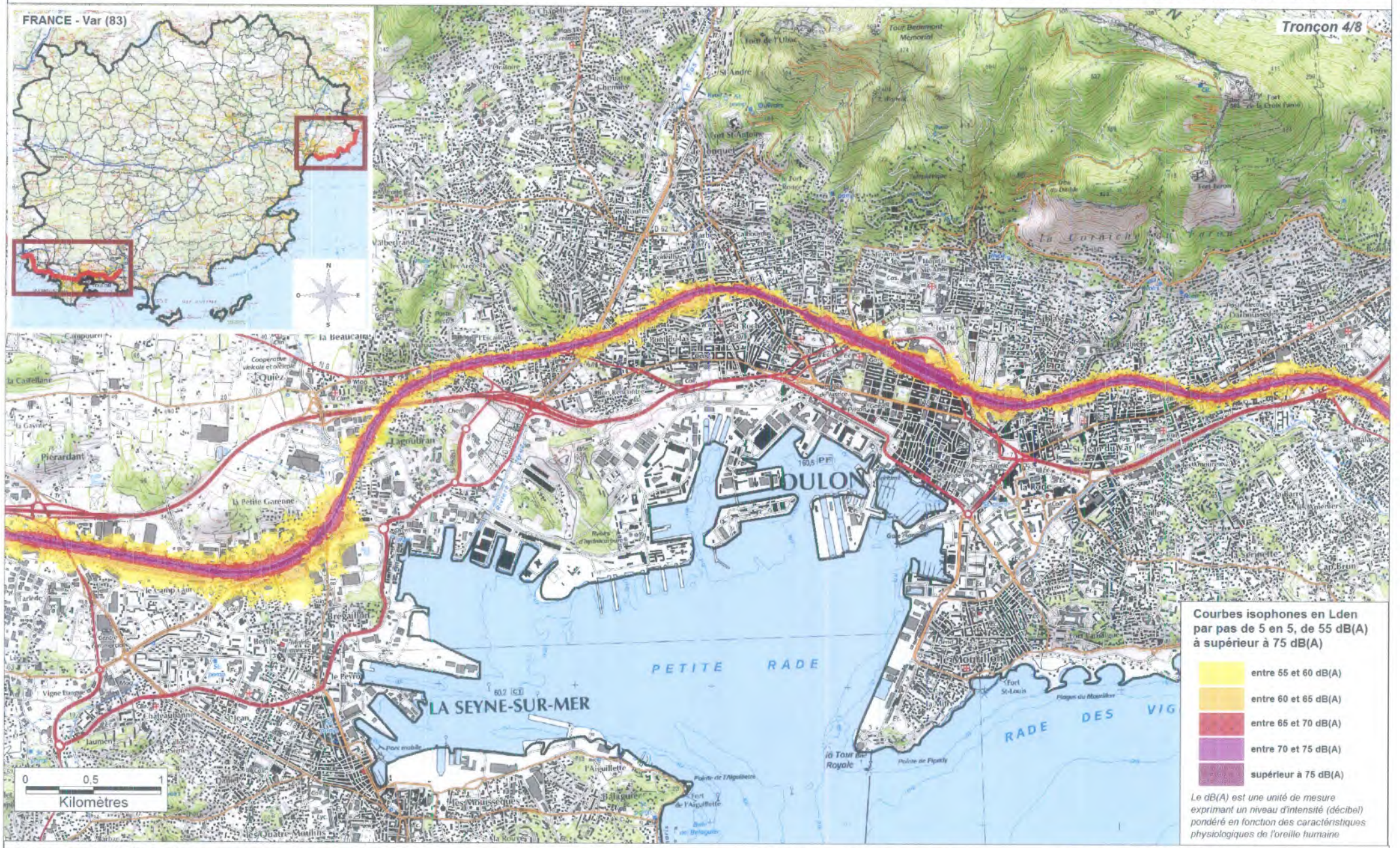
Pierre SOUBELET

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

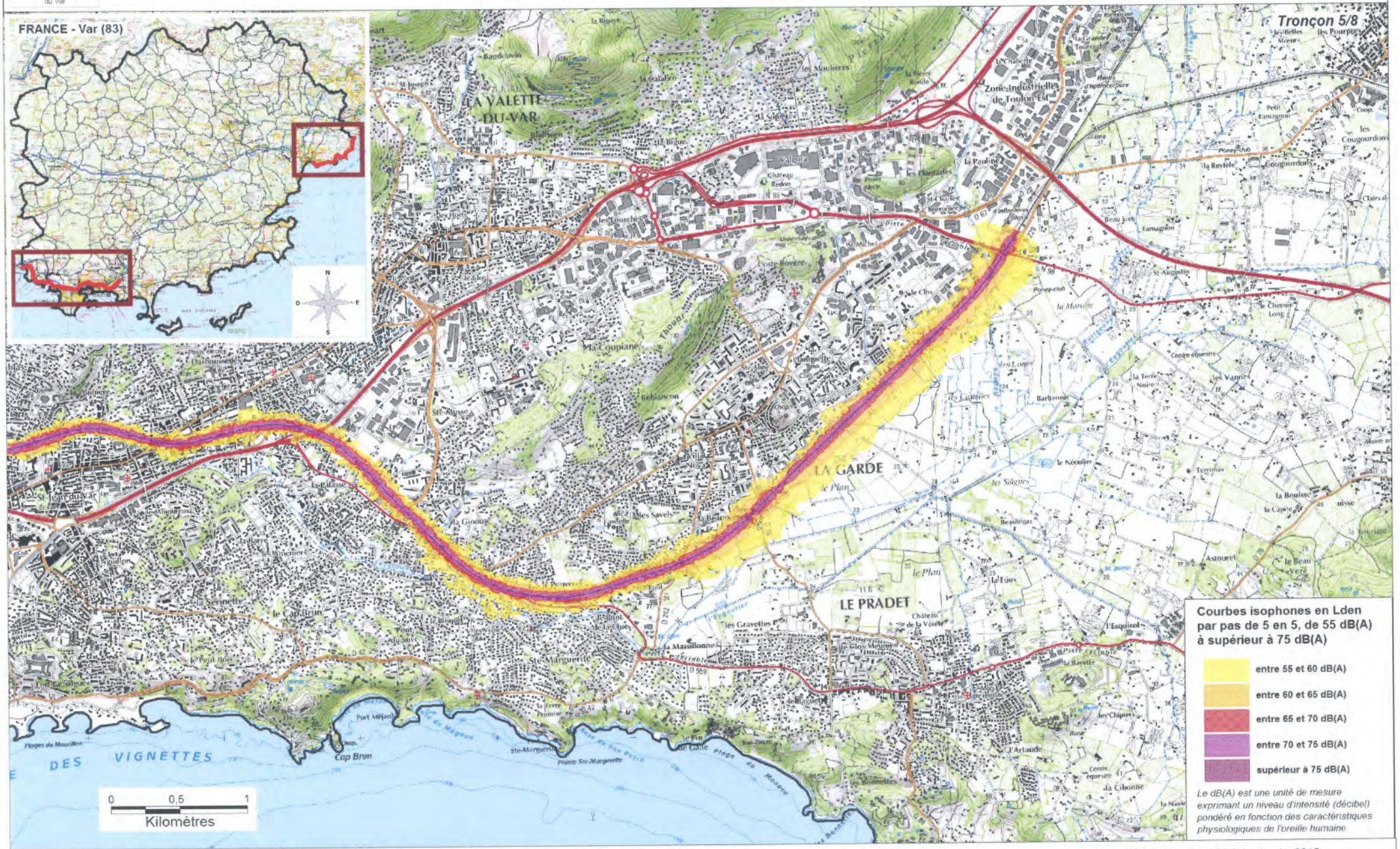
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

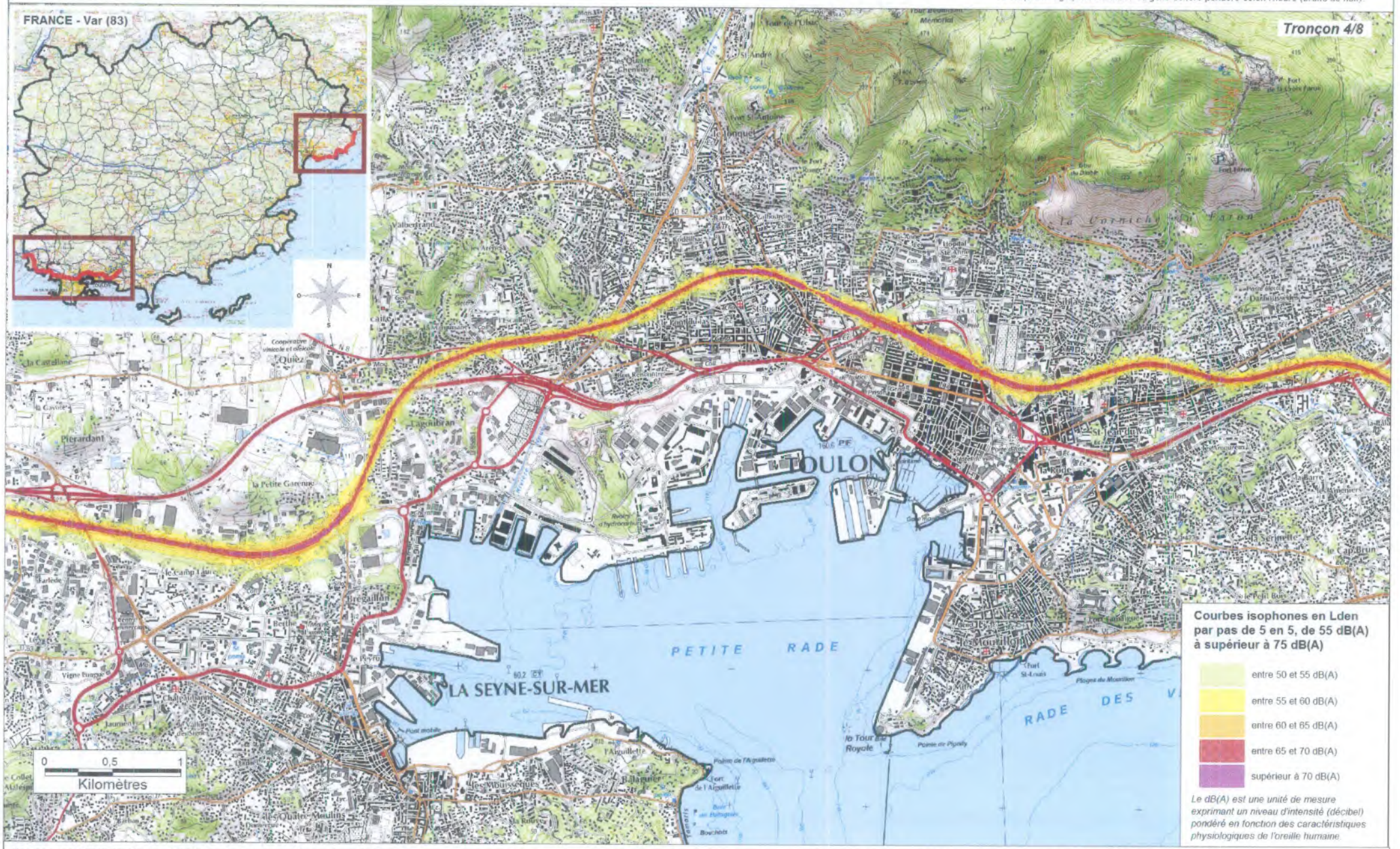
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

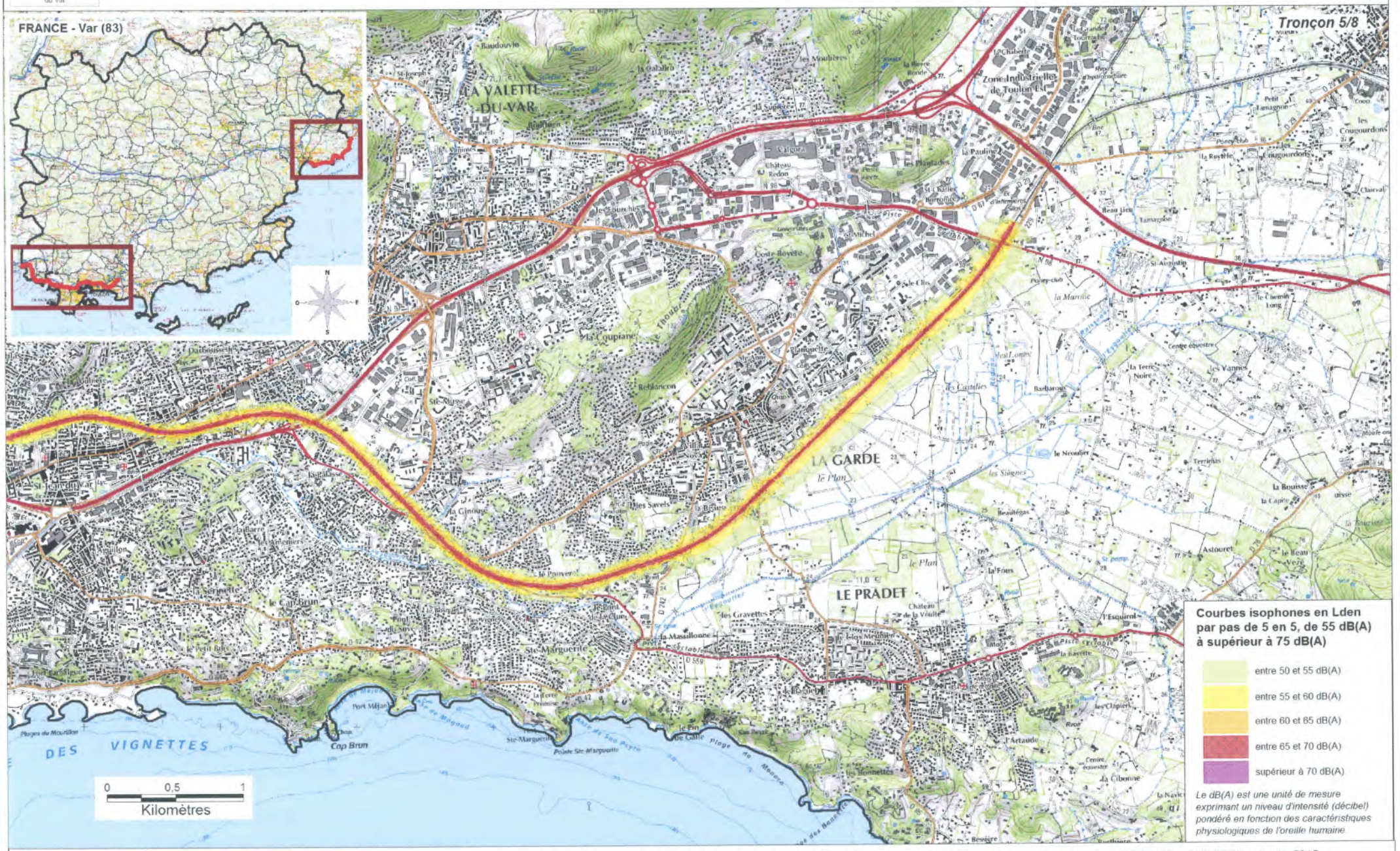
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



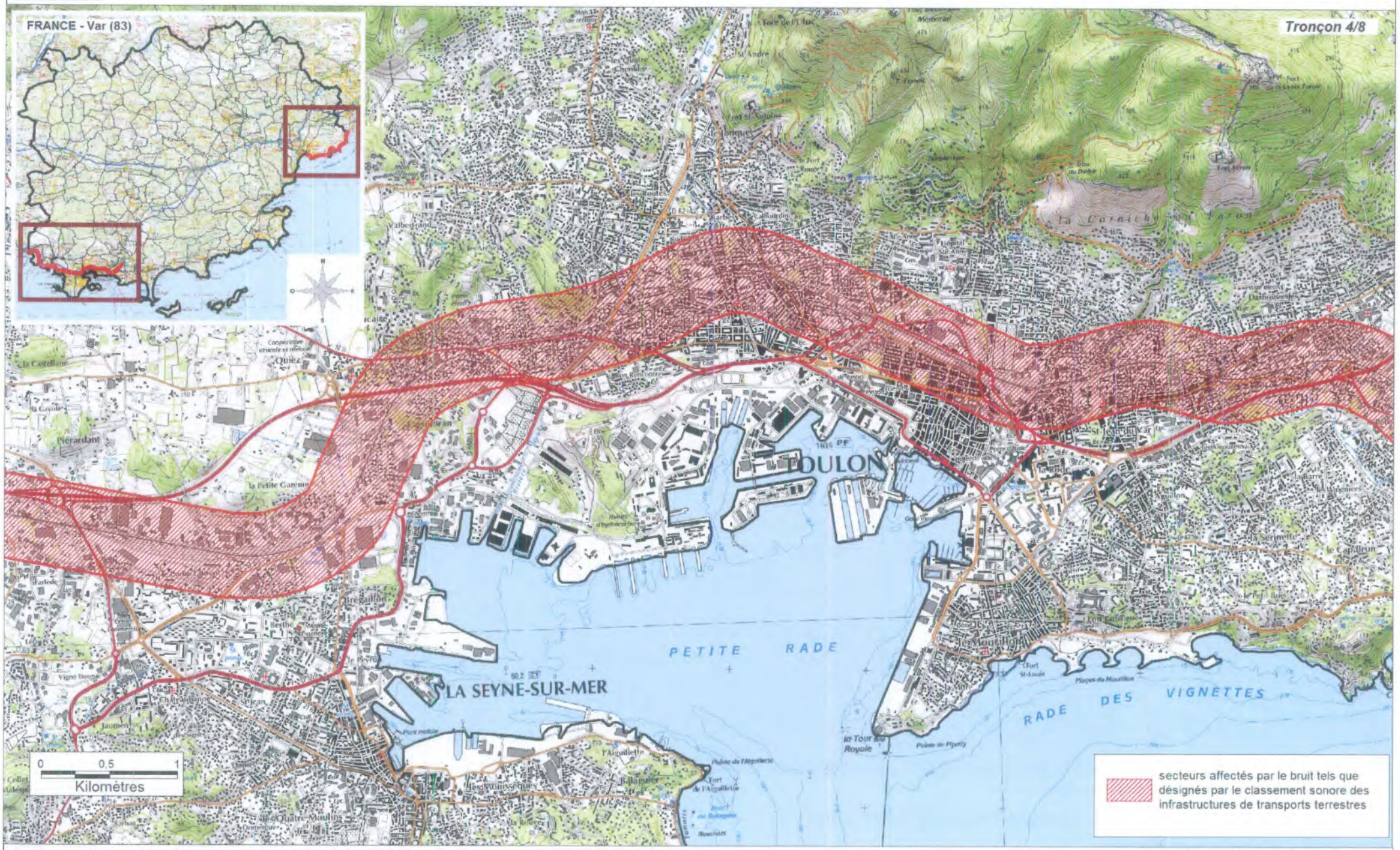
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

Réf. Française
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France

Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée

Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

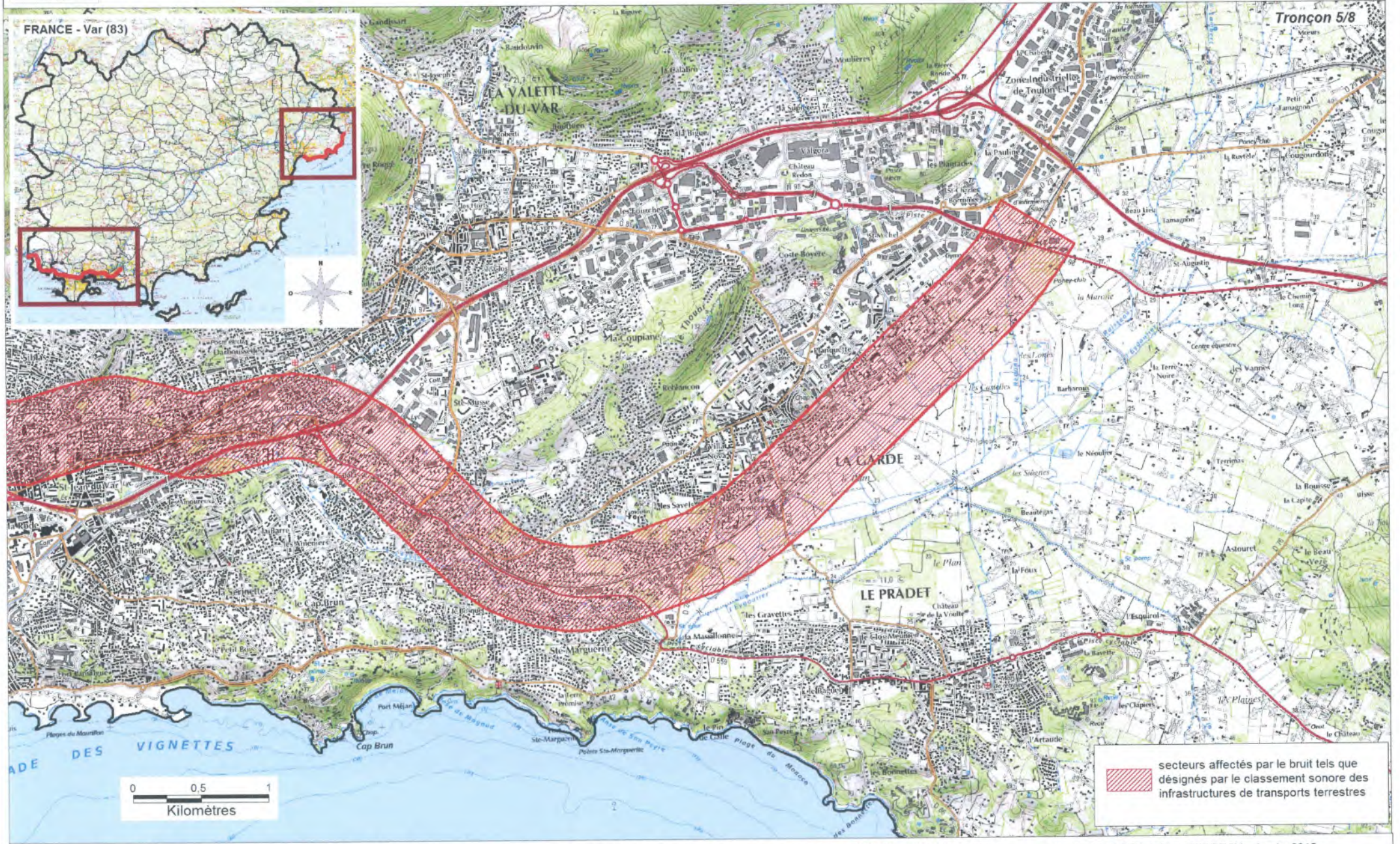
Liberté
Égalité
Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DU VAR

Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

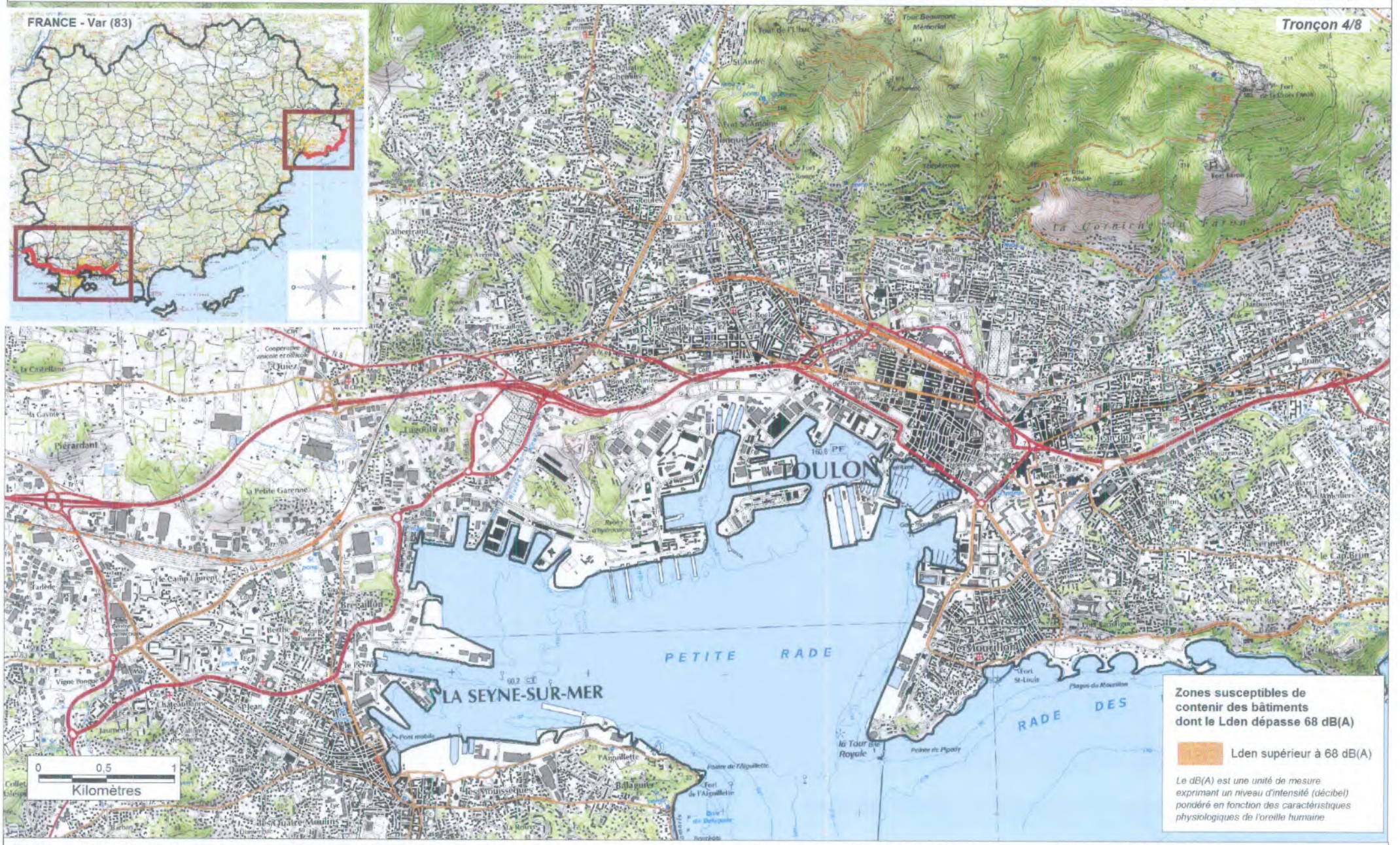
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France

Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée

Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

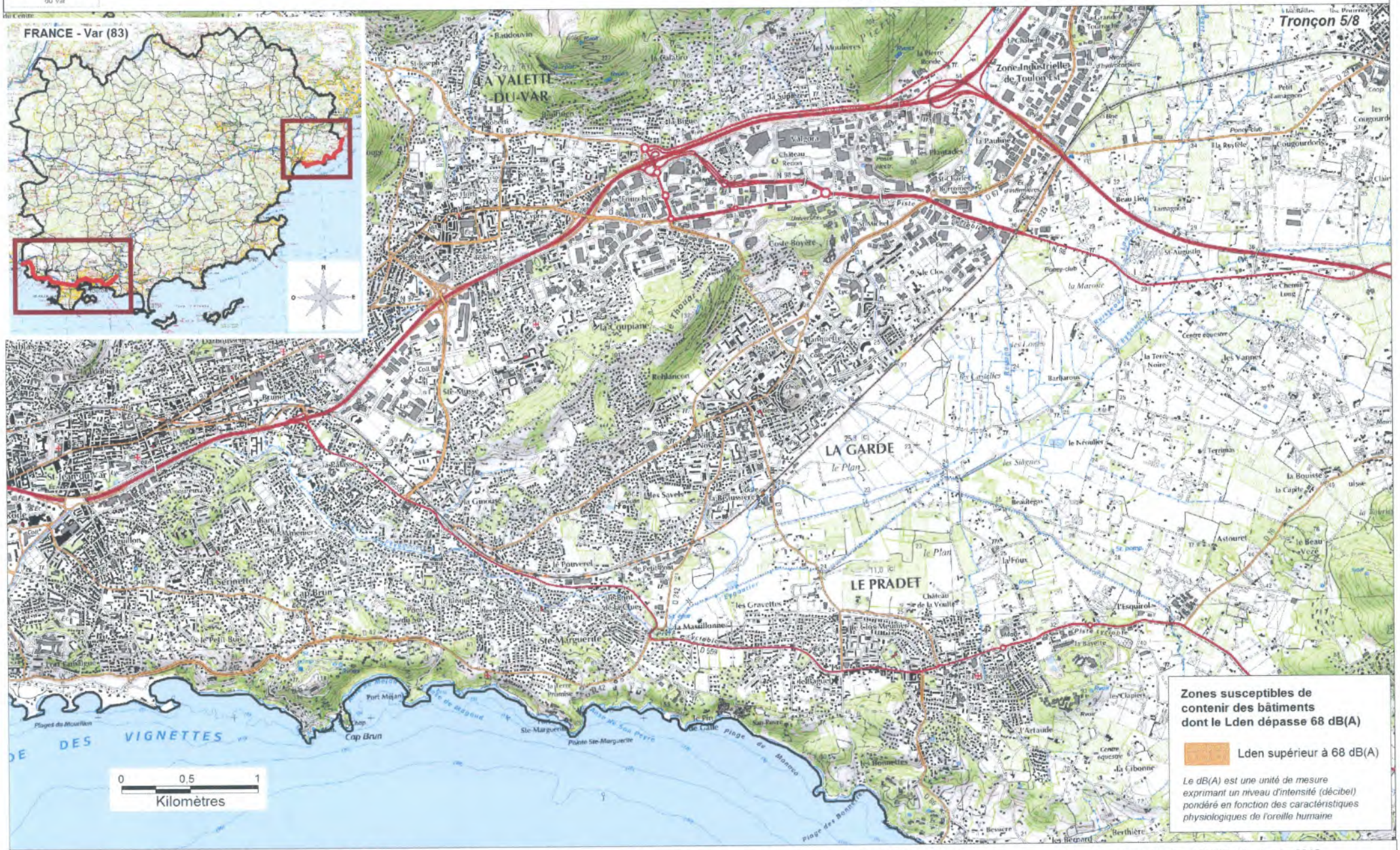
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France

Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée

Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

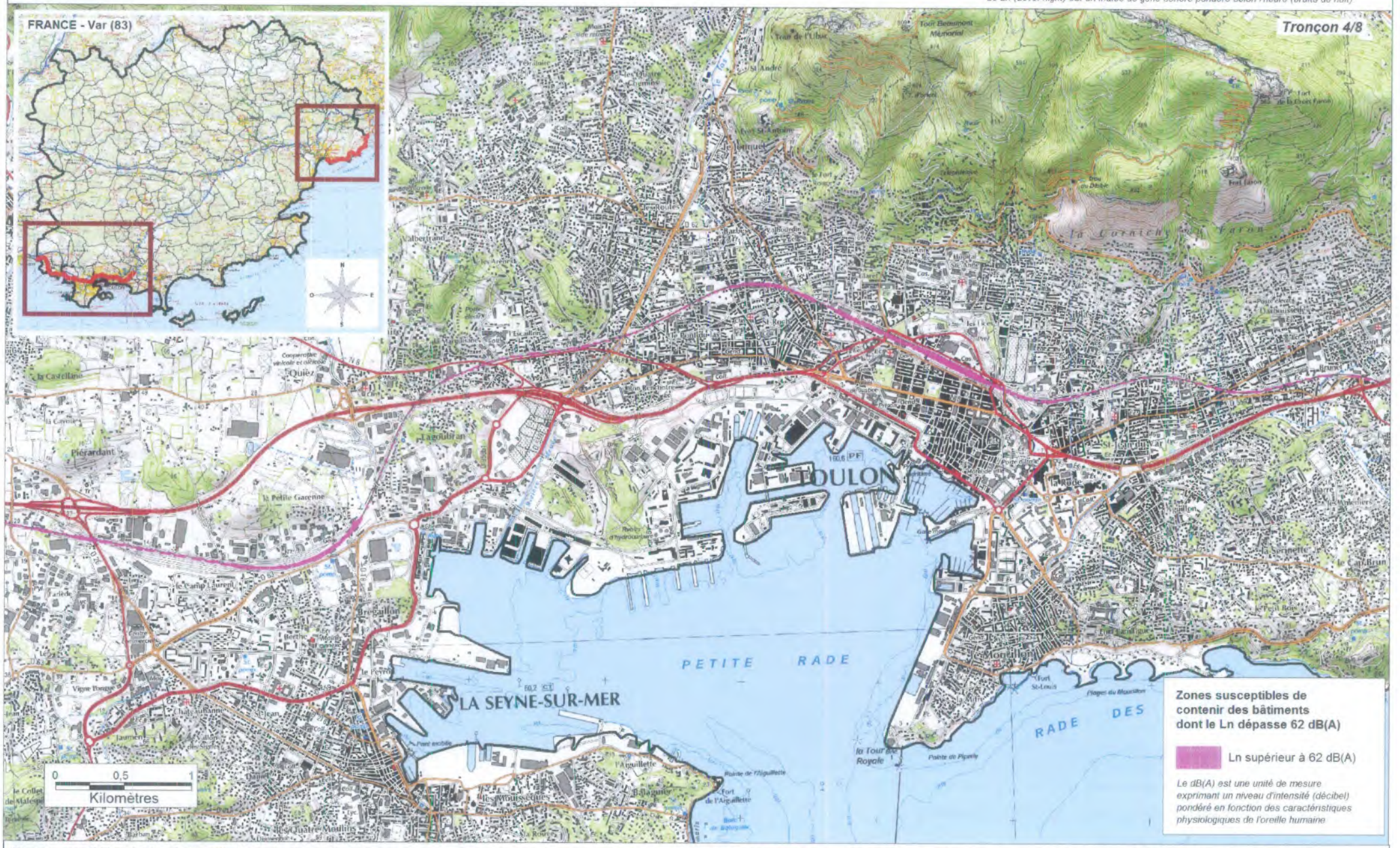
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France

Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée

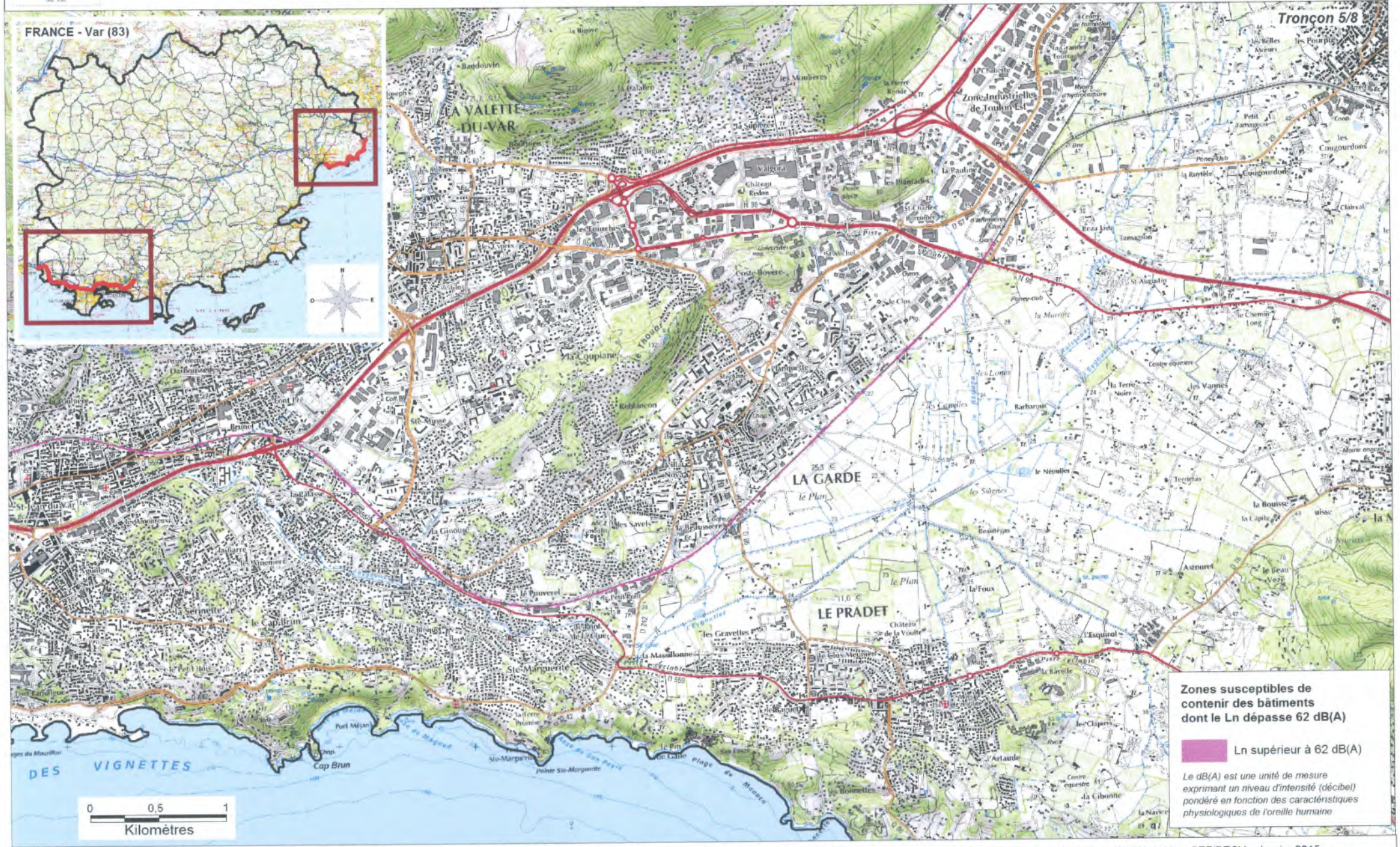
Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau Ferroviaire

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Réseau ferré de France

Méthodologie et étude technique : CETE de l'Est - Assistance et suivi technique CETE/CEREMA Méditerranée

Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Janvier 2015

CETE de l'EST
CETE/CEREMA
Direction Territoriale
Méditerranée

direction
départementale
des territoires
et de la mer
Var

service
environnement
et forêt

pôle
environnement
et cadre de vie

Rapport

Cartes de bruit stratégiques

échéance 2

Département du Var

Réseau ferré

de la voie ferroviaire n° de ligne L930000
ligne Marseille-Vintimille
Saint-Cyr sur Mer - La Garde - PKR début 40 + 105 - PKR fin 77 + 125
Saint-Raphaël - Saint-Raphaël - PKR début 161 + 091 - PKR fin 180 + 571

Date du rapport : 27 janvier 2015



VU pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du 27 FEV. 2015

Pierre SOUBELET

Historique du rapport

Date	Auteur(s)	Commentaires
2011 à 2013	CETE de l'Est 1 Boulevard Solidarité, 57070 METZ tél : 03 87 20 43 00	Méthodologie et Étude technique Production du résumé non technique Production du rapport d'études Ces éléments sont intégrés au présent rapport.
2013	CETE Méditerranée / DAT/AUHE/PE Pôle d'Activités - CS 70499 13593 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 tél : 04 42 24 79 93 - fax : 04.42.60.79.68 http://www.cete-mediterranee.developpement-durable.gouv.fr	Assistance et suivi technique du CETE avec poursuite des contacts avec CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - - direction territoriale Méditerranée) en 2014 DTerMed@cerema.fr
2011 à 2014	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var	Élaboration et Procédures Représentations cartographiques

Affaire suivie par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var

Localisation géographique : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM – Service environnement et forêt - pôle environnement et cadre de vie
Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie - CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX
tél : 04 94 46 83 83 - fax : 04 94 46 32 50
courriel : ddtm@var.gouv.fr - site : http://www.var.gouv.fr

Sigles les plus souvent utilisés

CBS	Carte de Bruit Stratégique
CERTU	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CETE	Centre d'études techniques de l'équipement
CG	Conseil Général
dB(A)	Décibel pondéré A (pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine)
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ESCOTA	Estérel Côte-d'Azur (réseau autoroute)
IGN	Institut Géographique National
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
ITT	Infrastructures de Transports Terrestres
JSN	Jour Soirée Nuit
Leq	Niveau de bruit équivalent
LAeq	Niveau de bruit équivalent pondéré A
Lden	Niveau de bruit composite représentatif de la gêne d'une journée (den = day evening night)
Ln	Niveau sonore Laeq (22h-6h)
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie
NF	Norme française
PL	Poids-lourds
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
RC	Route Communale
RD	Route Départementale
RFF	Réseau ferré de France
RGP	Recensement général de la population
RN	Route Nationale
RNIL	Route Nationale d'Intérêt Local
RRD	Réseau Routier Départemental
RRN	Réseau Routier National
SETRA	Service d'études techniques des routes et des autoroutes
SIG	Système d'Information Géographique
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
TMH	Trafic Moyen Horaire
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
VC	Voirie communale
VL	Véhicule léger

Sommaire

Chapitre 1 : introduction	Objet de l'étude	Page 4
Chapitre 2 : réglementation	2.1 Les textes réglementaires	5
	2.2 Les objectifs	6
	2.3 Les échéances	6
	2.3 Le contenu des cartes de bruit stratégiques	7
Chapitre 3 : identification du réseau ferroviaire concerné	3.1 Carte de localisation des itinéraires	8
	3.2 Tableaux tronçons	8
Chapitre 4 : résumé non technique	comprenant : Identification du réseau Secteurs affectés par le bruit Statistiques d'exposition au bruit	9
Chapitre 5 : rapport d'études	comprenant : Méthodologie Identification du réseau Principe de calcul et modélisation des sites Résultats Dénombrement des populations exposées et établissements sensibles Superficies exposées	14
Chapitre 6 : représentations cartographiques	Les documents graphiques sont présentés « sens Marseille – Nice » d'Ouest en Est traversant successivement les communes de Saint-Cyr sur Mer, Bandol, Sanary-sur-Mer, Six-Fours les Plages, Ollioules, La Seyne-sur-Mer, Toulon, La Garde et Saint-Raphaël	23
	Les cartes présentées le sont dans l'ordre suivant : Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b » Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 1 : introduction

Objet de l'étude

Conformément à la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, la DDTM du Var a en charge l'élaboration et la procédure des CBS du réseau ferroviaire de l'échéance 2.

Le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) de l'Est a été mandaté pour réaliser les études des cartes de bruit du réseau ferroviaire dans le département du Var.

Le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée a apporté son appui technique dans le cadre de l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) à la DDTM du Var jusqu'en décembre 2013. Suite à sa réorganisation, le CETE Méditerranée change de dénomination en janvier 2014 et devient CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) - direction territoriale Méditerranée. Selon les périodes d'intervention, il sera utilisé le sigle CETE ou CEREMA.

En application des articles L572-1 à L572-11, R572-1 à R572-11 du code de l'environnement, les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) 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 de futures actions, sous la forme de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Ce rapport présente une synthèse de la méthode d'établissement des cartes de bruit stratégiques et les résultats de l'évaluation réalisée, conformément à l'article 3 du décret du 26 mars 2006.

Ce rapport fait partie intégrante de l'arrêté préfectoral. Il constitue l'objet principal de la décision administrative.

Ont participé :

Bureau d'études	Assistance à maîtrise d'ouvrage	Maîtrise d'ouvrage
CETE de l'EST	CETE Méditerranée	Direction Départementale des Territoires et de la Mer

Chapitre 2 : réglementation

Un héritage législatif assorti de nouvelles dispositions réglementaires

Le Livre Vert de la Commission Européenne sur la future politique du Bruit (1996) constatait que :

- 20% de la population en Europe, soit 80 millions de personnes, souffrent de niveaux de bruits jugés inacceptables par les scientifiques et les experts de la santé ;
- 170 millions de personnes environ vivent dans des zones où le bruit, moins intense, atteint toutefois des niveaux sérieusement perturbateurs .

Ces constatations ont conduit l'Union européenne à fonder une politique en matière de bruit dans l'environnement, laquelle a conduit à l'adoption de la directive du 25 juin 2002. Dans certains pays, ces dispositions constituent le premier pas en matière de connaissance et de lutte contre le bruit. En France, où ces prises de conscience sont un peu plus anciennes, une tradition de lutte contre le bruit est déjà bien installée et la directive donne l'occasion de la compléter.

L'établissement de cartes de bruit stratégiques doit permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions de son évolution.

2.1 Les textes réglementaires

La directive européenne 2002/49/CE du parlement européen et du conseil du 25 juin 2002 (JOCE du 18 juillet 2002)relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004, ratifiée par la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005

Ces deux textes ont été intégrés au code de l'environnement avec les articles L. 572-1 à L. 572-11.

Les conditions d'application ont été précisées par :

- le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme (JORF du 26 mars 2006)
- l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- l'arrêté du 3 avril 2006 relatif aux aérodromes visés par ces dispositions.

La circulaire DGR-DGAC-DGMT-DGUHC-DPPR du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement porte en priorité sur la 1ère échéance européenne et fixe les instructions à suivre, aussi bien sur le plan organisationnel que méthodologique, pour la réalisation des « cartes de bruit » et des « plans de prévention du bruit dans l'environnement » (PPBE) relatifs aux grandes infrastructures de transports terrestres et aux principaux aéroports.

- Guide méthodologique du SETRA d'août 2007 relatif à la production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires.

2.2 Les objectifs

Les objectifs de cette réglementation sont :

- d'une part d'évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations. Cette évaluation est faite au travers de différentes cartes de bruit comportant à la fois des documents graphiques et des tableaux d'estimation ;
- d'autre part de programmer des actions tendant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement. Ces actions sont définies dans un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit constituent en quelque sorte des diagnostics de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des PPBE, dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives.

Des cartes de bruit et des PPBE doivent être établis pour l'ensemble du territoire des agglomérations de plus de 100 000 habitants, ainsi que pour les abords des grandes infrastructures de transports (routes, voies ferrées, aérodromes) dépassant certains niveaux de trafic :

- Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 8 200 véhicules/jour) ;
- Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train (soit 82 passages par jour) ;
- Pour chaque aérodrome de plus de 50 000 mouvements par an dont la liste est définie par l'arrêté du 3 avril 2006 (9 aérodromes sont concernés) ;
- Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est annexée au décret (58 agglomérations sont concernées, dont 24 de plus de 250 000 habitants).

2.3 Les échéances

La réalisation des différentes cartes de bruit est prévue en deux temps, pour une mise en œuvre progressive.

Les échéances fixées par l'article L.572-9 du code de l'environnement sont les suivantes :

- **1ère échéance** le 30 juin 2007 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 16 400véhicules/j), pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 passages par jour), pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, pour les aéroports listés par l'arrêté du 3 avril 2006 ;
- **2ème échéance** le 30 juin 2012 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules, pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de trains, pour les agglomérations comprenant entre 100 000 et 250 000 habitants.

Les PPBE devront être réalisés un an après les cartes de bruit qui leur sont associées, soit respectivement :

- d'ici le 18 juillet 2008 pour les aéroports précédemment cités et pour les infrastructures de transport terrestres (ITT) dont le trafic dépasse les premiers seuils ;
- d'ici le 18 juillet 2013 pour les ITT dont le trafic dépasse les seconds seuils.

Les CBS sont réexaminées, et le cas échéant révisées, au moins tous les cinq.

Les PPBE sont réexaminés, et le cas échéant révisés, en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés et en tout état de cause au moins tous les cinq ans.

2.4 Le contenu des cartes de bruit stratégiques

Les cartes de bruit sont élaborées suivant les indicateurs Lden et Ln, où :

- L_d est le niveau sonore L_{Aeq}(6h-18h)
- L_e est le niveau sonore L_{Aeq}(18h-22h)
- L_n est le niveau sonore L_{Aeq}(22h-6h)

Ces niveaux sonores sont déterminés sur l'ensemble des périodes d'une année et sont évalués à 4 m au-dessus du sol.

L'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 précise les méthodes de calcul utilisées. Ainsi le bruit des trafics routier et ferroviaire est calculé selon la norme NF S 31-133, complétée pour ce qui concerne l'émission des véhicules routiers par le Guide du Bruit des Transports Terrestres.

Les cartes de bruit d'un grand axe de transports terrestres comprennent :

- un résumé non technique,
- des tableaux d'estimation de données,
- des documents graphiques.

Chapitre 3 : identification du réseau ferroviaire concerné

3.1 Carte de localisation des itinéraires



3.2 Tableaux tronçons

Lignes	début	finissant	pkr début	pkr fin	Longueur
930000	Saint-Cyr-sur-Mer	La Garde	40+105	77+125	37,02 km
930000	Saint-Raphaël	Saint-Raphaël	161+091	180+571	19,56 km
Total					**56,58 km**

Communes concernées
Bandol, La Garde, La Seyne-sur-Mer, Ollioulles, Sanary-sur-Mer, Saint-Cyr-sur-Mer, Six-Fours-les-Plages, Toulon
Saint Raphaël

Chapitre 4 : résumé non technique

Le contenu du résumé non technique

Le résumé non technique se veut un condensé simplifié des éléments ayant permis la constitution des cartes de bruit stratégiques.

Il présente l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et les principaux résultats de l'étude, notamment l'évaluation réalisée.
Pour éviter les confusions et les ambiguïtés, il précise les principes généraux et les choix effectués.

A noter dès à présent :

- Le découpage de base est le département du Var.
- Le principe général est de représenter chaque axe séparément.

Le résumé non technique a été produit par le CETE de l'Est.


CETE de l'Est
Laboratoire des Ponts et Chaussées de Strasbourg
Groupe Acoustique
Réseau Scientifique et Technique
Cartes de bruit stratégiques
Grandes infrastructures de transports terrestres
Département du Var (83)
Réseau ferroviaire
Résumé non technique
Échéance juin 2012
Présent pour l'avenir
CETE Est
Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de l'Est

1. Introduction

La Direction Départementale des Territoires du Var a confié la réalisation des Cartes Bruits Stratégiques pour le réseau ferroviaire au Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Est – Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Strasbourg.
Le présent document constitue le résumé non technique des principaux résultats de l'évaluation. La notice annexée précise la méthodologie employée.

2. Identification du réseau

Le réseau ferroviaire à cartographier ou à mettre à jour pour l'échéance « juin 2012 » sont les voies ferrées dont le trafic est supérieur à 30000 passages de train par an, soit un TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) supérieur à 82 trains par jour.
Le réseau concerné par l'échéance 2012 est cartographié Figure 1 et les trafics correspondants sont donnés au Tableau 1.



Figure 1 : carte du réseau ferroviaire à cartographier dans le département pour 2012

Lignes	début	finissant	pkr début	pkr fin	Longueur
930000	Saint-Cyr-sur-Mer	La Garde	40+105	77+125	37,02 km
930000	Saint-Raphaël	Saint-Raphaël	161+091	180+571	19,56 km
Total					**56,58 km**

Tableau 1 : réseau ferroviaire à cartographier dans le département pour 2012.

Note : Lorsque l'on superpose la modélisation des lignes à l'infrastructure réelle, on s'aperçoit que les arcs extrêmes ne se trouvent pas toujours à la bifurcation physique de deux lignes. Nous avons donc cartographié la partie manquante jusqu'au point de séparation des deux lignes.

Communes concernées

Lignes	début	finissant	Communes concernées
930000	Saint-Cyr-sur-Mer	La Garde	Bandol, La Garde, La Seyne-sur-Mer, Ollioulles, Sanary-sur-Mer, Saint-Cyr-sur-Mer, Six-Fours-les-Plages, Toulon
930000	Saint-Raphaël	Saint-Raphaël	Saint Raphaël

3. Secteurs affectés par le bruit : carte de type B

Les cartes de type B correspondent aux secteurs affectés par le bruit au sens de l'arrêté du 30 mai 1996. Elles ont été extraites du classement sonore du département du Var pris par arrêté du préfet

Adresse du classement :
http://www.var.gouv.fr/classement-des-voies-bruyantes-r246.html

Ne sont repris que les voies correspondantes à la directive européenne, ayant un trafic supérieur à 82 passages de trains par jour.

4. Statistiques d'exposition au bruit

Dénombrement des populations et établissements sensibles

Le Tableau 2 présente les résultats pour chaque ligne, chaque indicateur Lden et Ln.
On calcule le nombre de personnes exposées au-dessus de la valeur limite. Ces valeurs sont à relativiser, il s'agit d'une **estimation par modélisation** et non d'un dénombrement réel. De plus, l'ensemble de la population d'un bâtiment est affecté au niveau sonore maximal du bâtiment quand bien même une seule façade est exposée au bruit de l'infrastructure.

Ligne	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)											
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>73	
L930000	11739	3E	10086	1E	8904	1E	1967		65		1243	
Agglomération de Toulon												
L930000	11071	2E	9186		8370	1E	1794		65		1241	

Nom	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)											
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>65	
L930000	12160	1E	12848	1E	3112	1E	1299		54		1353	
Agglomération de Toulon												
L930000	11546		11917		2589	1E	1291		54		1345	

Tableau 2 : dénombrement des populations et établissements sensibles (E=enseignement, S=santé).

Estimation des superficies exposées

Les superficies en Lden ont été calculées en englobant les bâtiments et en retirant la plateforme des voies ferrées.

Lignes	Surface exposée à Lden (dB(A)) supérieur à		
	55	65	75
L930000	10,43	3,40	0,26

Tableau 3 : estimation des superficies exposées en km².

Chapitre 5 : rapport d'études

Le contenu du rapport d'études

Il détaille les éléments d'analyses.

Le rapport a été produit par le CETE de l'Est.

CETE de l'Est
Laboratoire des Ponts et Chaussées de Strasbourg
Groupe acoustique
Réseau Scientifique et Technique

Cartes de bruit stratégiques

Grandes infrastructures de transports terrestres

Département du Var (83)

Réseau ferroviaire

Rapport méthodologique

Échéance juin 2012

Présent pour l'avenir

CETE Est

Centre d'Études techniques de l'Équipement de l'Est
Laboratoire des Ponts et Chaussées de Strasbourg

Références de la commande

Nom de l'organisme financier : CETE Méditerranée
Nom des correspondants : Mme MIRAILLET Sophie
Adresse : Pôle d'activités des Milles Avenue Albert Einstein 13593 Aix-en-Provence

Références du dossier

Numéro du dossier (référence à rappeler) : 2012-76-042
Numéro de référence du service documentation :

Historique des versions du document

Version	Auteur	Commentaires
1	*Jonas BAUCHE*	

Affaire suivie par

Bertrand SOLDANO – groupe Acoustique
Tél. 03 88 77 46 27 / fax 03 88 77 46 20
Mél. Bertrand.Soldano@developpement-durable.gouv.fr

Diffusion du document

Libellé destinataires	*Nombre d'exemplaires*
CETE Méditerranée– Mme MIRAILLET Sophie	1 (papier et numérique)
LRPC Strasbourg - G5	1 (papier et numérique)

Sommaire

1. Objet de l'étude....17
2. Rappel des méthodes à utiliser et des données à transmettre....17
3. Identification du réseau ferroviaire à cartographier....18
3.1. Identification du réseau....18
4. Principe de calcul et modélisation des sites....19
4.1. Méthode de calcul....19
4.2. Support....19
4.3. Logiciel utilisé....19
4.4. Bâtiment et population....19
4.5. Trafics, vitesses et Infrastructures ferroviaires retenus....19
5. Résultats....20
5.1. Les zones exposées au bruit (carte de type A)....20
5.2. Les secteurs affectés par le bruit (carte de type B)....20
5.3. Les zones dépassant les valeurs limites (carte de type C)....20
5.4. Les cartes d'évolution (carte de type D)....20
5.5. Dénombrement des populations exposées et établissements sensibles....21
5.6. Superficies exposées....21
6. Conclusion....21
7. Bibliographie....22

1. Objet de l'étude

Conformément à la circulaire du 10 mai 2011 [1], à la demande de la Direction Départementale des Territoires du Var, le Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Strasbourg (LRS) est intervenu pour élaborer les cartes de bruit des grandes infrastructures ferroviaire du département.

Suite à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE [2] relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (décret n°2006-361 [3] et arrêté du 4 avril 2006 [4]), des cartes de bruit doivent être établies pour les grandes infrastructures ferroviaires de plus de 60 000 passages de train par an avant le 30 juin 2007 et de plus de 30 000 passages de train par an avant le 30 juin 2012.

Cette étude traite pour le département du Var les voies ferroviaires concernées par l'échéance de juin 2012. Elle a pour but de :

- présenter le linéaire concerné,
- établir les documents cartographiques,
- estimer les surfaces et populations exposées.

2. Rappel des méthodes à utiliser et des données à transmettre

L'article L572-1 du chapitre II du code de l'environnement « portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement » et ses textes d'application (décret n°2006-361 [3], arrêté du 4 avril 2006 [4] et circulaire du 7 juin 2007 relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement) précisent les méthodes de calcul, les indicateurs à utiliser et les résultats attendus.

Les indicateurs de bruit sont le **Lden** (Day Evening Night Level) et **Ln** (Night Level).

Chaque état, membre de l'UE, est libre de définir ses propres périodes jour, soir et nuit. Seules les durées sont imposées. Pour la France, ces périodes sont ainsi définies :

- période JOUR : entre 6h et 18h,
- période SOIR : entre 18h et 22h,
- période NUIT : entre 22h et 6h.

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

Pour les grandes infrastructures, les données et documents à fournir dans le cadre de la cartographie du bruit dans l'environnement sont :

➔ des **documents graphiques** représentant :

A Les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones **(cartes de type A).** Ces courbes matérialisent 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.

B Les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet conformément au dernier classement sonore des voies en vigueur **(cartes de type B).**

C Les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées **(cartes de type C).** Ces valeurs limites de niveau sonore sont pour les voies ferrées conventionnelles de 73 dB(A) en Lden et 65 dB(A)en Ln et pour le Ligne à Grande Vitesse de 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.

D Les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence **(cartes de type D)**.

➔ une **estimation**

- du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement situés dans les zones correspondant aux intervalles [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70;75[, [75,...[en Lden exprimé en dB(A) et [50;55[, [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70,...[en Ln exprimé en dB(A),

- du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites,

- de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs de Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A),

➔ un **résumé non technique** présentant les principaux résultats de l'évaluation ainsi qu'un exposé sommaire de la méthodologie employée (Notice).

3. Identification du réseau ferroviaire à cartographier

3.1. Identification du réseau

Le réseau ferroviaire à cartographier pour l'échéance de juin 2012 sont les voies dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages par an, soit 82 trains par jour.

Les tronçons ont été identifiés grâce aux données de trafic ferroviaire fournie par RFF en décembre 2011.

La figure 1 et le tableau 1 présentent le réseau à cartographier en 2012.



Figure 1 : carte du réseau ferroviaire à cartographier en 2012.

Lignes	début	finissant	pkr début	pkr fin	Longueur
930000	Saint-Cyr-sur-Mer	La Garde	40+105	77+125	37,02 km
930000	Saint-Raphaël	Saint-Raphaël	161+091	180+571	19,56 km
Total					**56,58 km**

Tableau 4 : réseau ferroviaire à cartographier en 2012 (données 2010).

Note : Lorsque l'on superpose la modélisation des lignes à l'infrastructure réelle, on s'aperçoit que les arcs extrêmes ne se trouvent pas toujours à la bifurcation physique de deux lignes. Nous avons donc cartographié la partie manquante jusqu'au point de séparation des deux lignes.

Communes concernées

Lignes	début	finissant	Communes concernées
930000	Saint-Cyr-sur-Mer	La Garde	Bandol, La Garde, La Seyne-sur-Mer, Ollioulles, Sanary-sur-Mer, Saint-Cyr-sur-Mer, Six-Fours-les-Plages, Toulon
930000	Saint-Raphaël	Saint-Raphaël	Saint Raphaël

4 . Principe de calcul et modélisation des sites

La démarche entreprise pour mener à bien cette étude est calée sur les recommandations du guide méthodologique du SETRA « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » [5] et la note méthodologique pour la production des cartes de bruit grandes infrastructures de transports terrestres de la seconde échéance [6]. Les cartes de bruit sont produites à l'aide d'une approche détaillée basée sur l'utilisation d'un logiciel de prévision de bruit du commerce.

4.1. Méthode de calcul

Le calcul de la propagation du bruit incluant les effets météorologiques et le calcul des émissions sonores dues au trafic ferroviaire ont été réalisés selon la norme NF S31-133 : 2011 [7] et le document « Méthode et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement V3» de la SNCF et de RFF d'octobre 2012 [8], conforme aux exigences d'émission requises par la NMPB 2008.

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 S31-133:2011 [7]. Les valeurs issues de la station de Fréjus ont été prises.

Le sol est pris par défaut comme absorbant (G=1). Toutefois, des surfaces réfléchissantes sont modélisées au niveau des zones urbaines (parkings, étendue d'eau, ville dense…).

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

Le nombre de réflexion du rayon sonores pris en compte par convention est de deux.

Le logiciel de modélisation calcule le niveau sonore en façade de chaque bâtiment, puis affecte au bâtiment le niveau sonore calculé sur la façade la plus exposée, ensuite il dénombre les populations.

On rappelle que pour la caractérisation d'un bâtiment, les indicateurs Lden et Ln sont évalués sans tenir compte de la dernière réflexion sur la façade du bâtiment concerné, ce qui implique une correction de -3dB ; au contraire de la carte de bruit caractérisant un point quelconque de l'espace où l'on ne fait pas de correction.

4.2. Support

L'ensemble des données provient de la BDTOPO®IGN au format mif/mid et dxf en date de l'année 2010. Cette base de données topographiques est saisie par photogrammétrie à partir de photographies au 1/30000 et complétée par des levés directs sur le terrain. Le référentiel est le Lambert93.

4.3. Logiciel utilisé

Les outils utilisés sont

- Emission-Fer V2.12 du 3 janvier 2013 développé par le LRS : calcul les niveaux de puissance Jour/Soir/Nuit par tiers d'octave pour des tronçons acoustiquement homogène à partir du tableau d'infrastructure et de trafic fournit par RFF.
- TXT2MifMid V1.4 de 23 février 2013 développé par le LRS : mise au format SIG de données Emmision-fer
- logiciel MithraSIG version 3 développé conjointement par le CSTB et l'IGN, distribué par la société GEOMOD.

Le code de calcul est conforme à la norme NF-S31-133 : 2011 [7] et à la directive européenne 2002/49/CE et permet donc de calculer les indicateurs Lden et Ln.

4.4. Bâtiment et population

Les propriétés de chaque bâtiment sont importées : hauteur en relatif, catégorie et population si c'est une habitation.

- ✗ Localisation des bâtiments d'enseignement et de santé

  On localise les établissements d'enseignement et de santé à l'aide des fichiers Point Activité.tab et Surface Activité.tab issu de la BDTopo®IGN.

- ✗ Estimation de la population

  Après avoir créé les différents fichiers propres à chaque catégorie de bâtiment (industriel, santé, enseignement, sportif…), le champ population des bâtiments d'habitation est renseigné (fichier créé à partir des bâtiments dont la catégorie=autre).

La méthode de répartition de la population sur chaque bâtiment est décrite dans la notice.

4.5. Trafics, vitesses et Infrastructures ferroviaires retenus

Le gestionnaire d'infrastructure ferroviaire Réseau Ferré de France (RFF) intervient en tant que détenteur des données d'émission ferroviaires utiles pour réaliser cette cartographie.

Son document « Description des données ferroviaires relatives à la Cartographie Stratégique du Bruit pour l'échéance 2012 » de décembre 2011 [9] fournit les données de circulation (type et nombre de trains, vitesse), et les caractéristiques physiques de l'infrastructure (ponts, type de pose de rail, tunnels, appareils de voie, type de traverse) qui ont été intégrées dans le modèle.

- ✗ Trafic :

Les trafics annuels et sa décomposition selon les périodes Day, Evening et Night sont issus du document ci-dessus. La nomenclature des trains étant différente entre la base des trafics et celle des émissions, une correspondance a été réalisée. De même pour les trains non français, qui ne sont pas dans le document d'émission [8] .

- ✗ Vitesse :

Les vitesses ont été extraites du document de RFF. Cependant, les vitesses à l'approche de certaines grandes gares ont été modifiées.

- Infrastructures :

Liste des ouvrages d'art métalliques intégrés dans le modèle

Nligne	Point_metrique	Categorie	Departement	Nom de l'ouvrage	Nom de l'obstacle	Portée maximale	Nom de la commune	idArc
930000	169975	PONT	83		CHEMIN	60		2290

5. Résultats

5.1. Les zones exposées au bruit (carte de type A)

Les cartes de type A représentent les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones pour chaque indicateur (Lden et Ln). Les isophones calculés à une hauteur de 4 mètres sont tracés à partir de 55 dB(A) en Lden (Jour-Soirée-Nuit) et 50 dB(A) pour l'indicateur Ln (Nuit).

L'échelle de couleur utilisée est conforme à la norme NF-S31-130 [10].

5.2. 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 5 du décret 95-21 du 9 janvier 1995.

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 à appliquer en façade. Ces prescriptions sont fixées dans l'arrêté du 30 mai 1996.

L'arrêté de classement pris pour réaliser les cartes B, dans le département du Var, est celui du 7 juin 2000.

Adresse du classement :

http://www.var.gouv.fr/classement-des-voies-bruyantes-r246.html

5.3. 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 notamment pour les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

Il est à préciser que pour la caractérisation d'un bâtiment dans le cadre des cartes de type C, les indicateurs Lden et Ln sont évalués sans tenir compte de la dernière réflexion sur la façade du bâtiment concerné. Ce mode opératoire implique une correction de -3 dB(A), par rapport aux cartes de bruit de type A.

Pour le fer, les valeurs limites sont pour les lignes conventionnelles de 73 dB(A) en Lden et 65 dB(A)en Ln et pour les Lignes à Grande Vitesse 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln. Les PPBE doivent être établis sur ces zones.

5.4. Les cartes d'évolution (carte de type D)

Il n'y a pas de projet concerné dans le département.

5.5. Dénombrement des populations exposées et établissements sensibles

Ligne	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)											
	[55;60[		[60;65[		[65;70[		[70;75[		>75		>73	
L930000	11739	3E	10086	1E	8904	1E	1967		65		1243	
Agglomération de Toulon												
L930000	11071	2E	9186		8370	1E	1794		65		1241	

Nom	Nombre de personnes exposées – Ln en dB(A)											
	[50;55[		[55;60[		[60;65[		[65;70[		>70		>65	
L930000	12160	1E	12848	1E	3112	1E	1299		54		1353	
Agglomération de Toulon												
L930000	11546		11917		2589	1E	1291		54		1345	

Tableau 5 : dénombrement des populations et établissements sensibles exposés.

Les populations n'ont pas été arrondies à la centaine près.

Les établissements sensibles de santé et d'enseignement sont comptés par bâtiments. Un établissement peut comprendre plusieurs bâtiments.

5.6. Superficies exposées

Les superficies (Tableau 6) en Lden ont été calculées en englobant les bâtiments et en retirant la plateforme des voies ferrées.

Lignes	Surface exposée à Lden (dB(A)) supérieur à		
	55	65	75
L930000	10,43	3,40	0,26

Tableau 6 : estimation des superficies en km2

6. Conclusion

Cette étude a permis d'établir les cartes de bruit stratégiques et d'estimer les surfaces et populations exposées sur le réseau ferroviaire dans le département du Var dont le trafic est supérieur à 30 000 passages de train par an (échéance de juin 2012).

La ligne concernée est la L930000.

Ces résultats (cartes et estimations) seront utilisés dans le cadre de la publication par voie électronique et transmises à la Commission européenne.

La prochaine échéance sur ce réseau est pour juillet 2013, l'établissement des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Ces plans concernent les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé dont les valeurs limites sont dépassées.

Fait à Strasbourg le, 22/05/2013

Dressé par Jonas BAUCHE.

7. Bibliographie

[1] Circulaire relative à l'organisation et au financement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement devant être réalisés respectivement pour juin 2012 et juillet 2013 – 10 mai 2011, DGPR-DGITM.
http://www.cete-est.developpement-durable.gouv.fr/a-textes-reglementaires-r1460.html

[2] Directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.
http://europa.eu/legislation_summaries/environment/noise_pollution/l21180_fr.htm

[3] Décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes et plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme.
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000454567&dateTexte=

[4] Arrêté du 4 avril 2006 relatifs à l'établissement des cartes et plans de prévention du bruit dans l'environnement.

[5] Guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » - SETRA, août 2007.
http://www.setra.equipement.gouv.fr/Production-des-cartes-de-bruit.html

[6] Note méthodologique pour la production des cartes de bruit grandes infrastructures de transports terrestres de la seconde échéance, mai 2011.
http://www.cete-est.equipement.gouv.fr/b-methodologie-r1461.html

[7] NF S31-133 « Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques» NMPB 2008, AFNOR, février 2011.

[8] « Méthode et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement V3», SNCF et RFF, octobre 2012

[9] « Description des données ferroviaires relatives à la Cartographie Stratégique du Bruit pour l'échéance 2012 », RFF, décembre 2011

[10] NF S31-130 « Acoustique - Cartographie du bruit en milieu extérieur - Élaboration des cartes et représentation graphique ». AFNOR, décembre 2008.

Chapitre 6 : représentations cartographiques

Lecture des documents cartographiques ...

Les documents graphiques sont établis à l'échelle du 1/25 000ème.
Les fichiers contenant les isophones (pour les 2 indicateurs) et le secteur de nuisances sont au format SIG Mapinfo et serviront de base pour la publication des cartes.

... et appropriation des différentes cartes

- **Les cartes d'exposition au bruit à l'aide de courbes isophones – Carte de « type a » : Lden et Ln**

Ces cartes sont représentées par des courbes d'isophones de 5 en 5 dB(A) de la manière suivante :
- en Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A)
- en Ln de 50 dB(A) à 70 dB(A)

- **La carte des secteurs affectés par le bruit au sens du classement des voies bruyantes – Carte de « type b »**

Il s'agit des secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 (voir tableau sur page suivante)

- **Les cartes de dépassement des valeurs limites – Carte de « type c » : Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)**

Ces cartes représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont pour les grands axes routiers:
- 68 dB(A) pour l'indicateur Lden
- 62 dB(A) pour l'indicateur Ln

Les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln) concernent les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU VAR

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT DU VAR
Service de l'aménagement et
du développement durable
Bureau de l'environnement

ARRETÉ PREFECTORAL en date du 30 juillet 2008
portant publication des cartes de bruit stratégiques
des autoroutes nationales concédées A8, A50 et A57

Le Préfet du Var,
Officier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'Ordre National du Mérite,

Vu la directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le code de l'environnement, et notamment le livre V, titre VII, chapitre Ier, en ses articles L 571-1 et suivants et chapitre II, en ses articles L 572-1 et suivants ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et modifiant le code de l'urbanisme

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V du code de l'environnement et notamment ses articles R 571-32 et suivants, et ses articles R 572-1 et suivants ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Considérant la proposition des cartes de bruit stratégiques de la société d'autoroutes ESCOTA du 17 janvier 2008 présentée par la direction départementale de l'équipement et le centre d'études techniques de l'équipement lors de la réunion du comité de suivi du bruit du 18 juin 2008 ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la préfecture du Var ;

ARRETE

ARTICLE 1er – publication des cartes de bruit stratégiques :

Les cartes de bruit stratégiques concernant les autoroutes nationales concédées **A8**, **A50** et **A57,** annexées au présent arrêté, sont publiées.

ARTICLE 2 - chaque carte de bruit stratégique comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;

- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées au bruit ;

- des documents graphiques du bruit au 1/25 000ème, représentant :

1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A)

5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).

ARTICLE 3 – mise en ligne sur un ou plusieurs sites

Ces cartes sont mises en ligne sur le site internet de la direction départementale de l'équipement du Var qui assure la mise à jour du site et sur le portail internet de la préfecture par co-marquage (lien) aux adresses suivantes :

www.var.equipement.gouv.fr

www.var.pref.gouv.fr

ARTICLE 4 – mise à disposition pour consultation

Les cartes de bruit stratégiques, consultables et téléchargeables à partir du site internet de la direction départementale de l'équipement, seront tenues à la disposition du public à la préfecture du Var – **direction des relations avec les collectivités locales - bureau de l'environnement et des affaires maritimes.**

ARTICLE 5 – publication

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Var.

ARTICLE 6 – délai et voie de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 7 – exécution et ampliation

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, les sous-préfets territorialement compétents, le directeur interdépartemental des routes Méditerranée, le directeur régional de l'équipement, ainsi que la directrice départementale de l'équipement du Var, sont chargés chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera en outre, transmis :

- au ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (DPPR – mission bruit) ;
- au directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement ;
- au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales ;
- au gestionnaire de l'infrastructure terrestre directement concernée ;
- aux présidents des EPCI concernés et/ou aux maires des communes intéressées.

Fait à Toulon, le 30 JUIL. 2008

Jacques LAISNÉ

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DU VAR

DIRECTION DEPARTEMENTALE
DE L'EQUIPEMENT DU VAR
Service de l'aménagement et
du développement durable
Bureau de l'environnement

ARRETE PREFECTORAL en date du 4 septembre 2008
portant publication des cartes de bruit stratégiques
des autoroutes nationales non concédées A50, A57 et A570

LE PREFET du VAR

Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la Directive 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil de l'union européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le code de l'environnement, et notamment le livre V, titre VII, chapitre Ier, en ses articles L 571-1 et suivants et chapitre II, en ses articles L 572-1 et suivants ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et modifiant le code de l'urbanisme

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V du code de l'environnement et notamment ses articles R 571-32 et suivants, et ses articles R 572-1 et suivants ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu la saisine de la direction interdépartementale des routes Méditerranée en date du 20 juin 2008 ;

Vu la saisine de la direction régionale de l'équipement en date du 20 juin 2008 ;

Considérant la proposition des cartes de bruit stratégiques du Centre d'études techniques de l'équipement Méditerranée en date du 10 juin 2008 présentées par la direction départementale de l'équipement du Var lors de la réunion du comité de suivi du 18 juin 2008 ;

Considérant le rapport final des cartes de bruit stratégiques du réseau routier national-département du Var- pour les autoroutes non concédées A50, A57 et A570 en date du 30 juillet 2008 ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Var ;

ARRETE

ARTICLE 1er – publication des cartes de bruit stratégiques :

Les cartes de bruit stratégiques concernant les autoroutes nationales non concédés **A50, A57** et **A570** annexées au présent arrêté, sont publiées.

ARTICLE 2 - chaque carte de bruit comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;

- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées d'une part à plus de 55dB(A) en Lden et à plus de 50dB(A) en Ln et d'autre part pour les niveaux sonores dépassant les valeurs limites Lden supérieur à 68dB(A) et Ln supérieur à 62dB(A) ;

- une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs Lden supérieures à 55dB(A), 65dB(A) et 75 dB(A) ;

- des documents graphiques du bruit au 1/25 000ème représentant :

1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A) ;

5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).

ARTICLE 3 – mise en ligne sur un ou plusieurs sites

Ces cartes sont mises en ligne sur le site internet de la direction départementale de l'équipement du Var, qui en assure la mise à jour, et sur le portail internet de la Préfecture par co-marquage (lien) aux adresses suivantes :

www.var.equipement.gouv.fr

www.var.pref.gouv.fr

ARTICLE 4 – mise à disposition pour consultation

Les cartes de bruit stratégiques sont consultables et téléchargeables à partir du site internet de la direction départementale de l'équipement du Var.

Elles seront tenues à la disposition du public, sur support papier, à la préfecture du Var – direction des relations avec les collectivités locales - bureau de l'environnement et des affaires maritimes.

ARTICLE 5 – publication

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Var.

ARTICLE 6 – délai et voie de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 7 – exécution et ampliation

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, les sous-préfets territorialement compétents, le directeur interdépartemental des routes Méditerranée, le directeur régional de l'équipement, ainsi que la directrice départementale de l'équipement du Var, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera en outre, transmis :

- au ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durables et de l'aménagement du territoire (DPPR – mission bruit) ;
- au directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement ;
- au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales ;
- au gestionnaire de l'infrastructure terrestre directement concernée ;
- aux présidents des EPCI concernés et/ou aux maires des communes intéressées.

Fait à Toulon, le 04 SEP. 2008

Jacques LAISNÉ

Chapitre

5

Autoroute A8

5.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Autoroute A8 - Département du Var
Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< <60	43600	1	
60< <65	14800		
65< <70	5800		1
70< <75	1600		
> 75	0		
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	3900		

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< <55	25800		
55< <60	7300		
60< <65	1900		1
65< <70	600		
> 70	0		
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	1700		

Tableaux des surfaces exposées

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km²)
> 55	73,1
> 65	16,9
> 75	8,8

5.2 Cartes d'exposition (de type « a »)

On présente les cartes en Lden puis en Ln.



CIA
Conseil
Ingénierie
Acoustique
263 Avenue de St Antoine 13015 Marseille
Tél. : 04 91 03 81 02 – Fax : 04 91 69 17 87

Cartes de bruit stratégiques
Réseau Escota

Département du Var

Autoroute A8

Autoroute A50

Autoroute A57

Novembre 2007

Etude Acoustique

Sommaire

Chapitre 1 :
Introduction 3

Chapitre 2 :
Réglementation 4

Chapitre 3 :
Méthodologie 7

3.1 Le bruit : définitions et généralités 7
3.2 Les outils d'investigation 9
3.3 Méthodologie d'étude 9

Chapitre 4 :
Résumé non technique de l'étude 10

4.1 Rappel 10
4.2 Les mesures de bruit 10
4.3 La modélisation par le calcul 10
4.4 Les occurrences météorologiques 11
4.5 Les calculs acoustiques 11
4.6 Caractéristiques des différentes cartes 11
4.7 Les tableaux d'estimation 12

Chapitre 5 :
Autoroute A8 13

5.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement 13
5.2 Cartes d'exposition (type a) 13
5.2.1 Cartes d'exposition de type a - Lden 14
5.2.2 Cartes d'exposition de type a - Ln 34
5.3 Cartes du classement sonore (type b) 54
5.4 Cartes de dépassement des valeurs limites (type c) 72
5.4.1 Cartes de dépassement des valeurs limites de type c - Lden 72
5.4.2 Cartes de dépassement des valeurs limites de type c – Ln 91

Chapitre 6 :
Autoroute A50 110

6.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement 110
6.2 Cartes d'exposition (type a) 110
6.2.1 Cartes d'exposition de type a - Lden 111
6.2.2 Cartes d'exposition de type a - Ln 116
6.3 Cartes du classement sonore (type b) 121
6.4 Cartes de dépassement des valeurs limites (type c) 126
6.4.1 Cartes de dépassement des valeurs limites de type c - Lden 126
6.4.2 Cartes de dépassement des valeurs limites de type c – Ln 131

Chapitre 7 :
Autoroute A57 136

7.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement 136
7.2 Cartes d'exposition (type a) 136
7.2.1 Cartes d'exposition de type a - Lden 137
7.2.2 Cartes d'exposition de type a - Ln 141
7.3 Cartes du classement sonore (type b) 145
7.4 Cartes de dépassement des valeurs limites (type c) 149
7.4.1 Cartes de dépassement des valeurs limites de type c - Lden 149
7.4.2 Cartes de dépassement des valeurs limites de type c – Ln 153

Chapitre

1

Introduction

Le présent rapport d'étude s'inscrit dans le cadre de la mise en application de la Directive européenne n°2002 / 49 / CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Cette directive prévoit la réalisation de cartes de bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement.

La quasi-totalité du réseau Escota est concerné par cette directive dans le cadre des grandes infrastructures de transport. Conformément aux instructions reçues de la DGR en date du 22/12/2006, la cartographie concerne les sections supportant un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an, soit 16000 véhicules par jour en moyenne.

Le présent document présente les résultats de la partie cartographie de la directive transposée en droit français sur le département du Var (83) :

Autoroute A50

Autoroute A8

Autoroute A57

Ce document est réalisé pour le compte de la Cellule Protection Acoustique de la Sté Escota.

Réseau Escota



Chapitre

2

Réglementation

Le présent chapitre présente le contexte réglementaire dans lequel est réalisée la cartographie du bruit sur le réseau Escota situé au sein du département du Var (83).

La directive européenne et en premier lieu sa transposition en droit français définissent le cadre réglementaire applicable en France.

2.1 La directive 2002/49/CE

Le 10 juin 1997, le Parlement européen a approuvé les orientations proposées par le Livre vert et a demandé l'élaboration d'un texte cadre. La directive 2002/49/CE a ainsi été adoptée le 25 juin 2002. Elle prévoit la mise en place d'un dispositif d'évaluation et de gestion du bruit dans les grandes agglomérations et à proximité des grandes infrastructures de transports sur la base des principes suivants :

- évaluation de l'exposition au bruit des populations, basée sur des méthodes communes aux pays européens

- information des populations sur le niveau d'exposition et sur les effets du bruit sur la santé

- mise en oeuvre de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette directive constitue un pas décisif vers le renforcement du dispositif réglementaire existant et vers l'harmonisation européenne des politiques de gestion du bruit dans l'environnement. Elle s'inscrit au coeur du dispositif européen de lutte contre le bruit.

2.2 Transposition de la directive en droit français

En France, la transposition s'est traduite par la création du chapitre II du titre VII « Prévention des nuisances sonores » du code de l'environnement (**articles L.572-1 à L.572-11**). Engagée par ordonnance en 2004 (ratifiée en 2005), cette transposition s'est achevée avec la parution du **décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et de l'arrêté correspondant en date du 4 avril 2006**.

2.2.1 Les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement

La loi définit **les cartes de bruit** comme devant permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit et les prévisions de son évolution.

▪ Principales bases législatives du dispositif
La partie législative de la transposition a conduit à introduire un nouveau chapitre au code de l'environnement.
Celui-ci pose les bases du dispositif en organisant la répartition des compétences entre l'État et les collectivités pour sa mise en œuvre (art. L. 572-4 et L.572-7).
Ce cadre définit ainsi :
- les principes d'évaluation et de gestion du bruit dans l'environnement (art. L.572-1) ;
- leurs principaux outils : en France, on parlera de cartes de bruit et de plans de prévention du bruit dans l'environnement [PPBE] (art. L.572-2, L.572-3 et L.572-6) ;

- leur champ d'application, qui se décompose en 2 principales lignes directrices : les grandes infrastructures de transports d'une part (Objet du présent document), les grandes agglomérations d'autre part (art. L.572-2) ;
- les principes d'information du public (cartes de bruit), de consultation publique (PPBE) et de réexamen périodique (quinquennal), auxquels ils sont soumis (art. L.572-5 et L.572-8) ;
- les échéances de mise en oeuvre de chacune des phases, fixées en cohérence avec celles prévues par la directive (art. L.572-9) ;
- ainsi que le principe des transmissions à l'État pour l'information européenne (art. L.572-10).

2.2.2 Décret n°2006-361 du 24 mars 2006

Ce décret relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, et modifiant le code de l'urbanisme, précise les diverses notions introduites au niveau législatif.

- Article 1

  Cet article présente les sources sonores à prendre en compte pour l'évaluation et la prévention des nuisances sonores qu'elles engendrent. Doivent apparaître toutes les infrastructures bruyantes interagissant sur l'agglomération, même si n'appartenant pas à cette agglomération.

- Article 2

  Cet article reprend les caractéristiques des infrastructures et des agglomérations concernées par la production d'une carte de bruit et d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) :

  1. pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un TMJA de 8220 véhicules/jour) ;

  2. pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit un TMJA de 82 trains/jour) ;

  3. pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

  En agglomération, **toutes** les infrastructures (routières, ferroviaires, aéroportuaires) doivent être cartographiées, sans seuil de trafic.

- Article 3

  Point I :

  Cet article commence par préciser les indicateurs à prendre au moins en compte pour l'établissement des cartes : le Lden et le Ln :

  <u>L'indicateur Lden</u>

  Lden, « l'indicateur acoustique Jour Soirée Nuit » est défini comme suit :

  $$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \{12 * 10^{L_{jour}/10} + 4 * 10^{(L_{soirée}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nuit}+10)/10}\} dB$$

  On attribue au niveau de bruit en soirée une pénalité de 5 dB, et au niveau de bruit nocturne une pénalité de 10 dB.

  <u>L'indicateur Lnight</u>

  Pour Lnight, le niveau moyen pour cet intervalle de temps est calculé sans pénalité supplémentaire.

  Point II :

  Le terme « carte de bruit » comme précisé dans les points 1, 2 et 3 est un terme générique qui englobe :
  - des documents graphiques ;
  - des données sous forme de tableaux ;
  - un résumé sous forme de texte.

  Les **bâtiments d'habitation** regrouperont, sans distinction, les résidences principales, secondaires ainsi que les logements vacants. Il n'est pas demandé d'estimer les populations dans les établissements d'enseignement et de santé.
  Par ailleurs, les textes de transposition français demandent aussi le décompte du nombre d'établissements d'enseignement et de santé.

- Article 4

  Les autorités compétentes devant arrêter et publier les cartes de bruit sont :
  - pour les infrastructures routières et ferroviaires visées à l'art.2 : le représentant de l'État dans le département, soit le préfet ;
  - pour les agglomérations visées à l'art.2 : les conseils municipaux des communes appartenant à ces agglomérations ou les organes délibérant des EPCI compétents en matière de « lutte contre les nuisances sonores ».

  Concernant les cartes de bruit, à l'exception de l'exigence d'informer la population, les textes ne créent pas de droit. Elles sont non opposables bien qu'arrêtées.

  Grandes infrastructures traversant une agglomération : lorsque de grandes infrastructures de transports traversent une agglomération, deux autorités compétentes sont donc concernées, l'une au titre des grandes infrastructures, l'autre au titre de l'agglomération. Chacune de ces autorités établit une carte de bruit sans forcément utiliser les mêmes échéances de publication, les mêmes échelles de territoires ou les mêmes outils.
  On rappellera que les autorités ou organismes gestionnaires de ces infrastructures doivent transmettre aux autorités compétentes des agglomérations les éléments nécessaires à l'établissement des cartes de bruit (II de l'article L572-4 chapitre II du titre VII du livre V du code de l'environnement).

- Articles 5, 6 et 7

  Ces articles traitent plus spécifiquement des PPBE qui ne sont pas abordés dans ce document (Escota prévoit la réalisation des PPBE à l'horizon 2008).

2.2.3 Arrêté du 4 avril 2006

- Article 1

  Cet article précise comment se réalise l'évaluation des niveaux de bruit en façade des bâtiments.
  Cette évaluation ne concerne pas la production des courbes isophones mais seulement le décompte des populations touchées.
  L'évaluation à la hauteur de 4 mètres visée dans l'article est obligatoire.

- Article 2

  Bien que facultatives au niveau des textes, les mesures doivent venir en appui des calculs notamment pour le calage de l'émission.

- Article 3

Point III :
La « modification planifiée » d'une source de bruit va au-delà des projets d'infrastructures et concerne tous les changements planifiés (c'est-à-dire entérinés par un acte public et une autorité gestionnaire quelle qu'elle soit) et susceptibles d'induire des modifications d'émissions sonores.

- Article 4

Pour des questions techniques et de continuité des cartes, les courbes isophones (dont il est question dans le a du II (1er) de l'article 3 du décret) sont tracées en tenant compte de toutes les réflexions sur les bâtiments. En revanche, les valeurs limites des indicateurs de bruit Lden et Ln données dans l'article 7 de l'arrêté, comme précisé dans l'article 1 de l'arrêté, ne prennent pas en compte la dernière réflexion sur la façade du bâtiment, ce qui correspond à une soustraction de 3 dB(A).
Il est bien précisé dans le II de cet article que les courbes isophones correspondant aux valeurs limites 55 dB(A) pour les aérodromes, 68 dB(A) pour les routes et LGV, 73 dB(A) pour les voies ferrées conventionnelles, 71 dB(A) pour les industries, pour l'indicateur Lden (voir seuils pour Ln) doivent être tracées. Il est conseillé pour les zones bâties, ce qui est particulièrement le cas en agglomération, de tracer aussi ces isophones en ajoutant 3 dB(A). Ces représentations graphiques deviennent ainsi directement comparables avec les valeurs limites fixées par le décret (cartes de conflit).
Pour les cartes de bruit relatives aux grandes infrastructures de transports, les estimations donnent également la superficie totale, en kilomètre carrés, exposée à des valeurs de Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

Point III :
La situation future à long terme tient compte à la fois des évolutions connues de trafic et des modifications planifiées évoquées au point III de l'article 3.

Point IV :
L'estimation des populations doit se faire dans les zones mentionnées au 1er du II de l'article 3 du décret. Cela correspond donc à 2 des 4 alinéas de ce paragraphe soit :
a) les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones indiquant la localisation des émissions de bruit…
c) les zones où les valeurs limites... sont dépassées. Sachant que le décompte doit se faire dans les zones ou les valeurs limites sont dépassées, il ne peut se faire que sur les documents graphiques représentant l'évaluation des niveaux de bruit en façade des bâtiments (voir article 1 de l'arrêté). Ceci est précisé par l'article 5 suivant.

- Article 5

Point II :
Il est demandé que le préfet procède à un sous décompte de la population des grandes agglomérations touchées par le bruit des grandes infrastructures.
Ces éléments auront vocation à être transmis en même temps que les autres données quantifiées pour éviter un double décompte. On notera donc que ce sous décompte n'incombe pas à l'agglomération.

- Article 6

Point III :
Le choix de l'échelle dépend de l'autorité compétente : si la représentation graphique des grandes infrastructures en agglomération est faite par le préfet, elle sera établie au 1/25 000 au minimum ; si elle est établie par la commune ou l'EPCI compétent, elle sera au 1/10 000 au minimum.

Le pouvoir exécutif a souhaité fixer un minimum pour l'information du public, mais l'autorité compétente pourra décider d'une meilleure précision en fonction de ses besoins.

2.2.4 Autres textes

Trois documents importants ont été publiés à ce jour dans le cadre de la réalisation des cartes de bruit stratégiques :

- Le guide des bonnes pratiques de la cartographie du bruit stratégique et la production de données associées à l'exposition au bruit du Groupe de Travail de la commission européenne sur l'évaluation de l'exposition au bruit (WG-AEN)

- « Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération » de Juillet 2006 du Certu

- Le guide méthodologique « les cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » du Setra de Mai 2007

La présente étude a été réalisée dans l'esprit de ces guides méthodologiques, et notamment celui du Setra, qui est le plus récent et qui concerne directement les grands axes routier.

Chapitre

3

Méthodologie

3.1 Le bruit : définitions et généralités

❒ ***Le bruit*** est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère, il est caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son niveau exprimé en décibels (dB(A)).

❒ ***La gêne vis-à-vis du bruit*** est affaire d'individu, de situation, de durée : toutefois, on admet généralement qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation / écoute TV / repos).

❒ ***Les niveaux de bruit*** sont exprimés selon une échelle logarithmique. Cette arithmétique particulière fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB (A). De la même manière, une diminution de 10 dB (A) du niveau de bruit ambiant (par la mise en place d'une protection acoustique par exemple) correspond physiquement à une division par 10 du niveau de bruit.

❒ ***Notion de LAeq T*** : niveau de pression acoustique continu pondéré A au cours d'une période spécifiée T, exprimé en décibels (A).

❒ ***Périodes réglementaires*** *en France*: en matière de bruit d'infrastructures, on considère les deux périodes réglementaires jour (6h-22h) et nuit (22h-6h) ; on parle des niveaux de bruit LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h).

❒ ***Périodes réglementaires*** *dans le cadre de la directive* : Les indicateurs applicables dans la présente étude sont le Lden et le Ln, ceux-ci sont définis ci après :

L'indicateur Lden

Lden, « l'indicateur acoustique Jour Soirée Nuit » est défini comme suit :

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left\{ 12 * 10^{L_{jour}/10} + 4 * 10^{(L_{soirée}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nuit}+10)/10} \right\} dB$$

On attribue au niveau de bruit en soirée une pénalité de 5 dB, et au niveau de bruit nocturne une pénalité de 10 dB.

L'indicateur Lnight

Pour Lnight, le niveau moyen pour cet intervalle de temps est calculé sans pénalité supplémentaire.

On retiendra que le calcul du Lden intègre le Lday (période 6h-18h), le Levening (période 18h-22h) et le Lnight (période 22h-6h).

ECHELLE DES BRUITS DANS L'ENVIRONNEMENT

Source de bruit	dB(A)	Sensation	Conversation
Décollage avion à réaction	130	Dépassement du seuil de douleur	Impossible
Marteau piqueur à 1 m	110	Supportable un court instant	
Moto à 2 m	100	Bruits très pénibles	En criant
Boulevard périphérique de Paris	80	Très bruyant	Difficile
Habitation proche d'une autoroute	70	Supportable mais bruyant	En parlant fort
Niveau de bruit derrière un écran	60	Bruyant	A voix normale
Bruit ambiant en ville de jour	50	Calme, bruit de fond d'origine mécanique	
Bruit ambiant à la campagne de jour	40	Ambiance calme	A voix basse
Campagne la nuit sans vent / chambre calme	30	Ambiance très calme	
Montagne enneigée / studio enregistrement	15	Silence	

3.2 Les outils d'investigation

L'étude acoustique comprend :
- des mesures de bruit afin de déterminer le niveau de bruit actuel,
- une modélisation par calcul pour simuler la situation projetée.

➢ Les mesures de bruit

Elles sont réalisées selon les principes des normes NF S 31-085 *"caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier en vue de sa caractérisation"* et NF S 31-010 *"caractérisation et mesurage de bruits dans l'environnement"*.
On installe à 2 mètres en avant de la façade d'une maison, à une hauteur variable (rez-de-chaussée ou étage), un microphone qui va enregistrer toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure peut varier d'un cycle complet de 24 heures à un enregistrement de 20 minutes.

Ces mesures de bruit sont accompagnées de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France la plus proche. L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés
L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies nous permettent de caractériser l'ambiance acoustique actuelle d'un site à partir des niveaux de bruit mesurés.

Dans le cadre de cette étude, 70 mesures de bruit de 24 heures ont été réalisées sur l'ensemble du réseau Escota (dont 11 sur l'agglomération d'Aix en Provence). Ces mesures essentiellement réalisées sur les zones urbaines permettent de définir précisément les niveaux de bruit actuels le long d'autoroutes parfois saturées. L'objectif est de tenir compte du bruit émis réellement dans un contexte de saturation acoustique des voies aux heures de pointe.

On se reportera au rapport de mesure pour avoir le détail des résultats.

➢ La modélisation par calcul

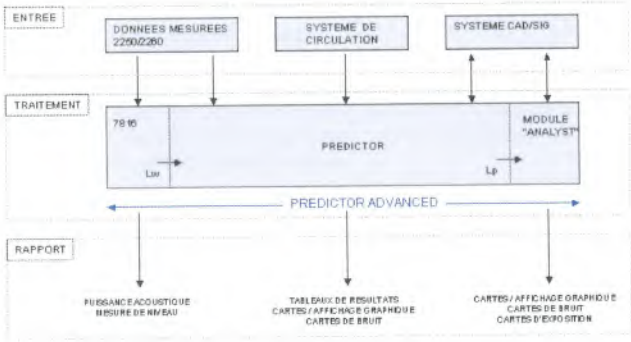
Le logiciel de cartographie utilisé est le logiciel Predictor de DGMR et commercialisé par Bruel & Kjaer. Ce logiciel est dédié à l'application de la directive sur le Bruit dans l'environnement.

Les méthodes de calcul implémentées dans PREDICTOR ADVANCED sont conformes aux méthodes de calcul en vigueur en France et à celles recommandées par la directive européenne relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (2002/49/EC) concernant les bruits industriels, routiers, et ferroviaires, à savoir : ISO 9613, HARMONOISE, XPS 31 133, RMR 2006 et XPS 31 133 Fer

Les modules XPS/NMPB et XPS-FER sont implémentés dans PREDICTOR en accord avec les normes :
- XP S 31-133 Bruit des infrastructures de transports terrestres, Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques (AFNOR, Avril 2001)
- Modèle d'émission: Guide du Bruit des transports terrestres (Ministère des transports France, Novembre 1980)
- Modèle de propagation : NMPB96 French national computation method for the propagation of Road traffic Noise (SETRA, CERTU, LCPC,CSTB)
- Commision Recommendation 6 August 2003: 2003/613/EC "Guidelines on the revised interim computation methods for industrial noise, aircraft noise and railway noise, and related emission data"
- Méthode et données d'émission sonore pour la réalisation des études prévisionnelles du bruit des infrastructures de transport ferroviaire dans l'environnement (30 janvier 2006)

Après avoir été retenu sur appel d'offre européen, le logiciel PREDICTOR est le seul logiciel du marché à être utilisé pour implémenter et valider les méthodes HARMONOISE.

Pour faciliter la saisie d'un modèle géométrique PREDICTOR ADVANCED dispose d'une interface avancée permettant l'import automatique de données au format TXT ou en provenance d'autres logiciels de modélisation de type **CAD**, au format DXF, ou **SIG**, au format MIF/MID, SHP, TXT ou GTXT.



Méthodes d'évaluation des niveaux sonores

Le bruit des trafics routier est calculé selon la norme XP S 31-133 (maintenant homologuée sous la référence NF S 31-133), complétée pour ce qui concerne l'émission des véhicules routiers par le Guide du Bruit des Transports Terrestres (auquel renvoie la méthode NMPB-Routes-96 citée dans l'arrêté.

3.3 Méthodologie d'étude

Les étapes de l'étude sont les suivantes :

- réalisation des mesures de bruit
- Définition des niveaux de bruit mesurés par période réglementaire
- Modélisation du modèle de calcul à partir des données fournies (BD topo 3d/ données de trafic et de vitesse / Vue d'hélicoptère / position des écrans acoustiques existants/ SCAN 25 de l'IGN)
- Comparaison mesures / calcul puis validation du modèle de calcul
- Réalisation des cartes de bruit et des autres évaluations dans l'esprit de la transposition française de la directive européenne.

Chapitre

4

Résumé non technique de l'étude

Dans cette partie nous présentons un exposé sommaire de l'évaluation réalisée en apportant des précisions sur la méthodologie employée.

4.1 Rappel

Les points suivants situent le contexte et le cadre de l'étude réalisée :

- Les niveaux sonores sont toujours évalués à une hauteur de 4 m au-dessus du sol,
- Les cartes présentent des résultats en Lden (Indicateur intégrant toutes les périodes de la journée avec des effets de la météorologie (Jour : 6h-18h – soirée : 18h-22h & nuit : 22h-6h) et Ln (Indicateur correspondant à la période nocturne).
- Le caractère macroscopique de l'approche implique que les évaluations n'ont pas une précision extrême (caractère limité des données disponibles quant à la topographie, à la géométrie du bâti ou l'identification des logements),
- Les résultats présentés ont une valeur en partie conventionnelle (affectation de l'ensemble de la population d'un bâtiment au niveau sonore calculé en façade la plus exposée),
- L'intérêt essentiel des résultats présentés réside dans la mise en évidence des zones les plus exposées et leur hiérarchisation, ce qui aidera à la définition des PPBE.

4.2 Les Mesures de bruit

70 mesures de bruit ont été réalisées sur les 340 km du réseau Escota concerné par les cartes de bruit stratégiques.
Ces mesures permettent de définir précisément les niveaux de bruit auxquels sont exposés les riverains sur l'ensemble des sections « homogènes » des différentes autoroutes (le principe est que chaque mesure est réalisée entre 2 échangeurs pour des sections ou le trafic est constant).

Ces mesures permettent de :

1- prendre en compte le bruit réel émis
2- ne pas surestimer l'impact acoustique sur les zones urbaines où la densité du trafic conduit à limiter les vitesses pratiquées, et donc à diminuer le bruit.
3- Permettre un « calage » précis du modèle de calcul utilisé
4- Avoir un niveau de bruit référent sur les zones hors péage sur lesquelles on ne dispose pas de données de trafic.

4.3 La modélisation par calcul

La modélisation concerne 340 km du réseau Escota (Autoroutes + bretelles).
Celle-ci a été effectuée à partir des fichiers de la BD TOPO (2003 pour le Var) fourni par Escota avec le logiciel Predictor.

La modélisation est réalisée en 3 dimensions en intégrant les données topographiques du terrain, du bâti et des infrastructures.

Les données de trafics utilisées sont celles de 2006. Escota nous a fourni les données horaires de trafic sur les sections courantes et les gares de péage du réseau. Les trafics en période jour / soirée & nuit ont été reconstitués à partir de ces données et affectés en moyenne sur chaque voie de circulation.

Les vitesses réglementaires ont généralement été prises en compte. Pour les zones urbaines sur lesquelles la densité du trafic conduit à de fortes réductions de vitesse (notamment aux heures de pointe), on a considéré des vitesses inférieures après « calage » du modèle de calcul suite aux résultats des niveaux de bruit mesurés.

4.4 Les occurrences météorologiques

Les calculs acoustiques sont réalisés en considérant les occurrences météorologiques recommandées par le Setra pour les grands axes routiers :

- période jour : 25 % favorable
- Période soirée : 60 % favorable
- période nocturne : 85 % favorable

4.5 Les calculs acoustiques

Les calculs acoustiques sont réalisés suivant la Nouvelle méthode de propagation du bruit intégrant les effets de la météorologie (NMPB).

Les calculs sont réalisés systématiquement avec 3 réflexions et le positionnement d'un récepteur tous les 10 m (soit 10 000 points au km2 contre 500 à 1000 recommandés par le Setra pour les grands axes de transport). Cette précision a été adoptée compte tenu du caractère urbain des zones rencontrées le long du réseau Escota.

4.6 Caractéristiques des différentes cartes

Conformément aux textes réglementaires, les cartes réalisées concernent chaque itinéraire autoroutier par département. Il n'est pas prévu de réaliser des cartes du bruit cumulé de 2 autoroutes.
En outre les Cartes présentées dans ce document concernent le seul réseau Escota (la cartographie n'a donc pas été réalisée sur les limites de concession avec le réseau ASF ou le réseau autoroutier non concédé).

a) **carte d'exposition de « type a »**

❖ Deux cartes représentant, pour l'année d'élaboration, les zones exposées à plus de 55dB(A) en L_{den} et les zones exposées à plus de 50 dB(A) en L_n. Elles représentent les courbes isophones de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) en L_{den} et de 50 dB(A) en L_n (art. 4-I de l'arrêté).

Conformément aux recommandations du Setra, les cartes d'isophones caractérisant des zones étendues, elles sont donc fondées sur les niveaux sonores réels (pas de correction de - 3 dB(A) en façade des bâtiments).

b) **carte de représentation des secteurs affectés par le bruit de « type b »**

❖ Une carte représentant les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet en application du 1° de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995, c'est-à-dire les secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure.

Ce type de carte reprend les zones du classement sonore des voies définies dans l'arrêté du 30mai 1996 et de l'arrêté préfectoral de classement. Les calculs acoustiques alors réalisés en 2D à partir des données de trafic 2015 avaient définis des secteurs affectés par le bruit à reporter au sein des PLU suivant le classement sonore de chaque tronçon d'infrastructure.
La présente étude représente donc ces secteurs. Les autoroutes sont généralement classées en catégorie 1 (maximale) et les secteurs affectés correspondent à une bande de 300 m à partir du bord de chaussée.

On retiendra que seule l'autoroute A51 à partir de la commune de Venelles (13) est classée en catégorie 2 (largeur de 250 m de part et d'autre le bord des chaussées).

Les autres sections d'autoroute sont classées en catégorie 1.

c) **carte de dépassement des valeurs limites de « type c »**

❖ Deux cartes représentant, pour chacun des deux indicateurs, les zones où les valeurs limites sont dépassées.. Pour les axes de transports terrestres, ces valeurs limites sont (art. 7 de l'arrêté) : Lden 68 dB(A), Ln 62 dB(A)

Les cartes de type « a » produites représentent les niveaux sonores réels et ne répondent donc pas directement à cette exigence. La démarche répondant le mieux à cette exigence consiste à tracer l'isophone correspondant à la valeur limite augmentée de 3 dB(A). Les bâtiments figurant dans la zone ainsi délimitée seront effectivement ceux dépassant la valeur limite.

> Exemple : pour la valeur limite Lden 68 dB(A), on trace l'isophone 71 dB(A). Les bâtiments situés dans cette zone sont bien ceux pour lesquels l'indicateur "bâtiment" associé dépasse 71-3 = 68 dB(A).

Afin de ne pas introduire de confusion, on n'utilise pas le terme d'isophone ; la zone délimitée est dénommée "zone susceptible de contenir des bâtiments dépassant la valeur limite de 68dB(A) pour le Lden ou de 62 dB(A) pour le Ln.

d) **carte des évolutions de bruit prévisibles de « type d »**

❖ Deux cartes représentant, pour chacun des deux indicateurs, les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence représentée sur les cartes de "type a". Elles représentent les variations du niveau sonore entre la situation de référence et la situation future à long terme, au moyen de courbes correspondant à une même variation des niveaux sonores (art. 4-III de l'arrêté).

Ces cartes sont à réaliser sur les zones affectées par un projet modifiant la propagation des ondes sonores. Il n'est pas nécessaire de réaliser ces cartes sur la simple base des évolutions de trafic.

Dans la présente étude, seule l'autoroute A8 au niveau de la section Chateauneuf le Rouge - Saint Maximin, doit être aménagée à 2*3 voies. Il est toutefois trop tôt pour la cartographier, l'avant projet, et le positionnement des protections à la source n'étant pas finalisés.

4.7 Les tableaux d'estimation

Le module Analyst du logiciel predictor permet de réaliser les opérations habituellement effectuées par un logiciel SIG de type Mapinfo ou Arcview. L'ensemble des opérations sont donc effectuées par le logiciel acoustique.

Exposition des zones de population

Du fait du décalage de 3 dB(A), l'identification des bâtiments concernés ne peut pas être effectuée à partir des cartes de type « a » qui représentent les niveaux de bruit réels. Conformément aux recommandations du Setra, on établi une nouvelle carte, à usage purement technique, représentant les isophones correspondant aux mêmes valeurs augmentées de 3 dB(A) (par exemple pour Lden 58, 63, 68, 73 et 78 dB(A)).
On considère ensuite les surfaces urbanisées sur les différentes communes (Couche « regbat » de la bd topo) et on calcule les surfaces exposées par tranche de 5 dB(A).
Les données de population (niveau communal dans la BD topo) sont ensuite affectées aux surfaces ainsi exposées (voir détail dans le guide du Setra).

Exposition des zones de population aux valeurs limite

Le principe est le même que précédemment mais en l'appliquant aux cartes de type « c »

Superficies exposés

On calcule ici les surfaces entre 2 isophones.
On retranche la superficie de l'infrastructure pour la tranche la plus importante.

Quantification des établissements d'enseignement et de santé

Cette répartition est faite en affectant des codes couleurs à ce type d'établissement. L'affectation est ensuite faite visuellement à partir des isophones des cartes et de la position des établissements (on considère les surfaces complètes des établissements et pas les différents bâtiments les composant).

Chapitre

5

Autoroute A8

5.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Autoroute A8 - Département du Var
Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< <60	43600	1	
60< <65	14800		
65< <70	5800		1
70< <75	1600		
> 75	0		
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	3900		

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< <55	25800		
55< <60	7300		
60< <65	1900		1
65< <70	600		
> 70	0		
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	1700		

Tableaux des surfaces exposées

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km²)
> 55	73,1
> 65	16,9
> 75	8,8

5.2 Cartes d'exposition (de type « a »)

On présente les cartes en Lden puis en Ln.

Chapitre

6

Autoroute A50

6.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Autoroute A50 - Département du Var
Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< <60	36700		
60< <65	23500		
65< <70	11500	1	2
70< <75	4800		
> 75	2800		
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	8500		

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< <55	29400		2
55< <60	16000	1	
60< <65	6700		
65< <70	2600		
> 70	1000		
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	4500		

Tableaux des surfaces exposées

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km^2)
> 55	28,4
> 65	7,7
> 75	1301773,0

6.2 Cartes d'exposition (de type « a »)

On présente les cartes en Lden puis en Ln.

Chapitre

7

Autoroute A57

7.1 Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Autoroute A57 - Département du Var
Tableaux d'exposition des populations, des établissements de santé et d'enseignement

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< <60	4700		1
60< <65	1700		1
65< <70	800		
70< <75	700		1
> 75	0		
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	1000		

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées (centaines)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< <55	2200		1
55< <60	900		
60< <65	700		1
65< <70	0		
> 70	0		
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	500		

Tableaux des surfaces exposées

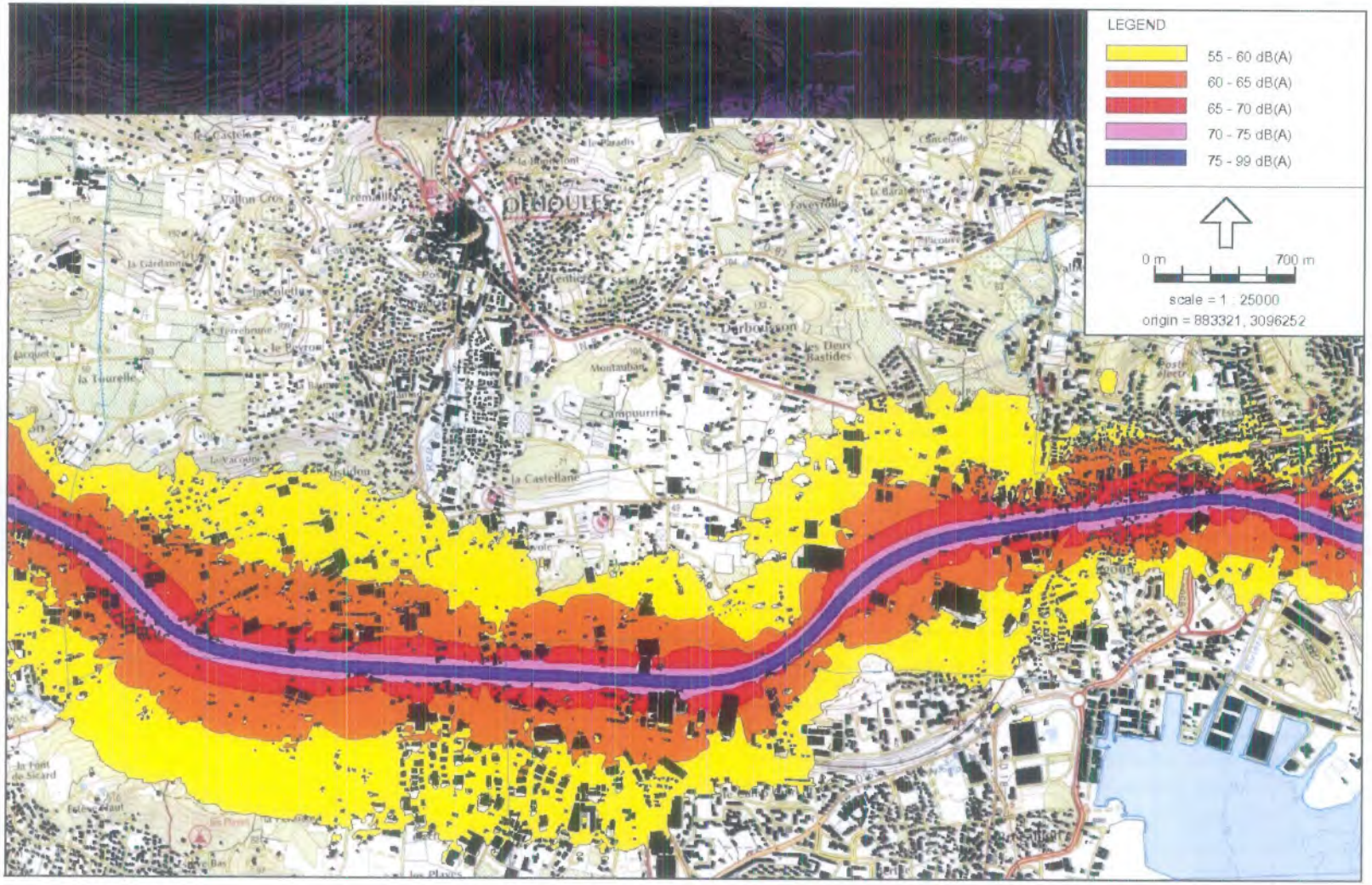
Lden, dB(A)	Superficie exposée (km^2)
> 55	4,1
> 65	1,0
> 75	0,0

7.2 Cartes d'exposition (de type « a »)

On présente les cartes en Lden puis en Ln.

Cartographie du bruit du réseau Escota
Horizon 2006

Autoroute A50
Département du Var

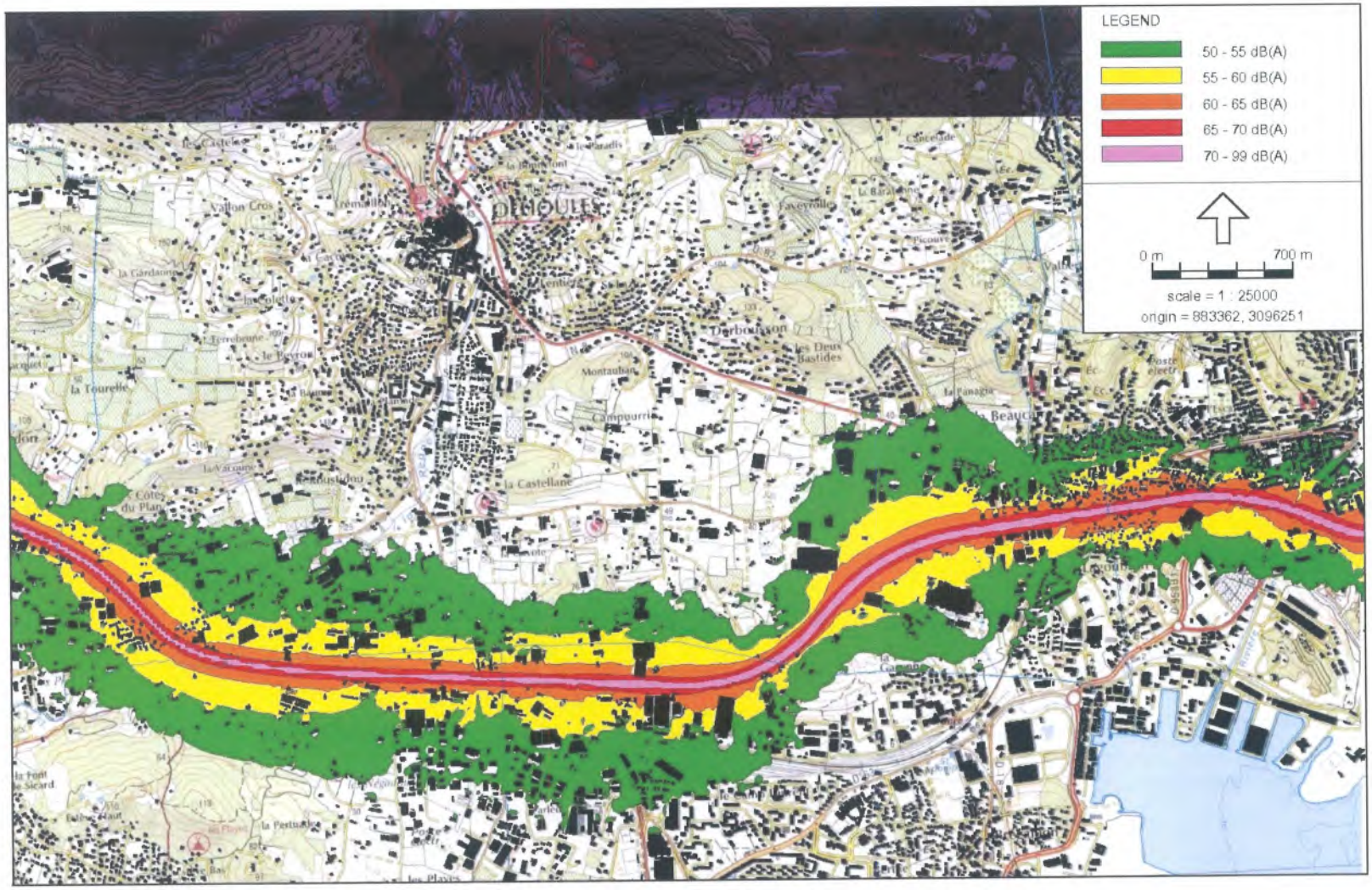


Lden - Energetic - Urban road traffic

Predictor Analyst V4.0

Cartographie du bruit du réseau Escota
Horizon 2006

Autoroute A50
Département du Var

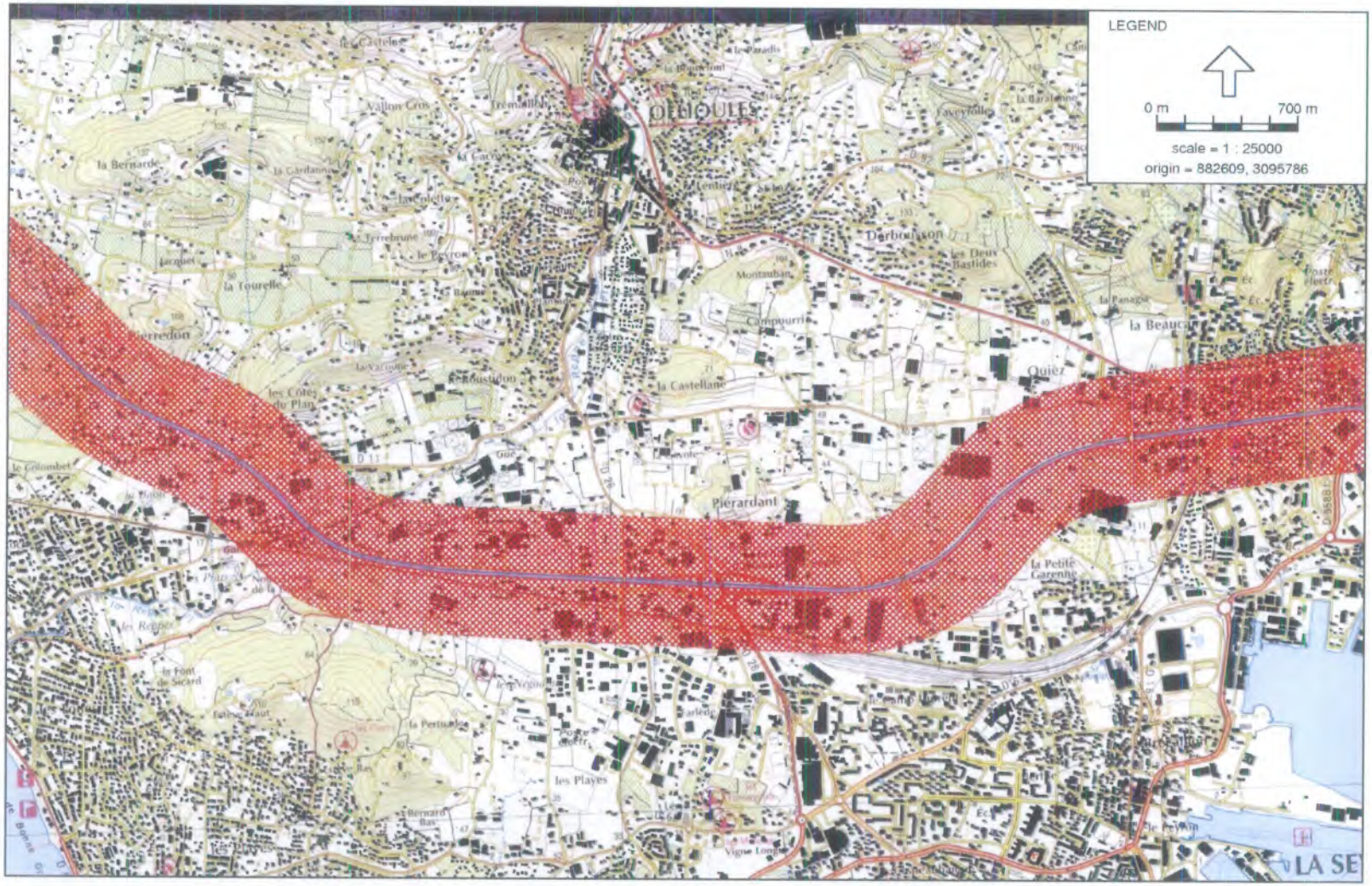


Night - Urban road traffic - Average - Reduction 0 dB

Predictor Analyst V4.0

Réseau Escota
Classement sonore des infrastructures terrestres

Autoroute A50
Département du Var

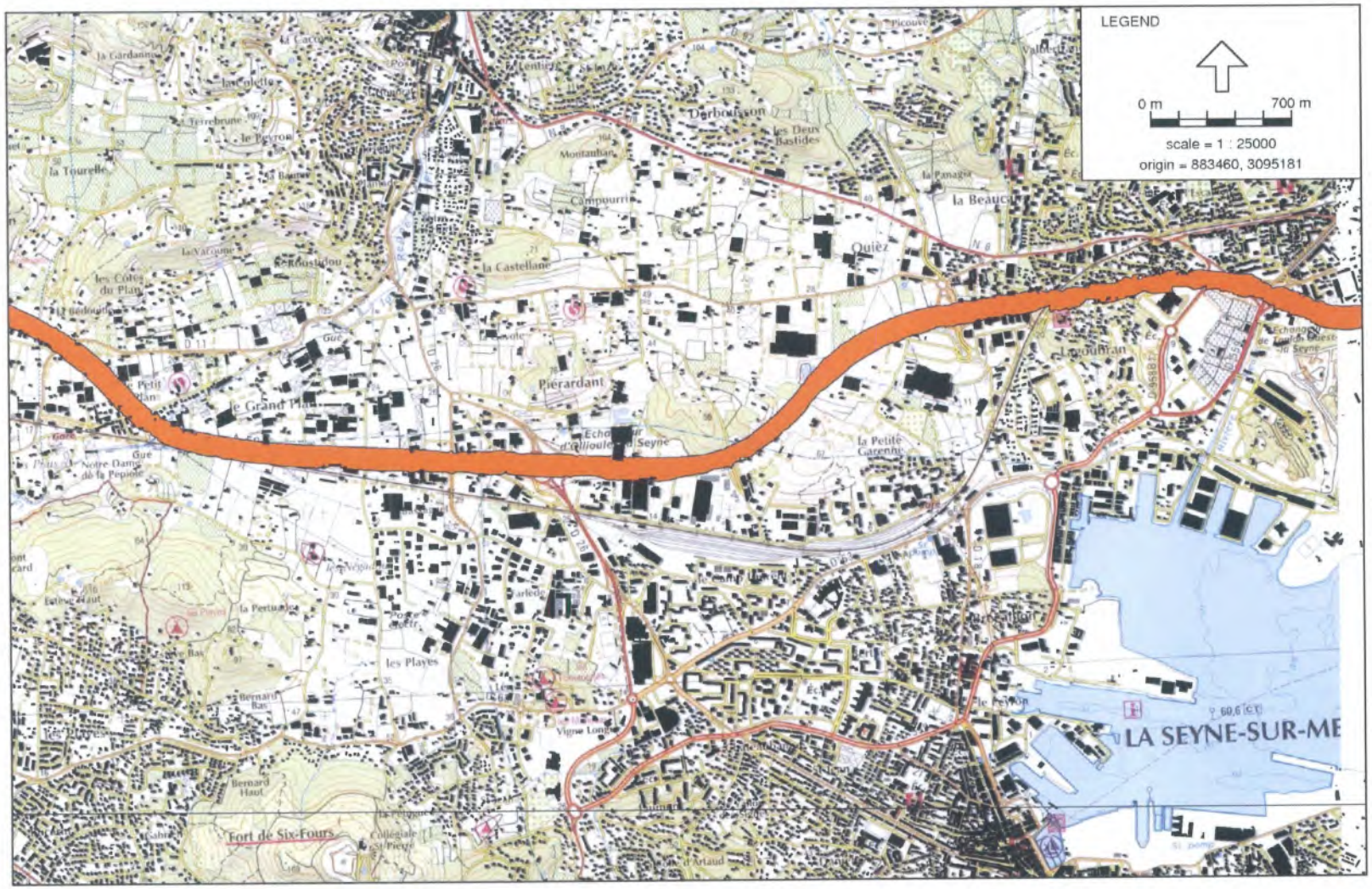


Night - Energetic - Urban road traffic

Largeur des secteurs affectés par
le bruit de part et d'autre des voies

Cartographie du bruit réseau Escota
Horizon 2006

Autoroute A50
Département du Var



Lden - Urban road traffic

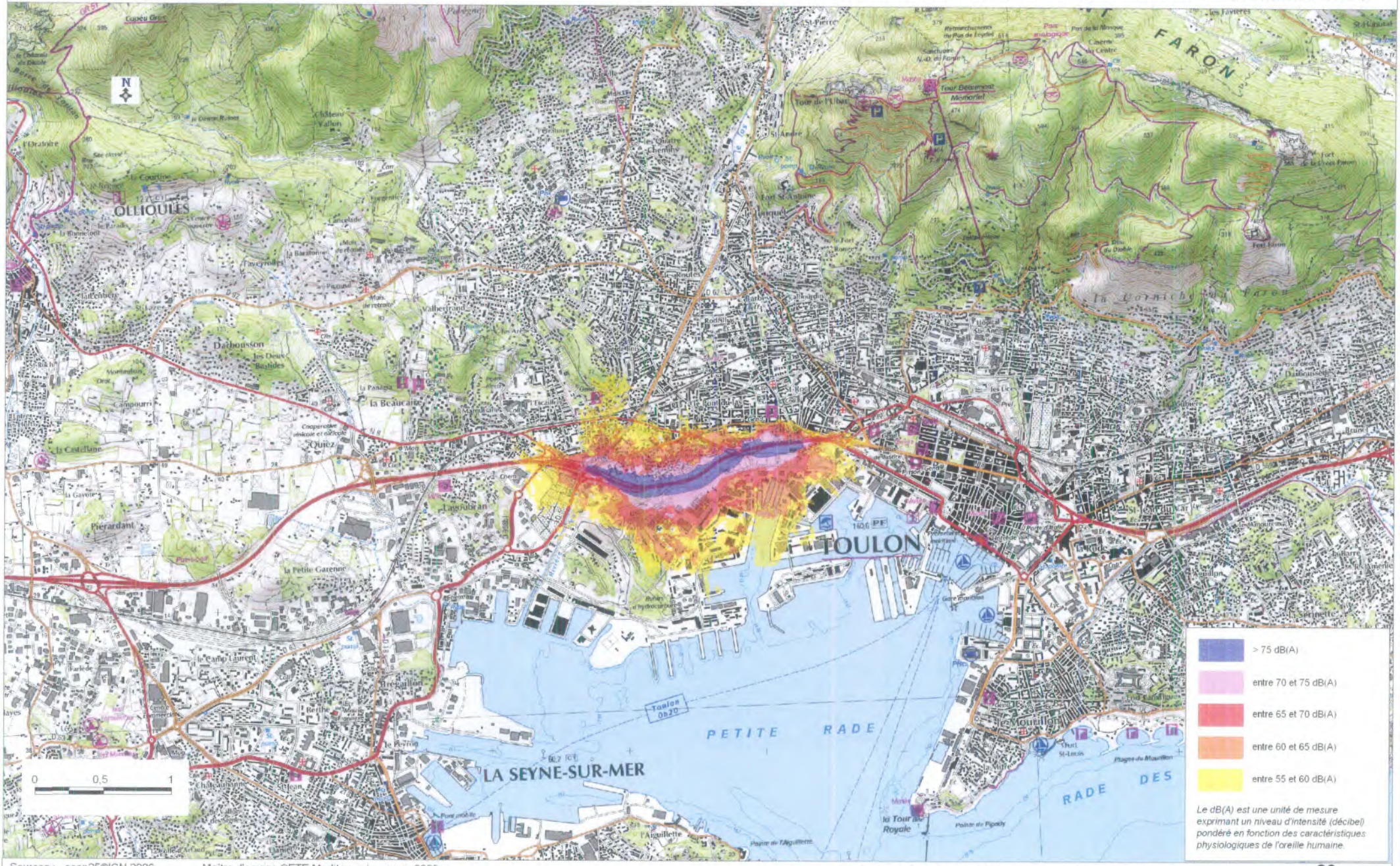
Zone susceptible de contenir des bâtiments
dépassant la valeur limite Lden=68 dB(A)

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 50
Zones exposées au bruit - carte de "type a"- Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2006 Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008

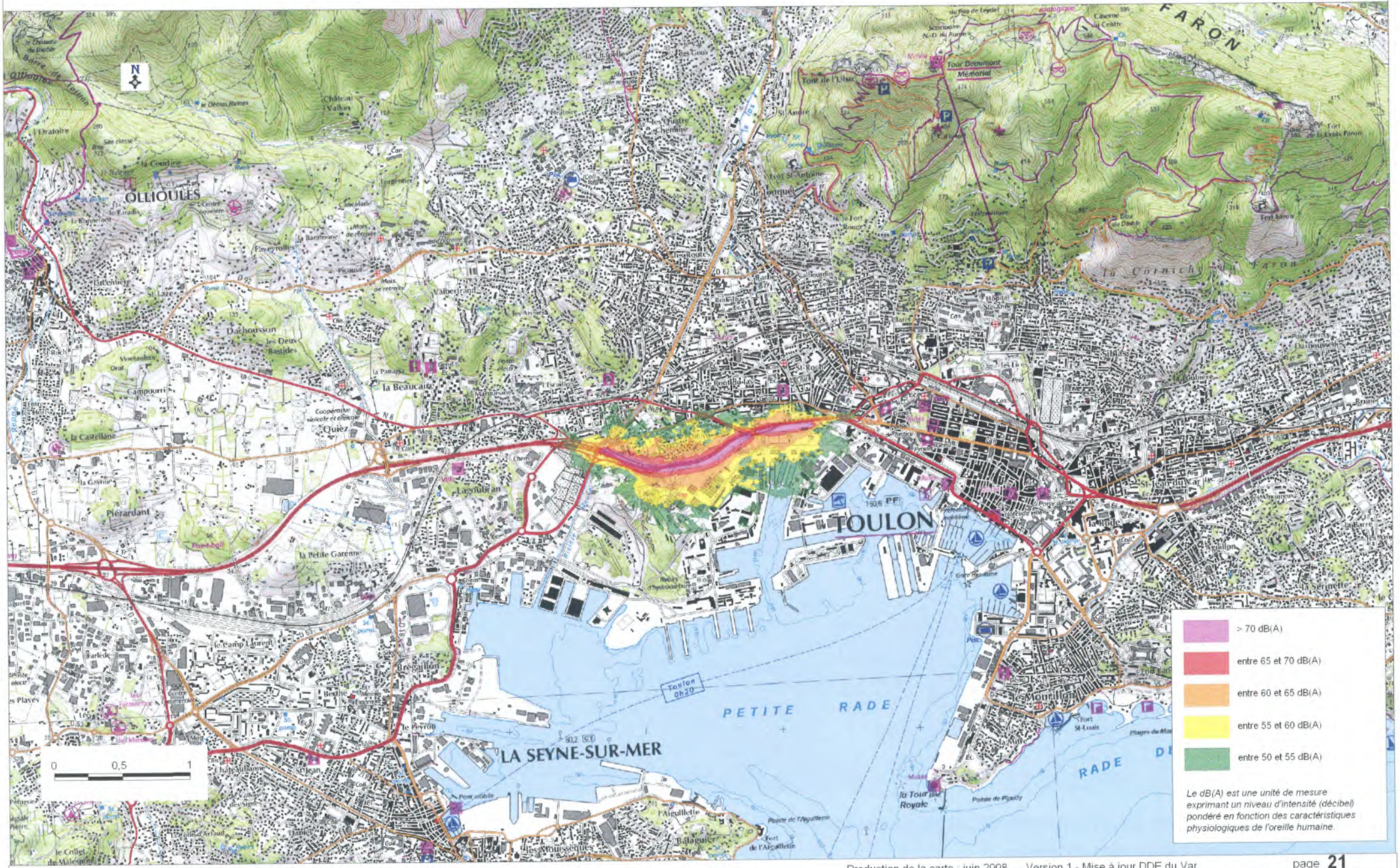
Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

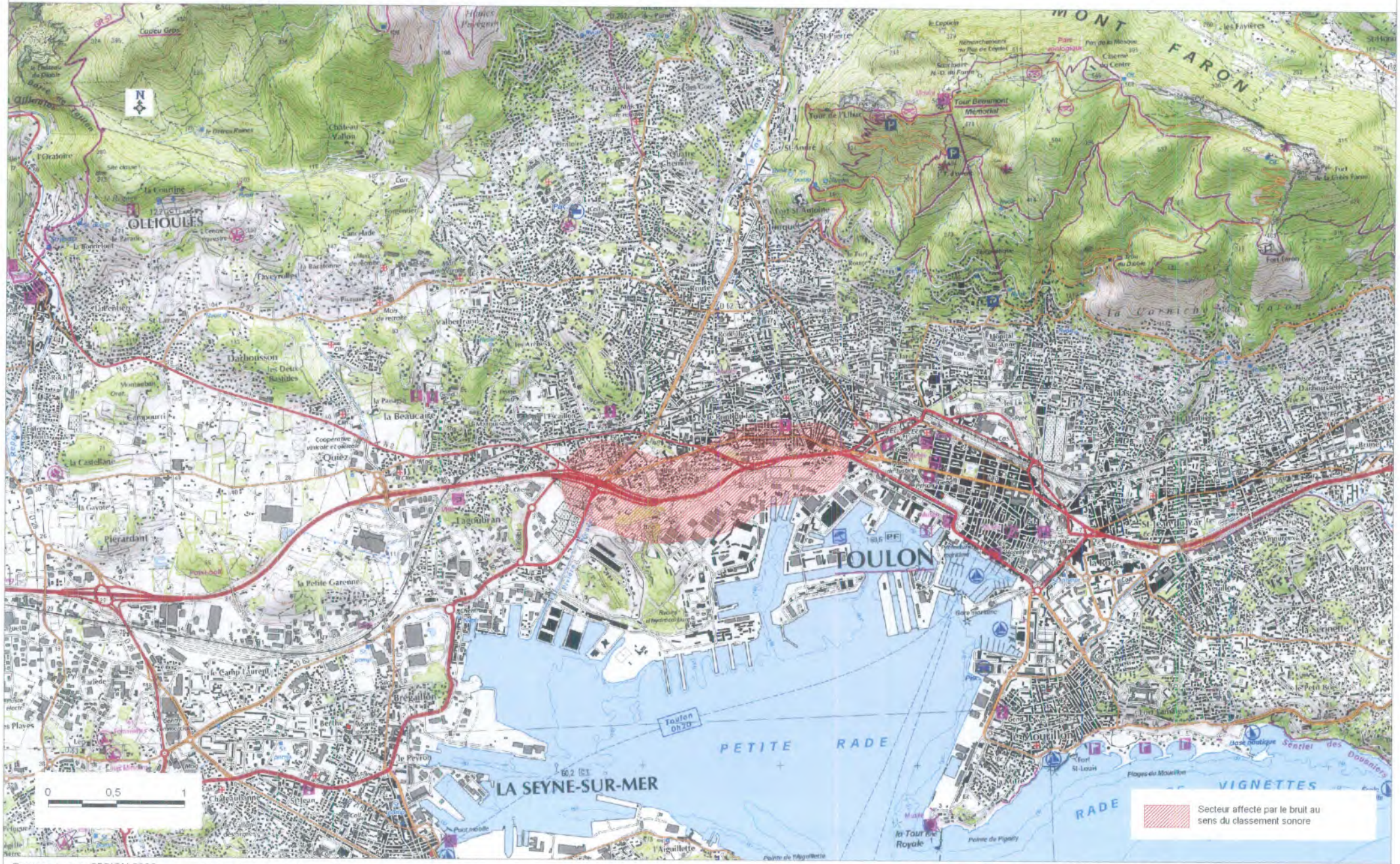
Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 50
Zones exposées au bruit - carte de "type a"- Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Autoroute non concédée A 50
Secteur affecté par le bruit - carte de "type b"



Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 50
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Lden > 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2006 Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008

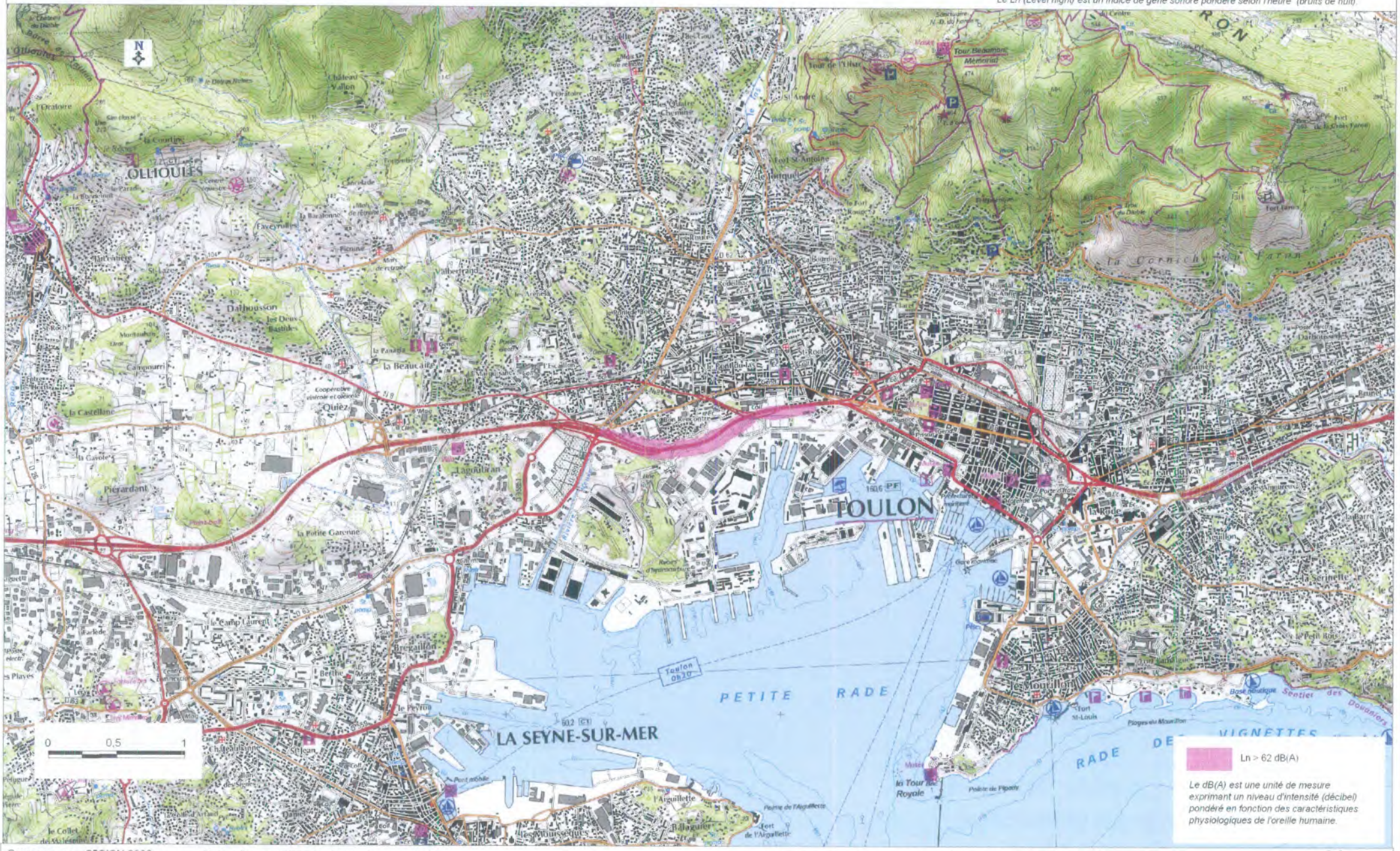
Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 50
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Ln > 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



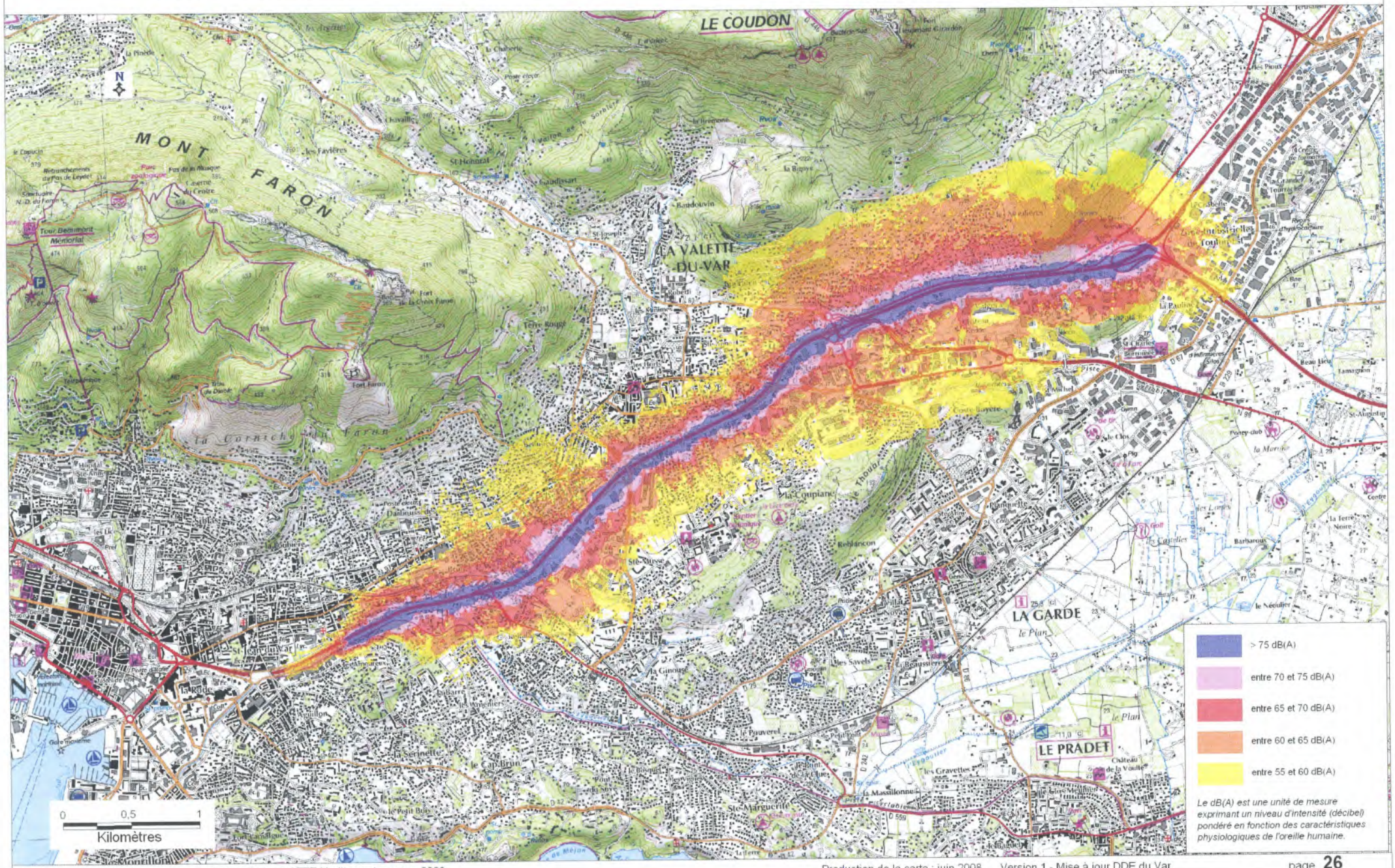
Sources : scan25©IGN 2006 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008 Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 57
Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).

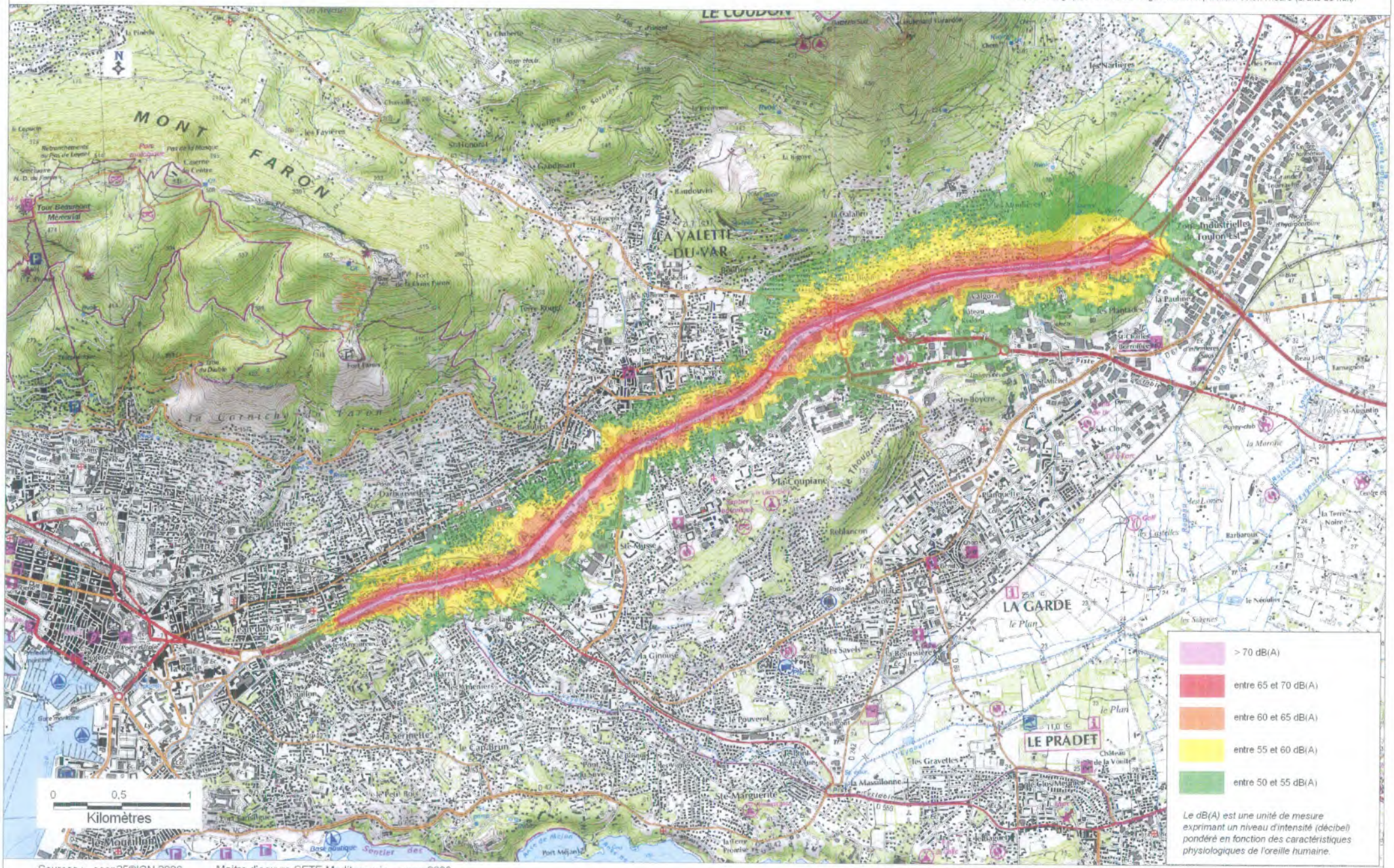


Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 57
Zones exposées au bruit - carte de "type a"- Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Le dB(A) est une unité de mesure exprimant un niveau d'intensité (décibel) pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine.

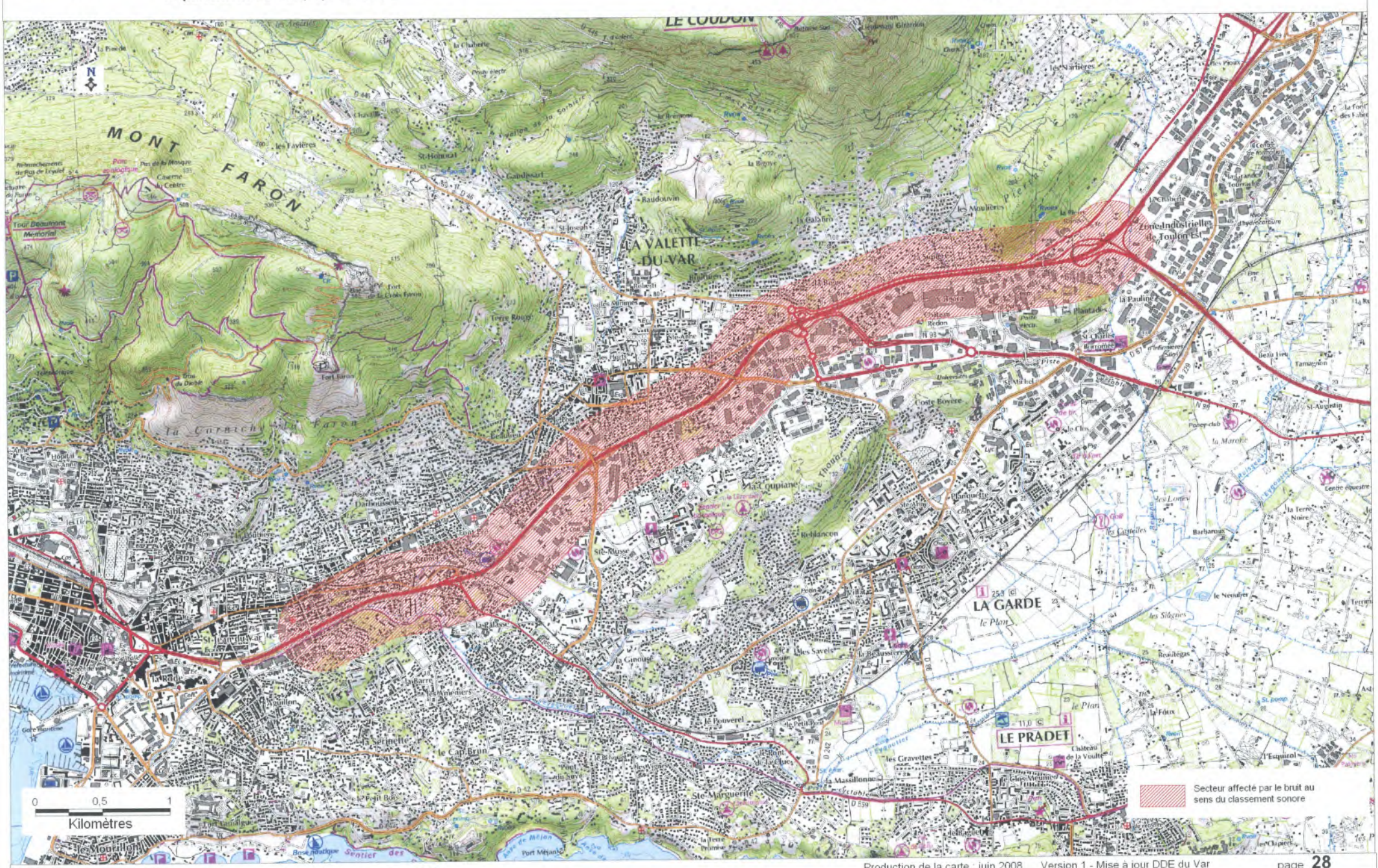
Sources : scan25©IGN 2006 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008

Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 57
Secteur affecté par le bruit - carte de "type b"



Sources : scan25©IGN 2006 Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008

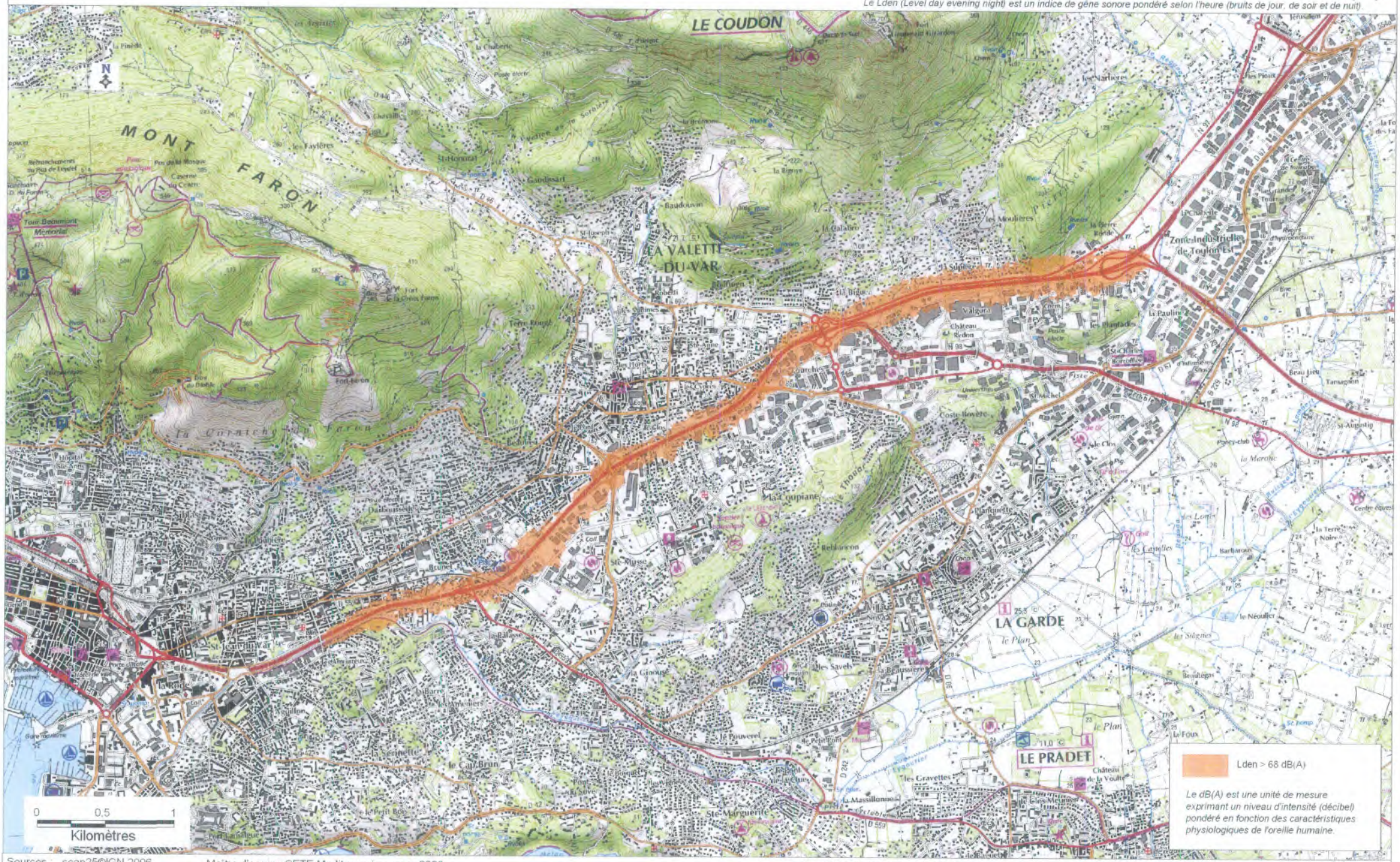
Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 57
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Lden > 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



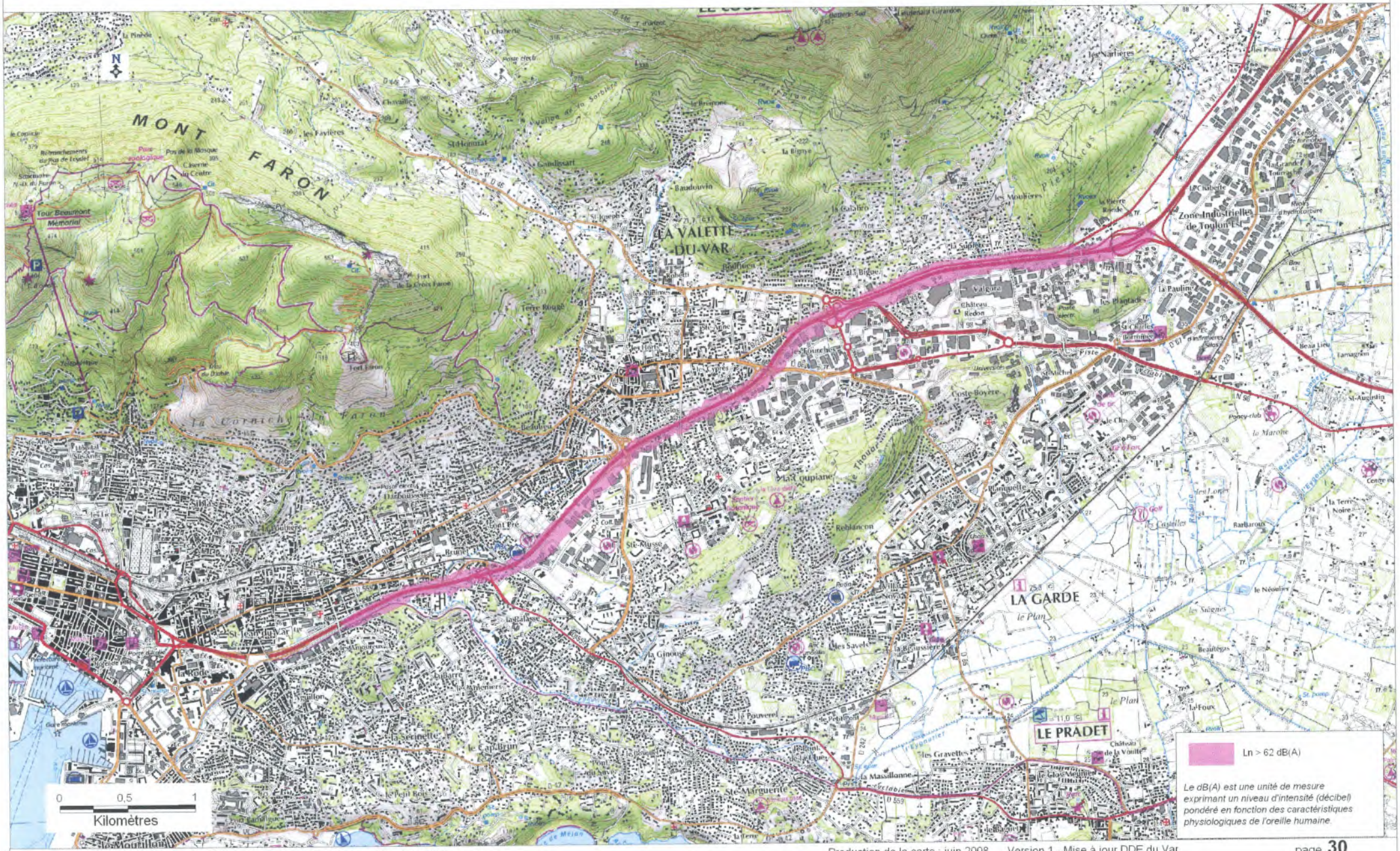
Sources : scan25©IGN 2006 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008 Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 57
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Ln > 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2006 Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008

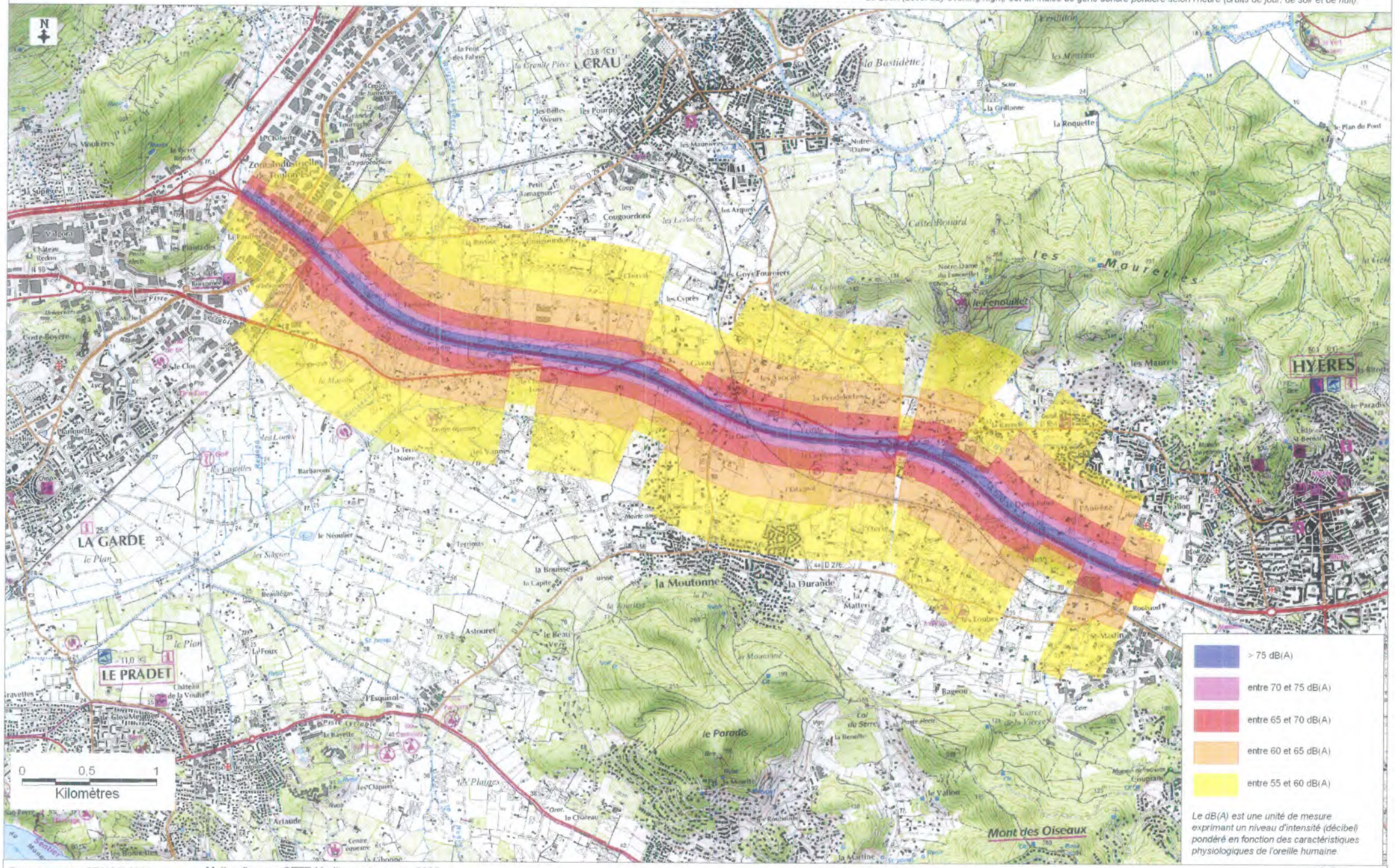
Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 570
Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



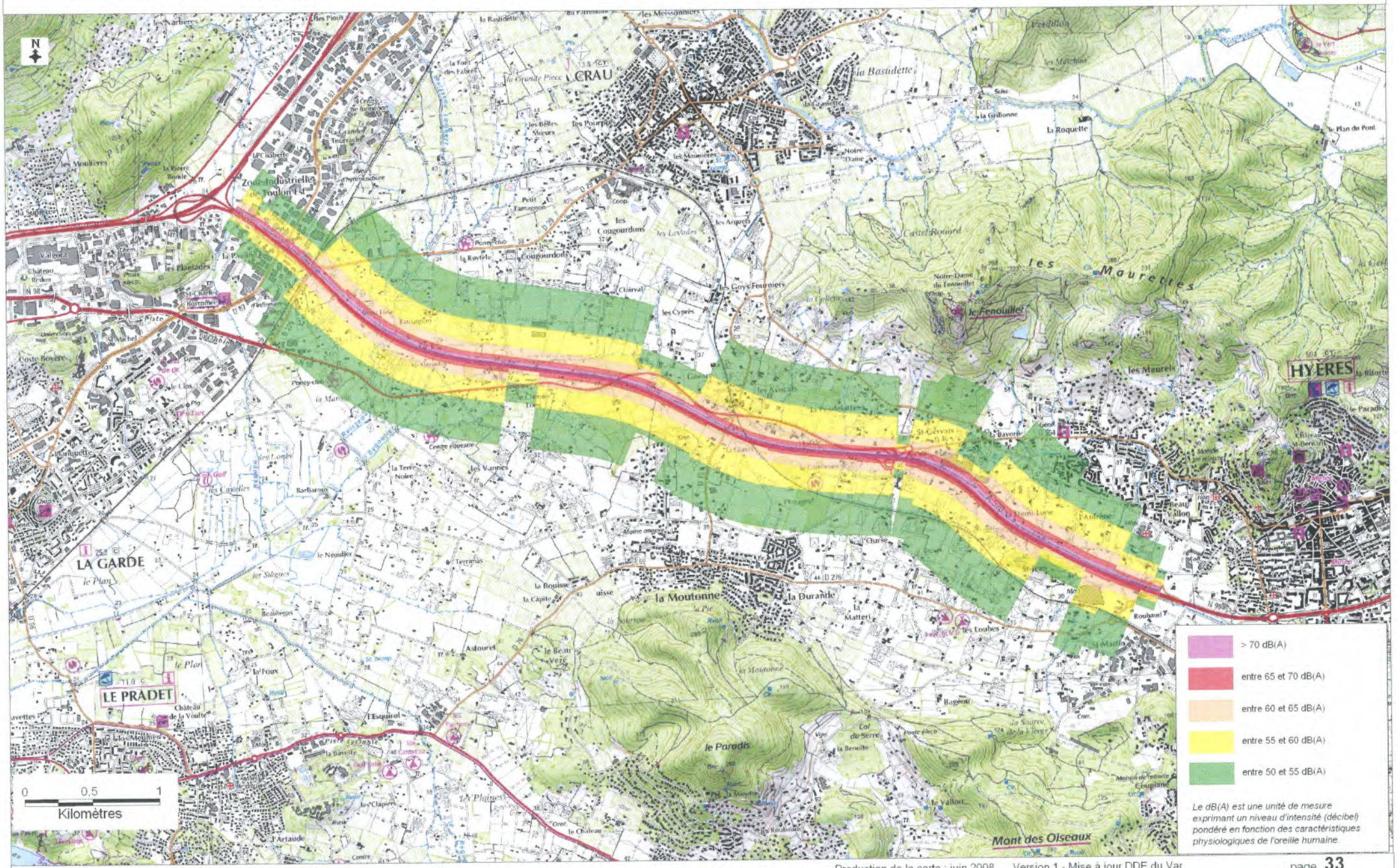
Sources : scan25©IGN 2006 — Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008 — Production de la carte : juin 2008 — Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 570
Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)

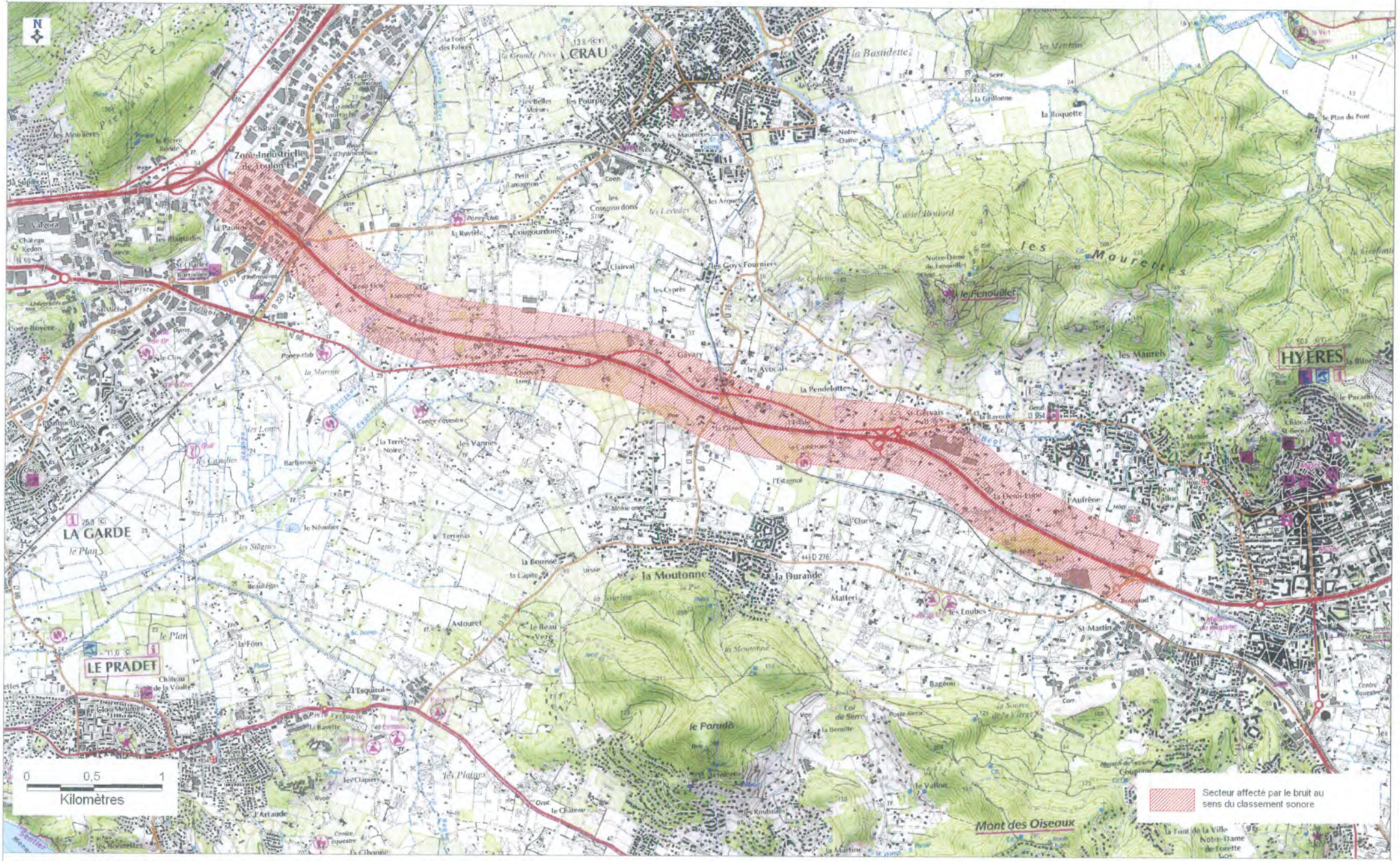


Sources : scan25©IGN 2006 Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008 Production de la carte : juin 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 570
Secteurs affectés par le bruit - carte de "type b"



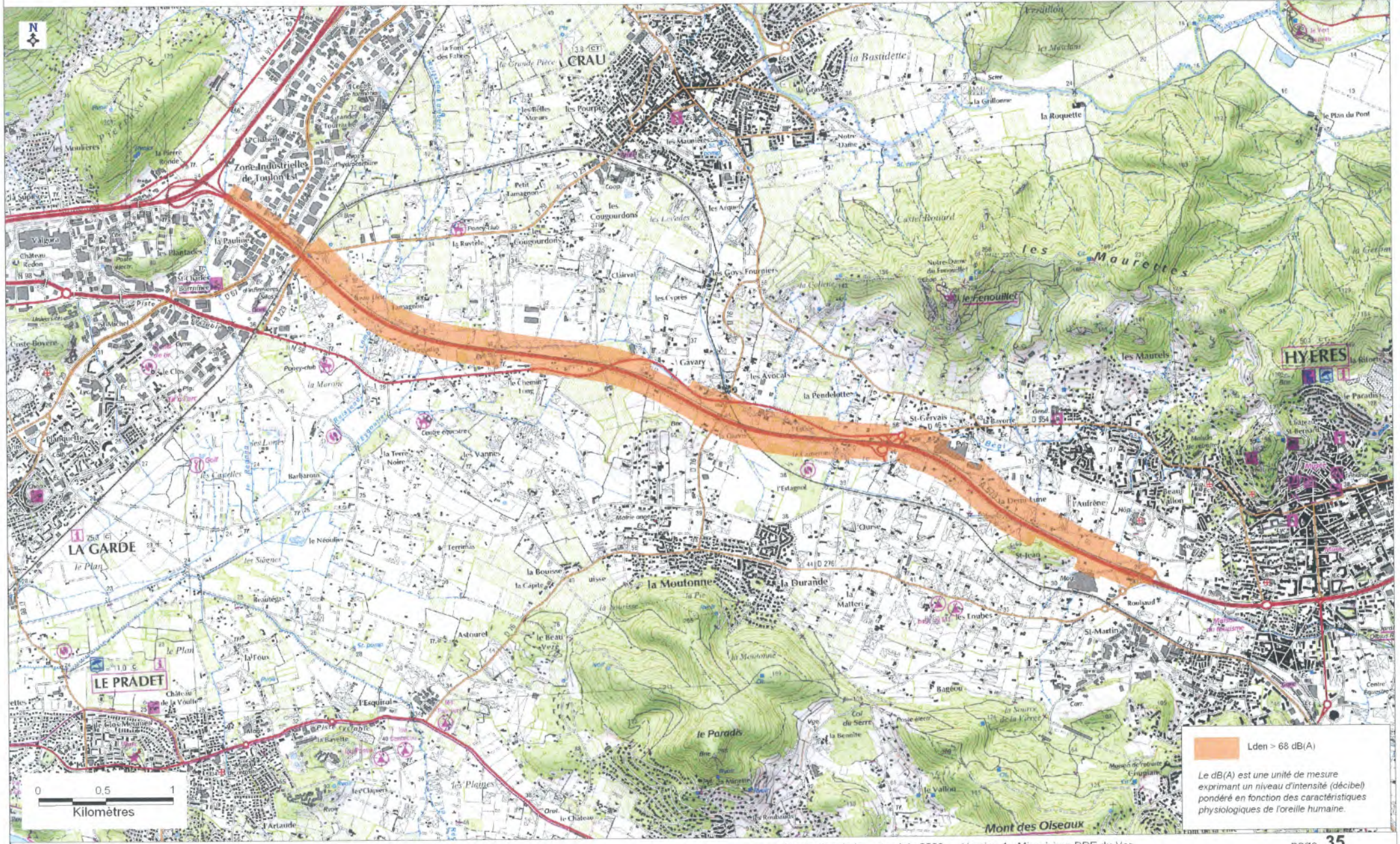
Sources : scan25©IGN 2006 — Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008 — Production de la carte : juin 2008 — Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 570
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Lden > 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).

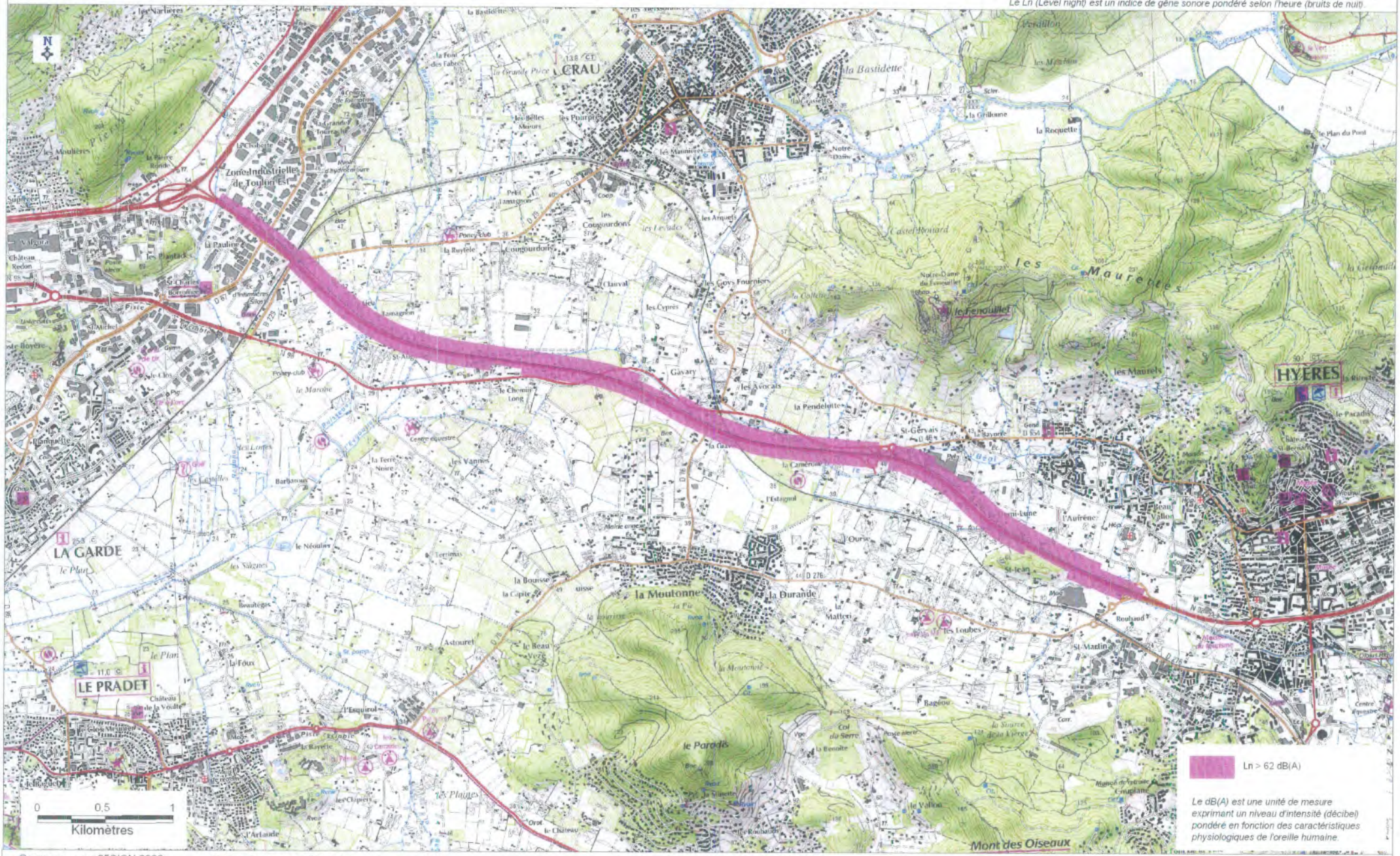


Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Autoroute non concédée A 570
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Ln > 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2006 — Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - mars 2008 — Production de la carte : juin 2008 — Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU VAR

Direction départementale des territoires et de la mer du Var

Service environnement et forêt

pôle environnement et cadre de vie

Toulon, le 02 MARS 2015

ARRETE PREFECTORAL

portant approbation et publication des cartes de bruit stratégiques (CBS)
du réseau routier national (RRN)
des autoroutes concédées
A8, A50 et A57
(échéance 2)
sur le territoire du département du Var

LE PREFET DU VAR
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la Directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le Code de l'Environnement, notamment le livre V, titre VII, chapitre Ier, en ses articles L 571-1 et suivants et chapitre II, en ses articles L 572-1 et suivants, plus précisément ses articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-11, transposant cette directive, et ses articles L 571-10 et R 571-32 à R 571-43, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le Code de l'Urbanisme ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit stratégiques (CBS) et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V du Code de l'Environnement et notamment ses articles R 571-32 et suivants, et ses articles R 572-1 et suivants ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu les réunions techniques de cadrage avec la société ESCOTA, exploitant du réseau des autoroutes concédées dans le département du Var, dont la dernière réunion en date du 30 octobre 2014 ;

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM - Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX
Accueil du public DDTM : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon
Téléphone 04 94 46 83 83 - Fax 04 94 46 32 50 - Courriel ddtm@var.gouv.fr
www.var.gouv.fr

Vu l'appui technique du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), assistance à maîtrise d'ouvrage de la Direction départementale des territoires et de la mer du Var (DDTM) ;

Vu l'étude technique datée du 22 décembre 2014 du bureau d'études SOLDATA ACOUSTIC mandaté par la Société ESCOTA remis en version définitive le 09 janvier 2015 ;

Considérant le rapport de présentation des cartes de bruit stratégiques (CBS) du réseau routier national (RRN) des autoroutes concédées A8, A50 et A57 (échéance 2) du Var présenté par la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Var le 30 janvier 2015 ;

Considérant l'information réalisée sur les cartes de bruit stratégiques dans le cadre de la procédure de participation du public effectuée sur le portail de l'État du Var à l'adresse www.var.gouv.fr à compter du 30 janvier 2015 et pour une période de 21 jours au vu de laquelle aucune observation n'a été relevée ;

Considérant la conformité de la demande aux critères et conditions requis par la réglementation en vigueur en la matière ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Var ;

ARRETE

ARTICLE 1er – approbation et publication des cartes de bruit stratégiques :
Les cartes de bruit stratégiques (CBS) de l'échéance 2 concernant les tronçons du réseau routier national (RRN) des autoroutes concédées A8, A50 et A57 (échéance 2) sur le territoire du département du Var, annexées au présent arrêté dans le document intitulé « rapport de présentation », sont approuvées et publiées.
Ce rapport de présentation fait partie intégrante de l'arrêté préfectoral. Il constitue l'objet principal de la décision administrative.

ARTICLE 2 - chaque carte de bruit stratégique comporte :
- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;
- des tableaux de données fournissant une estimation des populations, des surfaces et des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit dans ces zones ;
- des documents graphiques du bruit au 1/25 000ème représentant :

1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A) ;

5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).

L'ensemble de ces éléments sont rassemblés dans le rapport de présentation.

ARTICLE 3 – mise en ligne sur le portail de l'État
Les cartes de bruit stratégiques sont mises en ligne sur le portail de l'État à l'adresse suivante :
www.var.gouv.fr
rubrique « environnement » - article Bruit routier

ARTICLE 4 – mise à disposition
Les cartes de bruit stratégiques sont consultables :

1) via internet et téléchargeables à partir du site internet du portail de l'État du Var.
2) tenues à la disposition du public auprès du gestionnaire de la voie, à savoir la société ESCOTA.
3) tenues à disposition à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer à Toulon.
4) et, éventuellement, en mairie des communes concernées par un ou des tronçons de l'itinéraire de la voie désignée dans l'article 1 du présent arrêté.

ARTICLE 5 – transmission au gestionnaire de l'infrastructure routière
Les cartes de bruit stratégiques mentionnées dans le présent arrêté sont transmises au gestionnaire concerné, la société ESCOTA, pour l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement correspondant.

ARTICLE 6 – publication
Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs (RAA) de la Préfecture du Var.
Il fait l'objet d'une information dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

ARTICLE 7 – délai et voie de recours
La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de TOULON dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 8 – exécution et ampliation
Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, les sous-préfets territorialement compétents, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), le directeur départemental des territoires et de la mer du Var, le directeur de la société ESCOTA, sont chargés, chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté.

Le présent arrêté sera, en outre, transmis :
- au ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie – direction générale de la prévention des risques (DGPR) – mission bruit ;
- au directeur de la société ESCOTA, gestionnaire de l'infrastructure terrestre ;
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- au directeur de l'agence régionale de santé (ARS) ;
- au président de l'association des Maires du Var ;
- aux présidents des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés ;
- aux maires des communes concernées.

Fait à TOULON, le
LE PREFET DU VAR 0 2 [illegible] 2015

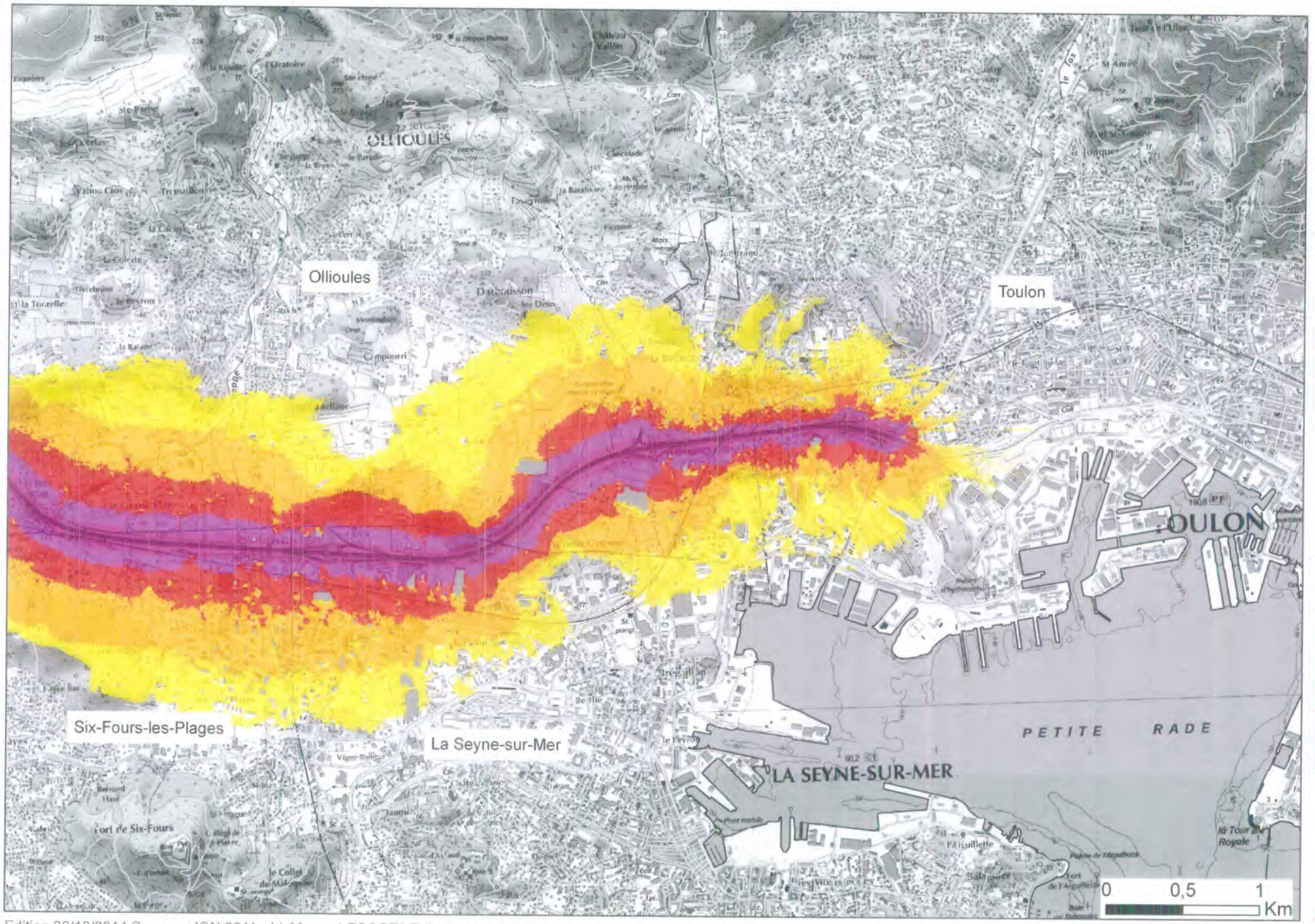
Pierre SOUBELET

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

Département du VAR (83)
FRANCE

ESCOTA

Courbes isophones en Lden (Level day evening night) par pas de 5 en 5, de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) pour le réseau ESCOTA du Département du VAR dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



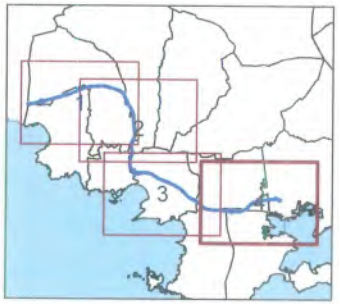
A0050

DALLE n°4

Niveaux sonores

- De 55 à 60 dB(A)
- De 60 à 65 dB(A)
- De 65 à 70 dB(A)
- De 70 à 75 dB(A)
- Supérieurs à 75 dB(A)

Format d'impression A3



N

SOLDATA ACOUSTIC

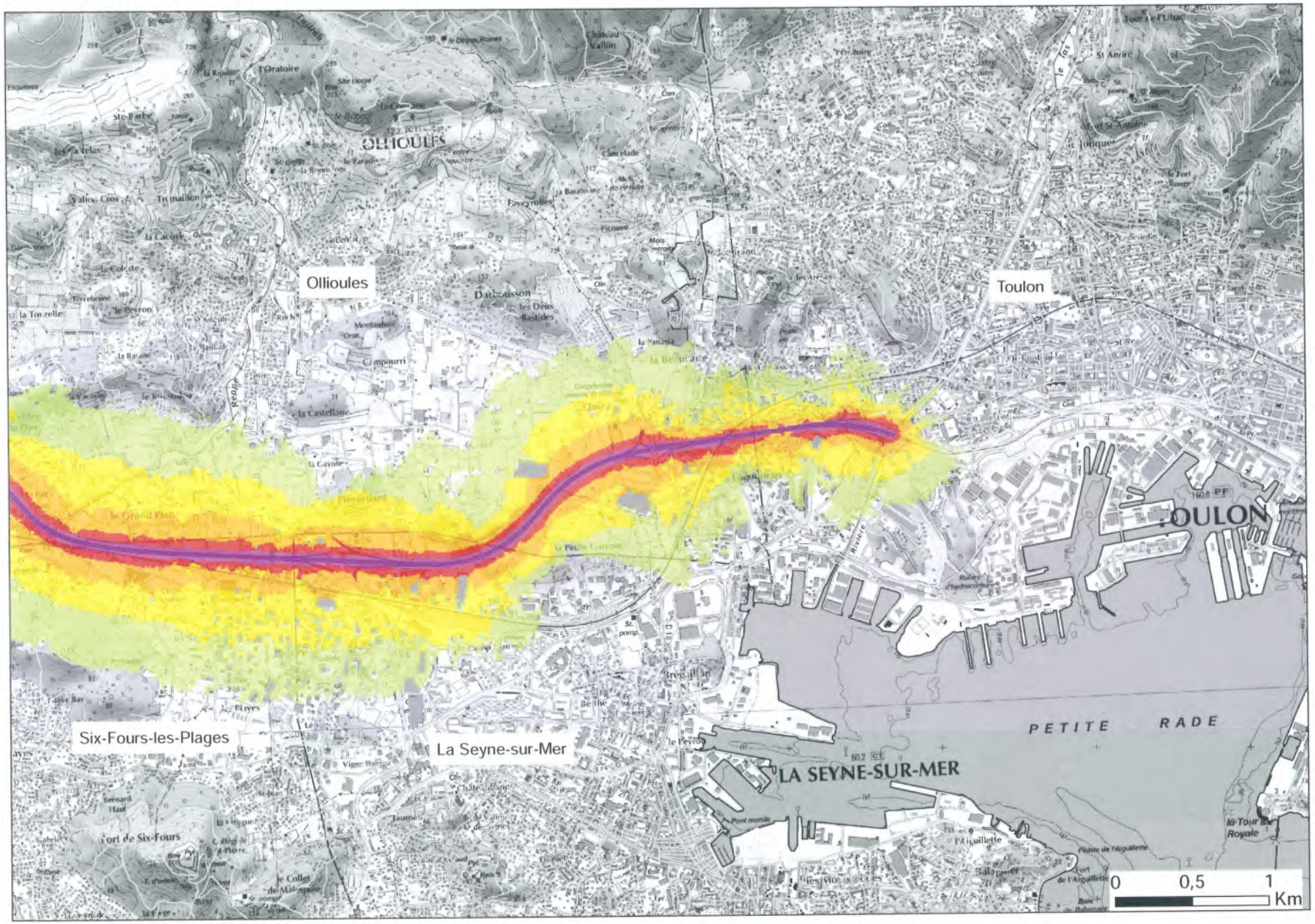
Edition 22/12/2014 Sources: IGN 2011 - IrisMap_v4 ESCOTA Echelle : 1 : 25 000

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

Département du VAR (83)
FRANCE

ESCOTA

Courbes isophones en Ln (Level night) par pas de 5 en 5, de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) pour le réseau ESCOTA du Département du VAR dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.



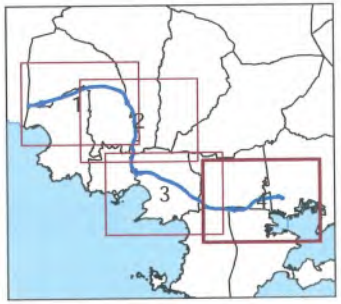
A0050

DALLE n°4

Niveaux sonores

- De 50 à 55 dB(A)
- De 55 à 60 dB(A)
- De 60 à 65 dB(A)
- De 65 à 70 dB(A)
- Supérieurs à 70 dB(A)

Format d'impression A3



N

SOLDATA ACOUSTIC

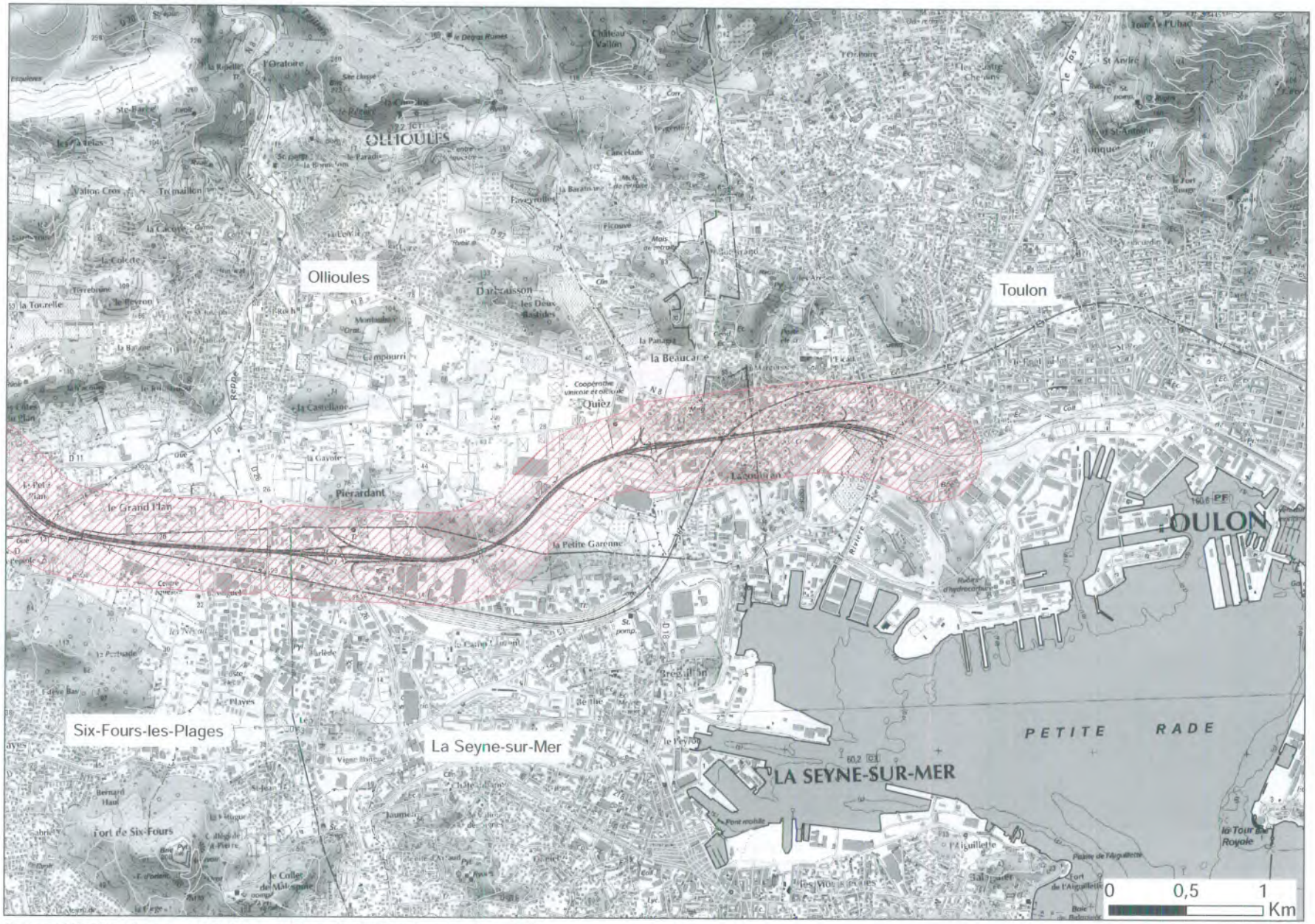
Edition 22/12/2014 Sources: IGN 2011 - IrisMap_v4 ESCOTA Echelle : 1 : 25 000

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

Département du VAR (83)
FRANCE

ESCOTA

Secteurs affectés par le bruit tel que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de 2013 pour le réseau routier ESCOTA du Département du VAR dont le trafic est supérieur à 3M véh/an.

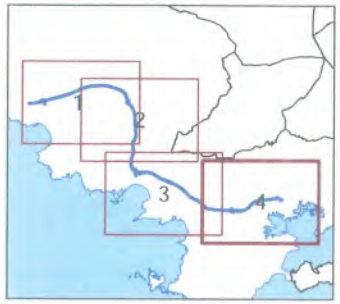


A0050

DALLE n°4

Secteurs affectés par le bruit au sens du classement sonore

Format d'impression A3



N

SOLDATA ACOUSTIC

Edition 22/12/2014 Sources: IGN 2011 - IrisMap_v4 ESCOTA Echelle : 1 : 25 000

Zones exposées au bruit - carte de "type c" - LDEN

Département du VAR (83)
FRANCE

ESCOTA

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



A0050

DALLE n°4

Niveaux sonores

LDEN > 68 dB(A)

Format d'impression A3



N

SOLDATA ACOUSTIC

Edition 22/12/2014 Sources: IGN 2011 - IrisMap_v4 ESCOTA Echelle : 1 : 25 000

Zones exposées au bruit - carte de "type c" - LN

Département du VAR (83)
FRANCE

ESCOTA

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



A0050
DALLE n°4

Niveaux sonores
LN > 62 dB(A)

Format d'impression A3



N

SOLDATA ACOUSTIC

Edition 22/12/2014 Sources: IGN 2011 - IrisMap_v4 ESCOTA Echelle : 1 : 25 000

CEREMA
Direction Territoriale Méditerranée

direction départementale des territoires et de la mer
Var

service environnement et forêt

pôle environnement et cadre de vie

Rapport

Cartes de bruit stratégiques

échéance 2 - trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an

Département du Var

Réseau Routier National – autoroutes concédées

A8, A50 et A57

Date du rapport de présentation :
30 janvier 2015

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DU VAR
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

VU pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du

Pierre SOUBELET

Historique du rapport

Date	Acteur(s)	Commentaires
2011 à 2015	CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) - direction territoriale Méditerranée Pôle d'activités Les Milles - Avenue Albert Einstein - CS 70499 13593 Aix-en-Provence Cedex 3 tél : +(33)4 42 60 79 00 - fax : +(33)4 42 24 76 76 DTerMed@cerema.fr http://www.cete-mediterranee.developpement-durable.gouv.fr	Assistance et suivi technique assistance à maîtrise d'ouvrage DDTM
2014 à 2015	**SOLDATA ACOUSTIC** Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX Tél. : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03 www.soldata-acoustic.com **AGENCE MARSEILLE** 30 av du château de Jouques – 13420 GEMENOS Tél : 04 42 82 46 77	Étude technique Représentations cartographiques Ces éléments sont intégrés au présent rapport.
2014 à 2015	ESCOTA Direction du Patrimoine - Service Acoustique et Foncier 754 avenue de Saint-Exupéry – 06210 MANDELIEU Tél. : 04 93 48 52 63 ou 04 42 01 62 66 - Fax : 04 97 18 82 57 samuel.maurice@vinci-autoroutes.com vinci-autoroutes.com,	Exploitant Les éléments produits par le bureau d'études sont relus et validés par l'exploitant. Ils sont intégrés au présent rapport.
2011 à 2015	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var	Élaboration et Procédures

Affaire suivie par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var

Localisation géographique : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM – Service environnement et forêt - pôle environnement et cadre de vie
Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie - CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX
tél : 04 94 46 83 83 - fax : 04 94 46 32 50
courriel : ddtm@var.gouv.fr - site : http://www.var.gouv.fr

Sigles les plus souvent utilisés

CBS	Carte de Bruit Stratégique
CERTU	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CETE	Centre d'études techniques de l'équipement
CG	Conseil Général
dB(A)	Décibel pondéré A (pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine)
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ESCOTA	Estérel Côte-d'Azur (réseau autoroute)
IGN	Institut Géographique National
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
ITT	Infrastructures de Transports Terrestres
JSN	Jour Soirée Nuit
Leq	Niveau de bruit équivalent
LAeq	Niveau de bruit équivalent pondéré A
Lden	Niveau de bruit composite représentatif de la gêne d'une journée (den = day evening night)
Ln	Niveau sonore Laeq (22h-6h)
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
NF	Norme française
PL	Poids-lourds
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
RC	Route Communale
RD	Route Départementale
RFF	Réseau ferré de France
RGP	Recensement général de la population
RN	Route Nationale
RNIL	Route Nationale d'Intérêt Local
RRD	Réseau Routier Départemental
RRN	Réseau Routier National
SETRA	Service d'études techniques des routes et des autoroutes
SIG	Système d'Information Géographique
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
TMH	Trafic Moyen Horaire
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
VC	Voirie communale
VL	Véhicule léger

Sommaire

Introduction	Objet de l'étude	Page 5
Réglementation	Les textes réglementaires	6
	Les objectifs	7
	Les échéances	7
Contenu des cartes de bruit stratégiques	Le résumé non technique	8
	Les tableaux d'estimation	9
	Les documents graphiques	9
Résumé non technique	Notamment Identification du réseau routier national concerné Méthodologie	10
Rapport d'études		16
	Synthèse non technique	18
	Description de l'étude	19
	Généralités sur les nuisances sonores et les cartes du bruit	20
	Le contenu des cartes de bruit	21
	Démarche méthodologique	22
	Résultats	23
	Tableaux d'estimation du nombre de personnes vivant dans les habitations	25
	Tableaux d'estimation du nombre d'établissements de santé et d'enseignement	25
	Tableaux des surfaces des territoires exposés	27
	Conclusion	27
Représentations cartographiques		30

	Autoroute A8		
		Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	Autoroute A50		
		Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	Autoroute A57		
		Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 1 : introduction

Objet de l'étude

Conformément à la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement :

- la DDTM du Var a en charge l'élaboration et la procédure,
- la société ESCOTA réalise l'étude des cartes de bruit stratégiques du réseau routier national (RRN) des autoroutes concédées dans le département du Var, dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an. ; elle a mandaté le bureau d'études Soldata Acoustic.

Le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) - direction territoriale Méditerranée - apporte son appui technique dans le cadre de l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) à la DDTM du Var. A noter que, selon les périodes d'intervention, il sera utilisé le sigle CETE (jusqu'au 31 décembre 2013) ou CEREMA (à compter du 1er janvier 2014).

En application des articles L572-1 à L572-11, R572-1 à R572-11 du code de l'environnement, les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) 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 de futures actions, sous la forme de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Ce rapport présente une synthèse de la méthode d'établissement des cartes de bruit stratégiques et les résultats de l'évaluation réalisée, conformément à l'article 3 du décret du 26 mars 2006.

Ce rapport fait partie intégrante de l'arrêté préfectoral. Il constitue l'objet principal de la décision administrative.

Ont participé :

Exploitant

ESCOTA

ESCOTA
Direction du Patrimoine - Service Acoustique et Foncier
754 avenue de Saint-Exupéry – 06210 MANDELIEU
Tél. : 04 93 48 52 63 ou 04 42 01 62 66 - Fax : 04 97 18 82 57
samuel.maurice@vinci-autoroutes.com
vinci-autoroutes.com,

Bureau d'études

SOLDATA ACOUSTIC

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX
Tél. : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques – 13420 GEMENOS
Tél : 04 42 82 46 77

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Cerema

CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) - direction territoriale Méditerranée
Pôle d'activités Les Milles - Avenue Albert Einstein - CS 70499
13593 Aix-en-Provence Cedex 3
tél : +(33)4 42 50 79 00 - fax : +(33)4 42 24 76 76
DTerMed@cerema.fr
http://www.cete-mediterranee.developpement-durable.gouv.fr

Maîtrise d'ouvrage

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Environnement et Forêt / pôle environnement & cadre de vie
244 avenue de l'infanterie de Marine – BP 501
83041 Toulon cedex 9

Tél : 04 94 46 83 83 - Fax : 04 94 46 32 50
ddtm@var.gouv.fr
www.var.gouv.fr

Chapitre 2 : réglementation

Un héritage législatif assorti de nouvelles dispositions réglementaires

Le Livre Vert de la Commission Européenne sur la future politique du Bruit (1996) constatait que :

- 20% de la population en Europe, soit 80 millions de personnes, souffrent de niveaux de bruits jugés inacceptables par les scientifiques et les experts de la santé ;
- 170 millions de personnes environ vivent dans des zones où le bruit, moins intense, atteint toutefois des niveaux sérieusement perturbateurs .

Ces constatations ont conduit l'Union européenne à fonder une politique en matière de bruit dans l'environnement, laquelle a conduit à l'adoption de la directive du 25 juin 2002. Dans certains pays, ces dispositions constituent le premier pas en matière de connaissance et de lutte contre le bruit. En France, où ces prises de conscience sont un peu plus anciennes, une tradition de lutte contre le bruit est déjà bien installée et la directive donne l'occasion de la compléter.

L'établissement de cartes de bruit stratégiques doit permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions de son évolution.

2.1 Les textes réglementaires

La directive européenne 2002/49/CE du parlement européen et du conseil du 25 juin 2002 (JOCE du 18 juillet 2002) relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004, ratifiée par la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005

Ces deux textes ont été intégrés au code de l'environnement avec les articles L. 572-1 à L. 572-11.

Les conditions d'application ont été précisées par :

- le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme (JORF du 26 mars 2006)
- l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- l'arrêté du 3 avril 2006 relatif aux aérodromes visés par ces dispositions.

La circulaire DGR-DGAC-DGMT-DGUHC-DPPR du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement porte en priorité sur la 1ère échéance européenne et fixe les instructions à suivre, aussi bien sur le plan organisationnel que méthodologique, pour la réalisation des « cartes de bruit » et des « plans de prévention du bruit dans l'environnement » (PPBE) relatifs aux grandes infrastructures de transports terrestres et aux principaux aéroports.

- Guide méthodologique du SETRA d'août 2007 relatif à la production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires.

2.2 Les objectifs

Les objectifs de cette réglementation sont :

- d'une part d'évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations. Cette évaluation est faite au travers de différentes cartes de bruit comportant à la fois des documents graphiques et des tableaux d'estimation ;
- d'autre part de programmer des actions tendant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement. Ces actions sont définies dans un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit constituent en quelque sorte des diagnostics de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des PPBE, dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives.

Des cartes de bruit et des PPBE doivent être établis pour l'ensemble du territoire des agglomérations de plus de 100 000 habitants, ainsi que pour les abords des grandes infrastructures de transports (routes, voies ferrées, aérodromes) dépassant certains niveaux de trafic :

- Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 8 200 véhicules/jour) ;
- Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train (soit 82 passages par jour) ;
- Pour chaque aérodrome de plus de 50 000 mouvements par an dont la liste est définie par l'arrêté du 3 avril 2006 (9 aérodromes sont concernés) ;
- Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est annexée au décret (58 agglomérations sont concernées, dont 24 de plus de 250 000 habitants).

2.3 Les échéances

La réalisation des différentes cartes de bruit est prévue en deux temps, pour une mise en œuvre progressive.

Les échéances fixées par l'article L.572-9 du code de l'environnement sont les suivantes :

- **1ère échéance** le 30 juin 2007 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 16 400véhicules/j), pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 passages par jour), pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, pour les aéroports listés par l'arrêté du 3 avril 2006 ;
- **2ème échéance** le 30 juin 2012 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules, pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de trains, pour les agglomérations comprenant entre 100 000 et 250 000 habitants.

Les PPBE devront être réalisés un an après les cartes de bruit qui leur sont associées, soit respectivement :

- d'ici le 18 juillet 2008 pour les aéroports précédemment cités et pour les infrastructures de transport terrestres (ITT) dont le trafic dépasse les premiers seuils ;
- d'ici le 18 juillet 2013 pour les ITT dont le trafic dépasse les seconds seuils.

Les CBS sont réexaminées, et le cas échéant révisées, au moins tous les cinq.

Les PPBE sont réexaminés, et le cas échéant révisés, en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés et en tout état de cause au moins tous les cinq ans.

Chapitre 3 : contenu des cartes de bruit stratégiques

Contenu des cartes de bruit stratégiques

Les cartes de bruit sont élaborées suivant les indicateurs Lden et Ln, où :

- L_d est le niveau sonore L_{Aeq}(6h-18h)
- L_e est le niveau sonore L_{Aeq}(18h-22h)
- L_n est le niveau sonore L_{Aeq}(22h-6h)

Ces niveaux sonores sont déterminés sur l'ensemble des périodes d'une année et sont évalués à 4 m au-dessus du sol.

L'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 précise les méthodes de calcul utilisées. Ainsi le bruit des trafics routier et ferroviaire est calculé selon la norme NF S 31-133, complétée pour ce qui concerne l'émission des véhicules routiers par le Guide du Bruit des Transports Terrestres.

Les cartes de bruit d'un grand axe de transports terrestres comprend :

- un résumé non technique,
- des tableaux d'estimation de données,
- des documents graphiques.

3.1 Un résumé non technique

Le résumé non technique se veut un condensé simplifié des éléments ayant permis la constitution des cartes de bruit stratégiques.
Ce résumé non technique présente les principaux résultats de l'évaluation réalisée ainsi que l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour leur élaboration.

3.2 Les tableaux d'estimation

- une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation(*) et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés d'une part à plus de 55 dB(A) en L_{den} et d'autre part à plus de 50 dB(A) en L_n. Ces estimations sont établies par tranches de 5 dB(A) :
  - pour l'indicateur Lden : [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [70 ; 75[, [> 75 [
  - pour l'indicateur Ln : [50 ; 55[, [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [> 70 [
- une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation(*) et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites :
  - pour la route : Lden [> 68[, Ln : [> 62[
- une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs de Lden :
  - [> 55[, [>65[et [>75[

(*)Le nombre de personnes vivant dans les habitations est estimé à l'échelle du département et à la centaine près.

3.3 Les documents graphiques

Les cartes sont établies selon les codes de couleurs recommandés par le guide méthodologique du SETRA.

Les cartes d'exposition au bruit à l'aide de courbes isophones - Carte de « type a » : Lden et Ln

Ces cartes sont représentées par des courbes d'isophones de 5 en 5dB(A) de la manière suivante :

- en Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A)
- en Ln de 50 dB(A) à 70 dB(A)

La carte des secteurs affectés par le bruit au sens du classement des voies bruyantes – Carte de « type b »

Il s'agit des secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995.

Les cartes de dépassement des valeurs limites – Carte de « type c » : Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)

Ces cartes représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont pour les grands axes routiers:

- 68 dB(A) pour l'indicateur Lden
- 62 dB(A) pour l'indicateur Ln

Chapitre 4 : résumé non technique

Le résumé non technique

Il présente la méthodologie employée pour l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et les résultats de l'étude. Pour éviter les confusions et les ambiguïtés, il précise les principes généraux et les choix effectués.

A noter dès à présent :

- Le découpage de base est le département du Var.
- Le principe général est de représenter chaque axe séparément.

SOLDATA
ACOUSTIC

Cartes de Bruit Stratégiques
Réseau Routier National
Autoroutes concédées à ESCOTA

échéance 2

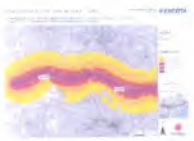
trafic dépasse 3M véh/an dans le département du Var (83)

Résumé Non Technique

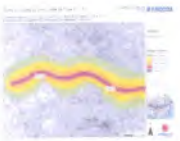
Étude réalisée pour le compte d' :

ESCOTA

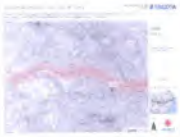
SOLDATA
ACOUSTIC



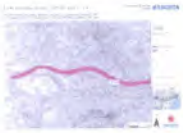
Carte a Lden



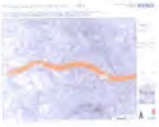
Carte a Ln



Carte b



Carte c Lden



Carte c Ln

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX
FRANCE
Tel : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de
Jouques
13420 GEMENOS
Tel : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

SAS au capital de 250 000 Euros - RCS LYON 454 078 016 - SIRET 454 078 016 00016 - APE 7112 B - TVA FR 86454078016

Préambule

Dans le cadre de l'application de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, l'État a en charge l'élaboration et le suivi des cartes de bruit stratégique (CBS) du Réseau Routier National (RRN), à savoir les autoroutes concédées, les autoroutes non concédées et les routes d'intérêt national.

Pour la deuxième échéance (phase 2) à savoir le réseau routier dont le trafic dépasse 3 millions de véhicules par an (8200 veh/j), seules sont concernées dans le Var les CBS RRN des autoroutes concédées.

La société ESCOTA, exploitant de ce réseau, a en charge la réalisation des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) ; SOLDATA ACOUSTIC, bureau d'études spécialisé dans le management de l'environnement sonore a été missionné en 2012 pour la mise à jour des CBS phase 1 et la réalisation des CBS phase 2 sur le réseau autoroutier concédé à la société ESCOTA.

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

La réalisation de ces cartes est aussi l'occasion d'actualiser les CBS de la phase 1 réalisées en 2007 pour les axes routiers dont le trafic était supérieur à 6 millions de véhicules par an (16400 v/j).

Objectif des cartes de bruit stratégiques

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

La cartographie stratégique du bruit est un document d'information non opposable. Les cartes de l'environnement sonore visent à donner une représentation de l'exposition de la population au bruit induit par les infrastructures de transport terrestre. Les CBS ne permettent pas de statuer sur le droit à protection des habitations riveraines des infrastructures identifiées.

La finalité de ces cartes est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit de la population, des établissements sensibles (établissements de santé et d'enseignement) et des surfaces, puis de contribuer à la définition des priorités d'actions préventives et curatives lors de la réalisation des Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'État, représenté par la DDTM du Var, met à disposition les cartes de bruit stratégique (CBS) et les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) sur le portail de l'État, site internet de la Préfecture, une fois ceux-ci approuvés par le Préfet de Département.

Site :

www.var.gouv.fr

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX
FRANCE
Tel. : 33 (0)4 72 69 01 72 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél. : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

1. Description de l'étude

Le réseau autoroutier à cartographier pour la deuxième échéance correspond aux **autoroutes concédées à la société ESCOTA** qui traversent le département 83 dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit un Trafic Moyen Journalier Annuel[1] supérieur à 8 200 véhicules par jour.

L'étude a été réalisée à partir des données SIG et des données de bruit et de trafic des autoroutes du réseau ESCOTA mises à disposition. Pour la réalisation du modèle de calcul, une zone d'étude de 1,5 km de part et d'autre de l'infrastructure a été prise en compte.

Localisation des linéaires ESCOTA cartographiés dans le Var



Les communes traversées pour les autoroutes du réseau ESCOTA dans le département 83 sont :

Autoroute	Section Itinéraire	Point de référence	Communes traversées	Nombre de km
A8	Pourrieres – Mandelieu	43,3 - 152,0		131.3 km
A50	Saint-Cyr – Toulon Ouest	44,0 – 67,7		23,7 km
A57	Nœud A57/A570 – Nœud A8/A57	7,1 – 52,2		34,6 km
			36 communes	189,7 km

[1] Trafic Moyen Journalier Annuel = TMJA

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX
FRANCE
Tel. : 33 (0)4 72 69 01 72 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél. : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

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

2.1 L'unité de mesure : le décibel

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

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

La sommation de deux niveaux de bruit est logarithmique :

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

La perception du bruit a un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible, et correspond à un doublement du trafic dans le cas du bruit routier.
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort ».

2.2 Les indicateurs de niveau sonore

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

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

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX - FRANCE
Tél. : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél. : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

SAS au capital de 250 266 Euros - RCS LYON 451 215 225 - SIRET 451 215 225 - APE 7112 B - TVA FR 06451215225

SOLDATA

2.3 Quelques éléments de lecture des cartes de bruit stratégiques

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

Qu'appelle-t-on bâtiments sensibles ?

Il s'agit des bâtiments habités ou à usage d'enseignement ou de santé.

Quels sont les seuils limites applicables à une infrastructure routière?

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

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

Comment ont été calculées les cartes de bruit ?

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

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

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

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

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

Ces résultats **surestiment la réelle exposition** au bruit des populations et établissements sensibles.

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX - FRANCE
Tél. : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél. : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

SAS au capital de 250 266 Euros - RCS LYON 451 215 225 - SIRET 451 215 225 - APE 7112 B - TVA FR 06451215225

3. Démarche méthodologique

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

Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique Arcview 10 et Mapinfo, bases de données, logiciel de calculs de propagation acoustique CadnaA 4.3.143), mais aussi sur des échanges avec le Responsable de l'Information Géographique d'ESCOTA.

Les grandes étapes de réalisation des CBS sont :

- Le recueil et le traitement des données, de nature acoustique, géographique ou sociodémographique.
- La structuration de ces données en bases géo-référencées, et leur validation selon les éventuelles hypothèses ou estimations complémentaires nécessaires.
- La réalisation des calculs (selon l'approche détaillée) et leur exploitation (analyses croisées entre données de bruit et données de population).
- L'édition des CBS et des documents associés.

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur les recommandations du guide du CERTU pour l'élaboration des CBS en agglomération et du guide du SETRA pour l'élaboration des CBS hors agglomération[2].

Les différentes données utilisées pour l'élaboration des CBS sont les suivantes, par catégorie :

- sur les routes : vitesses, trafic, revêtements routiers, pourcentage de poids-lourds.
- sociodémographiques : nombre d'établissements sensibles, recensement de la population.
- géographiques : bâtiments, voirie, topographie, surfaces d'eau, ponts, tunnels, écrans.

Les données utilisées, exploitées en entrée du modèle cartographique, sont les données numériques les plus récentes disponibles au moment de la structuration des bases de données. Néanmoins, ces données ont été complétées par des hypothèses ou valeurs forfaitaires lorsqu'aucune autre donnée n'était disponible ou utilisable (cas de la répartition des trafics par période sur certaines voies par exemple).Le nombre d'habitants présents dans un bâtiment est estimé en fonction du volume des bâtiments et des données de recensement de la population disponibles (par commune).

Les dates de référence retenues pour chaque type de données sont les suivantes :

- 2011 pour le bruit routier.
- 2010 pour les statistiques INSEE par commune (le tracé SIG-IRIS n'étant pas disponible).
- 2011 pour les données géographiques (BdTopo de l'IGN : bâtiments, zone d'activité, point d'activité et d'intérêt santé et enseignement, surface en eau, végétation, Modèle Numérique de Terrain par pas de 25 m).
- 2011 pour les écrans acoustiques.

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

4. Résultats

4.1 Documents cartographiques

Les cartes de bruit sont fournies pour **chaque itinéraire d'autoroute.**

4.1.1 Clés de lecture

La représentation cartographique est réalisée à l'**échelle réglementaire 1 :25 000ème** au format A3 paysage.

Les cartes de bruit sont réalisées pour les **2 indicateurs réglementaires L_{DEN} et L_N.**

L'échelle de couleur utilisée pour les CBS présentées, est définie dans la norme NF°S°31-130 en vigueur au moment de l'édition des cartes, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des CBS et des PPBE (couleur et code RVB).

L_{DEN}		L_N	
Niveaux sonores	**Couleur (code RVB)**	**Niveaux sonores**	**Couleur (code RVB)**
De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)	De 50 à 55 dB(A)	Vert (185-255-115)
De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)	De 55 à 60 dB(A)	Jaune (255-255-0)
De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)	De 60 à 65 dB(A)	Orange (255-170-0)
De 70 à 75 dB(A)	Violet (230-0-169)	De 65 à 70 dB(A)	Rouge (255-0-0)
Supérieurs à 75 dB(A)	Violet foncé (150-0-100)	Supérieurs à 70 dB(A)	Violet foncé (150-0-100)

En fonction des indicateurs L_{DEN} (24h) et L_N (22h-6h), les niveaux sont représentés différemment. Pour rendre plus lisible le fond de plan des cartes, une translucidité à 35% a été appliquée aux niveaux sonores, ce qui rend les couleurs légèrement plus claires que dans la norme.

4.1.2 Les 4 types de cartographie

- Type a : cartes de niveau sonore pour une « situation de référence », faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent (LA_{eq}).
- Type b : cartes des secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières.
- Type c : cartes de dépassement, représentant les zones susceptibles de contenir des bâtiments dont le niveau sonore modélisé dépasse les seuils réglementaires.
- Type d : cartes d'évolution, représentant les évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence. Le réseau ESCOTA n'est pas concerné par les cartes de type d.

4.2 Résultats statistiques

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

4.2.1 Clés de lecture de l'exposition au bruit

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

4.2.2 Estimation des populations et établissements exposés

L'évaluation de l'exposition au bruit des populations et des établissements sensibles qui vivent ou qui sont situés **le long d'une autoroute du réseau ESCOTA.**

Autoroutes concernées	Dépassement de la valeur limite	Estimation de la population exposée nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
A8	Lden 68 dB(A)	5700	1	1
	Ln 62 dB(A)	3900	1	1
A50	Lden 68 dB(A)	3500	1	1
	Ln 62 dB(A)	2100	1	1
A57	Lden 68 dB(A)	1800	0	1
	Ln 62 dB(A)	900	0	1
Total	**Lden 68 dB(A)**	**11000**	**2**	**3**
	Ln 62 dB(A)	**6900**	**2**	**3**

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 5 avril 2006, les résultats sont arrondis à la centaine près.

Des dépassements des valeurs limites sont constatés pour les populations le long de tous les itinéraires cartographiés dans le département du Var (A8, A50 et A57) en périodes L_{DEN} ou L_N.

Des dépassements des valeurs limites (L_{DEN} et L_N) sont constatés pour 2 établissements de santé et 3 d'enseignement pour la totalité du linéaire ESCOTA cartographié.

Toutefois, le dépassement de seuil ne permet pas à lui seul de rendre le bâtiment concerné éligible au droit à protection. L'antériorité, deuxième condition simultanée, doit aussi être acquise.

Le recensement des bâtiments éligibles au droit à protection sera réalisé dans le cadre des PPBE.

4.2.3 Estimation des surfaces exposées

Les surfaces exposées en période L_{DEN} ont été calculées pour chaque itinéraire cartographié en retirant la surface de la plateforme de la route cartographiée.

	A8	A50	A57
Lden en dB(A)	**Surfaces exposées en km²**	**Surfaces exposées en km²**	**Surfaces exposées en km²**
Supérieur à 55 dB(A)	211,37	44,57	57,57
Supérieur à 65 dB(A)	80,93	15,50	14,43
Supérieur à 75 dB(A)	18,08	3,27	2,84

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX
FRANCE
Tel : 33 (0)4 72 69 01 22 Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tel : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

SAS au capital de 256 768 Euros - RCS LYON 451 210 375 - SIRET 451 210 375 - APE 7112 B - TVA FR 78451210375

Chapitre 5 : rapport d'études

Le rapport d'études est produit par le bureau d'études SOLDATA ACOUSTIC

La société ESCOTA a mandaté le bureau d'études SOLDATA ACOUSTIC pour réaliser le rapport d'études des cartes de bruit stratégiques.

SOLDATA

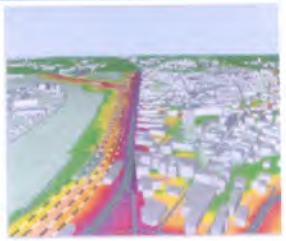
Réalisation des cartes de bruit stratégiques sur les sections du réseau ESCOTA dont le trafic dépasse 3M véh/an dans le département du Var (83)
Rapport d'études

Étude réalisée pour le compte d' :

ESCOTA

SOLDATA
ACOUSTIC





Rapport d'étude RA-120044-07-C
22 décembre 2014

Intervenants
Sara SAINZ-PARDO
Amandine MOULIN

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Doua 66, bd Niels Bohr - BP 52132 - 69603 VILLEURBANNE CEDEX
FRANCE
Tél. : 33 (0)4 72 69 01 23 - Fax : 33 (0)4 72 44 04 03
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
30 av du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél. : 33 (0)4 42 82 46 77
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

SAS au capital de 200 000 Euros - RCS Lyon 453 370 716 - SIRET 453 370 976 - APE 7112 B - TVA FR 94453709760

SOLDATA

Sommaire

Synthèse non technique 3

Description de l'étude 5

Généralités sur les nuisances sonores et les cartes du bruit 7

L'unité de mesure : le décibel 7
L'échelle des décibels et quelques repères 7
Les indicateurs utilisés dans les cartes 8
Le bruit et la santé 8
Quelques éléments de lecture des cartes de bruit 8
Le contenu des cartes de bruit 9

Démarche méthodologique 10

Résultats 12

Documents cartographiques 12
Résultats statistiques 16

Conclusion 21

Annexe 1. Liste des itinéraires cartographiés 22
Annexe 2. Nomenclature des fichiers 24

Révisions	Ind	Date	Rédaction	Vérification	Approbation
	A	24.04.13	S. SAINZ	A. MOULIN	S. GIAQUINTA
	B	24.05.13	S. SAINZ	C. BOUTIN	S. GIAQUINTA
	C	22.12.14	S. SAINZ	C. BOUTIN	A. DAVID

SOLDATA ACOUSTIC
Campus de la Rosa 86, bd Paul Gauguin - BP 52142 - 54603 VILLERS-LÈS-NANCY CEDEX
FRANCE
Tél. : 33 (0)4 72 69 01 22 - Fax : 33 (0)4 72 34 04 61
www.soldata-acoustic.com

AGENCE MARSEILLE
80 av. du château de Jouques
13420 GEMENOS
Tél. : 33 (0)4 42 82 46 72
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

Ce document ne peut être reproduit, modifié, adapté, publié, traduit, de quelque manière que ce soit, en totalité ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable de SOLDATA ACOUSTIC.

SOLDATA

Synthèse non technique

Dans le cadre de l'application de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, la société ESCOTA a en charge la réalisation des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) dites de « seconde échéance » (phase 2) des grandes infrastructures de transport terrestre et notamment du réseau routier dont le trafic dépasse 3 millions de véhicules par an (8200 veh/j).

La réalisation de ces cartes est aussi l'occasion d'actualiser les CBS de la phase 1 réalisées en 2007 pour les axes routiers dont le trafic était supérieur à 6 millions de véhicules par an (16400 v/j).

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

SOLDATA ACOUSTIC, bureau d'études spécialisé dans le management de l'environnement sonore a été missionné en 2012 pour la mise à jour des CBS phase 1 et la réalisation des CBS phase 2 sur le réseau autoroutier concédé à la société ESCOTA.

La mission, d'une durée d'environ 4 mois, a débuté avec une réunion de lancement qui a eu lieu le 26 octobre 2012, et a permis de définir les besoins, les données utiles ainsi que le calendrier de réalisation.

La réalisation des CBS phase 2 et la mise à jour des CBS phase 1 comprenaient 6 phases :

1. Appropriation et gestion des données d'entrée fournies.
2. Définition et application de la méthodologie de travail sur une « zone test », correspondant à un linéaire d'au moins une dizaine de kilomètres, comprenant a minima une entrée et une sortie d'autoroute et un ou plusieurs établissements sensibles à proximité.
3. Traitement et mise en forme des données d'entrée.
4. Calcul et production des CBS sur le reste du réseau.
5. Analyse des cartes et décompte des populations, bâtis et surfaces.
6. Rédaction de l'ensemble des documents de rendus exigés.

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

La cartographie stratégique du bruit est un document d'information non opposable. Les cartes de l'environnement sonore visent à donner une représentation de l'exposition de la population au bruit induit par les infrastructures de transport terrestre. Les CBS ne permettent pas de statuer sur le droit à protection des habitations riveraines des infrastructures identifiées.

La finalité de ces cartes est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit de la population, des établissements sensibles (établissements de santé et d'enseignement) et des surfaces, puis de contribuer à la définition des priorités d'actions préventives et curatives lors de la réalisation des Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

> Le présent rapport constitue le résumé non technique de la cartographie stratégique du bruit de l'ensemble des autoroutes du réseau concédé à la société **ESCOTA** supportant un trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an (8200 veh/j) dans le **département du Var**.

L'Etat, représenté par la DDTM du Var, a un rôle de pilotage et de suivi de l'élaboration des cartes de bruit stratégiques. Cette partie est déléguée à ESCOTA pour les autoroutes concédées dans le département. La DDTM du Var mettra à disposition les cartes de bruit sur son site internet, une fois celles-ci approuvées par le Préfet de Département.

1. Description de l'étude

Le réseau autoroutier à cartographier pour la deuxième échéance correspond aux **autoroutes du réseau ESCOTA** dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit un Trafic Moyen Journalier Annuel[1] supérieur à 8 200 véhicules par jour.

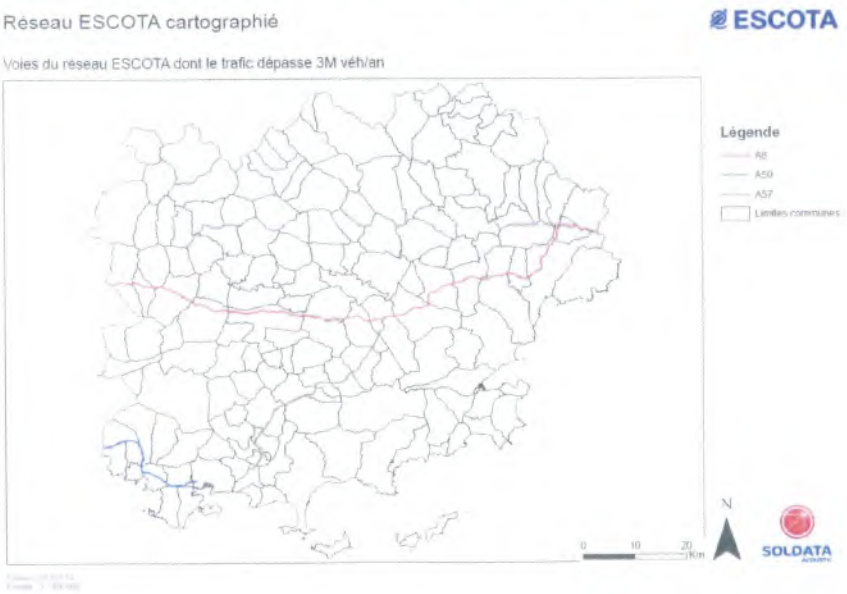
L'étude a été réalisée à partir des données SIG et des données de bruit et de trafic des autoroutes du réseau ESCOTA mises à disposition.

Cette étude comprend les autoroutes du réseau ESCOTA qui traversent le département 83.

Pour la réalisation du modèle de calcul, une zone d'étude de 1,5 km de part et d'autre de l'infrastructure a été prise en compte.

Dans ce rapport sont décrits les itinéraires qui traversent ou impactent le département du Var (83).

Planche 1 - Localisation des linéaires ESCOTA cartographiés dans le Var



Différents itinéraires ont été définis selon l'autoroute.

[1] Trafic Moyen Journalier Annuel = TMJA

Les communes traversées pour les autoroutes du réseau ESCOTA dans le département 83 sont identifiées ci-dessous :

Planche 2 - Communes traversées par le réseau ESCOTA - Département 83

Autoroute	Département	Commune traversée	Nombre de km
A8	83 – Var	Brignoles	16,5
		Cabasse	7,0
		Flassans-sur-Issole	5,8
		Fréjus	12,1
		Le Cannet-des-Maures	5,1
		Le Luc	6,1
		Le Muy	8,8
		Les Adrets-de-l'Estéret	10,5
		Les Arcs	7,4
		Ollières	1,4
		Pourcieux	4,3
		Pourrières	4,9
		Puget-sur-Argens	5,6
		Roquebrune-sur-Argens	6,4
		Saint-Maximin-la-Sainte-Baume	9,0
		Tanneron	3,9
		Tourves	8,2
		Vidauban	8,2

Autoroute	Département	Commune traversée	Nombre de km
A50	83 - Var	Bandol	0,5
		La Cadière-d'Azur	7,0
		La Seyne-sur-Mer	2,4
		Le Castellet	2,5
		Ollioules	2,9
		Saint-Cyr-sur-Mer	1,5
		Sanary-sur-Mer	4,1
		Six-Fours-les-Plages	1,3
		Toulon	1,6

Autoroute	Département	Commune traversée	Nombre de km
A57	83 - Var	Carnoules	3,4
		Cuers	6,2
		Gonfaron	2,9
		La Farlède	3,3
		La Garde	1,6
		Le Cannet-des-Maures	4,3
		Le Luc	0,5
		Pignans	1,8
		Puget-Ville	4,0
		Solliès-Pont	5,9
		Solliès-Ville	0,7

- Le linéaire de l'A8 concerné dans le Var est de 131,3 km.
- Le linéaire de l'A50 concerné dans le Var est de 23,7 km.
- Le linéaire de l'A57 concerné dans le Var est de 34,6 km.
- La longueur totale du réseau autoroutier ESCOTA cartographié dans le département du Var est de 189,7 km.

Les itinéraires cartographiés dans le département du Var sont listés dans l'annexe 1.

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

2.1 L'unité de mesure : le décibel

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

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

2.2 L'échelle des décibels et quelques repères

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

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



La sommation de deux niveaux de bruit est logarithmique :

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

Quelques repères :

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible.
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible, et correspond à un doublement du trafic dans le cas du bruit routier.
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort ».

2.3 Les indicateurs utilisés dans les cartes

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

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

2.4 Le bruit et la santé

Les niveaux sonores perçus chez les riverains par le trafic routier est en général trop faible pour entrainer des pertes auditives. Mais une exposition prolongée à ce type de bruit, lorsqu'il est très élevé, peut provoquer **fatigue, stress, anxiété, troubles de l'attention, troubles du sommeil, troubles cardiovasculaires, hypertension, etc.**

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

2.5 Quelques éléments de lecture des cartes de bruit

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

Qu'appelle-t-on bâtiments sensibles ?

Il s'agit des bâtiments habités ou à usage d'enseignement ou de santé.

Quels sont les seuils limites applicables à une infrastructure routière?

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

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

Comment ont été calculées les cartes de bruit ?

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

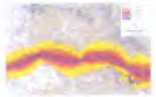
Comment a été calculée l'exposition au bruit de la population ?

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

2.6 Le contenu des cartes de bruit

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

Les CBS comportent 4 types :



- Type a : cartes de niveau sonore pour une « situation de référence », faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent (LA_{eq}).



- Type b : cartes des secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières.
- Type c : cartes de dépassement, représentant les zones susceptibles de contenir des bâtiments dont le niveau sonore modélisé dépasse les seuils réglementaires.



- Type d : cartes d'évolution, représentant les évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence. Le réseau ESCOTA n'est pas concerné par les cartes de type d.

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

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

3. Démarche méthodologique

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

Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique Arcview 10 et Mapinfo, bases de données, logiciel de calculs de propagation acoustique CadnaA 4.3.143), mais aussi sur des échanges avec le Responsable de l'Information Géographique d'ESCOTA.

Les grandes étapes de réalisation des CBS sont :

- Le recueil et le traitement des données, de nature acoustique, géographique ou sociodémographique.
- La structuration de ces données en bases géo-référencées, et leur validation selon les éventuelles hypothèses ou estimations complémentaires nécessaires.
- La réalisation des calculs (selon l'approche détaillée) et leur exploitation (analyses croisées entre données de bruit et données de population).
- L'édition des CBS et des documents associés.

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur les recommandations du guide du CERTU pour l'élaboration des CBS en agglomération et du guide du SETRA pour l'élaboration des CBS hors agglomération[2].

Ainsi, les différentes données utilisées pour l'élaboration des CBS sont les suivantes, par catégorie :

- Données sur les routes : vitesses, trafic, revêtements routiers, pourcentage de poids-lourds.
- Données sociodémographiques : nombre d'établissements sensibles, recensement de la population.
- Données géographiques : bâtiments, voirie, topographie, surfaces d'eau, ponts, tunnels, écrans.

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

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

Le nombre d'habitants présents dans un bâtiment est estimé en fonction du volume des bâtiments et des données de recensement de la population disponibles (par commune).

Les dates de référence retenues pour chaque type de données sont les suivantes :

- 2011 pour le bruit routier.
- 2010 pour les statistiques INSEE par commune (le tracé SIG-IRIS n'étant pas disponible).
- 2011 pour les données géographiques (BdTopo de l'IGN : bâtiments, zone d'activité, point d'activité et d'intérêt santé et enseignement, surface en eau, végétation, Modèle Numérique de Terrain par pas de 25 m).
- 2011 pour les écrans acoustiques.

Avertissement :

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

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

4. Résultats

4.1 Documents cartographiques

Comme expliqué précédemment, les cartes de bruit sont réalisées pour les 2 indicateurs réglementaires L_{DEN} et L_N.

L'annexe 1 du rapport présente l'itinéraire du réseau ESCOTA qui traverse le département du Var (83).

Les cartes de bruit sont fournies :

- Pour chaque itinéraire d'autoroute et par département.
- En PDF, format A3 paysage à l'échelle réglementaire (25 000ème).
- Ainsi qu'en format SIG pour une exploitation ultérieure des données.

L'annexe 2 du rapport présente la nomenclature des cartes de bruit pour le département du Var (83).

A titre illustratif, quelques résultats cartographiques sont présentés ci-après sur un itinéraire qui traverse le département d'étude. Les différents types de cartes sont détaillés dans les paragraphes suivants.

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

4.1.1 Zones exposées au bruit (cartes de type a)

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

L'échelle de couleur utilisée pour les CBS présentées, est définie dans la norme NF°S°31-130 en vigueur au moment de l'édition des cartes, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des CBS et des PPBE (couleur et code RVB).

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

En fonction des indicateurs L_{DEN} (24h) et L_N (22h-6h), les niveaux sont représentés différemment. On notera, pour rendre plus lisible le fond de plan des cartes, qu'une translucidité à 35% a été appliquée aux niveaux sonores, ce qui rend les couleurs légèrement plus claires que dans la norme. Les cartes suivantes présentent à titre illustratif les cartes de l'A8 dans le département 83 selon l'indicateur L_{DEN}.

Planche 1 - Zones exposées au bruit – type « a » - L_{DEN}[3]

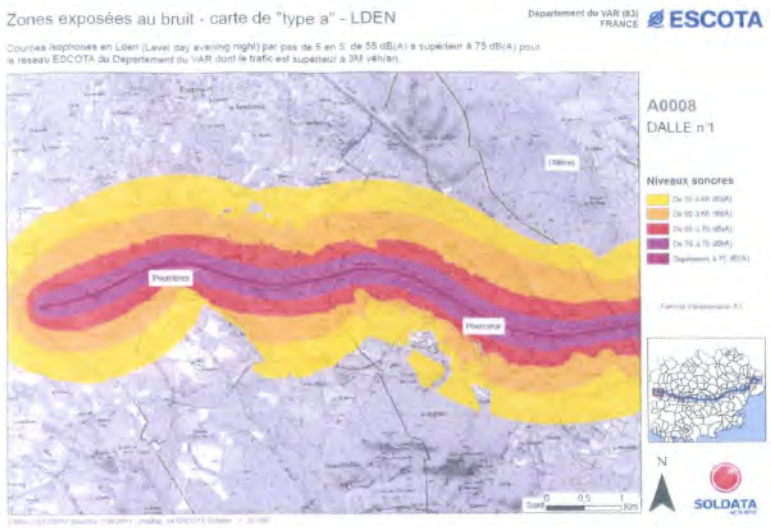
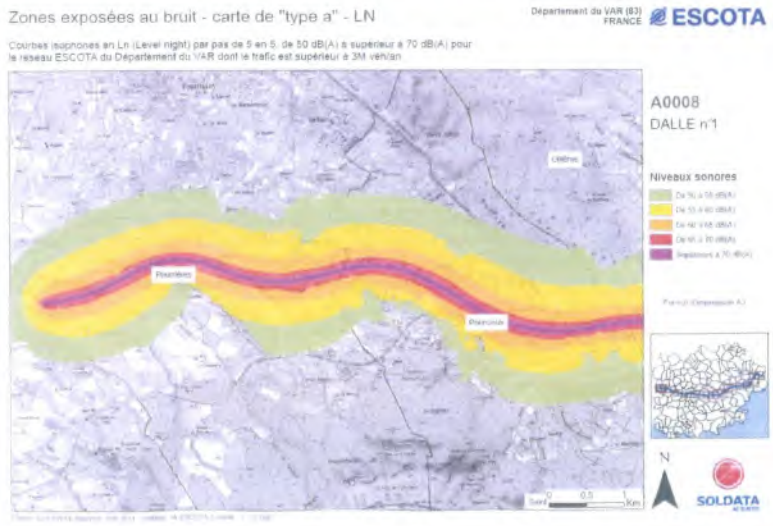


Planche 2 - Zones exposées au bruit – type « a » - L_N



[3] Une dalle représente la section d'autoroute qui est cartographiée. Elles sont numérotées dans la carte générale en bas à droite de la carte.

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

Ces cartes représentent les secteurs affectés par le bruit tels qu'arrêtés par le Préfet au titre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres.

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre constitue le volet préventif de la politique nationale de lutte contre le bruit induit par lesdites infrastructures. Il a pour objectif la délimitation des secteurs dits « affectés par le bruit » dans lesquels les bâtiments à construire doivent présenter une isolation acoustique renforcée.

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

Ces secteurs sont hachurés en rouge sur les cartes :

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

La planche suivante présente la carte de type b de l'**A8 dans le département 83.**

Planche 3 - Secteurs affectés par le bruit – type « b »



4.1.3 Zones de dépassement des seuils (cartes de type c)

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

L_{DEN}		L_N	
Niveaux sonores	Couleur (code RVB)	Niveaux sonores	Couleur (code RVB)
> 68 dB(A)	Orange (255-106-0)	> 62 dB(A)	Blanc (255-255-255)

Le code couleur de représentation de ces zones correspond à celui proposé par le SETRA[4]. La couleur blanche est utilisée pour les zones se trouvant en dessous du seuil.

La démarche précisée dans l'annexe 7 du Guide du SETRA, appliquée pour les CBS, consiste à tracer l'isophone correspondant à la valeur limite augmentée de 3 dB(A) afin de mettre en évidence les zones susceptibles de contenir des bâtiments dépassant une certaine limite. Ces modalités permettent d'afficher des documents graphiques cohérents avec les statistiques d'exposition.

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

Les planches suivantes présentent les cartes pour l'**A8 dans le département 83.**

Planche 4 - Zones exposées au bruit – type « c » – L_{DEN}



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

Planche 5 - Zones exposées au bruit – type « c » – LN



4.2 Résultats statistiques

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

Les statistiques ont été réalisées par itinéraire. Les analyses montrent que le bruit généré sur quelques autoroutes du réseau ESCOTA impacte parfois les habitations (les plus proches) des départements adjacents.

4.2.1 Clés de lecture de l'exposition au bruit

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

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

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

4.2.2 Estimation des populations et établissements exposés

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'évaluation de l'exposition au bruit des populations et des établissements sensibles **du département du Var (83)** qui vivent ou qui sont situés **le long de l'A8 du réseau ESCOTA.** Une distinction est proposée entre le nombre d'habitants qui vivent en dehors de l'agglomération (HA) et ceux qui vivent en agglomération (EA).

Conformément à l'article 4 de l'arrêté du 5 avril 2006, les résultats sont arrondis à la centaine près.

Planche 6 - Statistiques d'exposition - A8 dans le département du Var

Lden en dB(A)	Estimation de la population exposée (hors agglo)	Estimation de la population exposée (en agglo)	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
De 55 à 60 dB(A)	14500	0	0	1
De 60 à 65 dB(A)	16800	0	1	5
De 65 à 70 dB(A)	7200	0	0	0
De 70 à 75 dB(A)	2800	0	0	0
Supérieur à 75 dB(A	1000	0	1	1
Dépassement de la valeur limite de 68 dB(A)	5700	0	1	1

Ln en dB(A)	Estimation de la population exposée (hors agglo)	Estimation de la population exposée (en agglo)	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
De 50 à 55 dB(A)	18400	0	0	5
De 55 à 60 dB(A)	11400	0	1	1
De 60 à 65 dB(A)	4000	0	0	0
De 65 à 70 dB(A)	1600	0	0	1
Supérieur à 70 dB(A	300	0	1	0
Dépassement de la valeur limite de 62 dB(A)	3900	0	1	1

Commentaires :

- Les méthodes de calcul et d'analyse utilisées nous permettent de connaître la population affectée par tel ou tel itinéraire. Certaines zones peuvent être affectées par un itinéraire du département adjacent.
- Le long de l'A8 dans le département 83, environ 5700 habitants sont soumis à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) en L_{DEN}. Environ 3900 habitants sont soumis à un niveau sonore supérieur à 62 dB(A) en L_N.
- Le long de l'A8 dans le département 83, 2 établissements sensibles sont exposés à un niveau sonore qui dépasse le seuil L_{DEN}. 2 établissements sensibles sont exposés à un niveau qui dépasse le seuil L_N.

SOLDATA

Planche 1 - Statistiques d'exposition - A50 dans le département du Var

Lden en dB(A)	Estimation de la population exposée (hors agglo)	Estimation de la population exposée (en agglo)	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
De 55 à 60 dB(A)	0	11600	0	4
De 60 à 65 dB(A)	0	6800	1	0
De 65 à 70 dB(A)	0	3200	0	0
De 70 à 75 dB(A)	0	1500	1	1
Supérieur à 75 dB(A	0	800	0	0
Dépassement de la valeur limite de 68 dB(A)	0	3500	1	1

Ln en dB(A)	Estimation de la population exposée (hors agglo)	Estimation de la population exposée (en agglo)	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
De 50 à 55 dB(A)	0	8700	1	1
De 55 à 60 dB(A)	0	4000	0	0
De 60 à 65 dB(A)	0	2000	1	1
De 65 à 70 dB(A)	0	1100	0	0
Supérieur à 70 dB(A	0	100	0	0
Dépassement de la valeur limite de 62 dB(A)	0	2100	1	1

Commentaires :

- Le long de l'A50 dans le département 83, environ 3500 habitants sont soumis à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) en L_{DEN}. Environ 2100 habitants sont soumis à un niveau sonore supérieur à 62 dB(A) en L_N.
- Le long de l'A50 dans le département 83, 2 établissements sensibles sont exposés à un niveau sonore qui dépasse le seuil L_{DEN}. 2 établissements sensibles sont aussi exposés à un niveau qui dépasse le seuil L_N.

SOLDATA

Planche 1 - Statistiques d'exposition - A57 dans le département du Var

Lden en dB(A)	Estimation de la population exposée (hors agglo)	Estimation de la population exposée (en agglo)	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
De 55 à 60 dB(A)	4800	8200	0	6
De 60 à 65 dB(A)	1800	4800	0	1
De 65 à 70 dB(A)	800	1800	0	1
De 70 à 75 dB(A)	300	600	0	1
Supérieur à 75 dB(A	0	100	0	0
Dépassement de la valeur limite de 68 dB(A)	600	1200	0	1

Ln en dB(A)	Estimation de la population exposée (hors agglo)	Estimation de la population exposée (en agglo)	Nombre d'établissements de santé exposés	Nombre d'établissements d'enseignement exposés
De 50 à 55 dB(A)	3000	7100	0	3
De 55 à 60 dB(A)	1000	3000	0	2
De 60 à 65 dB(A)	500	900	0	1
De 65 à 70 dB(A)	0	200	0	0
Supérieur à 70 dB(A	0	0	0	0
Dépassement de la valeur limite de 62 dB(A)	300	600	0	1

Commentaires :

- Le long de l'A57 dans le département 83, environ 1800 habitants sont soumis à un niveau sonore supérieur à 68 dB(A) en L_{DEN}. Environ 900 habitants sont soumis à un niveau sonore supérieur à 62 dB(A) en L_N.
- Le long de l'A57 dans le département 83, 1 établissement sensible est exposé à un niveau sonore qui dépasse le seuil L_{DEN}. 1 établissement sensible est aussi exposé à un niveau qui dépasse le seuil L_N.

L'estimation des populations et des établissements sensibles soumis à des niveaux dépassant les valeurs limites réglementaires permettra à ESCOTA de définir des orientations prioritaires d'actions à proposer, en termes de localisation et de nature d'actions envisageables, lors de la préparation du PPBE. Il est toutefois précisé que le dépassement des seuils ne veut pas dire que les bâtiments concernés sont éligibles au droit à protection.

4.2.3 Estimation des surfaces exposés

Les surfaces exposées en période L_{DEN} ont été calculées pour chaque itinéraire cartographié en retirant la surface de la plateforme de la route cartographiée.

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'évaluation des surfaces exposées en km².

Planche 1 - Surface exposée pour l'itinéraire de l'A8 dans le Var

Lden en dB(A)	Surfaces exposées (en km²)
Supérieur à 55 dB(A)	211,37
Supérieur à 65 dB(A)	80,93
Supérieur à 75 dB(A)	18,08

Planche 2 - Surface exposée pour l'itinéraire de l'A50 dans le Var

Lden en dB(A)	Surfaces exposées (en km²)
Supérieur à 55 dB(A)	44,57
Supérieur à 65 dB(A)	15,50
Supérieur à 75 dB(A)	3,27

Planche 3 - Surface exposée pour l'itinéraire de l'A57 dans le Var

Lden en dB(A)	Surfaces exposées (en km²)
Supérieur à 55 dB(A)	57,57
Supérieur à 65 dB(A)	14,43
Supérieur à 75 dB(A)	2,84

Commentaires :

- Les résultats correspondants sont disponibles dans les reportings mis à disposition en format .ods.

5. Conclusion

Les CBS produites permettent d'établir un diagnostic de l'exposition des populations, des établissements sensibles et des surfaces vis à vis du bruit autoroutier engendré par le réseau d'ESCOTA dans le département du Var, dont le trafic dépasse 3 millions de véhicules par an.

Les itinéraires du réseau ESCOTA qui traversent le département 83 présentent les longueurs suivantes : l'A8 110,3 km, l'A50 23,7 et l'A57 45,9 km.

Des dépassements des valeurs limites sont constatés pour les populations le long de tous les itinéraires cartographiés dans le département du Var (A8, A50 et A57) en périodes L_{DEN} ou L_N.

Des dépassements des valeurs limites (L_{DEN} et L_N) sont constatés pour 2 établissements de santé et 3 d'enseignement pour la totalité du linéaire ESCOTA cartographié.

Toutefois, le dépassement de seuil ne permet pas à lui seul de rendre le bâtiment concerné éligible au droit à protection. L'antériorité, deuxième condition simultanée, doit aussi être acquise.

Le recensement des bâtiments éligibles au droit à protection sera réalisé dans le cadre des PPBE.

Les secteurs en dépassement devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la réalisation **du PPBE**. Le PPBE 2e échéance ne portera que sur les sections comprises entre 8200 et 16400 véh/j.

Les cartes de bruit stratégiques seront transmises au Préfet du département du Var pour les arrêter. Ces cartes seront ensuite publiées par les services de la DDTM sur son site internet et transmises à la Commission Européenne.

Annexe 1. Liste des itinéraires cartographiés

Autoroute/Itinéraire	Section	Point de référence approximatif
A00080	Pourrieres – Mandelieu	43,3 - 152,0
A0050	Saint-Cyr – Toulon Ouest	44,0 – 67,7
A0057	Nœud A57/A570 – Nœud A8/A57	7,1 – 52,2

Annexe 2. Nomenclature des fichiers

Les fichiers des cartes de type « a », de type « b » et de type « c » LDEN et LN, sont exportés en PDF et au format MapInfo et suivent la nomenclature ci-dessous.

Itinéraire	Département 83		
	Cartes de type a	Cartes de type b	Cartes de type c
A0008	083_A0008_LDA	083_A0008_LNU	083_A0008_LDC
	083_A0008_LNA	/	083_A0008_LNC
A0050	083_A0050_LDA	083_A0050_LNU	083_A0050_LDC
	083_A0050_LNA	/	083_A0050_LNC
A0057	083_A0057_LDA	083_A0057_LNU	083_A0057_LDC
	083_A0057_LNA	/	083_A0057_LNC

Chapitre 6 : représentations cartographiques

Lecture des documents cartographiques

Les documents graphiques sont établis à l'échelle du 1/25 000ème. Les fichiers contenant les isophones (pour les 2 indicateurs) et le secteur de nuisances sont au format SIG Mapinfo.

Chaque autoroute dispose de 5 types de cartes ...

- **Les cartes d'exposition au bruit à l'aide de courbes isophones – Carte de « type a » : Lden et Ln**

Ces cartes sont représentées par des courbes d'isophones de 5 en 5 dB(A) de la manière suivante :
- en Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A)
- en Ln de 50 dB(A) à 70 dB(A)

- **La carte des secteurs affectés par le bruit au sens du classement des voies bruyantes – Carte de « type b »**

Il s'agit des secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995

- **Les cartes de dépassement des valeurs limites – Carte de « type c » : Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)**

Ces cartes représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont pour les grands axes routiers:
- 68 dB(A) pour l'indicateur Lden
- 62 dB(A) pour l'indicateur Ln

Les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln) concernent les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

... cartes pouvant être présentées avec plusieurs tronçons (dalle)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Arrêté préfectoral en date du 23 décembre 2008 portant approbation des cartes de bruit stratégiques des routes départementales

RDN7 – RDN8 – RD11 – RD18 – RD25 – RD26 – RD29 – RD37 – RD63 – RD67 – RD98 – RD98B – RD98C – RD100 – RD197– RD211 – RD557 – RD559 – RD562 – RD825 – RD1555 – RD2559

sur le territoire du département du Var

LE PREFET du VAR

Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la Directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-11, transposant cette directive, et ses articles L 571-10 et R 571-32 à R 571-43, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V du Code de l'Environnement et notamment ses articles R 571-32 et suivants, et ses articles R 572-1 et suivants ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu la saisine du Conseil Général, gestionnaire des routes départementales, en date du 20 juin 2008 et les échanges multiples avec les services de la Direction des Routes notamment ceux du 07 octobre 2008, du 01 décembre 2008 et 04 décembre 2008 actant des dernières modifications sur les représentations graphiques ;

Vu la réunion du comité de suivi du bruit en date du 07 octobre 2008 présentant l'état d'avancement des cartes de bruit stratégiques et le projet d'arrêté d'approbation ;

Vu l'étude technique en date du 05 novembre 2008 modifiée le 12 décembre 2008 proposée par le Centre d'études techniques de l'Equipement Méditerranée, assortie des éléments cartographiques ;

Considérant le rapport final des cartes de bruit stratégiques des routes départementales du Var présenté par la Direction départementale de l'Equipement du Var le 15 décembre 2008 ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Var ;

ARRETE

ARTICLE 1er – approbation et publication des cartes de bruit stratégiques :

Les cartes de bruit stratégiques concernant les tronçons des principales routes départementales sur le territoire du département du Var **RDN7 – RDN8 – RD11 – RD18 – RD25 – RD26 – RD29 –**

RD37 – RD63 – RD67 – RD98 – RD98B – RD98C – RD100 – RD197– RD211 – RD557 – RD559 – RD562 – RD825 – RD1555– RD2559 annexées au présent arrêté, sont approuvées et publiées.

ARTICLE 2 - chaque carte de bruit comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;

- des tableaux de données fournissant une estimation des populations, des surfaces et des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit dans ces zones ;

- des documents graphiques du bruit au 1/25 000ème représentant :

1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A) ;

5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).

ARTICLE 3 – mise en ligne sur un ou plusieurs sites

Ces cartes de bruit stratégiques sont mises en ligne sur le site internet de la Direction départementale de l'Equipement du Var, qui en assure la mise à jour, et sur le portail internet de la Préfecture par co-marquage (lien) aux adresses suivantes :

www.var.equipement.gouv.fr ou www.var.developpement-durable.gouv.fr

www.var.pref.gouv.fr

ARTICLE 4 – mise à disposition pour consultation

Les cartes de bruit stratégiques sont consultables et téléchargeables à partir du site internet de la Direction départementale de l'Equipement du Var.

Elles seront tenues à la disposition du public, sur support papier, à la Préfecture du Var – Direction des relations avec les collectivités locales - Bureau de l'environnement et des affaires maritimes.

ARTICLE 5 – transmission au gestionnaire de l'infrastructure routière

Les cartes de bruit stratégiques mentionnées dans le présent arrêté sont transmises au gestionnaire concerné, à savoir le Conseil Général du Var, pour l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement correspondant.

ARTICLE 6 – publication

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Var.

ARTICLE 7 – délai et voie de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif compétent dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 8 – exécution et ampliation

Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, les Sous-préfets territorialement compétents, la directrice départementale de l'Equipement du Var, le président du Conseil Général, sont chargés, chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté.

Le présent arrêté sera, en outre, transmis :
- au ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (DPPR – mission bruit) ;
- au directeur des routes du Conseil Général, gestionnaire de l'infrastructure terrestre ;
- au directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement ;
- au directeur départemental des affaires sanitaires et sociales ;
- aux présidents des EPCI concernés ;
- aux maires des communes concernées.

23 DEC. 2008

TOULON, le 23 DEC. 2008

LE PREFET,

Jacques LAISNE

Chapitre 4 : résumé non technique

Le résumé non technique

Il présente la méthodologie employée pour l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et les résultats de l'étude. Pour éviter les confusions et les ambiguïtés, il précise les principes généraux et les choix effectués.

A noter dès à présent :

- Le découpage de base est le département du Var.
- Le principe général est de représenter chaque axe séparément.

4.1 Méthodologie

La méthodologie utilisée pour réaliser ces cartes de bruit est conforme aux recommandations du guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » publié par le Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA) en août 2007.

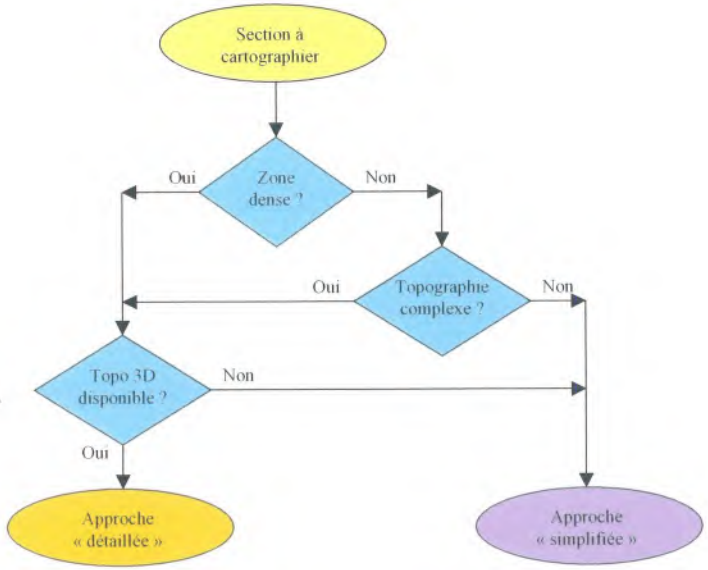
Deux approches conformes à la norme NF S 31-133 sont proposées pour le calcul et la réalisation des cartes :

- une approche détaillée qui utilise un logiciel de calcul de propagation du bruit dans l'environnement prenant en compte la topographie du site, le bâti, les obstacles naturels et les conditions météorologiques. Cette approche nécessite notamment la disponibilité de fonds topographiques en 3D (BDTOPO -autocad 3D)
- une approche simplifiée développée par le SETRA sous le logiciel de Systèmes d'Informations Géographiques MAPINFO. Cette méthode consiste à quantifier l'émission sonore d'un tronçon puis à déterminer à partir d'une description simple du site les conditions de propagation du bruit Le calcul de la propagation s'effectue à partir de profils-types. Les éléments devant permettre ce dernier calcul sont identifiés lors d'un repérage terrain effectué sur l'axe de la voie.

4.1.1 Choix de la méthode

Sous réserve de disposer du logiciel adapté à la méthode détaillée, le choix entre ces deux méthodes dépend de la densité du bâti (du fait de la complexité de la propagation dans ces milieux denses), de la complexité de la topographie et de la disponibilité des bases de données topographiques en 3 dimensions (BD TOPO® au format DXF 3D, levés géomètre...).

Le schéma ci-après illustre ces critères de choix.



A l'automne 2007, lors du lancement des études pour la réalisation des cartes de bruit sur les réseaux routiers du département du Var (réseau routier national et départemental), le CETE Méditerranée ne disposait pas des données topographiques en 3D. Ces données topographiques en 3 dimensions (BDTopo 3D – format DXF) ont été disponibles à compter du printemps 2008.

Aussi la majeure partie des itinéraires des RD dont le trafic 2005 est > 16 400 véh/jour a été cartographiée avec la méthode simplifiée à l'exception de la RDN8 traversant le centre-ville de Toulon qui a fait l'objet d'un traitement avec la méthode détaillée.

4.1.2 Logiciels utilisés

Mithra -SIG

Pour mettre en oeuvre l'approche détaillée, nous avons utilisé le logiciel MITHRA SIG pour la modélisation du site et le tracé des cartes de bruit. Les résultats des cartes ont ensuite été exportés et exploités sous Système d'Informations Géographiques au moyen du logiciel MapInfo.

Le logiciel MITHRA SIG effectue des calculs selon les indicateurs réglementaires Lden et Ln et intègre la méthode NF S 31-133 telle que l'exige l'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Ce logiciel prend en compte la topographie du site, le bâti, les obstacles naturels et les conditions météorologiques.

Conformément au guide méthodologique du SETRA, les valeurs d'occurrences favorables à la propagation du bruit utilisées sont de 25% sur la période (6-18h), de 60% sur la période (18-22h) et de 85% sur la période (22-6h).

CartesBruit

Pour mettre en oeuvre l'approche simplifiée et réaliser les cartes de bruit nous avons utilisé le logiciel CartesBruit adapté à la route développé par le SETRA et qui intègre la méthode NF S 31-133 conformément à l'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006.

La démarche simplifiée nécessite de relever au préalable les profils en travers type, les protections existantes, les obstacles éventuels à la propagation du bruit et les pentes longitudinales.

Conformément au guide méthodologique du SETRA, les valeurs d'occurrences favorables à la propagation du bruit utilisées sont de 25% sur la période (6-18h), de 60% sur la période (18-22h) et de 85% sur la période (22-6h).

Les résultats des cartes ont ensuite été exploités sous Système d'Informations Géographiques au moyen du logiciel MapInfo.

4.1.3 Données utilisées

Données topographiques

- méthode détaillée :

Les données sont issues de la BDTOPO de l'IGN (format DXF) qui propose une description 3D du territoire à l'échelle métrique. Cette base de données contient l'ensemble des courbes de niveaux, des bâtiments, des infrastructures de transports (routes et voies ferrées).

- méthode simplifiée :

On utilise les données de la BDCarto de l'IGN, des cartes SCAN25 de l'IGN, les photos aériennes contenues dans la BDORTHO de l'IGN.

Données de trafic

Les données de trafic utilisées sont celles de l'année 2005.

Elles sont issues pour le réseau routier national transférées au département du Var des cartes nationales établies par le SETRA (site intranet du ministère SIRNET) et pour le réseau routier départemental des comptages de trafic effectués par les services de la DDE du Var durant l'année 2005.

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

Les trafics ont ensuite été répartis pour chacune des trois périodes réglementaires (6-18h), (18-22h), (22-6h) à partir de la note EEC n°77 publiée par le SETRA en avril 2007 en tenant compte de la typologie de la voie (autoroute de liaison ou route interurbaine) et de sa fonction de la voie (longue distance ou régionale).

Les vitesses prises sont les vitesses réglementaires relevées lors des visites sur le terrain.

Données de population

Les données de population utilisées proviennent de l'INSEE.

Conformément aux recommandations du guide méthodologique du SETRA, nous avons utilisé 2 approches pour évaluer le nombre de population vivant dans les habitations :

L'approche »2D » pour les cartes réalisées avec la méthode simplifiée :

On délimite sur l'ensemble du territoire d'une commune les zones habitées (utilisation des tables « bâtiment », « point d'activité » et « surface d'activité » de la BDTOPO au format Mapinfo.

On en déduit un ratio de population au m2 de surface habitée et on applique ce ratio aux surfaces des zones habitées situées dans les territoires impactés par les isophones.

L'approche « 3D » pour les cartes réalisées avec la méthode détaillée :

Avec la BDTOPO les bâtiments sont localisés et leur géométrie est connue (surface au sol et hauteur).

On identifie autant que possible les bâtiments d'habitations sur tout le territoire de la commune. Connaissant leur surface au sol et leur hauteur (nombre de niveaux) on peut donc estimer la surface développée des bâtiments d'habitation et en déduire un ratio au m2.

On applique ce ratio aux surfaces des bâtiments recensés dans les territoires impactés par les isophones.

Bâtiments d'enseignement et de santé

La localisation des bâtiments sensibles (établissements d'enseignement ou de santé) est réalisée à partir de la géo-localisation proposée par la BDTOPO de l'IGN (format mapinfo) dans la table « Points d'activités ou d'intérêt » recoupés avec des données géo-référencées fournies par la DDE 83 sur les établissements d'enseignement du département (données Éducation Nationale) et sur les hôpitaux et établissements médico-sociaux (données DDASS).

4.2 Identification du réseau routier départemental concerné

Le réseau routier à cartographier pour la 1ère 'échéance sont les routes dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an soit un TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) supérieur à 16 400 véhicules par jour.

L'identification des routes s'est appuyée sur les éléments suivants :

- Les cartes nationales établies par le SETRA sur les trafics du réseau routier national.
- Carte 2005 des comptages de trafic routier dans le département du Var.
- L'observatoire du bruit du département du Var.

4.2.1 Seuils de trafics

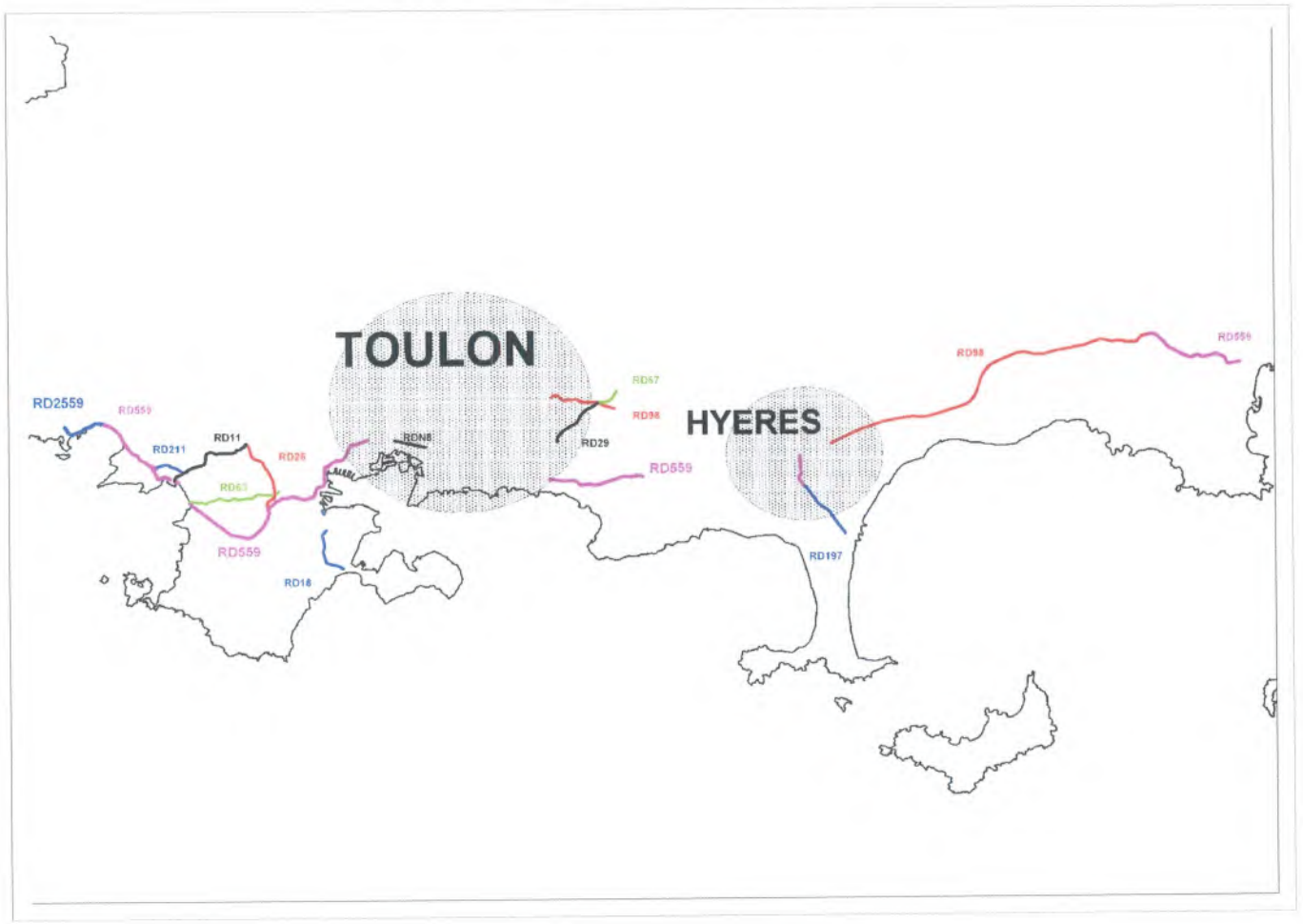
Les itinéraires du réseau routier départemental qui vérifient les seuils de trafics en 2005 (TMJA > 16 400 véh/j) concernent les sections des routes suivantes :

Routes	TMJA 2005
RDN7	22 400 et 35 250 véh/jour – 5%PL
RDN8	44 120 et 46 250 véh/jour -
RD11	25 330 véh/jour – 5%PL
RD18	22 060 et 25 040 véh/jour – 5%PL
RD25	22 050 véh/jour – 5%PL
RD26	32 980 et 40 120 véh/jour – 5%PL
RD29	21 330 véh/jour – 5%PL
RD37	22 700 véh/jour – 5%PL
RD63	16 520 véh/jour – 5%PL
RD67	21 720 véh/jour – 5%PL
RD98	Entre 19 070 et 27 770 véh/jour – 3 à 5%PL
RD98B	20 930 véh/jour – 2%PL
RD98C	18 660 véh/jour – 2 et 5%PL
RD100	22 310 véh/jour – 5%PL
RD197	17 420 véh/jour – 5%PL
RD211	19 790 véh/jour – 5%PL
RD557	25 690 véh/jour – 5%PL
RD559	De 16 990 à 31 520 véh/jour - 5%PL
RD562	20 700 véh/jour – 5%PL
RD825	17 140 véh/jour – 5%PL
RD1555	19 460 et 37 160 véh/jour – 5%PL
RD2559	17 560 et 18 740 véh/jour – 2 et 5%PL

4.2.2 Cartes de localisation des itinéraires

Carte de localisation du réseau routier départemental du VAR dont le trafic 2005 est > 16 400 véh/jour

Secteur Ouest du département du Var



Carte de localisation du réseau routier départemental du VAR dont le trafic 2005 est > 16 400 véh/jour

Secteur Est du département du Var



Chapitre 5 : tableaux d'estimation

Les tableaux d'estimation en zone exposée au bruit

Le découpage de base est le département. Le principe général est de présenter les décomptes séparément pour chaque axe. L'attention est attirée sur le fait que les estimations des populations exposées sont, pour chaque tranche, arrondies à la centaine la plus proche, ce qui impose de ne pas adopter des subdivisions trop fines.

5.1 Tableaux d'estimation du nombre de personnes vivant dans les habitations

Le nombre de personnes vivant dans les habitations est estimé à l'échelle du département et à la centaine près.

Infrastructure	Lden en dBA nombre de population vivant dans les habitations					
	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70;75[	[75,...[	> 68
RDN7	1200	800	300	100	100	200
RDN8	2800	2200	1100	500	1400	2100
RD11	800	400	200	100	0	100
RD18	1100	700	400	100	0	200
RD25	400	300	100	0	0	100
RD26	1500	100	0	0	0	0
RD29	500	200	0	0	0	0
RD37	200	100	0	0	0	0
RD63	800	600	200	0	0	100
RD67	0	100	0	0	0	0
RD98	2500	1000	600	100	0	200
RD98B	200	100	0	0	0	0
RD98C	700	400	100	0	0	100
RD100	600	400	100	0	0	0
RD197	300	100	100	0	0	0
RD211	200	0	0	0	0	0
RD557	300	300	200	100	0	100
RD559	6300	4900	2800	700	100	1700
RD562	300	200	100	0	0	0
RD825	100	100	0	0	0	0
RD1555	2100	1200	500	300	0	400
RD2559	300	200	100	100	0	100

Infrastructure	Ln en dBA nombre de population vivant dans les habitations					
	[50;55[	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70,...[	> 62
RDN7	1100	400	100	0	100	100
RDN8	2200	1100	400	1400	0	1600
RD11	500	200	100	0	0	0
RD18	800	500	100	0	0	100
RD25	300	100	0	0	0	0
RD26	200	100	0	0	0	0
RD29	200	0	0	0	0	0
RD37	100	0	0	0	0	0
RD63	700	200	0	0	0	0
RD67	0	0	0	0	0	0
RD98	1200	600	100	0	0	0
RD98B	200	0	0	0	0	0
RD98C	500	100	0	0	0	100
RD100	500	100	0	0	0	0
RD197	200	100	0	0	0	0
RD211	300	0	0	0	0	0
RD557	300	200	100	0	0	0
RD559	5500	3300	900	100	100	500
RD562	200	100	0	0	0	0
RD825	100	0	0	0	0	0
RD1555	1500	600	300	100	0	200
RD2559	200	100	100	0	0	100

5.2 Tableaux d'estimation du nombre d'établissements de santé et d'enseignements

Infrastructure	Lden en dBA					
	nombre d'établissements de santé et d'enseignement					
	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70;75[	[75,...[	> 68
RDN7	3E	3E				
RDN8					3S	3S
RD11						
RD18		1E	1E			1E
RD25	2E	1E				
RD26	8E					
RD29	1S, 9E	5E				
RD37						
RD63						
RD67						
RD98	6E	4E	2E	1E		4E
RD98B						
RD98C	2E	1E	1E			1E
RD100	4S, 11E	5S, 9E	7S, 2E	3S		3S
RD197						
RD211						
RD557	2E	2E	1E	1E		1E
RD559	2S, 17E	4S, 12E	4S, 6E	3S, 1E	1E	3S, 4E
RD562						
RD825						
RD1555	4E	3E	3E	2E	0	2E
RD2559	1E					

Infrastructure	Ln en dBA					
	nombre d'établissements de santé et d'enseignement					
	[50;55[	[55;60[	[60;65[	[65;70[	[70,...[	> 62
RDN7	3E					
RDN8						
RD11						
RD18	1E	1E				
RD25	1E					
RD26						
RD29	5E					
RD37						
RD63						
RD67						
RD98	5E	2E	1E			1E
RD98B						
RD98C	2E	1E	1E			
RD100	5S,9E	8S, 5E	3S	1S		1S
RD197						
RD211						
RD557	2E	1E	1E			
RD559	3S, 13E	4S, 7E	3S, 2E	1E	1E	3S, 1E
RD562						
RD825						
RD1555	3E	3E	2E	1E	0	2E
RD2559						

S = établissement de santé
E = établissement d'enseignement

5.3 Tableaux des surfaces des territoires exposés

Infrastructure	Surface exposée en km2 - Lden		
	> 75dBA	> 65 dBA	> 55 dBA
RDN7	0,186	1,475	6,724
RDN8	0,053	0,155	0,366
RD11	0,049	0,307	1,508
RD18	0,031	0,129	0,535
RD25	0,040	0,191	0,741
RD26	0,053	0,277	1,535
RD29	0,022	0,104	0,381
RD37	0,023	0,300	1,385
RD63	0,050	0,216	0,963
RD67	0,012	0,052	0,199
RD98	0,381	2,760	12,372
RD98B	0,010	0,074	0,341
RD98C	0,024	0,071	0,342
RD100	0,030	0,185	0,765
RD197	0,034	0,223	1,025
RD211	0,016	0,053	0,209
RD557	0,041	0,181	0,618
RD559	0,585	3,407	12,205
RD562	0,067	0,462	1,844
RD825	0,009	0,040	0,162
RD1555	0,114	1,212	5,522
RD2559	0,020	0,087	0,263

Les surfaces des territoires exposés ne sont demandées que pour l'indicateur Lden.

Carte de bruit stratégique

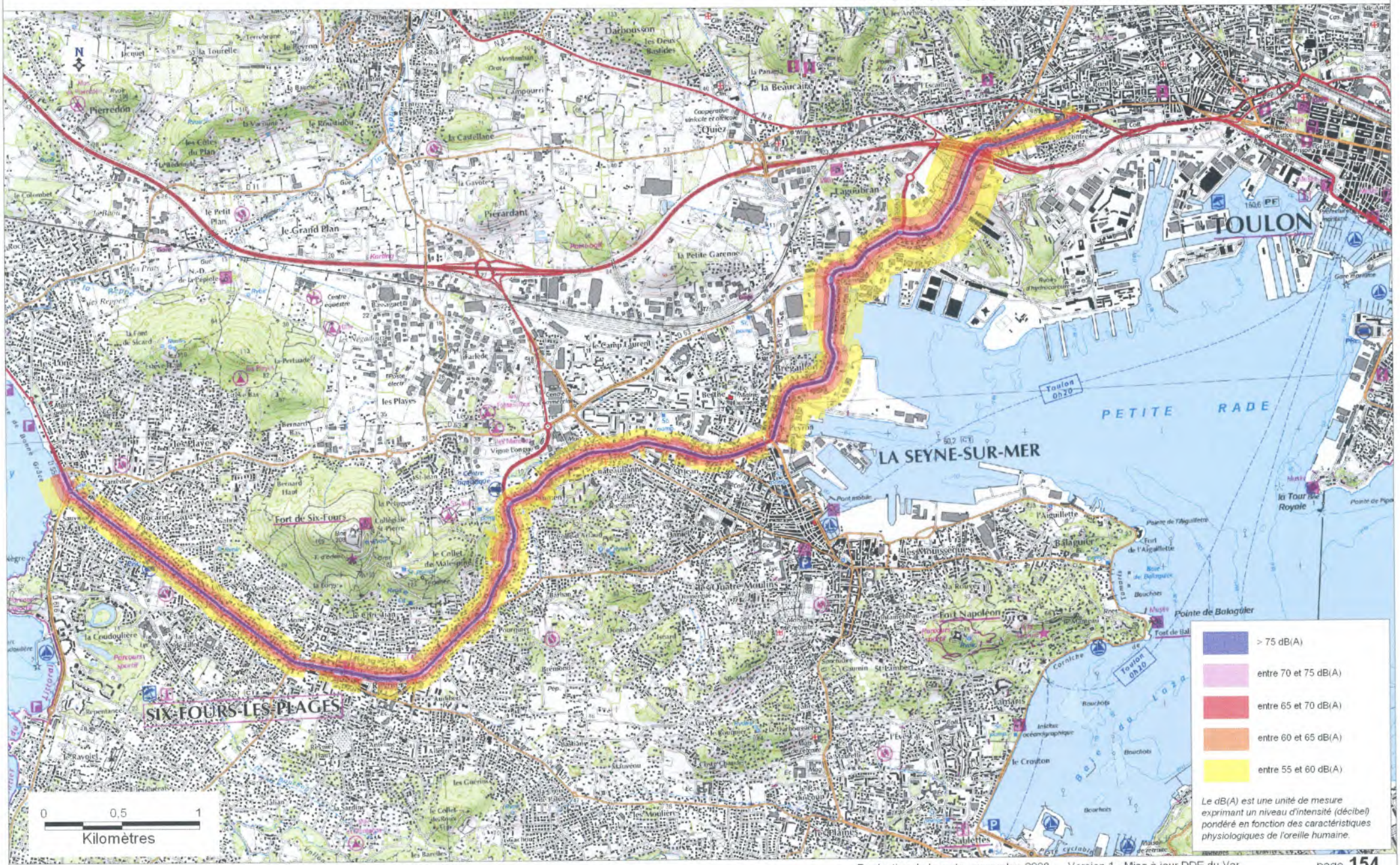
Département du Var (83) - FRANCE

Tronçon 2/9 - (Six-Fours - La Seyne - Toulon)

Route départementale - RD559

Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2007 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Tronçon 2/9 - (Six-Fours - La Seyne - Toulon)

Route départementale - RD559

Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2007 Maître d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

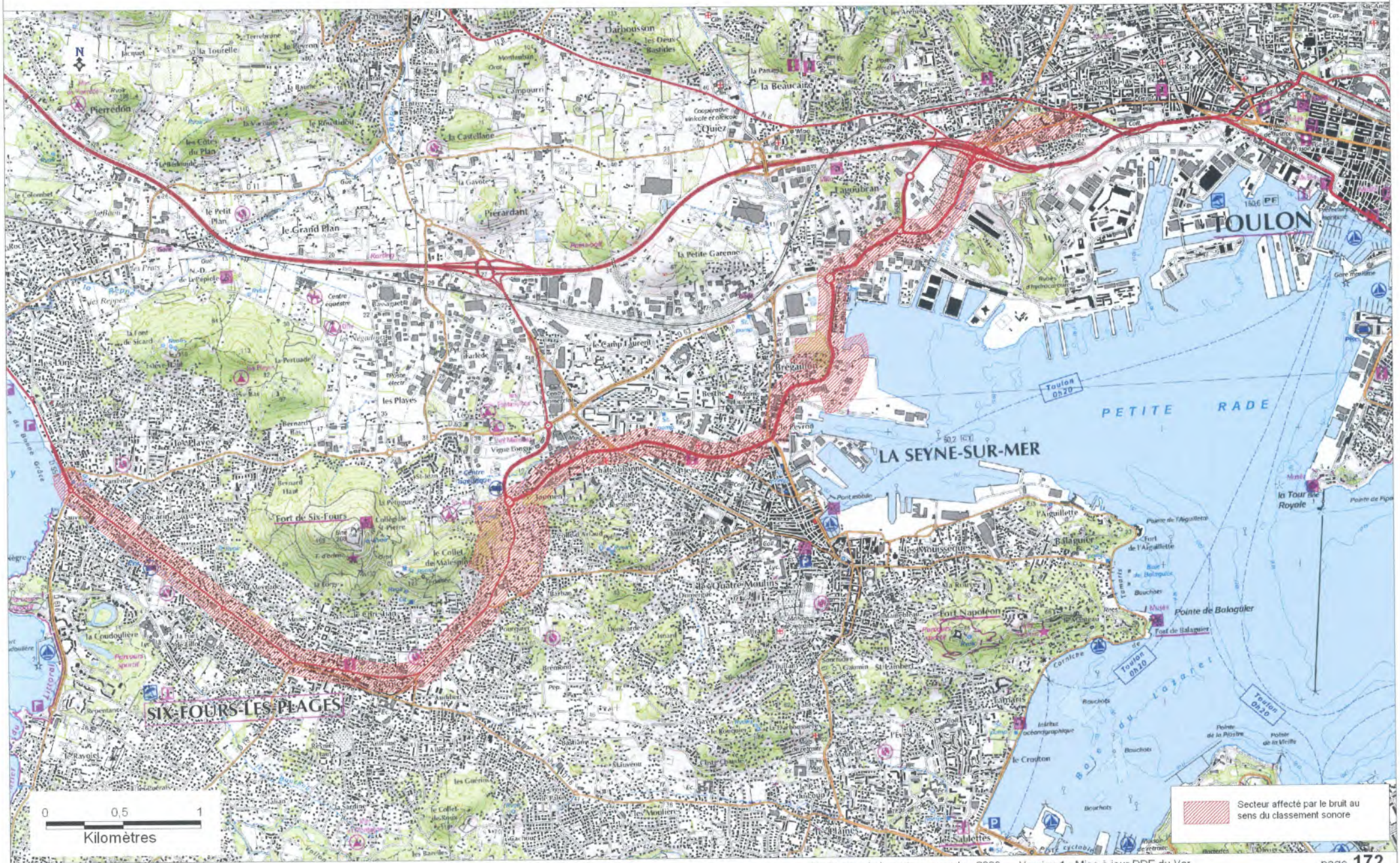
Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Tronçon 2/9 - (Six-Fours - La Seyne - Toulon)

Route départementale - RD559

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



Sources : scan25©IGN 2007 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Tronçon 2/9 - (Six-Fours - La Seyne - Toulon)

Route départementale - RD559
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Lden > 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2007 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Tronçon 2/9 - (Six-Fours - La Seyne - Toulon)

Route départementale - RD559
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Ln > 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Route départementale - RDN8
Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Route départementale - RDN8
Zones exposées au bruit - carte de "type a" - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Route départementale - RDN8
Secteurs affectés par le bruit - carte de "type b"



Sources : scan25©IGN 2007 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Route départementale - RDN8
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Lden > 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2007 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

Carte de bruit stratégique

Département du Var (83) - FRANCE

Route départementale - RDN8
Dépassement des valeurs limites
carte de "type c" - Ln > 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2007 Maitre d'oeuvre CETE Mediterranée - novembre 2008

Production de la carte : novembre 2008 Version 1 - Mise à jour DDE du Var

6.18 Route départementale RD559

6.18.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden
6.18.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln
6.18.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »
6.18.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A)
6.18.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)



autorité compétente établissant les cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures de transports routiers, ferroviaires et aériennes : **représentant de l'Etat**

réalisation des cartes de bruit stratégiques du réseau routier départemental : **CETE Méditerranée**

édition-publication Web -comité de suivi du bruit : **DDE du Var**

Date du rapport : 15 décembre 2008

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU VAR

Direction
départementale
des territoires
et de la mer
du Var

Service environnement et forêt

pôle environnement et cadre de vie

Toulon, le 16 DEC. 2014

ARRETE PREFECTORAL

portant approbation et publication
des cartes de bruit stratégiques (CBS)
des routes départementales (RD)
(échéance 2)
sur le territoire du département du Var

LE PREFET DU VAR
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la Directive 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-11, transposant cette directive, et ses articles L 571-10 et R 571-32 à R 571-43, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) et modifiant le code de l'urbanisme ;

Vu le décret n° 2007-1467 du 12 octobre 2007 relatif au livre V du Code de l'Environnement et notamment ses articles R 571-32 et suivants, et ses articles R 572-1 et suivants ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Vu l'étude technique du bureau d'études mandaté, à savoir Bureau Veritas, remise en version définitive en février 2014 ;

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM - Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX
Accueil du public DDTM : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon
Téléphone 04 94 46 83 83 - Fax 04 94 46 32 50 - Courriel ddtm@var.gouv.fr
www.var.gouv.fr

Considérant le rapport de présentation des cartes de bruit stratégiques des routes départementales du Var présenté par la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) du Var le 15 septembre 2014 ;

Considérant l'information réalisée sur les cartes de bruit stratégiques dans le cadre de la procédure de participation du public effectuée sur le portail de l'État du Var à l'adresse www.var.gouv.fr à compter du 5 novembre 2014 et pour une période de 21 jours au vu de laquelle aucune observation n'a été relevée ;

Considérant la conformité de la demande aux critères et conditions requis par la réglementation en vigueur en la matière ;

Sur proposition de M. le Secrétaire Général de la Préfecture du Var ;

ARRETE

ARTICLE 1er – approbation et publication des cartes de bruit stratégiques :
Les cartes de bruit stratégiques (CBS) de l'échéance 2 concernant les tronçons des principales routes départementales sur le territoire du département du Var, à savoir :
RD4, RD7, RD11, RD12, RD14, RD16, RD18, RD19, RD25, RD26, RD29, RD37, RD42, RD42A, RD43, RD46, RD61, RD62, RD63, RD67, RD76, RD86, RD97, RD98, RD98B, RD98C, RD100, RD100A, RD125, RD197, RD206, RD211, RD276, RD298, RD298C, RD554, RD555, RD557, RD558, RD559, RD559A, RD559B, RD560, RD560A, RD562, RD642, RD825, RD955, RD1555, RD1559, RD2018, RDN7, RDN8
annexées au présent arrêté dans le document intitulé « rapport de présentation », sont approuvées et publiées.

ARTICLE 2 - chaque carte de bruit comporte :
- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;
- des tableaux de données fournissant une estimation des populations, des surfaces et des établissements d'enseignement et de santé exposés au bruit dans ces zones ;
- des documents graphiques du bruit au 1/25 000ème représentant :

1) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones en Lden par pas de 5 en 5 de 55 dB(A) à supérieur à 75 dB(A) ;

2) une carte de « type a » localisant les zones exposées au bruit, à l'aide de courbes isophones Ln par pas de 5 en 5 de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A) ;

3) une carte de « type b » localisant les secteurs affectés par le bruit tels que désignés par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

4) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Lden dépasse 68 dB(A) ;

5) une carte de « type c » présentant les courbes isophones des zones où le Ln dépasse 62 dB(A).

ARTICLE 3 – mise en ligne sur le portail de l'État
Les cartes de bruit stratégiques sont mises en ligne sur le portail de l'État à l'adresse suivante :
www.var.pref.gouv.fr
rubrique « environnement » - article Bruit routier

ARTICLE 4 – mise à disposition
Les cartes de bruit stratégiques sont consultables :

1) via internet et téléchargeables à partir du site internet du portail de l'État du Var.
2) tenues à la disposition du public auprès du gestionnaire de la voie, à savoir le Conseil Général du Var.
3) tenues à disposition à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer à Toulon.
4) et, éventuellement, en mairie des communes concernées par un ou des tronçons de l'itinéraire de la voie désignée dans l'article 1 du présent arrêté.

ARTICLE 5 – transmission au gestionnaire de l'infrastructure routière
Les cartes de bruit stratégiques mentionnées dans le présent arrêté sont transmises au gestionnaire concerné, à savoir le Conseil Général du Var, pour l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement correspondant.

ARTICLE 6 – publication
Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs (RAA) de la Préfecture du Var.
Il fait l'objet d'une information dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.

ARTICLE 7 – délai et voie de recours
La présente décision peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif de TOULON dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 8 – exécution et ampliation
Le Secrétaire Général de la Préfecture du Var, les Sous-préfets territorialement compétents, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), le directeur départemental des territoires et de la mer du Var, le président du Conseil Général, sont chargés, chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté.

Le présent arrêté sera, en outre, transmis :
- au ~~ministre~~, ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, (DGPR – mission bruit) ;
- au directeur des routes du Conseil Général, gestionnaire de l'infrastructure terrestre ;
- à la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- au directeur de l'agence régionale de santé (ARS) ;
- aux présidents des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) concernés ;
- aux maires des communes concernées.

Fait à TOULON, le
LE PREFET DU VAR

Pierre SOUBELET

CETE
CEREMA
Direction Territoriale
Méditerranée

direction
départementale
des territoires
et de la mer
Var

service
environnement
et forêt

pôle
environnement
et cadre de vie

Rapport

Cartes de bruit stratégiques

échéance 2 - trafic supérieur à 3 millions de véhicules par an

Département du Var

Routes Départementales

RD4, RD7, RD11, RD12, RD14, RD16, RD18, RD19, RD25, RD26, RD29, RD37, RD42, RD42A, RD43, RD46, RD61, RD62, RD63, RD67, RD76, RD86, RD97, RD98, RD98B, RD98C, RD100, RD100A, RD125, RD197, RD206, RD211, RD276, RD298, RD298C, RD554, RD555, RD557, RD558, RD559, RD559A, RD559B, RD560, RD560A, RD562, RD642, RD825, RD955, RD1555, RD1559, RD2018, RDN7, RDN8

Date du rapport : 15 septembre 2014

Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

VU pour être annexé à
l'arrêté préfectoral
en date du 16 DEC. 2014

Pierre SOUCHET

Historique du rapport

Date	Auteur(s)	Commentaires
2011 à 2013	CETE Méditerranée / DAT/AUHE/PE Pôle d'Activités - CS 70499 13593 AIX-EN-PROVENCE CEDEX 3 tél : 04 42 24 79 93 - fax : 04.42.60.79.68 http://www.cete-mediterranee.developpement-durable.gouv.fr	Assistance et suivi technique du CETE avec poursuite des contacts avec CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - - direction territoriale Méditerranée) en 2014 DTerMed@cerema.fr
2011 à 2013	BUREAU VERITAS Agence Métropole Méditerranée 685 rue Georges Claude - CS 60401 13591 Aix-en-Provence Cedex 3 Tél : 04 42 99 26 31 - Fax : 04 42 99 26 38 www.bureauveritas.fr	Étude technique Production du résumé non technique Représentations cartographiques Ces éléments sont intégrés au présent rapport.
2011 à 2014	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Var	Élaboration et Procédures

Affaire suivie par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Var

Localisation géographique : 244 avenue de l'Infanterie de Marine à Toulon

Adresse postale : Préfecture du Var - DDTM – Service environnement et forêt - pôle environnement et cadre de vie
Boulevard du 112ème Régiment d'Infanterie - CS 31209 - 83070 TOULON CEDEX
tél : 04 94 46 83 83 - fax : 04 94 46 32 50
courriel : ddtm@var.gouv.fr - site : http://www.var.gouv.fr

Sigles les plus souvent utilisés

CBS	Carte de Bruit Stratégique
CERTU	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CETE	Centre d'études techniques de l'équipement
CG	Conseil Général
dB(A)	Décibel pondéré A (pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine)
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale
ESCOTA	Estérel Côte-d'Azur (réseau autoroute)
IGN	Institut Géographique National
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
ITT	Infrastructures de Transports Terrestres
JSN	Jour Soirée Nuit
Leq	Niveau de bruit équivalent
LAeq	Niveau de bruit équivalent pondéré A
Lden	Niveau de bruit composite représentatif de la gêne d'une journée (den = day evening night)
Ln	Niveau sonore Laeq (22h-6h)
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Énergie
NF	Norme française
PL	Poids-lourds
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
RC	Route Communale
RD	Route Départementale
RFF	Réseau ferré de France
RGP	Recensement général de la population
RN	Route Nationale
RNIL	Route Nationale d'Intérêt Local
RRD	Réseau Routier Départemental
RRN	Réseau Routier National
SETRA	Service d'études techniques des routes et des autoroutes
SIG	Système d'Information Géographique
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
TMH	Trafic Moyen Horaire
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
VC	Voirie communale
VL	Véhicule léger

Sommaire

Chapitre 1 : introduction	Objet de l'étude		Page 12
Chapitre 2 : réglementation	2.1 Les textes réglementaires		13
	2.2 Les objectifs		14
	2.3 Les échéances		14
Chapitre 3 : contenu des cartes de bruit stratégiques	3.1 Un résumé non technique		15
	3.2 Les tableaux d'estimation		16
	3.3 Les documents graphiques		16
Chapitre 4 : résumé non technique	4.1 Méthodologie		17
		4.1.1 Choix de la méthode 4.1.2 Logiciels utilisés 4.1.3 Données utilisées	18 19 20
	4.2 Identification du réseau routier départemental concerné		22
		4.2.1 Seuils de trafics 4.2.2 Cartes de localisation des itinéraires	22 25
Chapitre 5 : tableaux d'estimation			26
	5.1 Tableaux d'estimation du nombre de personnes vivant dans les habitations		27
	5.2 Tableaux d'estimation du nombre d'établissements de santé et d'enseignement		30
	5.3 Tableaux des surfaces des territoires exposés		34
Chapitre 6 : représentations cartographiques			36
	6.1 Route départementale RD4		
		6.1.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.1.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.1.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.1.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.1.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.2 Route départementale RD7		
		6.2.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.2.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.2.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.2.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.2.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 6 : représentations cartographiques (suite)	6.3 Route départementale RD11		
		6.3.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.3.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.3.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.3.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.3.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.4 Route départementale RD12		
		6.4.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.4.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.4.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.4.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.4.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.5 Route départementale RD14		
		6.5.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.5.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.5.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.5.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.5.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.6 Route départementale RD16		
		6.6.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.6.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.6.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.6.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.6.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.7 Route départementale RD18		
		6.7.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.7.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.7.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.7.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.7.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.8 Route départementale RD19		
		6.8.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.8.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.8.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.8.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.8.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.9 Route départementale RD25		
		6.9.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.9.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.9.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.9.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.9.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

	6.10 Route départementale RD26		
		6.10.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.10.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.10.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.10.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.10.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.11 Route départementale RD29		
		6.11.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.11.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.11.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.11.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.11.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.12 Route départementale RD37		
		6.12.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.12.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.12.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.12.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.12.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.13 Route départementale RD42		
		6.13.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.13.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.13.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.13.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.13.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.14 Route départementale RD42A		
		6.14.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.14.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.14.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.14.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.14.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.15 Route départementale RD43		
		6.15.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.15.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.15.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.15.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.15.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.16 Route départementale RD46		
		6.16.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.16.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.16.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.16.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.16.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

	6.17 Route départementale RD61		
		6.17.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.17.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.17.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.17.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.17.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.18 Route départementale RD62		
		6.18.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.18.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.18.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.18.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.18.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.19 Route départementale RD63		
		6.19.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.19.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.19.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.19.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.19.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.20 Route départementale RD67		
		6.20.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.20.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.20.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.20.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.20.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.21 Route départementale RD76		
		6.21.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.21.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.21.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.21.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.21.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.22 Route départementale RD86		
		6.22.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.22.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.22.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.22.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.22.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.23 Route départementale RD97		
		6.23.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.23.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.23.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.23.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.23.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

	6.24 Route départementale RD98		
		6.24.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.24.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.24.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.24.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.24.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.25 Route départementale RD98B		
		6.25.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.25.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.25.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.25.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.25.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.26 Route départementale RD98C		
		6.26.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.26.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.26.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.26.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.26.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.27 Route départementale RD100		
		6.27.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.27.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.27.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.27.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.27.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.28 Route départementale RD100A		
		6.28.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.28.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.28.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.28.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.28.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.29 Route départementale RD125		
		6.29.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.29.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.29.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.29.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.29.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.30 Route départementale RD197		
		6.30.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.30.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.30.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.30.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.30.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 6 : représentations cartographiques (suite)	6.31 Route départementale RD206	
	6.31.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.31.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.31.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.31.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.31.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.32 Route départementale RD211	
	6.32.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.32.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.32.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.32.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.32.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.33 Route départementale RD276	
	6.33.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.33.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.33.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.33.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.33.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.34 Route départementale RD298	
	6.34.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.34.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.34.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.34.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.34.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.35 Route départementale RD298C	
	6.35.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.35.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.35.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.35.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.35.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.36 Route départementale RD554	
	6.36.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.36.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.36.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.36.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.36.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.37 Route départementale RD555	
	6.37.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.37.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
	6.37.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
	6.37.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.37.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 6 : représentations cartographiques (suite)	6.38 Route départementale RD557		
		6.38.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.38.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.38.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.38.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.38.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.39 Route départementale RD558		
		6.39.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.39.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.39.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.39.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.39.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.40 Route départementale RD559		
		6.40.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.40.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.40.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.40.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.40.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.41 Route départementale RD559A		
		6.41.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.41.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.41.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.41.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.41.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.42 Route départementale RD559B		
		6.42.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.42.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.42.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.42.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.42.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.43 Route départementale RD560		
		6.43.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.43.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.43.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.43.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.43.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.44 Route départementale RD560A		
		6.44.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.44.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.44.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.44.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.44.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 6 : représentations cartographiques (suite)	6.45 Route départementale RD562		
		6.45.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.45.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.45.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.45.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.45.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.46 Route départementale RD562		
		6.46.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.46.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.46.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.46.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.46.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.47 Route départementale RD825		
		6.47.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.47.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.47.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.47.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.47.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.48 Route départementale RD955		
		6.48.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.48.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.48.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.48.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.48.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.49 Route départementale RD1555		
		6.49.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.49.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.49.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.49.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.49.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.50 Route départementale RD1559		
		6.50.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.50.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.50.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.50.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.50.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.51 Route départementale RD2018		
		6.51.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.51.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.51.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.51.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.51.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 6 : représentations cartographiques (suite)	6.52 Route départementale RDN7		
		6.52.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.52.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.52.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.52.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.52.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	
	6.53 Route départementale RDN8		
		6.53.1 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Lden 6.53.2 Carte des zones exposées au bruit – carte de « type a » - Ln	
		6.53.3 Carte des secteurs affectés par le bruit – carte de « type b »	
		6.53.4 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Lden > 68 dB(A) 6.53.5 Carte de dépassement des valeurs limites – carte de « type c » - Ln > 62 dB(A)	

Chapitre 1 : introduction

Objet de l'étude

Conformément à 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 à la demande de la DDTM du Var en charge de l'élaboration et de la procédure, Bureau Veritas a été mandaté pour réaliser les cartes de bruit du réseau routier départemental dans le département du Var, dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an.

Le Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée a apporté son appui technique dans le cadre de l'assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) à la DDTM du Var jusqu'en décembre 2013. Suite à sa réorganisation, le CETE Méditerranée change de dénomination en janvier 2014 et devient CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) - direction territoriale Méditerranée. Selon les périodes d'intervention, il sera utilisé le sigle CETE ou CEREMA.

En application des articles L572-1 à L572-11, R572-1 à R572-11 du code de l'environnement, les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) 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 de futures actions, sous la forme de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Ce rapport présente une synthèse de la méthode d'établissement des cartes de bruit stratégiques et les résultats de l'évaluation réalisée, conformément à l'article 3 du décret du 26 mars 2006.

Ce rapport fait partie intégrante de l'arrêté préfectoral. Il constitue l'objet principal de la décision administrative.

Ont participé :

Bureau d'études

BUREAU VERITAS
Agence Métropole Méditerranée
685 rue Georges Claude - CS 60401
13591 Aix-en-Provence Cedex 3

Tél : 04 42 99 26 31 - Fax : 04 42 99 26 38
www.bureauveritas.fr

Assistance à maîtrise d'ouvrage

Centre d'Études Techniques de l'Équipement Méditerranée (déc 2013)
Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (janvier2014)
Pôle d'activités Les Milles
CS 70499
13593 Aix-en-Provence Cedex 3

Tél : 04 42 24 76 76 - Fax : 04 42 60 79 00
cete-mediterranee@developpement-durable.gouv.fr
DTerMed@cerema.fr
www.cete-mediterranee.fr

Maîtrise d'ouvrage

Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Environnement et Forêt / pôle environnement & cadre de vie
244 avenue de l'Infanterie de Marine – BP 501
83041 Toulon cedex 9

Tél : 04 94 46 83 83 - Fax : 04 94 46 32 50
ddtm@var.gouv.fr
www.var.gouv.fr

Chapitre 2 : réglementation

Un héritage législatif assorti de nouvelles dispositions réglementaires

Le Livre Vert de la Commission Européenne sur la future politique du Bruit (1996) constatait que :

- 20% de la population en Europe, soit 80 millions de personnes, souffrent de niveaux de bruits jugés inacceptables par les scientifiques et les experts de la santé ;
- 170 millions de personnes environ vivent dans des zones où le bruit, moins intense, atteint toutefois des niveaux sérieusement perturbateurs .

Ces constatations ont conduit l'Union européenne à fonder une politique en matière de bruit dans l'environnement, laquelle a conduit à l'adoption de la directive du 25 juin 2002. Dans certains pays, ces dispositions constituent le premier pas en matière de connaissance et de lutte contre le bruit. En France, où ces prises de conscience sont un peu plus anciennes, une tradition de lutte contre le bruit est déjà bien installée et la directive donne l'occasion de la compléter.

L'établissement de cartes de bruit stratégiques doit permettre une évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et d'établir des prévisions de son évolution.

2.1 Les textes réglementaires

La directive européenne 2002/49/CE du parlement européen et du conseil du 25 juin 2002 (JOCE du 18 juillet 2002)relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement a été transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004, ratifiée par la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005

Ces deux textes ont été intégrés au code de l'environnement avec les articles L. 572-1 à L. 572-11.

Les conditions d'application ont été précisées par :

- le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme (JORF du 26 mars 2006)
- l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement
- l'arrêté du 3 avril 2006 relatif aux aérodromes visés par ces dispositions.

La circulaire DGR-DGAC-DGMT-DGUHC-DPPR du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement porte en priorité sur la 1ère échéance européenne et fixe les instructions à suivre, aussi bien sur le plan organisationnel que méthodologique, pour la réalisation des « cartes de bruit » et des « plans de prévention du bruit dans l'environnement » (PPBE) relatifs aux grandes infrastructures de transports terrestres et aux principaux aéroports.

- Guide méthodologique du SETRA d'août 2007 relatif à la production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires.

2.2 Les objectifs

Les objectifs de cette réglementation sont :

- d'une part d'évaluer le bruit émis dans l'environnement aux abords des principales infrastructures de transport ainsi que dans les grandes agglomérations. Cette évaluation est faite au travers de différentes cartes de bruit comportant à la fois des documents graphiques et des tableaux d'estimation ;
- d'autre part de programmer des actions tendant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement. Ces actions sont définies dans un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Les cartes de bruit constituent en quelque sorte des diagnostics de l'exposition sonore des populations sur un territoire étendu, et doivent ensuite servir de base à l'établissement des PPBE, dont le principal objectif est de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives.

Des cartes de bruit et des PPBE doivent être établis pour l'ensemble du territoire des agglomérations de plus de 100 000 habitants, ainsi que pour les abords des grandes infrastructures de transports (routes, voies ferrées, aérodromes) dépassant certains niveaux de trafic :

- Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 8 200 véhicules/jour) ;
- Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train (soit 82 passages par jour) ;
- Pour chaque aérodrome de plus de 50 000 mouvements par an dont la liste est définie par l'arrêté du 3 avril 2006 (9 aérodromes sont concernés) ;
- Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste est annexée au décret (58 agglomérations sont concernées, dont 24 de plus de 250 000 habitants).

2.3 Les échéances

La réalisation des différentes cartes de bruit est prévue en deux temps, pour une mise en œuvre progressive.

Les échéances fixées par l'article L.572-9 du code de l'environnement sont les suivantes :

- **1ère échéance** le 30 juin 2007 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (soit un trafic moyen journalier de l'ordre de 16 400véhicules/j), pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de trains (soit 164 passages par jour), pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants, pour les aéroports listés par l'arrêté du 3 avril 2006 ;
- **2ème échéance** le 30 juin 2012 : pour les cartes de bruit des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules, pour les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de trains, pour les agglomérations comprenant entre 100 000 et 250 000 habitants.

Les PPBE devront être réalisés un an après les cartes de bruit qui leur sont associées, soit respectivement :

- d'ici le 18 juillet 2008 pour les aéroports précédemment cités et pour les infrastructures de transport terrestres (ITT) dont le trafic dépasse les premiers seuils ;
- d'ici le 18 juillet 2013 pour les ITT dont le trafic dépasse les seconds seuils.

Les CBS sont réexaminées, et le cas échéant révisées, au moins tous les cinq.

Les PPBE sont réexaminés, et le cas échéant révisés, en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés et en tout état de cause au moins tous les cinq ans.

Chapitre 3 : contenu des cartes de bruit stratégiques

Contenu des cartes de bruit

Les cartes de bruit sont élaborées suivant les indicateurs Lden et Ln, où :

- L_d est le niveau sonore L_{Aeq}(6h-18h)
- L_e est le niveau sonore L_{Aeq}(18h-22h)
- L_n est le niveau sonore L_{Aeq}(22h-6h)

Ces niveaux sonores sont déterminés sur l'ensemble des périodes d'une année et sont évalués à 4 m au-dessus du sol.

L'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 précise les méthodes de calcul utilisées. Ainsi le bruit des trafics routier et ferroviaire est calculé selon la norme NF S 31-133, complétée pour ce qui concerne l'émission des véhicules routiers par le Guide du Bruit des Transports Terrestres.

Les cartes de bruit d'un grand axe de transports terrestres comprend :

- un résumé non technique,
- des tableaux d'estimation de données,
- des documents graphiques.

3.1 Un résumé non technique

Le résumé non technique se veut un condensé simplifié des éléments ayant permis la constitution des cartes de bruit stratégiques.
Ce résumé non technique présente les principaux résultats de l'évaluation réalisée ainsi que l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour leur élaboration.

3.2 Les tableaux d'estimation

- une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation(*) et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés d'une part à plus de 55 dB(A) en L_{den} et d'autre part à plus de 50 dB(A) en L_n. Ces estimations sont établies par tranches de 5 dB(A) :
  - pour l'indicateur Lden : [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [70 ; 75[, [> 75 [
  - pour l'indicateur Ln : [50 ; 55[, [55 ; 60[, [60 ; 65[, [65 ; 70[, [> 70 [
- une estimation du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation(*) et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites :
  - pour la route : Lden [> 68[, Ln : [> 62[
- une estimation de la superficie totale, en kilomètres carrés, exposée à des valeurs de Lden :
  - [> 55[, [>65[et [>75[

(*)Le nombre de personnes vivant dans les habitations est estimé à l'échelle du département et à la centaine près.

3.3 Les documents graphiques

Les cartes sont établies selon les codes de couleurs recommandés par le guide méthodologique du SETRA.

Les cartes d'exposition au bruit à l'aide de courbes isophones - Carte de « type a » : Lden et Ln

Ces cartes sont représentées par des courbes d'isophones de 5 en 5dB(A) de la manière suivante :

- en Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A)
- en Ln de 50 dB(A) à 70 dB(A)

La carte des secteurs affectés par le bruit au sens du classement des voies bruyantes – Carte de « type b »

Il s'agit des secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995.

Les cartes de dépassement des valeurs limites – Carte de « type c » : Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)

Ces cartes représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont pour les grands axes routiers:

- 68 dB(A) pour l'indicateur Lden
- 62 dB(A) pour l'indicateur Ln

Chapitre 4 : résumé non technique

Le résumé non technique

Il présente la méthodologie employée pour l'élaboration des cartes de bruit stratégiques et les résultats de l'étude. Pour éviter les confusions et les ambiguïtés, il précise les principes généraux et les choix effectués.

A noter dès à présent :

- Le découpage de base est le département du Var.
- Le principe général est de représenter chaque axe séparément.

4.1 Méthodologie

La méthodologie utilisée pour réaliser ces cartes de bruit est conforme aux recommandations du guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » publié par le Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes (SETRA) en août 2007.

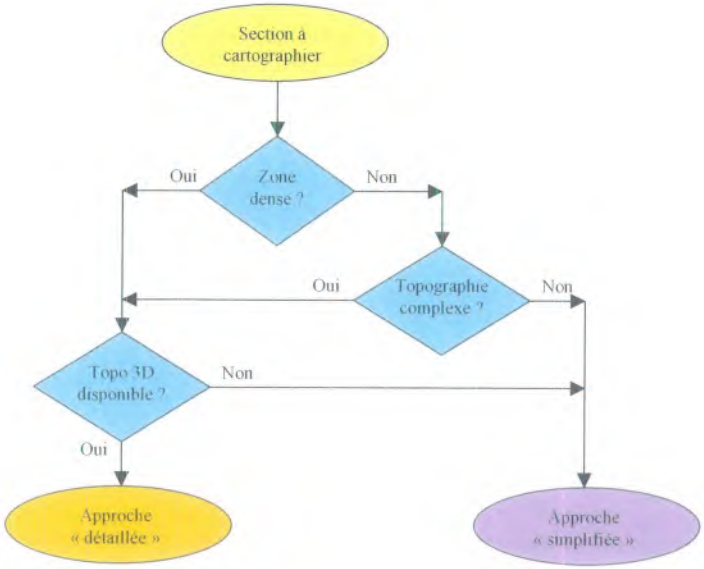
Deux approches conformes à la norme NF S 31-133 sont proposées pour le calcul et la réalisation des cartes :

- une approche détaillée qui utilise un logiciel de calcul de propagation du bruit dans l'environnement prenant en compte la topographie du site, le bâti, les obstacles naturels et les conditions météorologiques. Cette approche nécessite notamment la disponibilité de fonds topographiques en 3D (BDTOPO -autocad 3D)
- une approche simplifiée développée par le SETRA sous le logiciel de Systèmes d'Informations Géographiques MAPINFO. Cette méthode consiste à quantifier l'émission sonore d'un tronçon puis à déterminer à partir d'une description simple du site les conditions de propagation du bruit Le calcul de la propagation s'effectue à partir de profils-types. Les éléments devant permettre ce dernier calcul sont identifiés lors d'un repérage terrain effectué sur l'axe de la voie.

4.1.1 Choix de la méthode

Sous réserve de disposer du logiciel adapté à la méthode détaillée, le choix entre ces deux méthodes dépend de la densité du bâti (du fait de la complexité de la propagation dans ces milieux denses), de la complexité de la topographie et de la disponibilité des bases de données topographiques en 3 dimensions (BD TOPO® au format DXF 3D, levés géomètre...).

Le schéma ci-après illustre ces critères de choix.



A l'automne 2007, lors du lancement des études pour la réalisation des cartes de bruit sur les réseaux routiers du département du Var (réseau routier national et départemental), le CETE Méditerranée ne disposait pas des données topographiques en 3D. Ces données topographiques en 3 dimensions (BDTopo 3D – format DXF) ont été disponibles à compter du printemps 2008.

Aussi la majeure partie des itinéraires des RD dont le trafic 2005 est > 16 400 véh/jour a été cartographiée avec la méthode simplifiée à l'exception de la RDN8 traversant le centre-ville de Toulon qui a fait l'objet d'un traitement avec la méthode détaillée.

4.1.2 Logiciels utilisés

Mithra -SIG (version 3) du CSTB

Pour mettre en œuvre l'approche détaillée, nous avons utilisé le logiciel MITHRA SIG pour la modélisation du site et le tracé des cartes de bruit. Les résultats des cartes ont ensuite été exportés et exploités sous Système d'Informations Géographiques au moyen du logiciel MapInfo.

Le logiciel MITHRA SIG effectue des calculs selon les indicateurs réglementaires Lden et Ln et intègre la méthode NF S 31-133 de 2011 telle que l'exige l'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Ce logiciel prend en compte la topographie du site, le bâti, les obstacles naturels et les conditions météorologiques. Ce logiciel MITHRA-SIG (version 3) de calcul est basé sur les éléments du guide du bruit en appliquant la méthode de calcul NMPB2008 du CSTB (calculs en 3D et prise en compte de la météo).

Conformément au guide méthodologique du SETRA, les valeurs d'occurrences favorables à la propagation du bruit utilisées sont de 25% sur la période (6-18h), de 60% sur la période (18-22h) et de 85% sur la période (22-6h).

CartesBruit

Pour mettre en œuvre l'approche simplifiée et réaliser les cartes de bruit nous avons utilisé le logiciel CartesBruit adapté à la route développé par le SETRA et qui intègre la méthode NF S 31-133 conformément à l'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006.

La démarche simplifiée nécessite de relever au préalable les profils en travers type, les protections existantes, les obstacles éventuels à la propagation du bruit et les pentes longitudinales.

Conformément au guide méthodologique du SETRA, les valeurs d'occurrences favorables à la propagation du bruit utilisées sont de 25% sur la période (6-18h), de 60% sur la période (18-22h) et de 85% sur la période (22-6h).

Les résultats des cartes ont ensuite été exploités sous Système d'Informations Géographiques au moyen du logiciel MapInfo.

4.1.3 Données utilisées

Données topographiques

- méthode détaillée :

Les données sont issues de la BDTOPO de l'IGN (format DXF) qui propose une description 3D du territoire à l'échelle métrique. Cette base de données contient l'ensemble des courbes de niveaux, des bâtiments, des infrastructures de transports (routes et voies ferrées).

- méthode simplifiée :

On utilise les données de la BDCarto de l'IGN, des cartes SCAN25 de l'IGN, les photos aériennes contenues dans la BDORTHO de l'IGN.

Données de trafic

Les données de trafic utilisées sont celles de l'année 2011.

Elles sont issues pour le réseau routier national transférées au département du Var des cartes nationales établies par le SETRA (site intranet du ministère SIRNET) et pour le réseau routier départemental des comptages de trafic effectués par les services de la DDE du Var durant l'année 2005.

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

Les trafics ont ensuite été répartis pour chacune des trois périodes réglementaires (6-18h), (18-22h), (22-6h) à partir de la note EEC n°77 publiée par le SETRA en avril 2007 en tenant compte de la typologie de la voie (autoroute de liaison ou route interurbaine) et de sa fonction de la voie (longue distance ou régionale).

Les vitesses prises sont les vitesses réglementaires relevées lors des visites sur le terrain.

Données de population

Les données de population utilisées proviennent de l'INSEE.

Conformément aux recommandations du guide méthodologique du SETRA, nous avons utilisé 2 approches pour évaluer le nombre de population vivant dans les habitations :

L'approche »2D » pour les cartes réalisées avec la méthode simplifiée :

On délimite sur l'ensemble du territoire d'une commune les zones habitées (utilisation des tables « bâtiment », « point d'activité » et « surface d'activité » de la BDTOPO au format Mapinfo.

On en déduit un ratio de population au m2 de surface habitée et on applique ce ratio aux surfaces des zones habitées situées dans les territoires impactés par les isophones.

L'approche « 3D » pour les cartes réalisées avec la méthode détaillée :

Avec la BDTOPO les bâtiments sont localisés et leur géométrie est connue (surface au sol et hauteur).

On identifie autant que possible les bâtiments d'habitations sur tout le territoire de la commune. Connaissant leur surface au sol et leur hauteur (nombre de niveaux) on peut donc estimer la surface développée des bâtiments d'habitation et en déduire un ratio au m2.

On applique ce ratio aux surfaces des bâtiments recensés dans les territoires impactés par les isophones.

Bâtiments d'enseignement et de santé

La localisation des bâtiments sensibles (établissements d'enseignement ou de santé) est réalisée à partir de la géo-localisation proposée par la BDTOPO de l'IGN (format mapinfo) dans la table « Points d'activités ou d'intérêt » recoupés avec des données géo-référencées fournies par la DDE 83 sur les établissements d'enseignement du département (données Éducation Nationale) et sur les hôpitaux et établissements médico-sociaux (données DDASS).

Le tableau ci-dessous synthétise les caractéristiques des données d'entrée et les hypothèses de traitement choisies.

THEME		TYPE DE DONNEES	DATE FOURNITURE	ORGANISME	NOM FICHIER A JOUR
Données terrain	Photos aériennes	Orthophoto	classement 83		
	Fond plan	Scan 25	05/01/2012	DDTM	SC25_TOPO_TIF_LAMB93_D83
	Topographie	BD Topo	classement 83		DEP83.asc fichiers .shp
	Bâti	BD Topo	classement 83		BDT
Données routes	Estimation du linéaire par gestionnaire et par axe	Estimation TMJA2011	05/01/2012	CETE	83_CETElineaire_RDRC_2012 83_complement_RDRC_2012
	Vitesses, écoulement, pourcentage PL	Classement sonore 83 en cours de révision			
	Classement d'origine des voies	Classement sonore 83 en cours de révision et classement d'origine		CETE	CLASSEMENT VOIE 83
	Comptages trafic	pdf(retours communes)	05/01/2012	CETE	83_retour_collectivités
		Comptages routiers CG 83	05/01/2012	CETE	comptages_routiers_sup_8200
Données population	Recensement population par ilôts IRIS	MapInfo	05/01/2012	CETE	83_IRIS_POP2007
	Contour des ilôts IRIS	MapInfo	05/01/2012	CETE	83_IRIS_POP2007

4.2 Identification du réseau routier départemental concerné

Le réseau routier à cartographier pour la 2éme échéance sont les routes dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules par an soit un TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) supérieur à 8 200 véhicules par jour.

L'identification des routes s'est appuyée sur les éléments suivants :

- Les cartes établies par le SETRA sur les trafics du réseau routier.
- Les comptages de trafic routier dans le département du Var.
- L'observatoire du bruit du département du Var.

Le CETE a réalisé une estimation des linéaires à cartographier sur la base des données du classement sonore. Ces données ont été transmises aux gestionnaires pour validation début 2011.
La mise à jour du classement sonore des infrastructures de transport terrestres du Var ayant été initiée avant la réalisation des cartes de bruit stratégiques, de nombreuses données ont pu être mises à jour par ce biais et intégrées dans les cartes de bruit.

829 km	*Réparties en 53 itinéraires*

4.2.1 Seuils de trafics

Le tableau ci-dessous reprend pour chaque itinéraire du réseau routier départemental identifié, la longueur en mètre et le TMJA (TMJA > 8 200 véh/j) tous véhicules 2011 moyen* c'est-à-dire la somme des trafics sur la section totale divisée par le nombre de tronçons de la section totale

NOM codifié dans la base de données	Longueur (m)	TMJA TV 2011 Moyen*
D_0004	3532	13335
D_0007	5107	15940
D_0011	3976	21885
D_0012	7349	9700
D_0014	11889	17067
D_0016	19098	11043
D_0018	18851	23544
D_0019	10565	19537
D_0025	5485	12907
D_0026	3796	23825
D_0029	2572	11674

NOM codifié dans la base de données	Longueur (m)	TMJA TV 2011 Moyen*
D_0037	11443	16956
D_0042	12008	15704
D_0043	9136	14190
D_0046	7142	14282
D_0061	11507	19737
D_0062	1824	14294
D_0063	6967	25040
D_0067	4969	12071
D_0076	8293	10822
D_0086	14587	10425
D_0097	24859	15971
D_0098	28421	33846
D_0100	4950	12425
D_0125	1062	8772
D_0197	25698	14868
D_0206	10458	14433
D_0211	1893	15474
D_0276	8276	12959
D_0298	3828	14337
D_042A	6896	13680
D_0554	42379	20054
D_0555	12500	9450
D_0557	16483	13142
D_0558	260	11960
D_0559	186087	17578
D_0560	6238	20945
D_0562	6032	18453
D_0642	2195	15708
D_0825	1218	15645
D_0955	5112	17007

NOM codifié dans la base de données	Longueur (m)	TMJA TV 2011 Moyen*
D_098B	7146	12152
D_098C	3595	11997
D_100A	668	17176
D_1555	12164	13482
D_1559	11161	15211
D_2018	2641	13975
D_298C	7145	10281
D_559A	14378	18755
D_559B	15246	20326
D_560A	3250	14578
D_N007	143259	18816
D_N008	16374	13063

4.2.2 Cartes de localisation des itinéraires

Carte de localisation du réseau routier départemental du VAR dont le trafic 2011 est > 8 200 véh/jour



Chapitre 5 : tableaux d'estimation

Les tableaux d'estimation en zone exposée au bruit

Le découpage de base est le département. Le principe général est de présenter les décomptes séparément pour chaque axe. L'attention est attirée sur le fait que les estimations des populations exposées sont, pour chaque tranche, arrondies à la centaine la plus proche, ce qui impose de ne pas adopter des subdivisions trop fines.

5.1 Tableaux d'estimation du nombre de personnes vivant dans les habitations

Le nombre de personnes vivant dans les habitations est estimé à l'échelle du département ; les résultats ne sont pas arrondis à la centaine près conformément aux dernières directives.

Itinéraires hors agglomération

Axe	Nombre de personnes exposées											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0004	154	140	81	0	0	6	178	36	0	0	0	0
D_0007	182	177	315	174	0	366	183	351	128	0	0	0
D_0014	1088	904	1564	1	0	600	1181	1259	1	0	0	0
D_0019	117	60	44	3	0	4	52	52	3	0	0	0
D_0025	175	101	226	9	0	137	89	224	8	0	0	0
D_0037	459	157	368	2	0	73	149	371	2	0	0	0
D_0043	404	377	33	0	0	1	383	23	0	0	0	0
D_0061	60	11	11	6	0	8	13	9	6	0	0	0
D_0097	494	318	1358	0	0	579	584	1070	0	0	0	0
D_0098	2100	984	674	392	0	436	1008	956	69	0	0	17
D_0100	655	598	41	0	0	0	580	37	0	0	0	0
D_0125	30	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
D_0298	21	24	5	0	0	0	24	4	0	0	0	0
D_042A	255	345	410	0	0	68	277	410	0	0	0	0
D_0554	192	126	162	66	0	110	123	155	66	0	0	0
D_0555	154	59	3	0	0	0	59	1	0	0	0	0
D_0557	789	999	645	0	0	365	1028	613	0	0	0	0
D_0558	311	18	73	447	85	543	56	33	447	85	0	424
D_0559	3307	3485	3695	463	12	1483	3587	3514	403	3	0	73

Axe	Nombre de personnes exposées											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0560	49	9	27	38	0	44	9	27	38	0	0	0
D_0562	239	89	95	4	0	24	80	105	4	0	0	0
D_0825	188	253	120	0	0	12	244	111	0	0	0	0
D_0955	255	178	402	22	0	39	366	209	22	0	0	0
D_098B	336	1210	74	0	0	59	1210	74	0	0	0	0
D_098C	342	1032	144	0	0	48	1040	71	0	0	0	0
D_100A	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_1555	134	52	11	0	0	4	47	11	0	0	0	0
D_298C	14	24	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0
D_559A	153	450	242	0	0	5	435	244	0	0	0	0
D_560A	17	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
D_N007	2627	1918	2326	723	0	1898	1970	2406	519	0	0	58

Itinéraires en agglomération

Axe	Nombre de personnes exposées											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0011	1113	364	839	501	0	940	450	744	501	0	0	39
D_0012	27	31	3	0	0	0	31	3	0	0	0	0
D_0016	582	681	191	0	0	5	713	149	0	0	0	0
D_0018	971	558	1556	547	0	1252	575	1593	474	0	0	18
D_0026	139	22	42	1	0	14	23	42	0	0	0	0
D_0029	993	1201	859	46	0	446	1179	891	3	0	0	0
D_0042	814	1035	854	0	0	129	1034	807	0	0	0	0
D_0046	1924	1369	1366	1135	0	1653	1090	1473	958	0	0	177
D_0062	453	696	329	0	0	87	728	290	0	0	0	0
D_0063	749	1584	62	0	0	5	1521	57	0	0	0	0
D_0067	6	33	0	0	0	0	33	0	0	0	0	0
D_0076	75	108	55	0	0	2	108	55	0	0	0	0
D_0086	597	738	418	0	0	28	742	410	0	0	0	0
D_0097	1222	1052	4803	142	0	1465	1123	4861	0	0	0	0
D_0098	1459	1414	355	61	0	141	1414	329	48	0	0	26
D_0197	122	133	128	7	0	76	130	119	7	0	0	7
D_0206	77	78	30	0	0	11	80	28	0	0	0	0
D_0211	97	294	91	8	0	21	304	64	8	0	0	0
D_0276	270	434	34	0	0	0	398	19	0	0	0	0
D_0554	1226	1584	988	407	167	756	1593	925	381	167	0	167
D_0559	6695	5207	5270	1588	0	3746	5273	5039	1359	0	0	269
D_0560	124	347	565	158	0	479	232	682	158	0	0	0
D_0642	55	321	47	0	0	0	329	37	0	0	0	0
D_1559	157	9	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
D_2018	29	23	31	0	0	1	23	31	0	0	0	0
D_559A	75	108	55	0	0	2	108	55	0	0	0	0
D_559B	77	208	71	0	0	0	224	48	0	0	0	0
D_N008	1366	681	4480	591	0	2399	791	4895	20	0	0	13

5.2 Tableaux d'estimation du nombre d'établissements de santé et d'enseignements

Axe	Nombre d'établissements de santé exposés											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0025	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0029	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0037	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0042	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_0043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0046	0	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0
D_0061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0067	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0086	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0097	0	2	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0
D_0098	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_0100	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
D_0125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Axe	Nombre d'établissements de santé exposés											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0206	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
D_0211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_042A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0554	1	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
D_0555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0557	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D_0558	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0559	0	3	4	1	0	2	2	3	1	0	0	1
D_0560	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0955	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_098B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_098C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_100A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_1555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_1559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_298C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_559A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_559B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_560A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_N007	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_N008	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Axe	Nombre d'établissements d'enseignement exposés											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0004	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_0007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0014	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D_0016	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0018	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D_0019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0025	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0026	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0029	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_0037	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0042	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_0043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0046	0	1	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0
D_0061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0067	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
D_0076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0086	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0097	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0098	9	7	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0
D_0100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Axe	Nombre d'établissements d'enseignement exposés											
	L_{den} en dB(A)						L_n en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75...[	> 68	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70...[	> 62
D_0211	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0276	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0298	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_042A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0554	2	2	3	0	0	1	3	3	0	0	0	0
D_0555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0557	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
D_0558	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0559	1	7	3	0	0	1	6	3	0	0	0	0
D_0560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0562	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_0955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_098B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_098C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_100A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_1555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_1559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_298C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_559A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_559B	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
D_560A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D_N007	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
D_N008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.3 Tableaux des surfaces des territoires exposés

Les surfaces des territoires exposés ne sont demandées que pour l'indicateur Lden.

AXE	Surface en km² exposée à un L_{den} en dB(A)		
	[55-65[	[65-75[	[75...[
D_0004	0.99	0.25	0
D_0007	1.17	0.3	0
D_0011	1.18	0.29	0
D_0012	1.29	0.29	0
D_0014	1.8	0.45	0
D_0016	0.3	0.08	0
D_0018	0.47	0.16	0
D_0019	0.52	0.13	0
D_0025	4.05	0.95	0.02
D_0026	1	0.19	0
D_0029	0.99	0.19	0
D_0037	2.19	0.53	0.01
D_0042	1.48	0.35	0
D_0043	5.3	1.28	0.01
D_0046	1.48	0.3	0
D_0061	1.04	0.25	0
D_0062	0.22	0.05	0
D_0063	0.57	0.14	0
D_0067	0.4	0.11	0
D_0076	0.44	0.1	0
D_0086	0.46	0.1	0
D_0097	4.04	0.9	0
D_0098	12.92	2.77	0.1
D_0100	0.35	0.1	0

AXE	Surface en km² exposée à un L_{den} en dB(A)		
	[55-65[	[65-75[	[75...[
D_0125	0.63	0.16	0
D_0197	1.27	0.35	0
D_0206	0.36	0.08	0
D_0211	0.13	0.05	0
D_0276	0.53	0.11	0
D_0298	0.25	0.03	0
D_042A	0.09	0.01	0
D_0554	3.18	0.79	0
D_0555	1.1	0.25	0
D_0557	1.3	0.32	0
D_0558	0.55	0.15	0
D_0559	23.38	5.92	0.03
D_0560	1.77	0.41	0.01
D_0562	1.39	0.34	0
D_0642	0.13	0.04	0
D_0825	0.16	0.05	0
D_0955	0.58	0.14	0
D_098B	0.24	0.05	0
D_098C	0.16	0.03	0
D_100A	0.15	0.03	0
D_1555	3.01	0.74	0.02
D_1559	0.08	0.01	0
D_2018	0.07	0.01	0
D_298C	0.1	0.01	0
D_559A	1.39	0.32	0
D_559B	0.59	0.12	0
D_560A	0.45	0.09	0
D_N007	20.75	5.11	0.07
D_N008	2.24	0.51	0

Chapitre 6 : représentations cartographiques

Lecture des documents cartographiques ...

Les documents graphiques sont établis à l'échelle du 1/25 000ème.
Les fichiers contenant les isophones (pour les 2 indicateurs) et le secteur de nuisances sont au format SIG Mapinfo et serviront de base pour la publication des cartes.

... et appropriation des différentes cartes

- **Les cartes d'exposition au bruit à l'aide de courbes isophones – Carte de « type a » : Lden et Ln**

Ces cartes sont représentées par des courbes d'isophones de 5 en 5 dB(A) de la manière suivante :
- en Lden de 55 dB(A) à 75 dB(A)
- en Ln de 50 dB(A) à 70 dB(A)

- **La carte des secteurs affectés par le bruit au sens du classement des voies bruyantes – Carte de « type b »**

Il s'agit des secteurs associés au classement sonore de l'infrastructure en application de l'article 5 du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 (voir tableau sur page suivante)

- **Les cartes de dépassement des valeurs limites – Carte de « type c » : Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)**

Ces cartes représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces valeurs limites sont pour les grands axes routiers:
- 68 dB(A) pour l'indicateur Lden
- 62 dB(A) pour l'indicateur Ln

Les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln) concernent les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

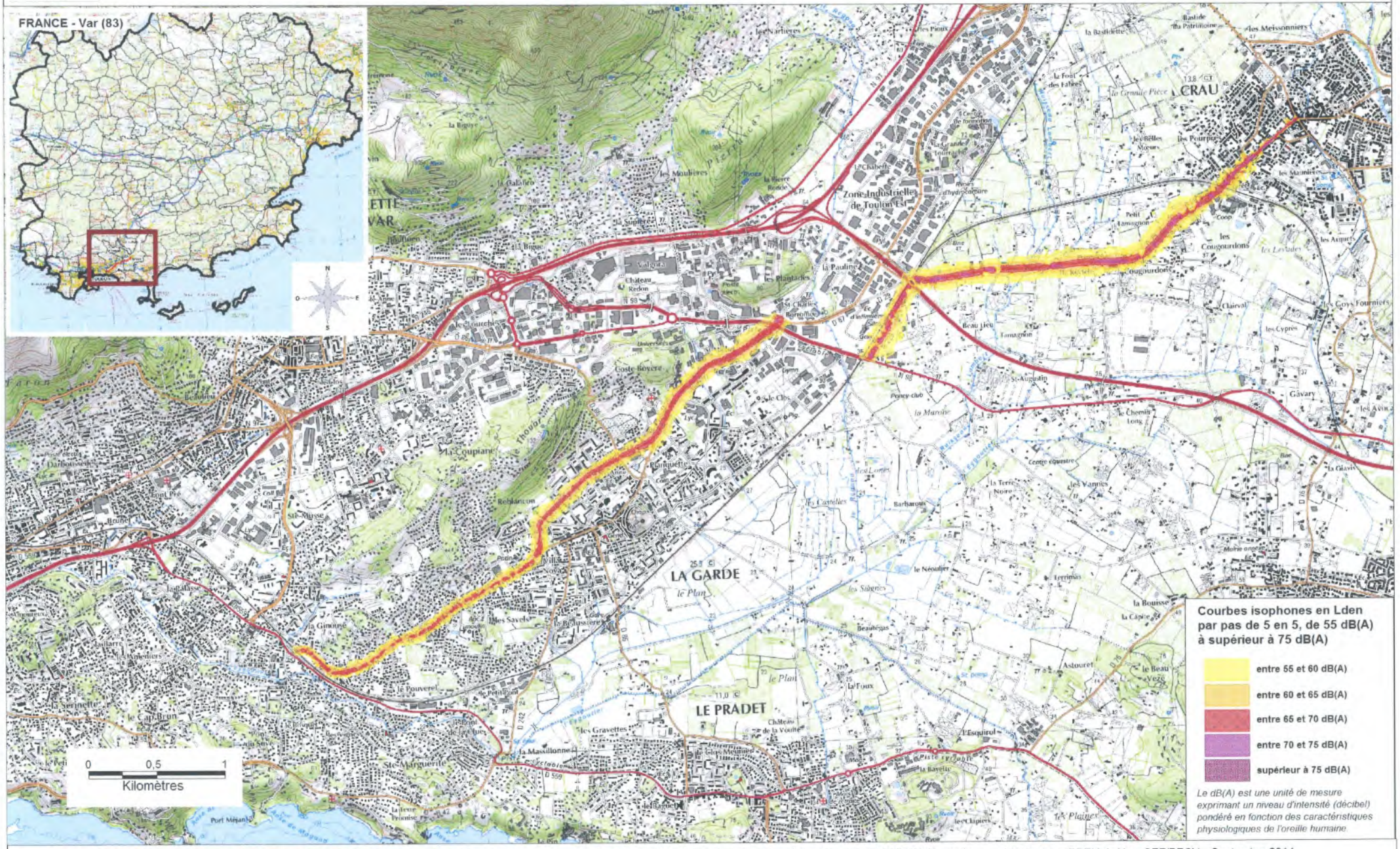
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD29

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

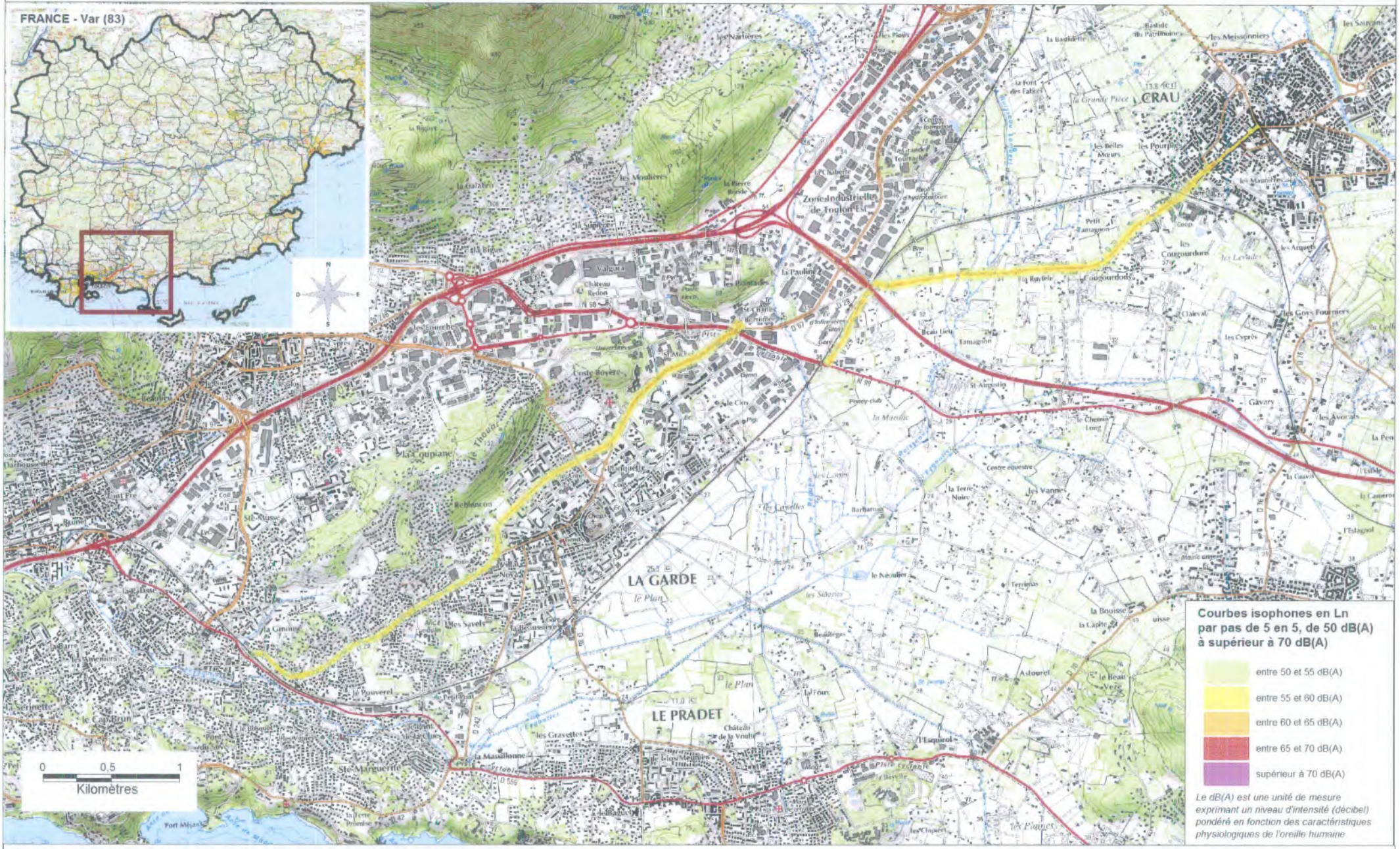
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD29

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Courbes isophones en Ln par pas de 5 en 5, de 50 dB(A) à supérieur à 70 dB(A)

- entre 50 et 55 dB(A)
- entre 55 et 60 dB(A)
- entre 60 et 65 dB(A)
- entre 65 et 70 dB(A)
- supérieur à 70 dB(A)

Le dB(A) est une unité de mesure exprimant un niveau d'intensité (décibel) pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine

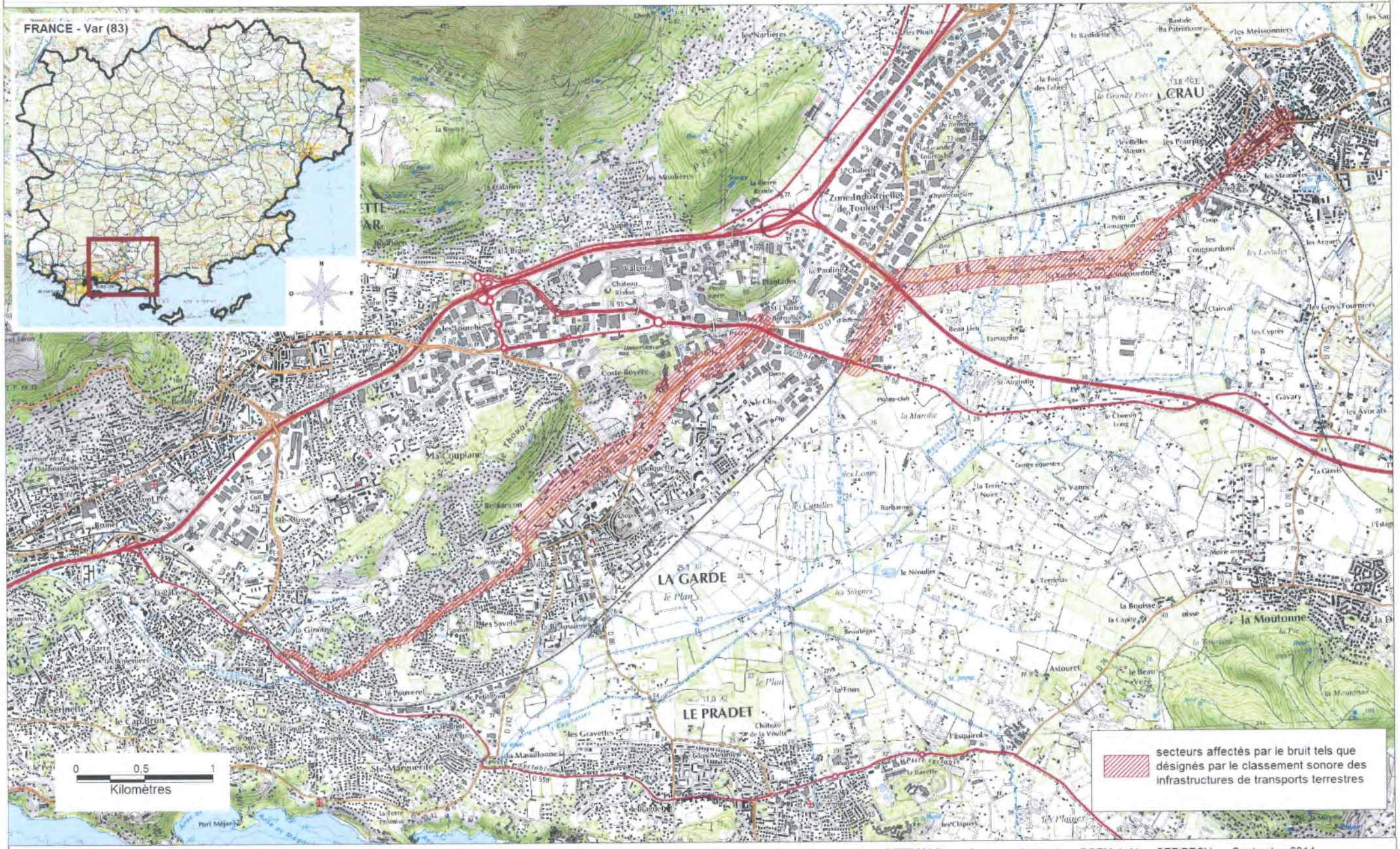
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV septembre 2014

Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD29

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

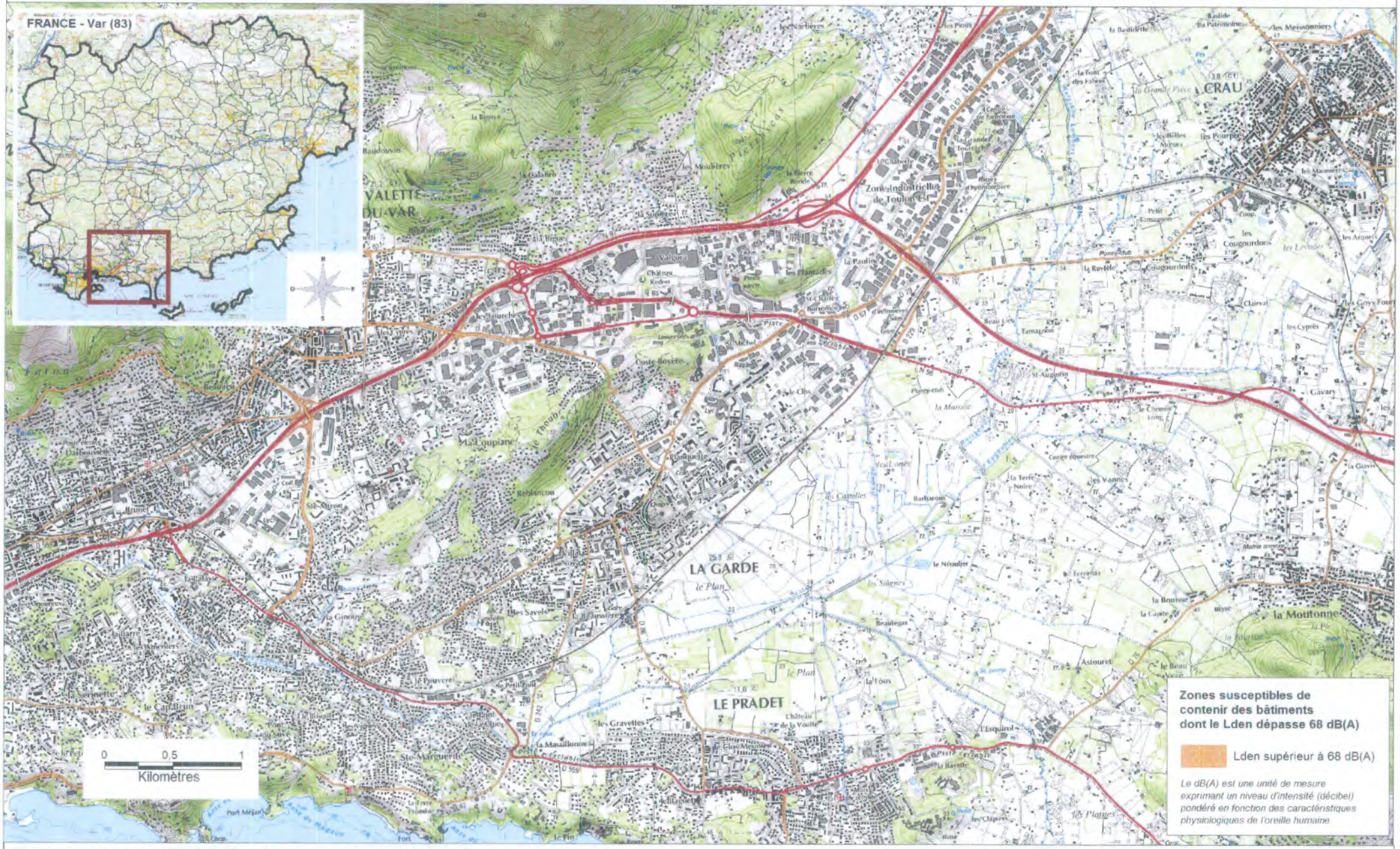
Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD29

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Pas de dépassement des valeurs limites sur cet itinéraire

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Carte de bruit stratégique

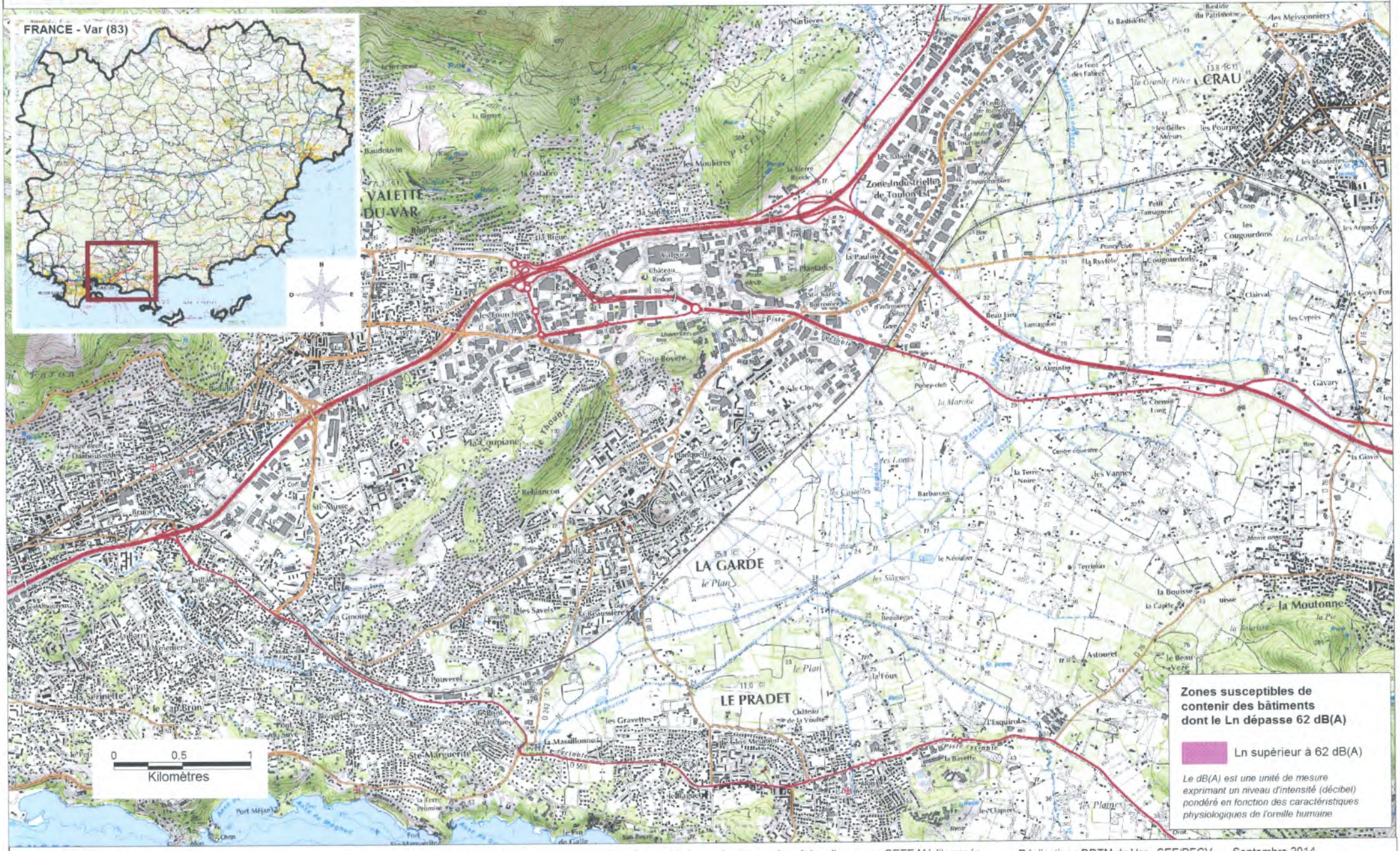
Réseau départemental - RD29

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Pas de dépassement des valeurs limites sur cet itinéraire

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD42

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

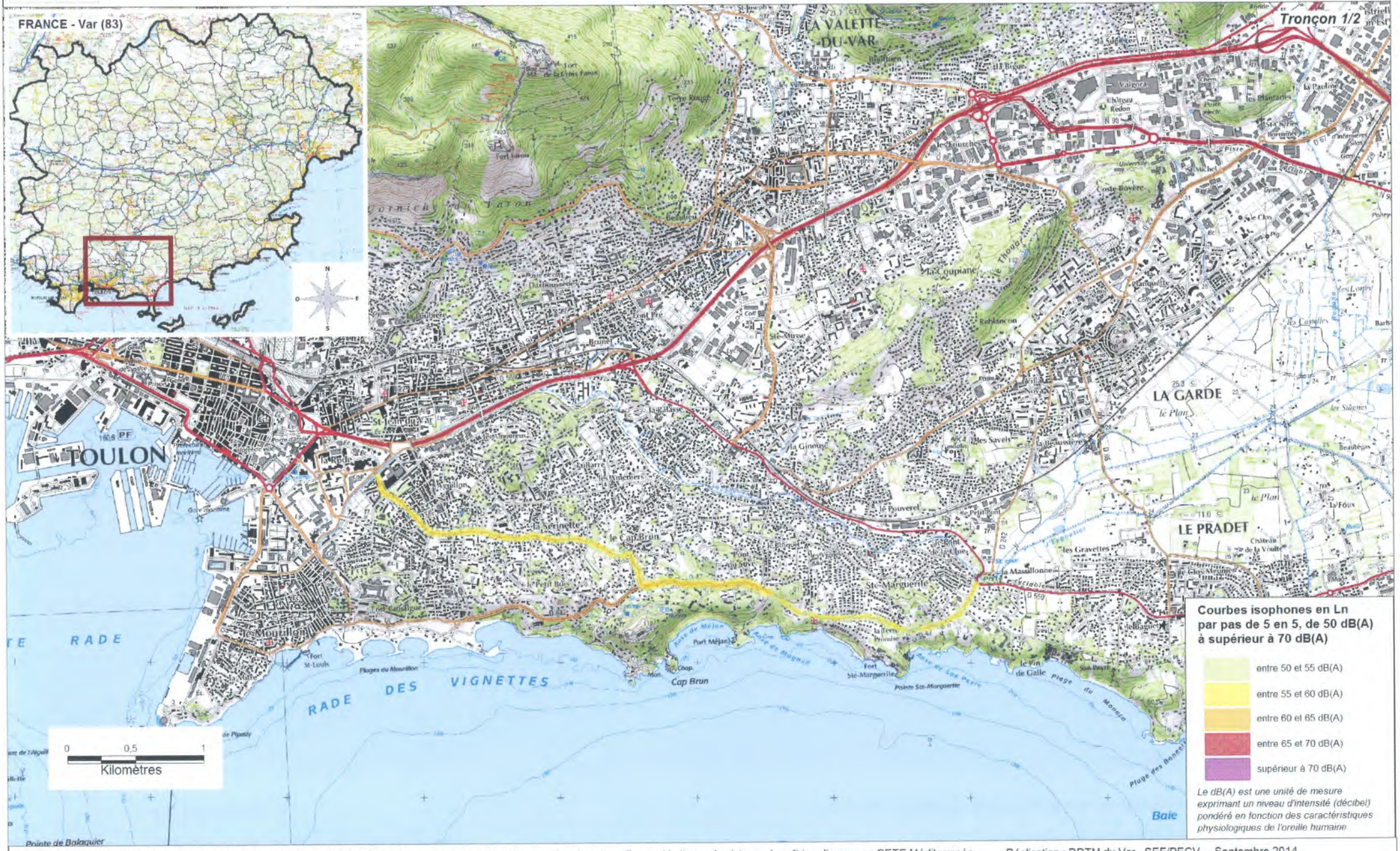
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD42

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



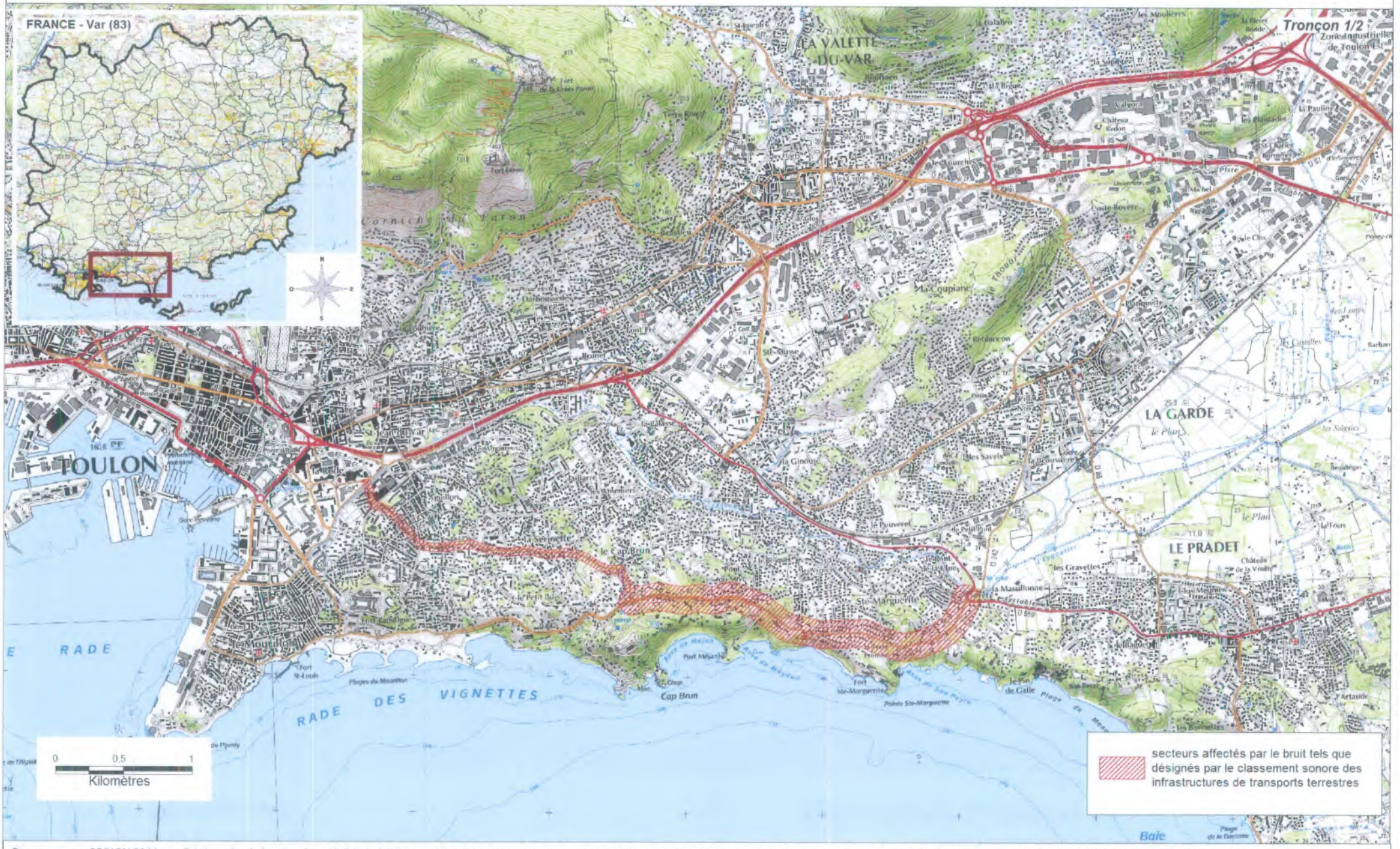
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD42

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Réplique Française
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD42

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Réplique Française
Préfecture du Var

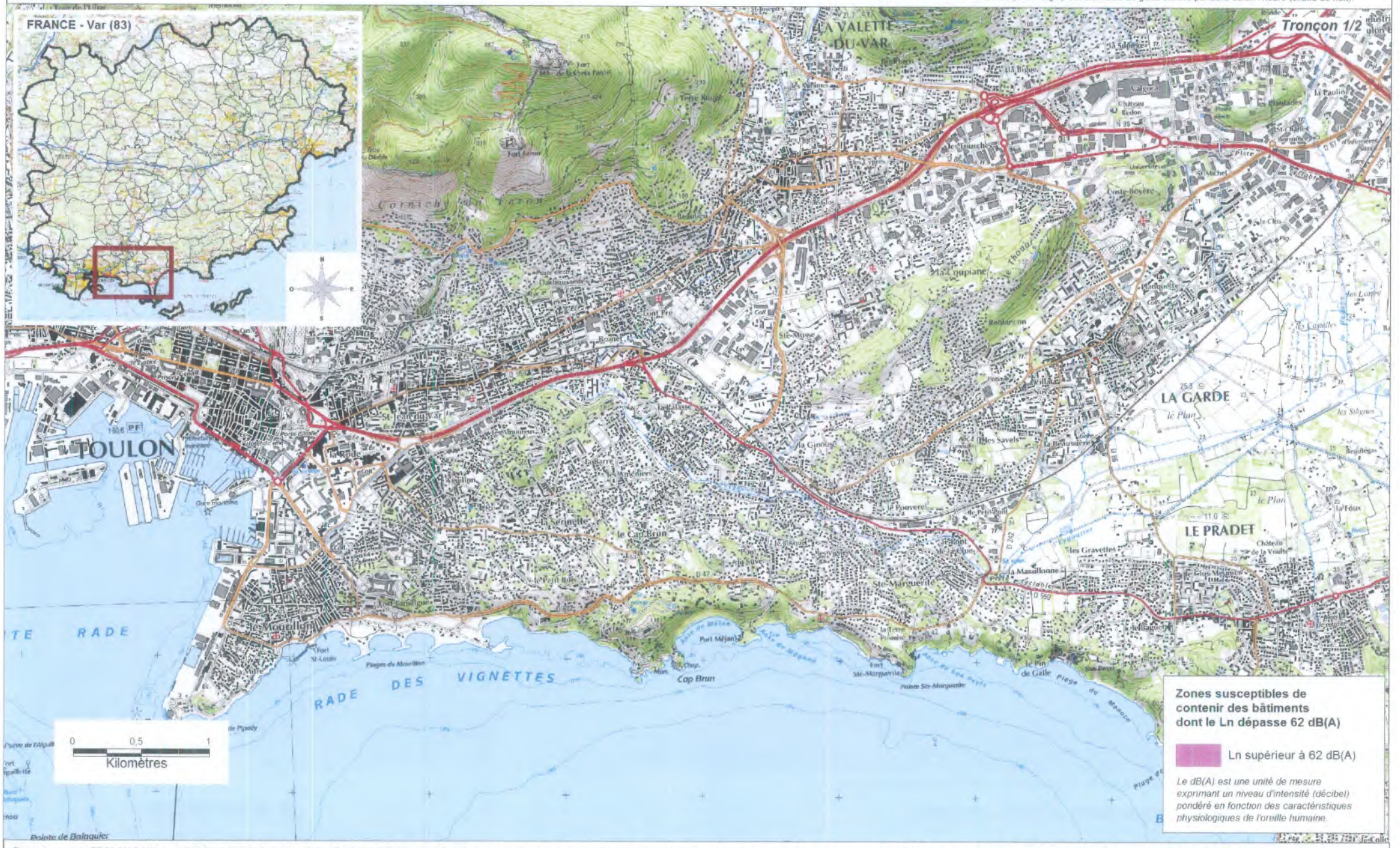
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD42

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

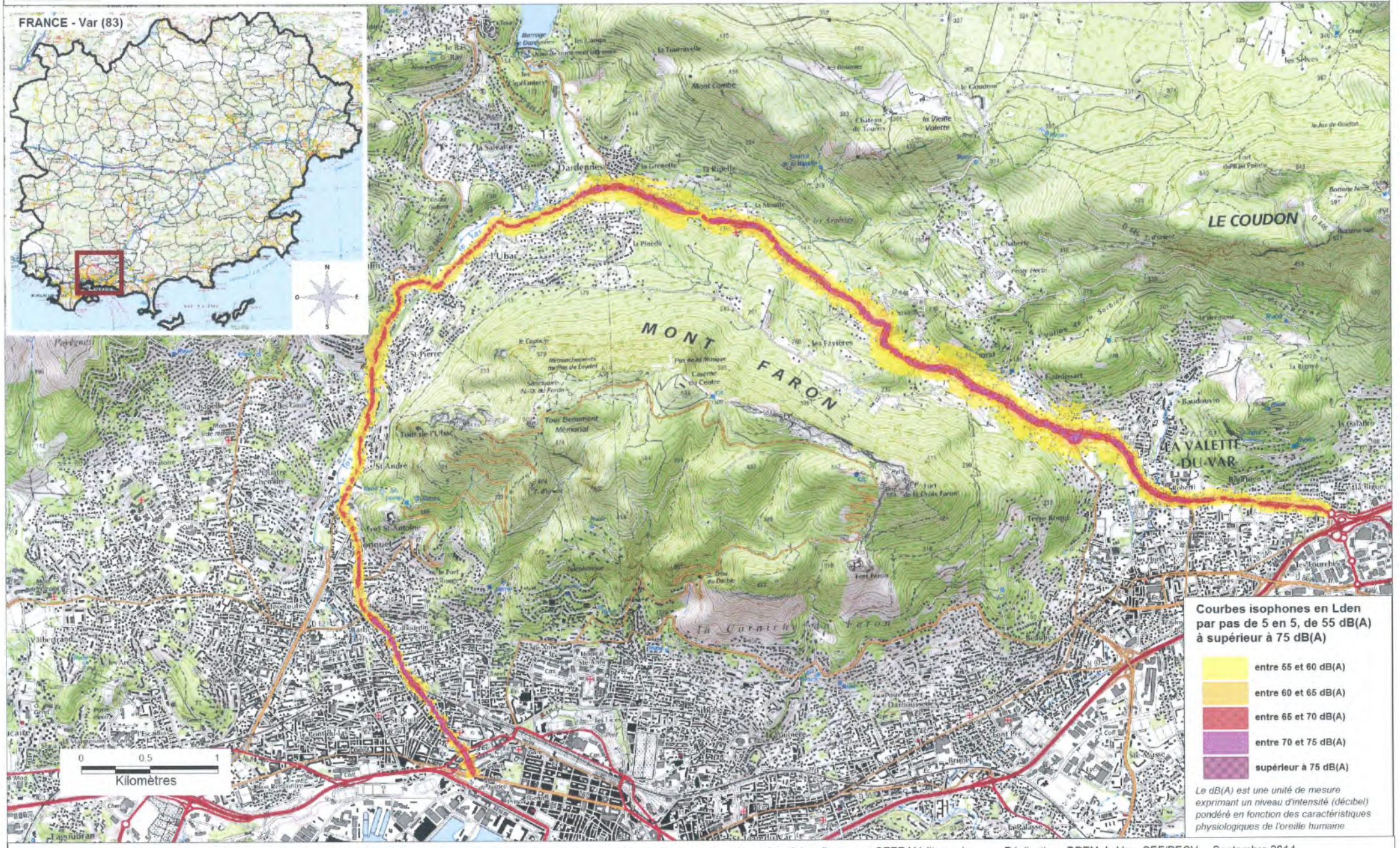
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD46

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Le dB(A) est une unité de mesure exprimant un niveau d'intensité (décibel) pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine

Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Liberté
Égalité
Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DU VAR

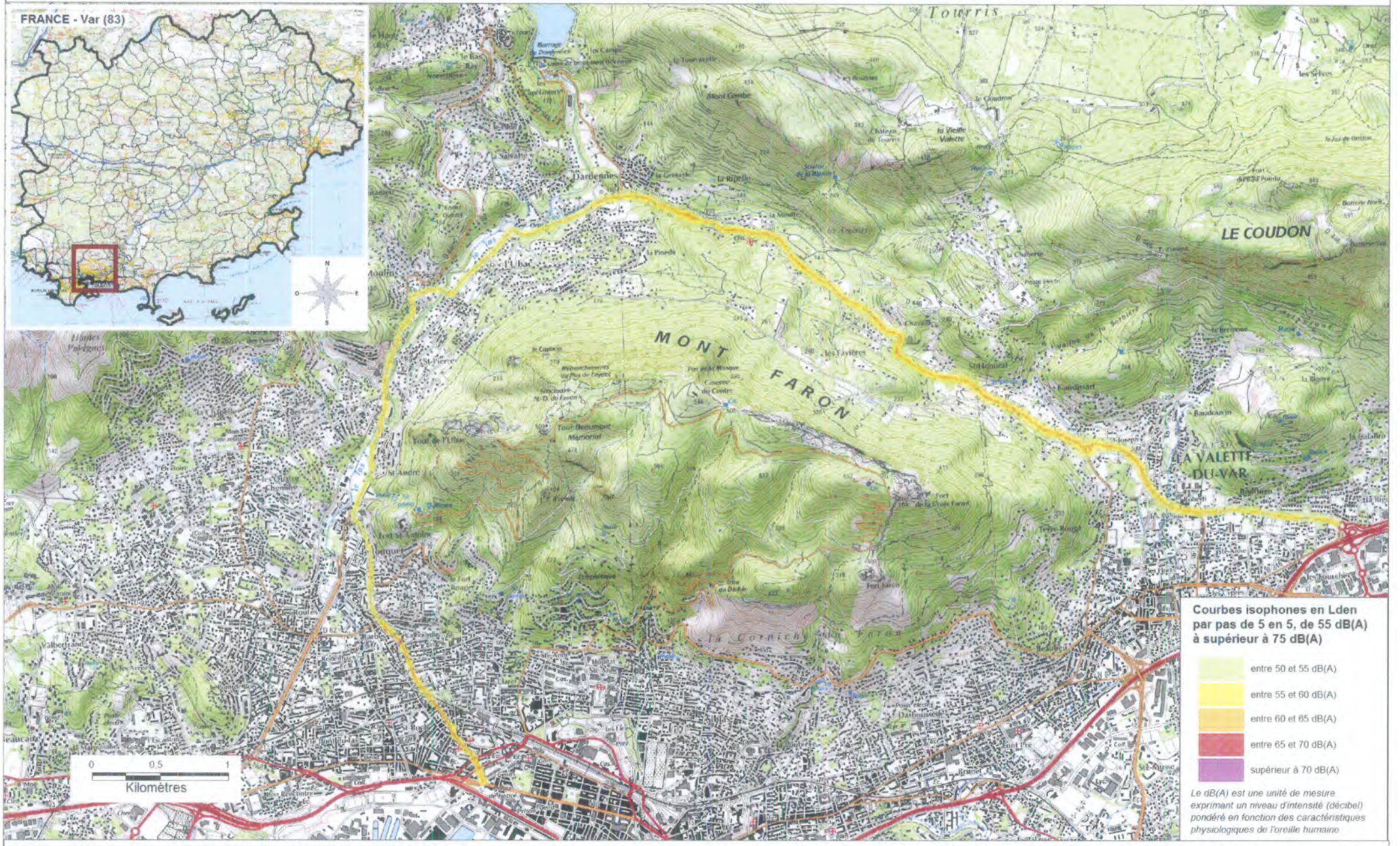
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD46

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



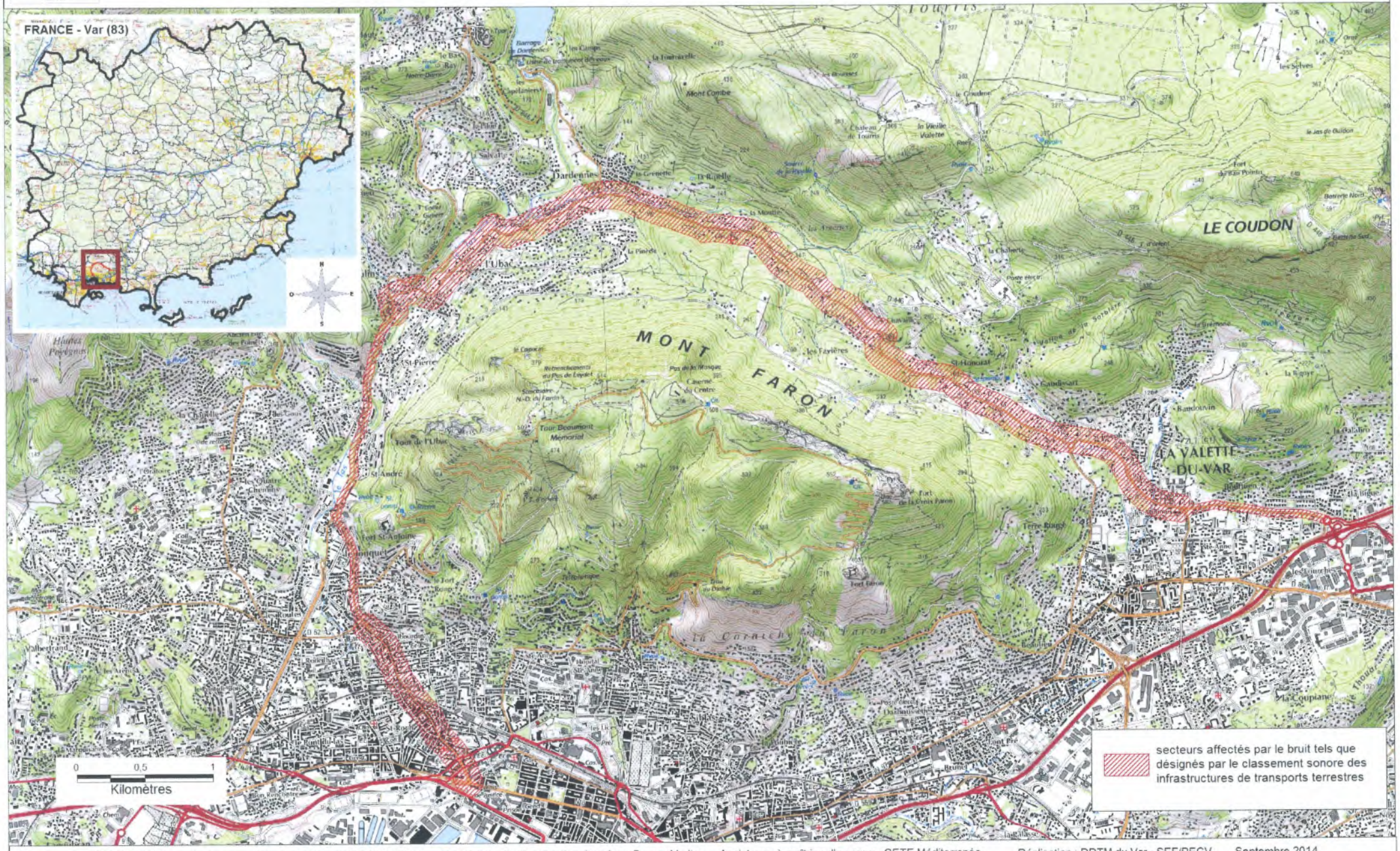
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD46

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

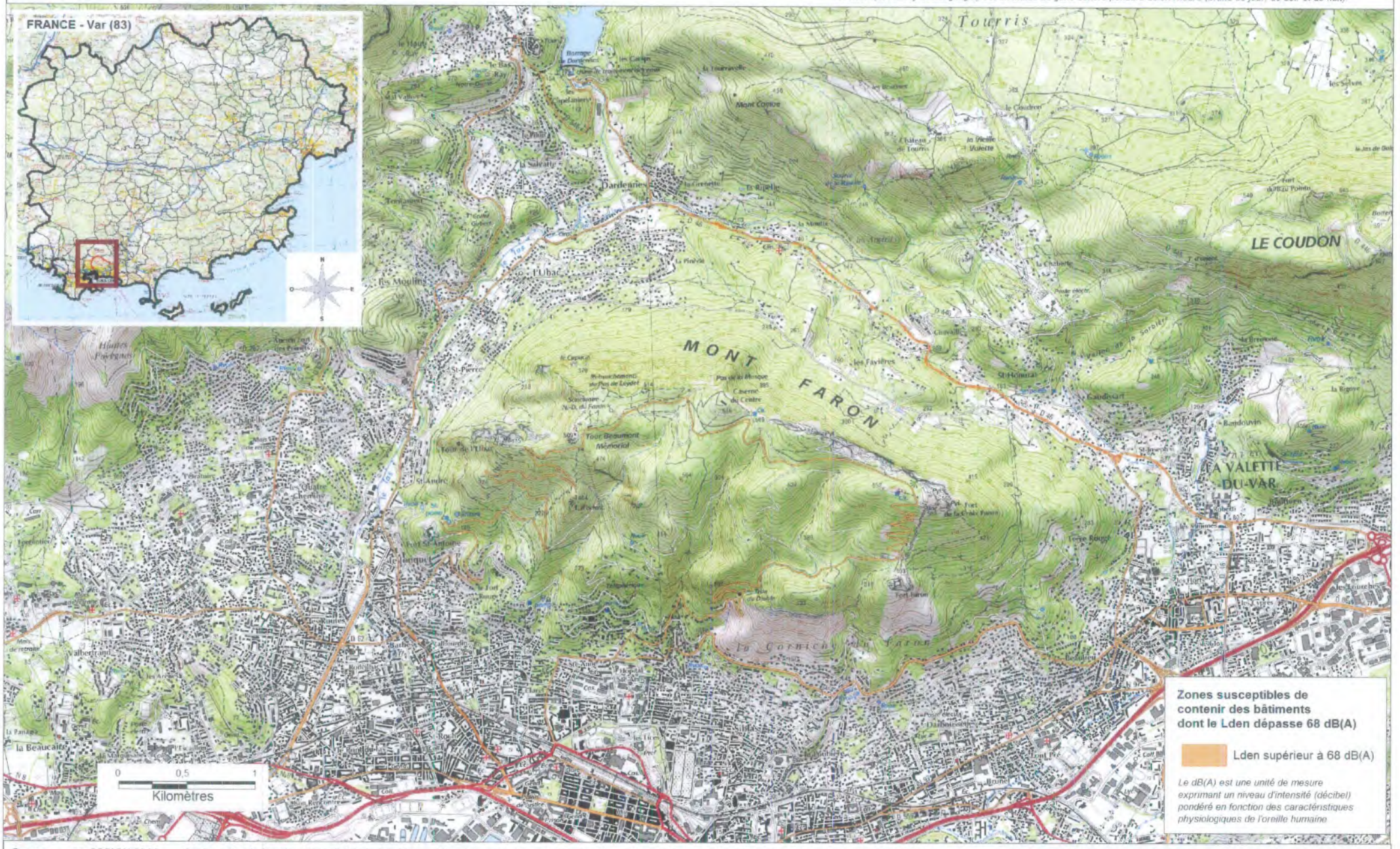
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD46

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

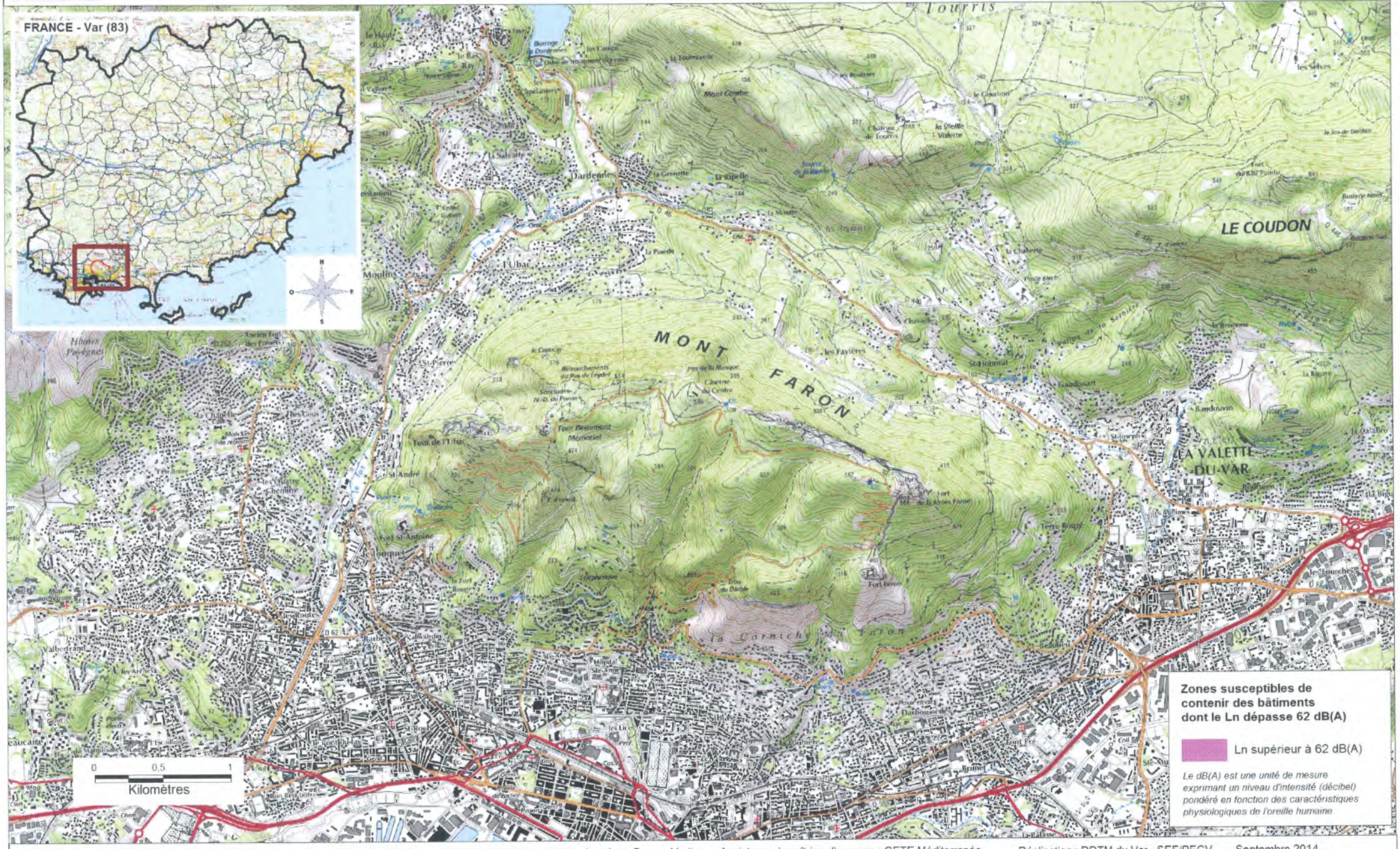
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD46

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

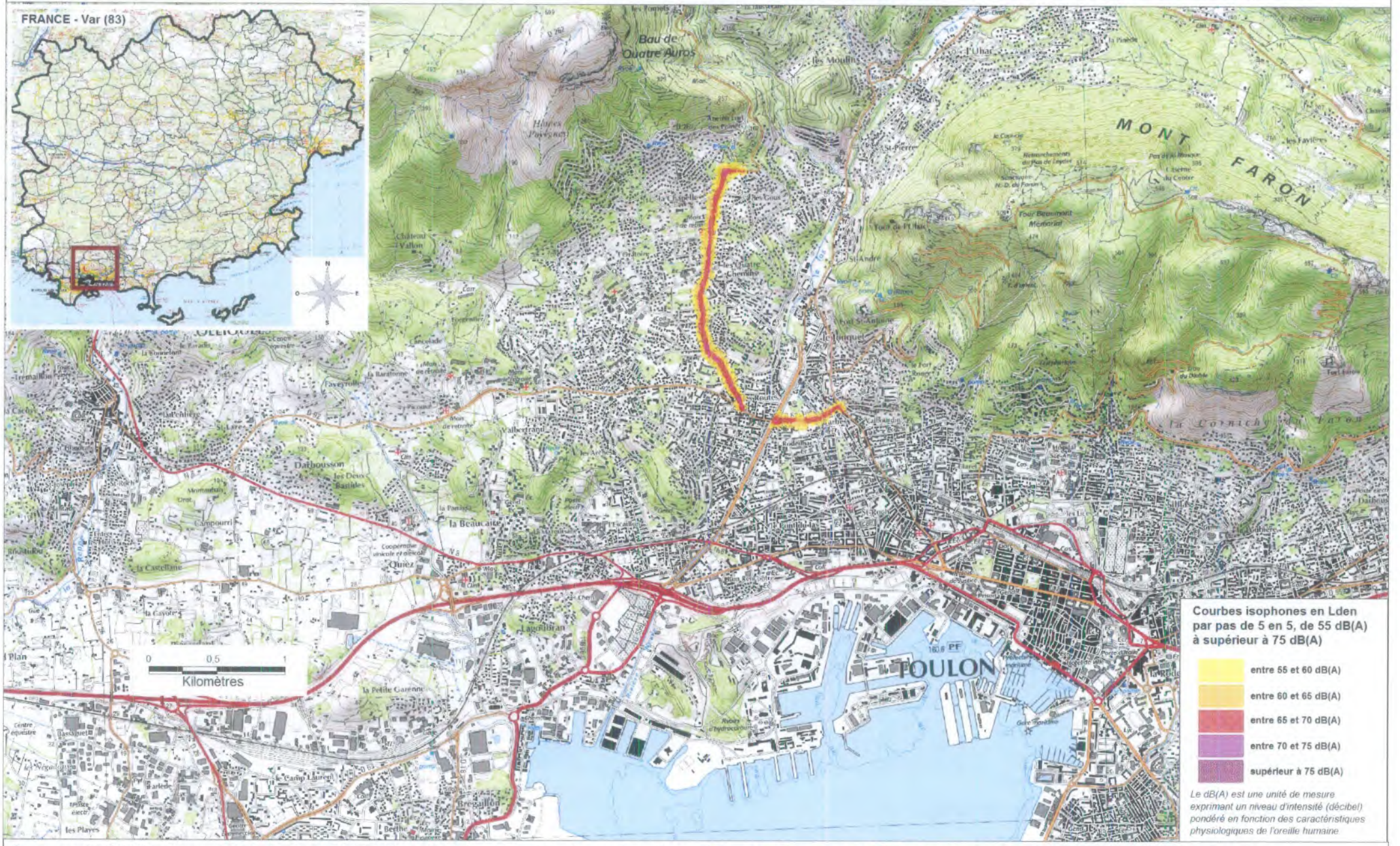
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD62

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

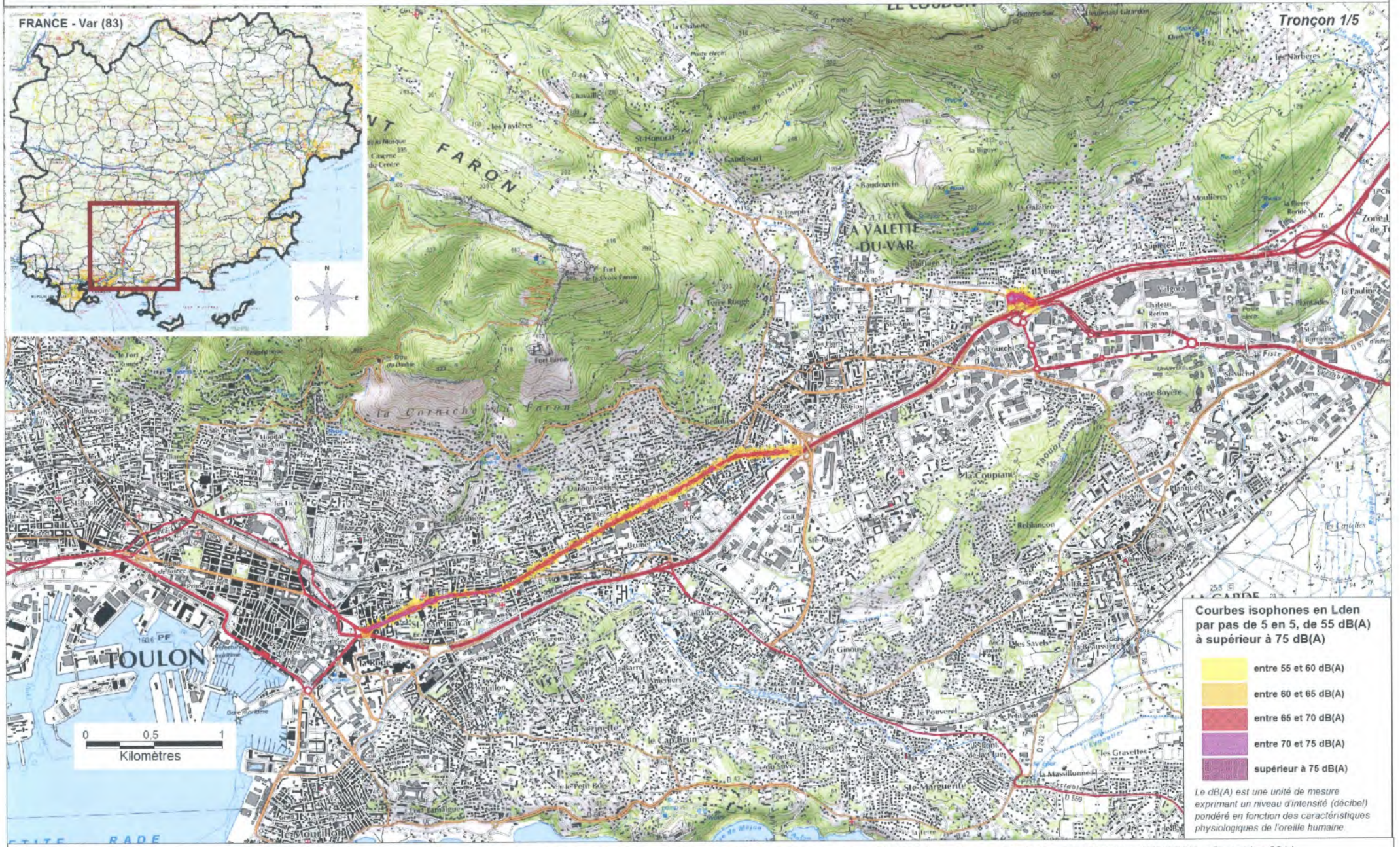
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD97

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

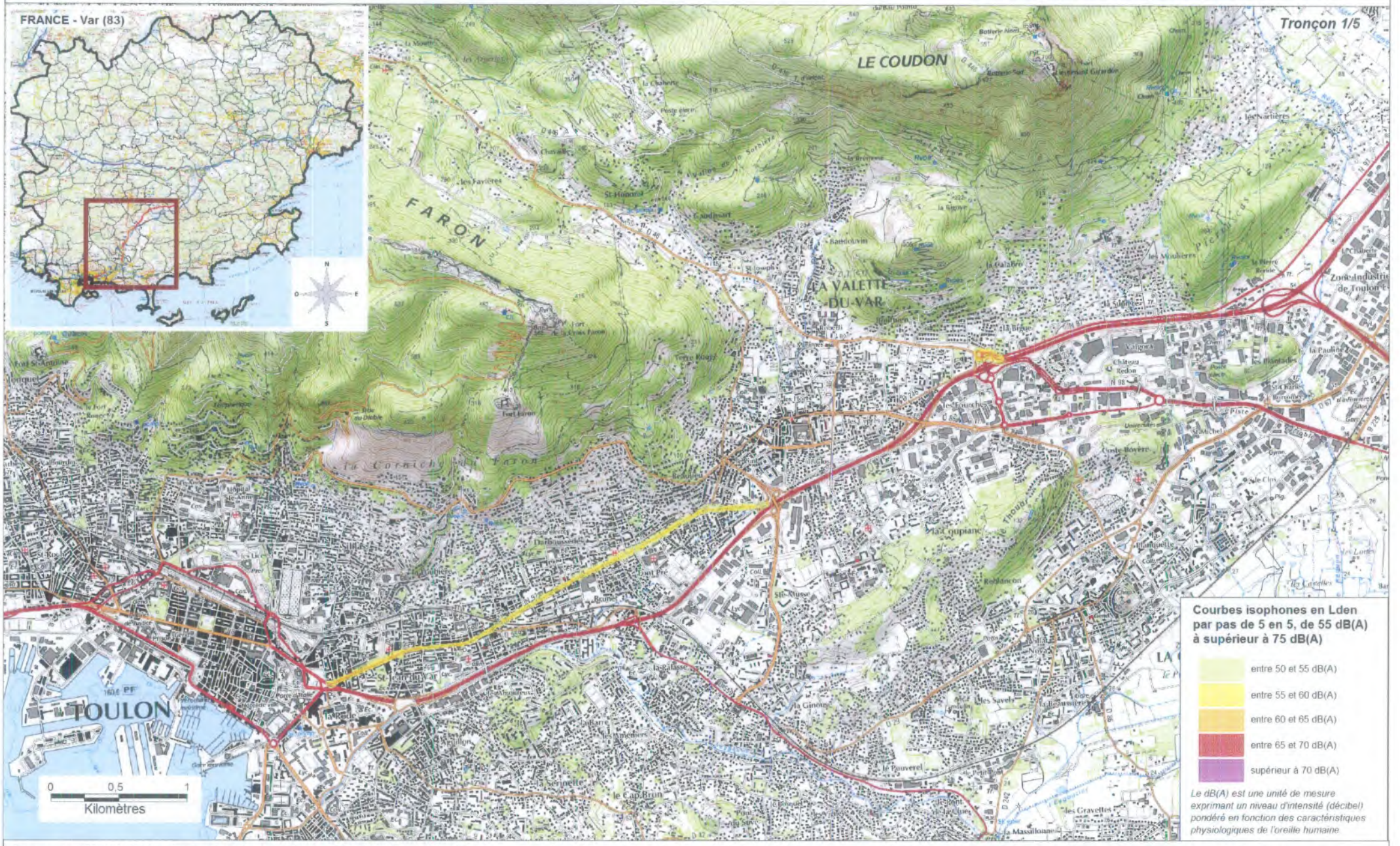
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD97

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



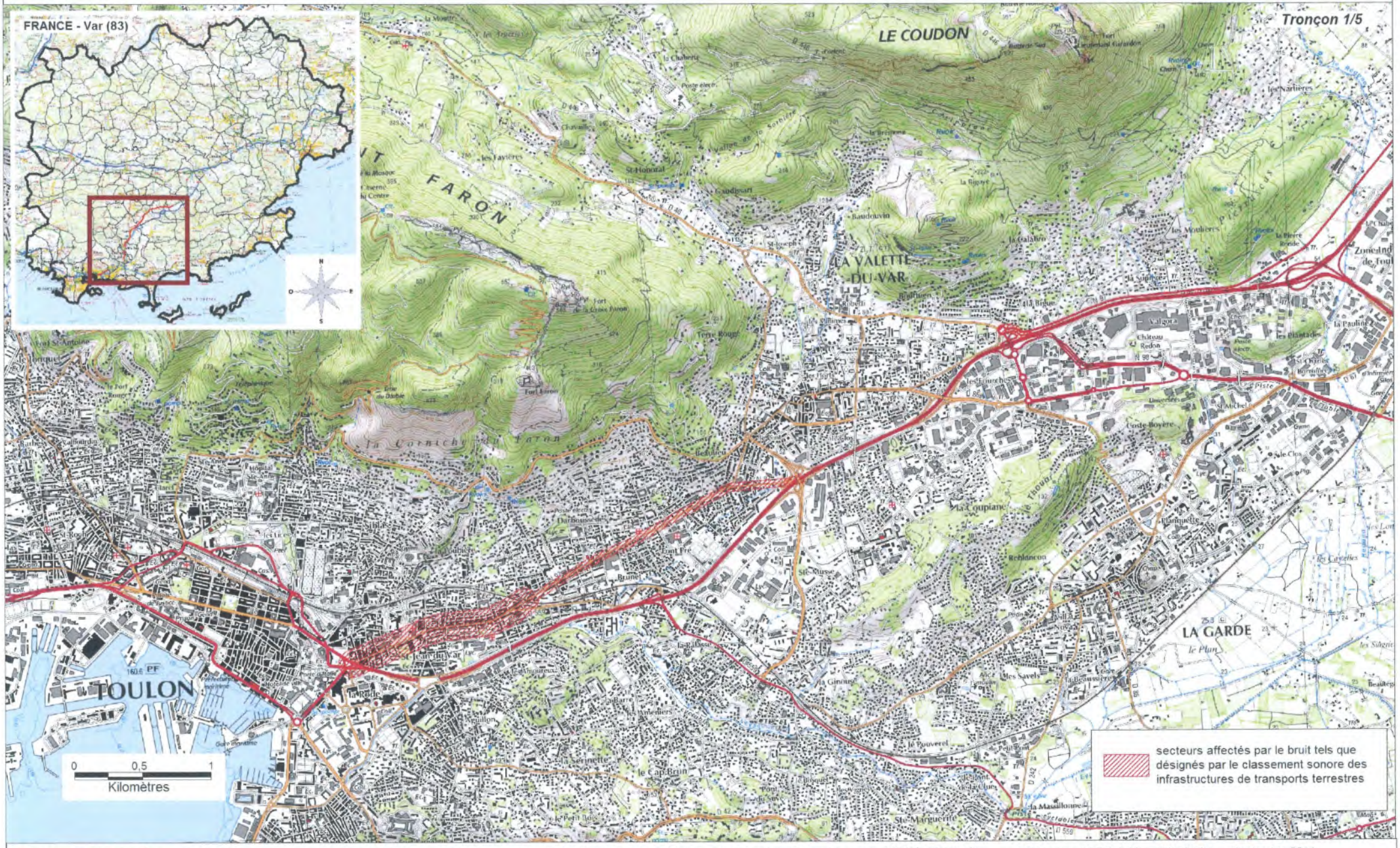
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD97

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

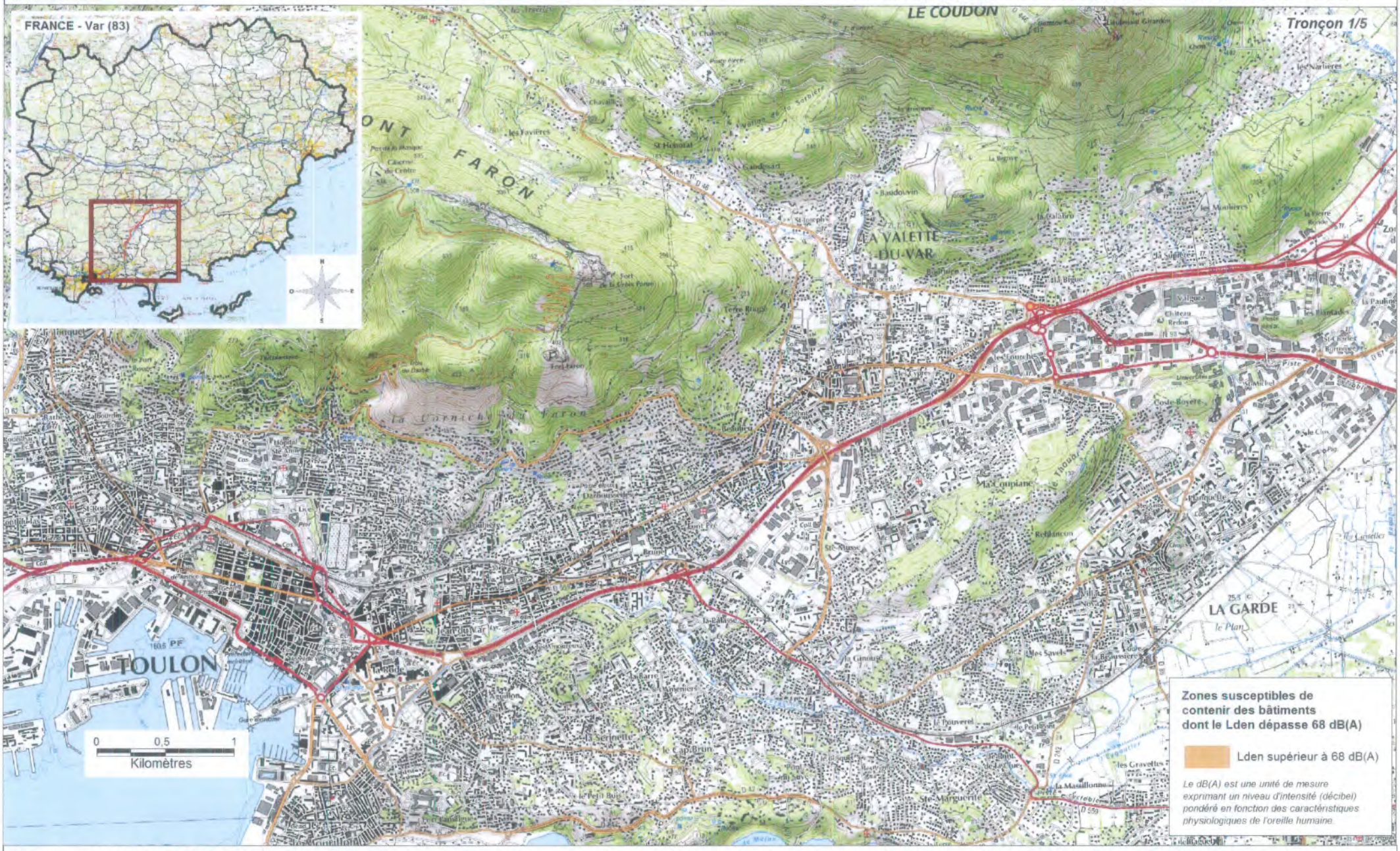
Préfecture du Var
Liberté
Égalité
Fraternité
Préfecture du Var
L'action départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD97

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

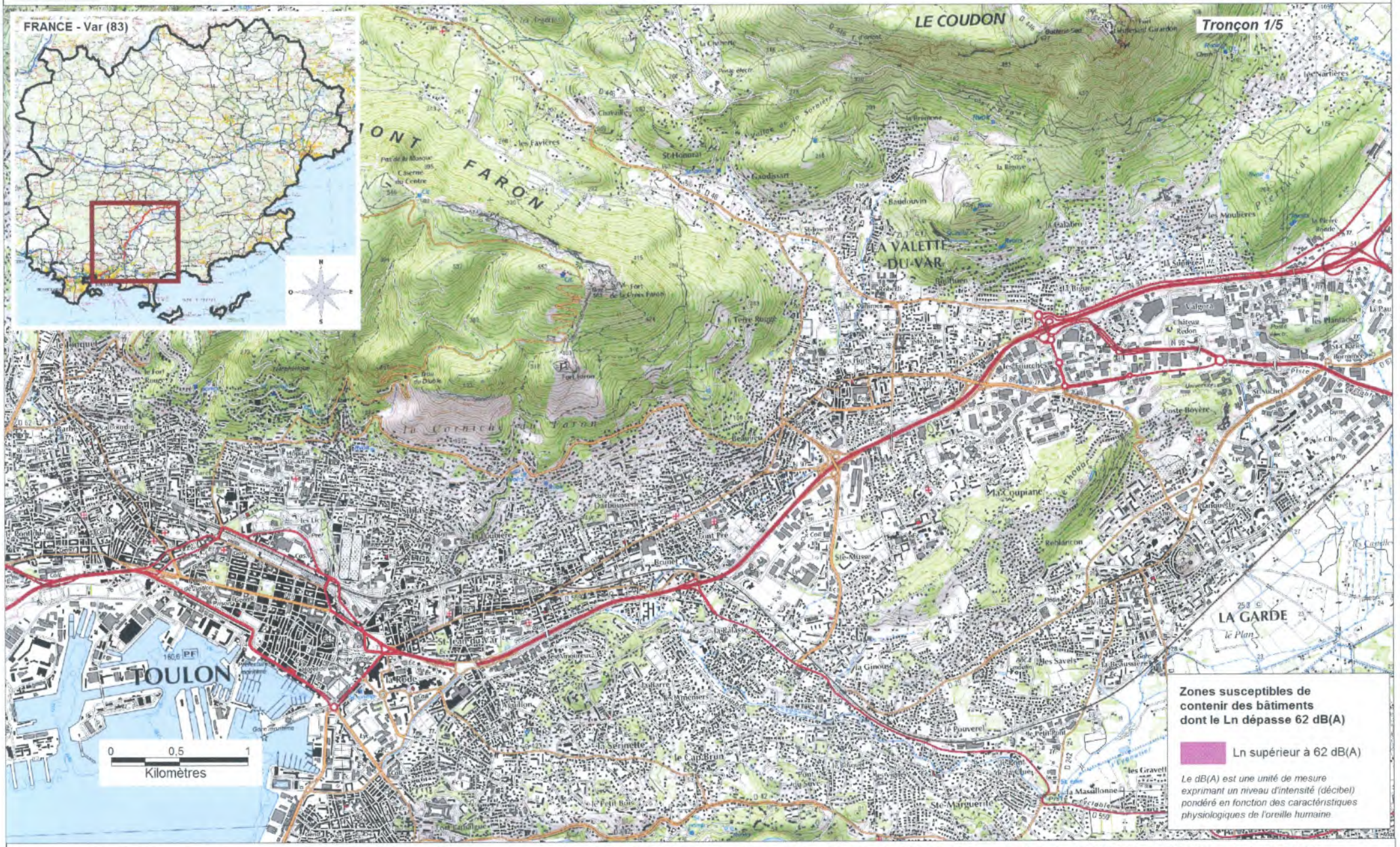
Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD97

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Pas de dépassement des valeurs limites sur cet itinéraire

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



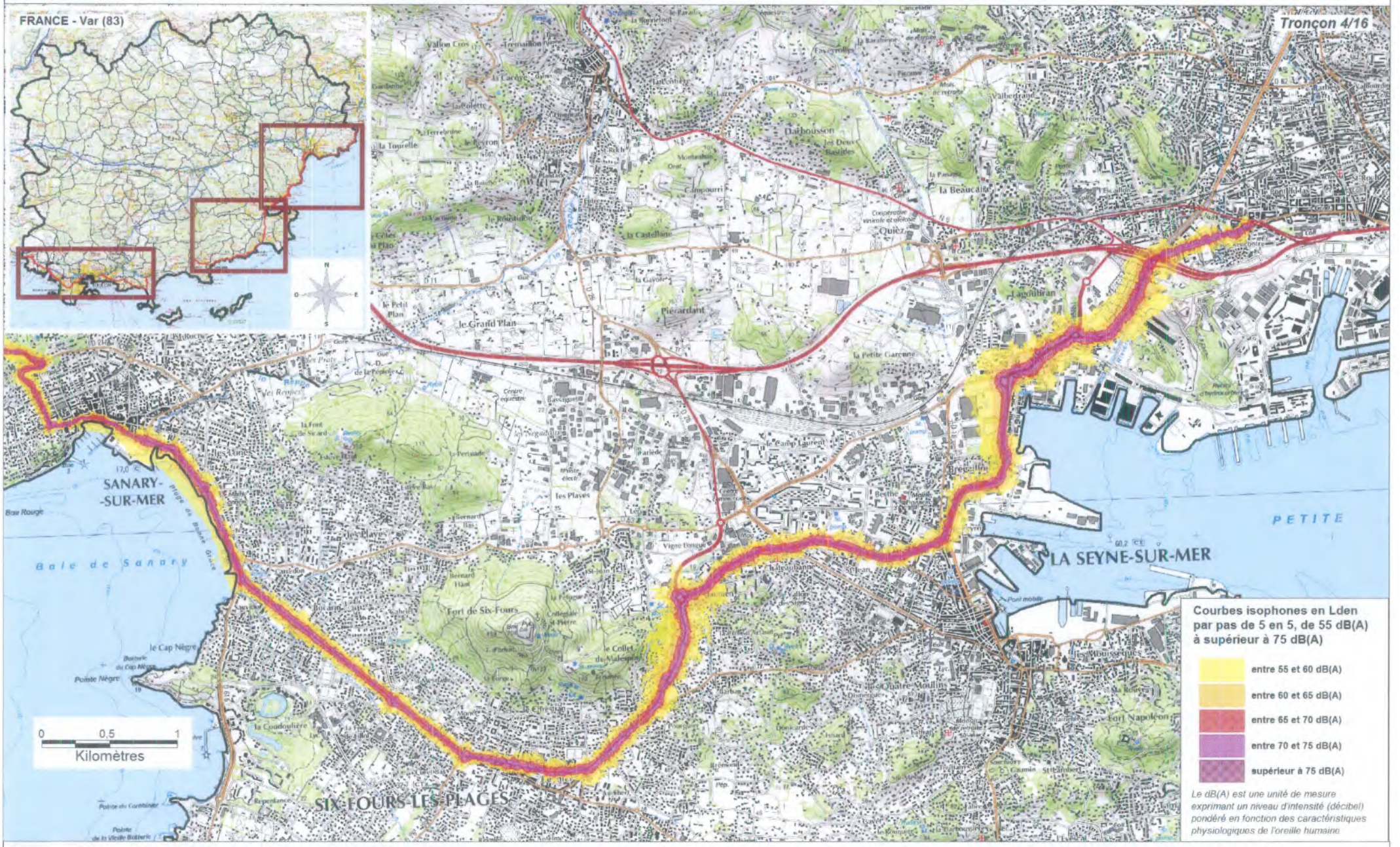
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

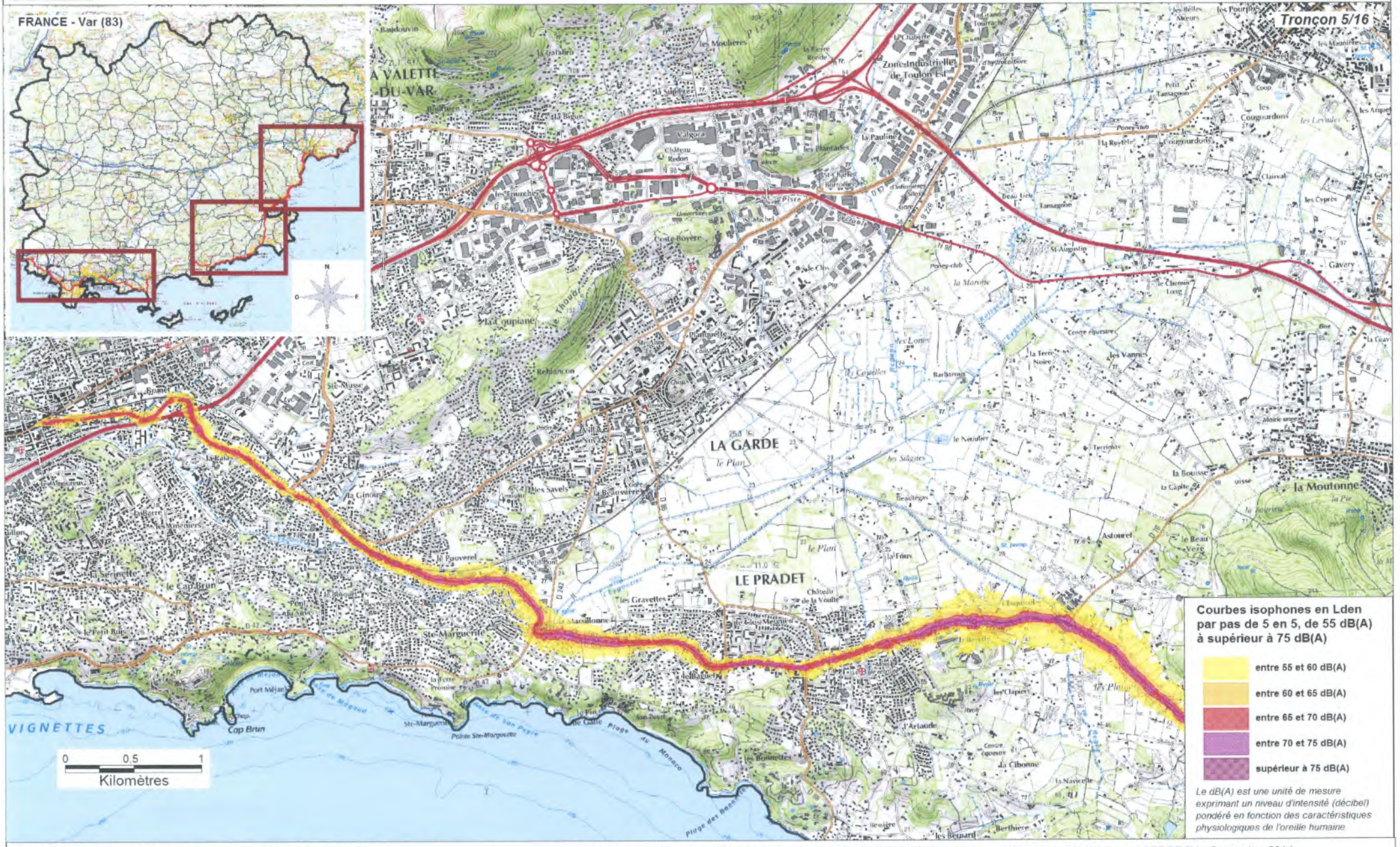
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

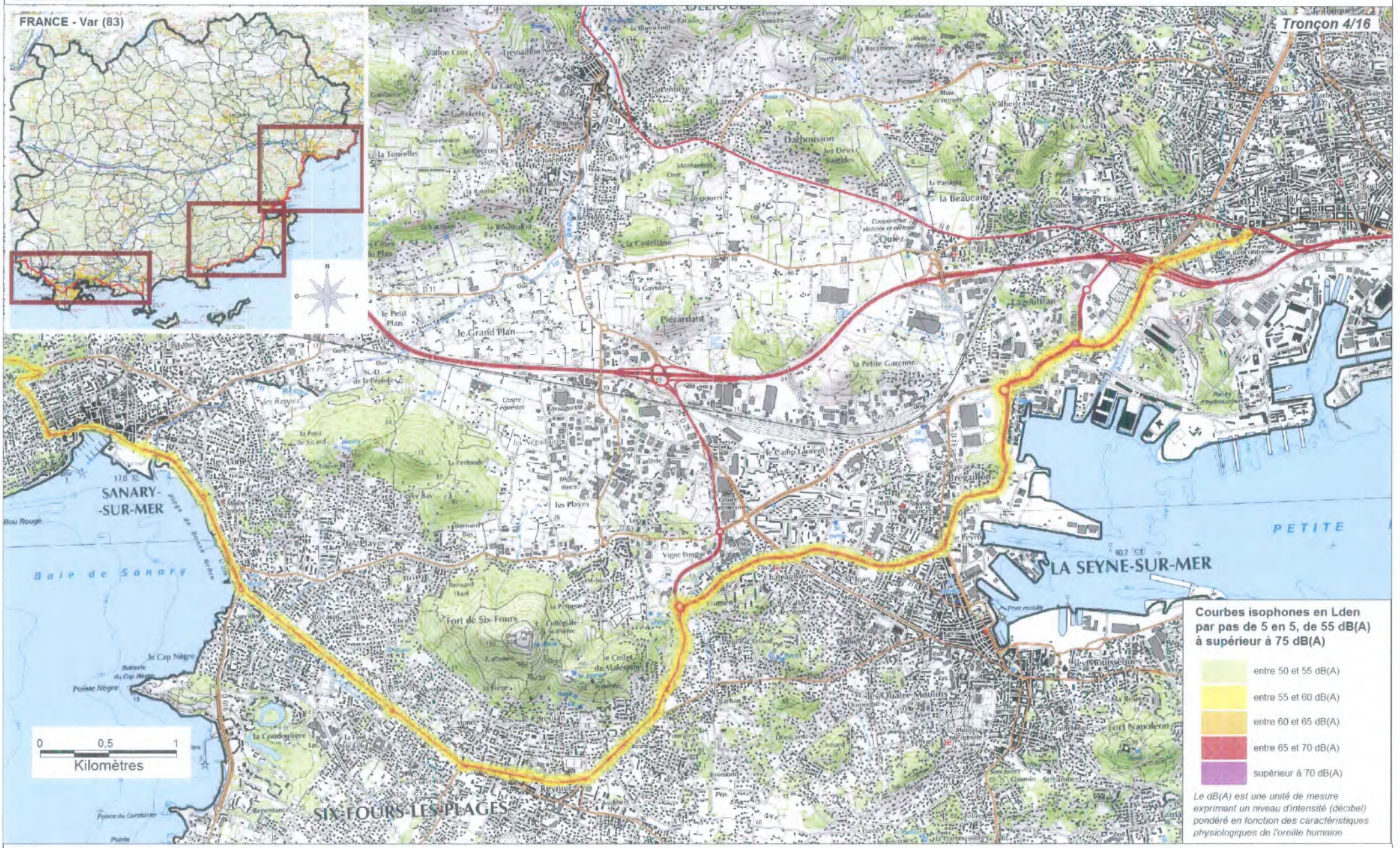
Liberté
Égalité
Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DU VAR
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



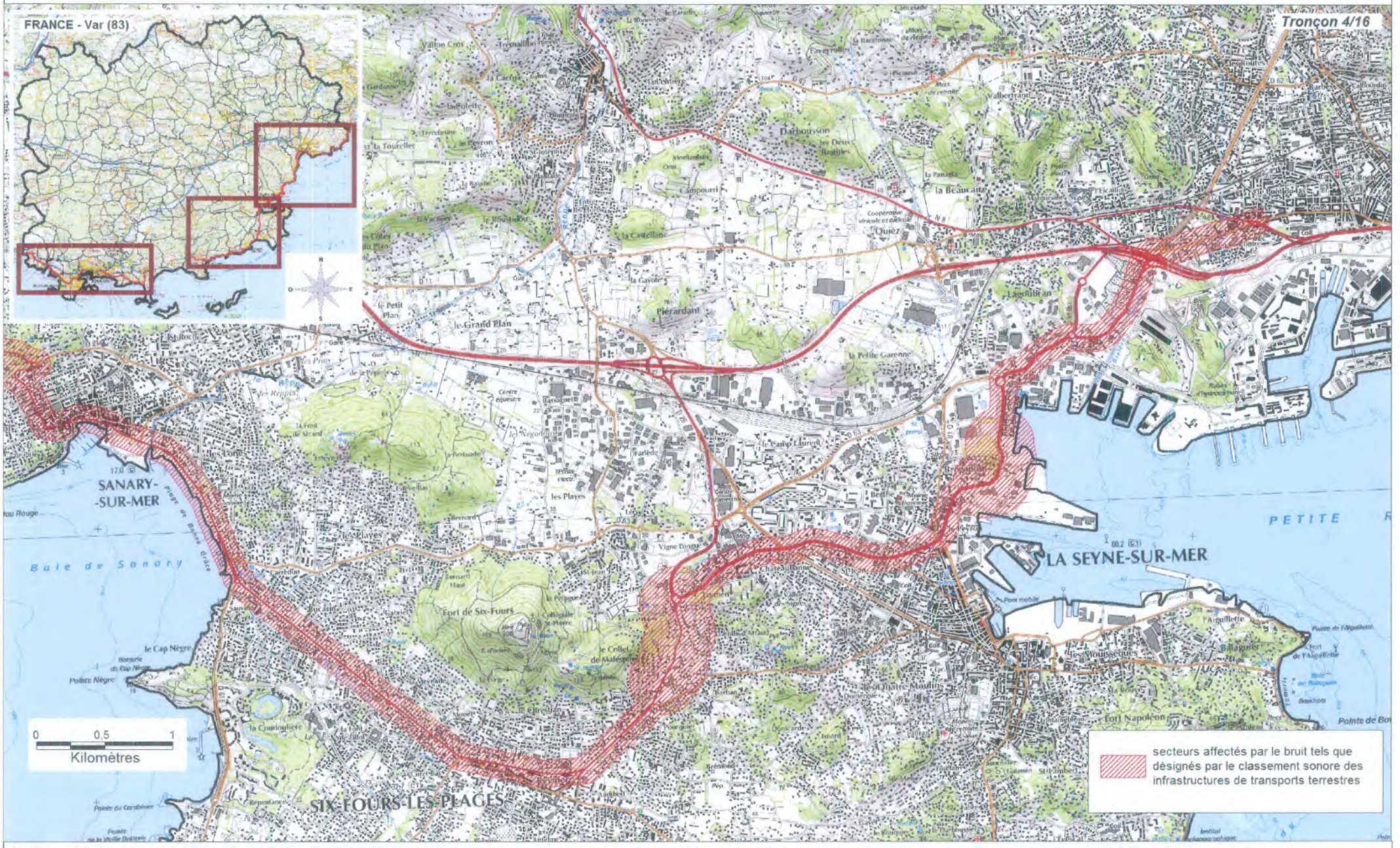
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture Française
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



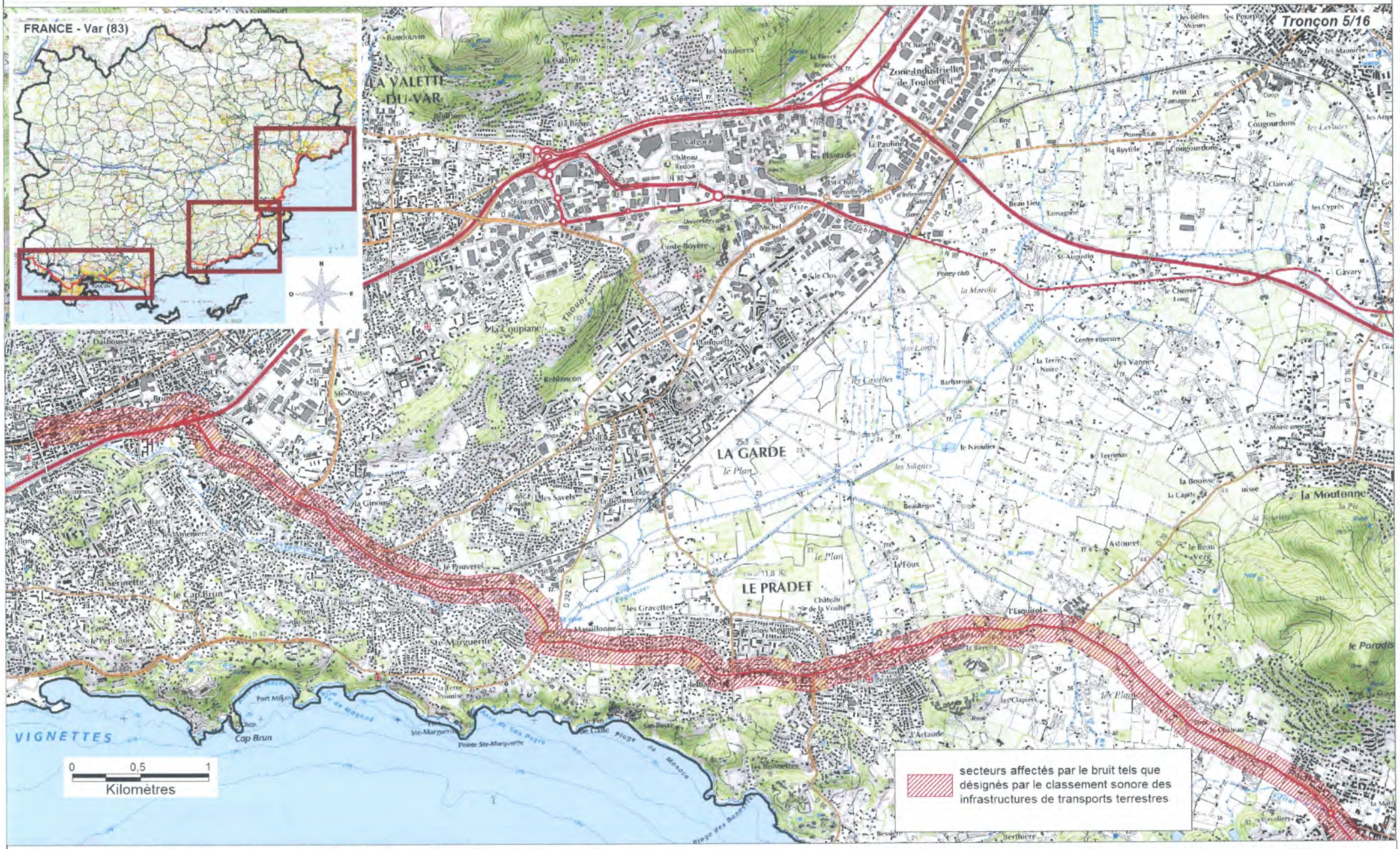
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

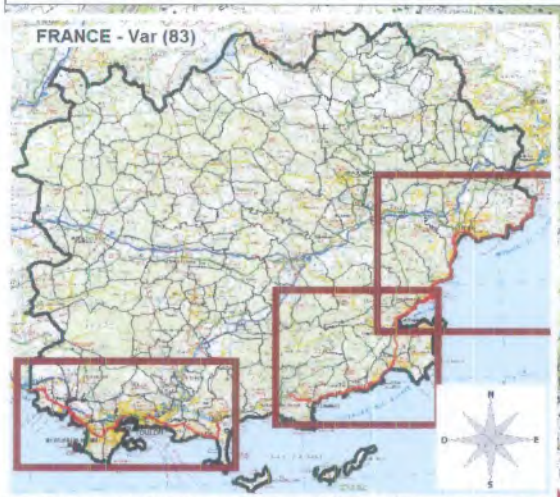
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Tronçon 4/16

SANARY-SUR-MER

SIX-FOURS-LES-PLAGES

LA SEYNE-SUR-MER

Baie de Sanary

PETITE

0 0,5 1
Kilomètres

Zones susceptibles de contenir des bâtiments dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Lden supérieur à 68 dB(A)

Le dB(A) est une unité de mesure exprimant un niveau d'intensité (décibel) pondéré en fonction des caractéristiques physiologiques de l'oreille humaine

Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

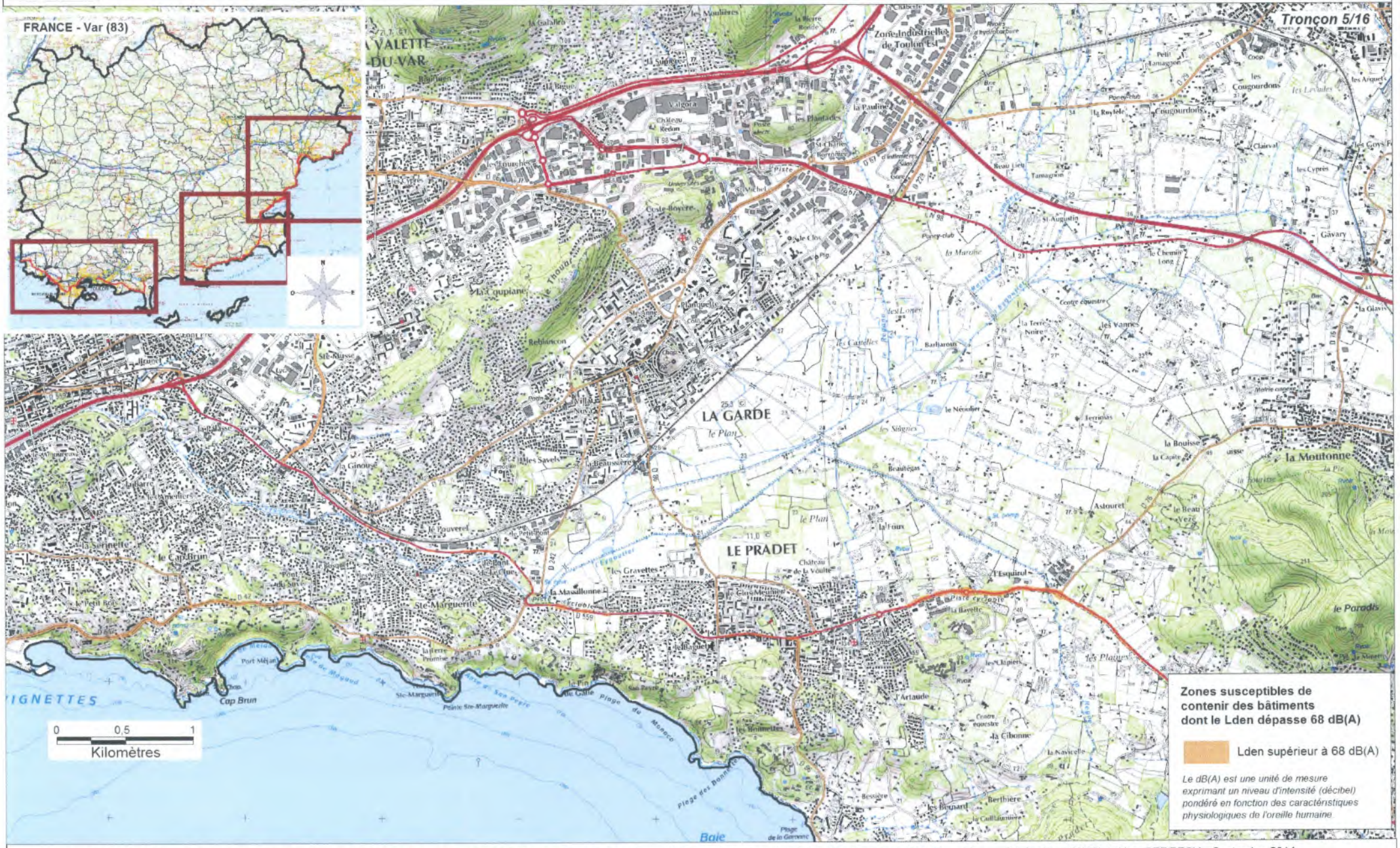
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RD559

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

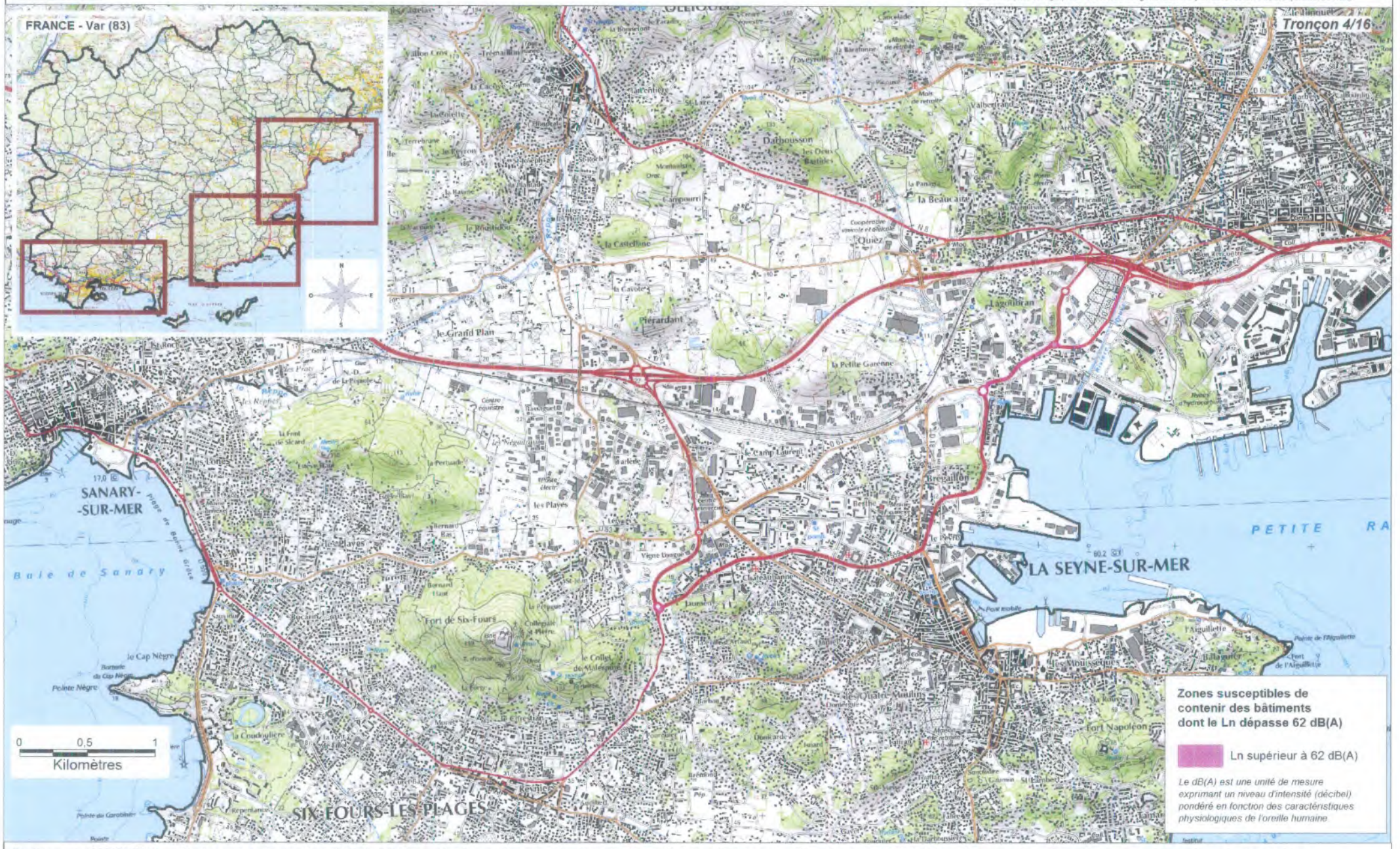
République Française
Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD559

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

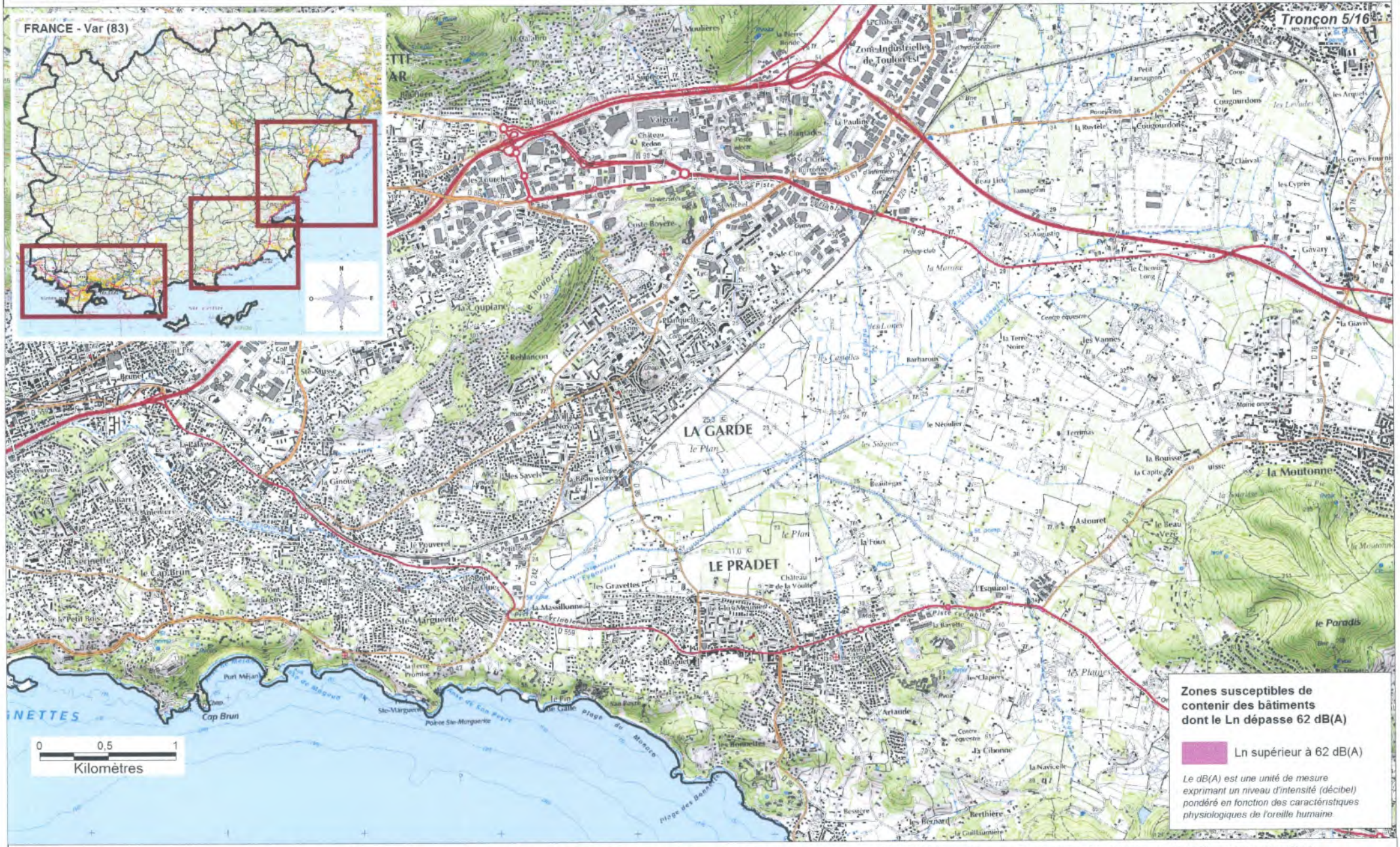
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD559

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD642

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD642

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD642

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



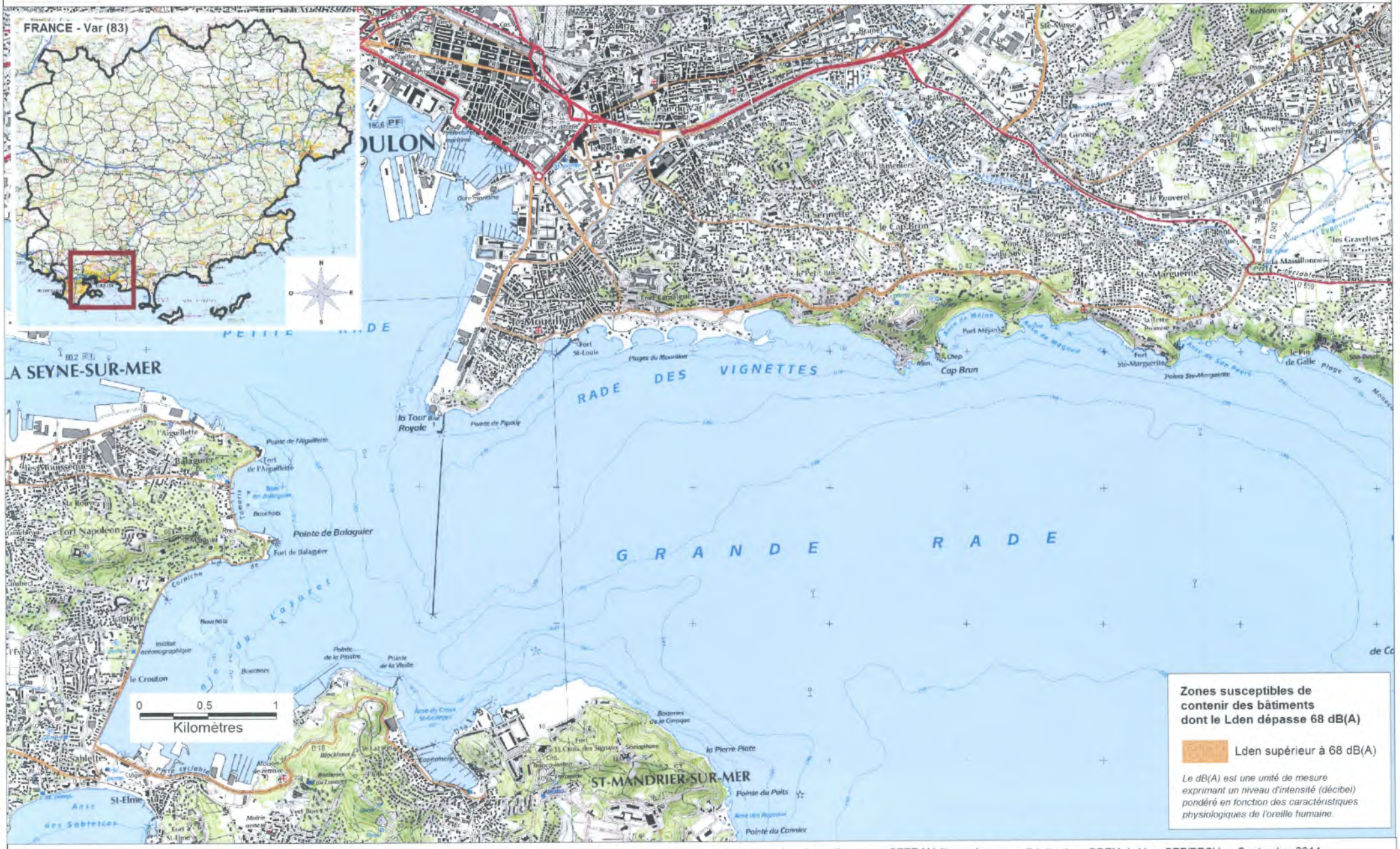
Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD642

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFECTURE DU VAR
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RD642

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Pas de dépassement des valeurs limites sur cet itinéraire

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Réplique Française
Préfecture du Var

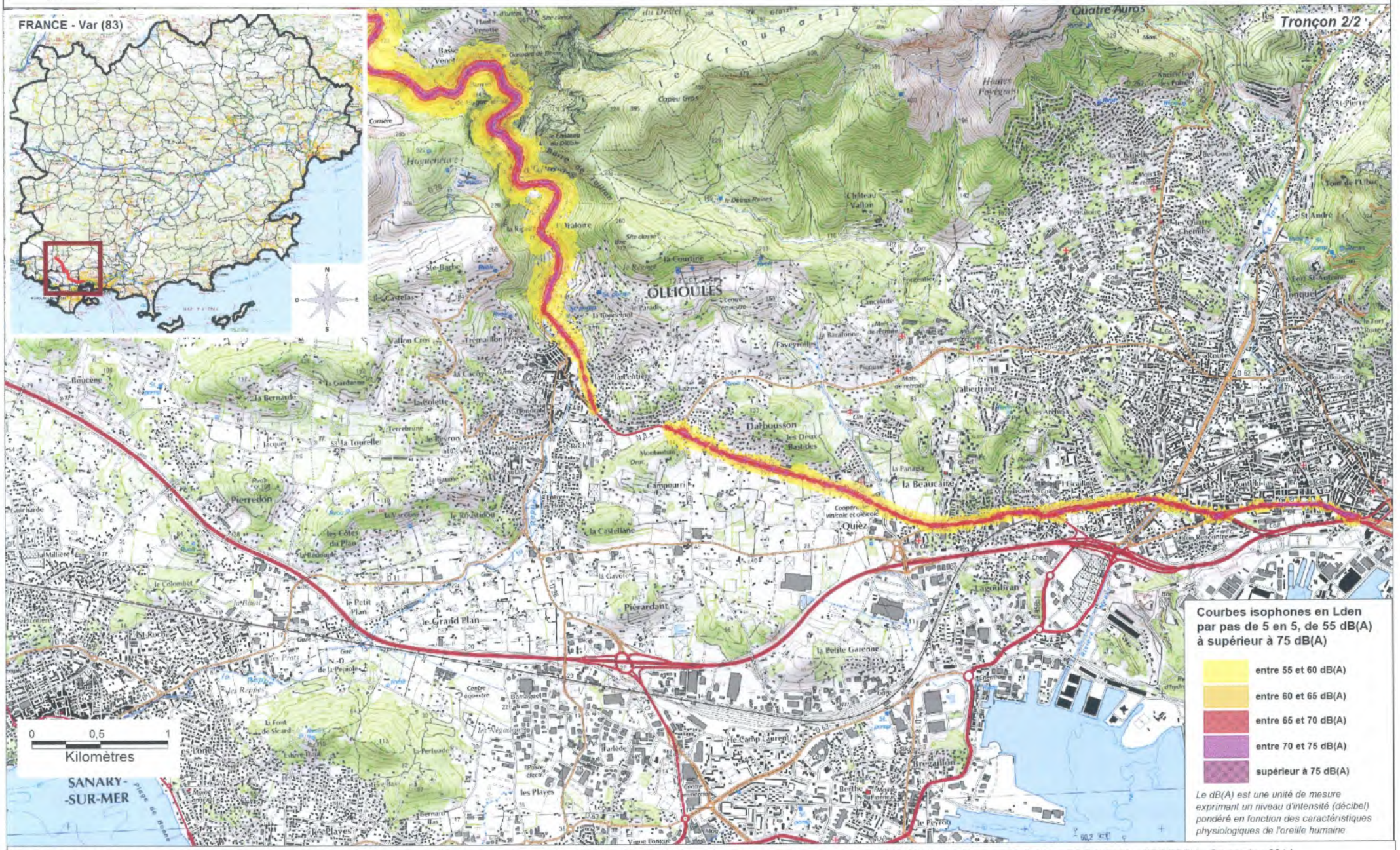
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RDN8

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Lden

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit)



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

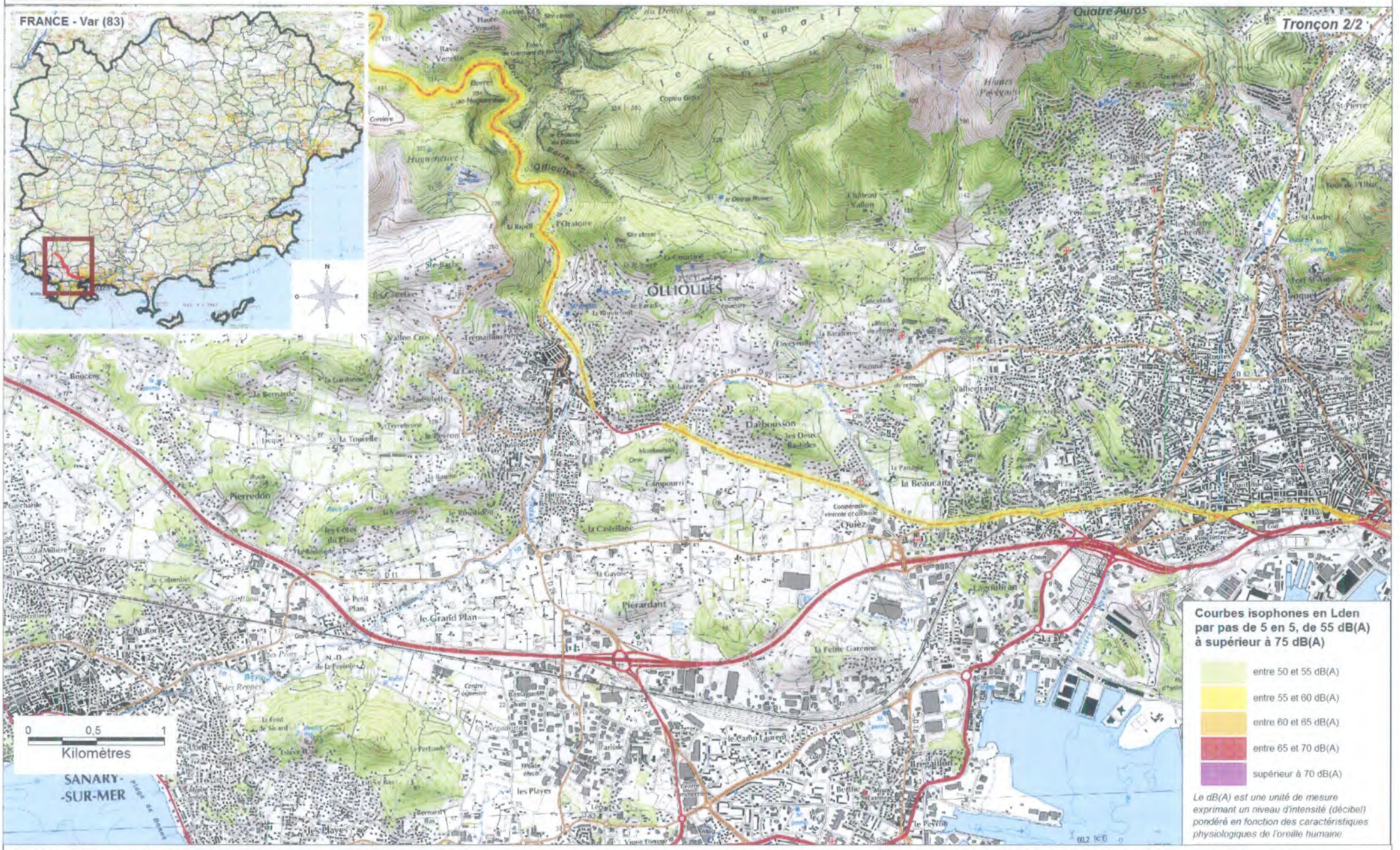
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RDN8

Carte de "type A" localisant les zones exposées au bruit - Ln

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

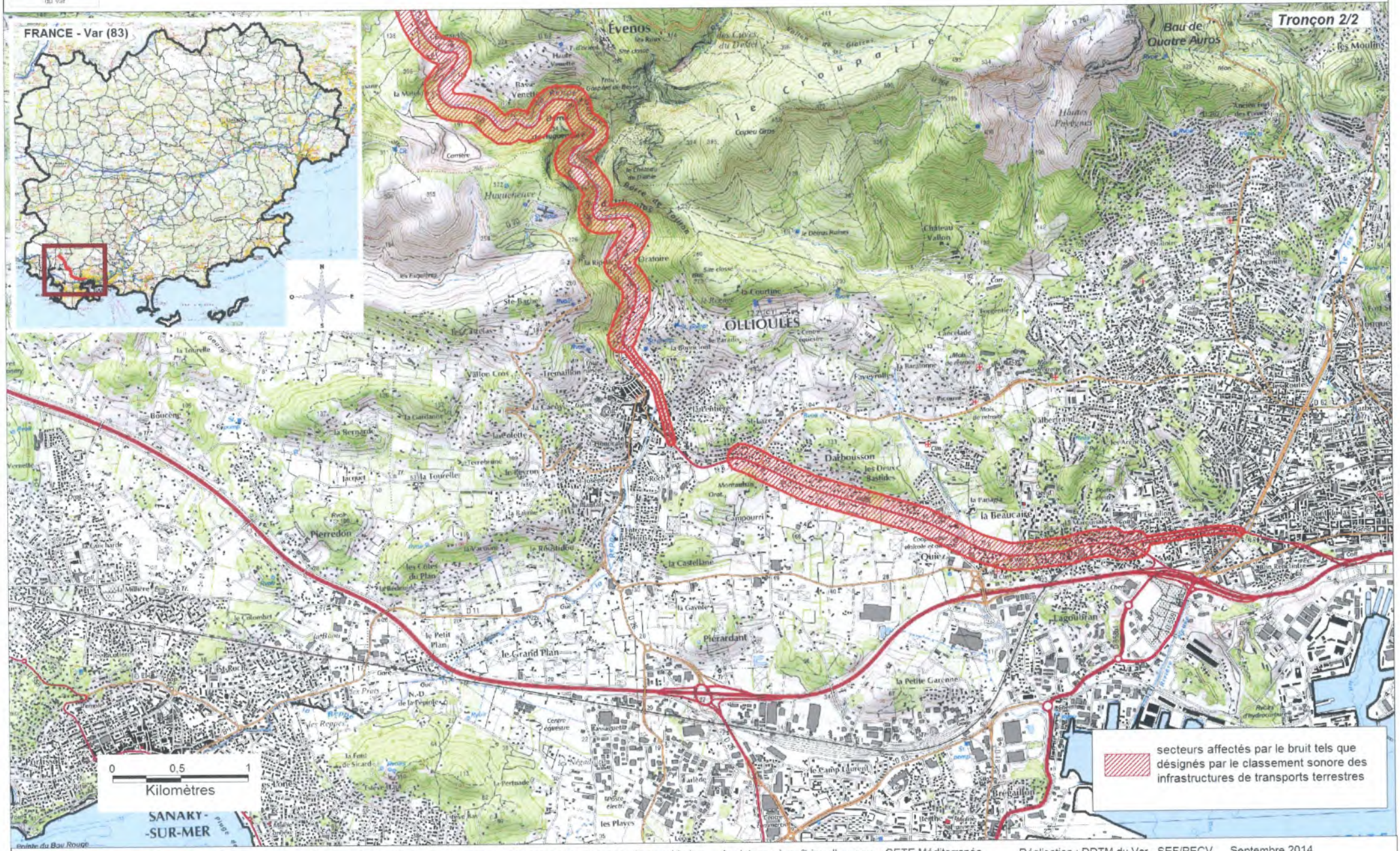
Réseau Français
Préfecture du Var

Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

Carte de bruit stratégique échéance 2

Réseau départemental - RDN8

Carte de "type B" localisant les secteurs affectés par le bruit



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

Préfecture du Var
Direction départementale des Territoires et de la Mer du Var

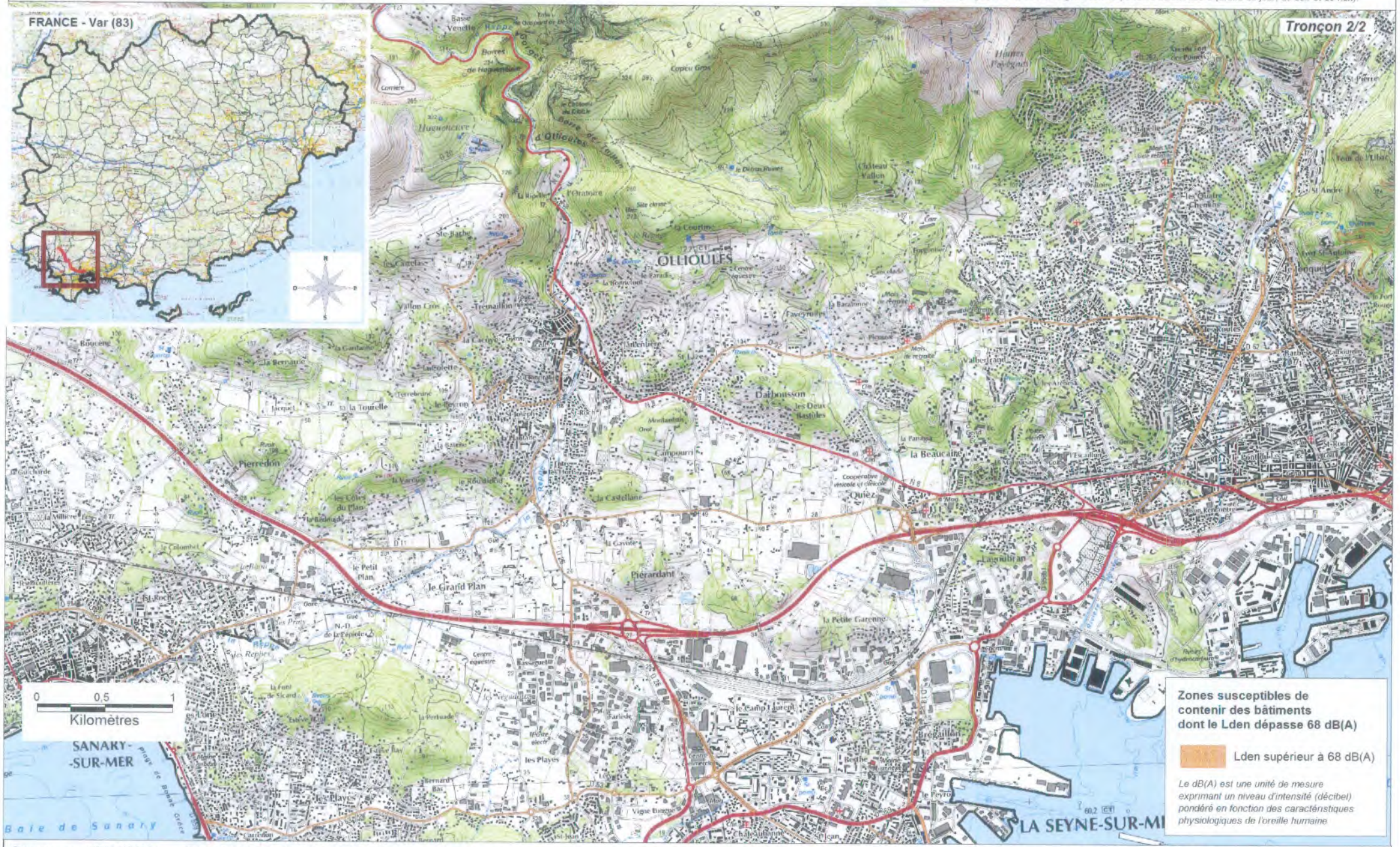
Carte de bruit stratégique échéance 2

Pas de dépassement des valeurs limites sur cet itinéraire

Réseau départemental - RDN8

Carte de "type C" dont le Lden dépasse 68 dB(A)

Le Lden (Level day evening night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de jour, de soir et de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014

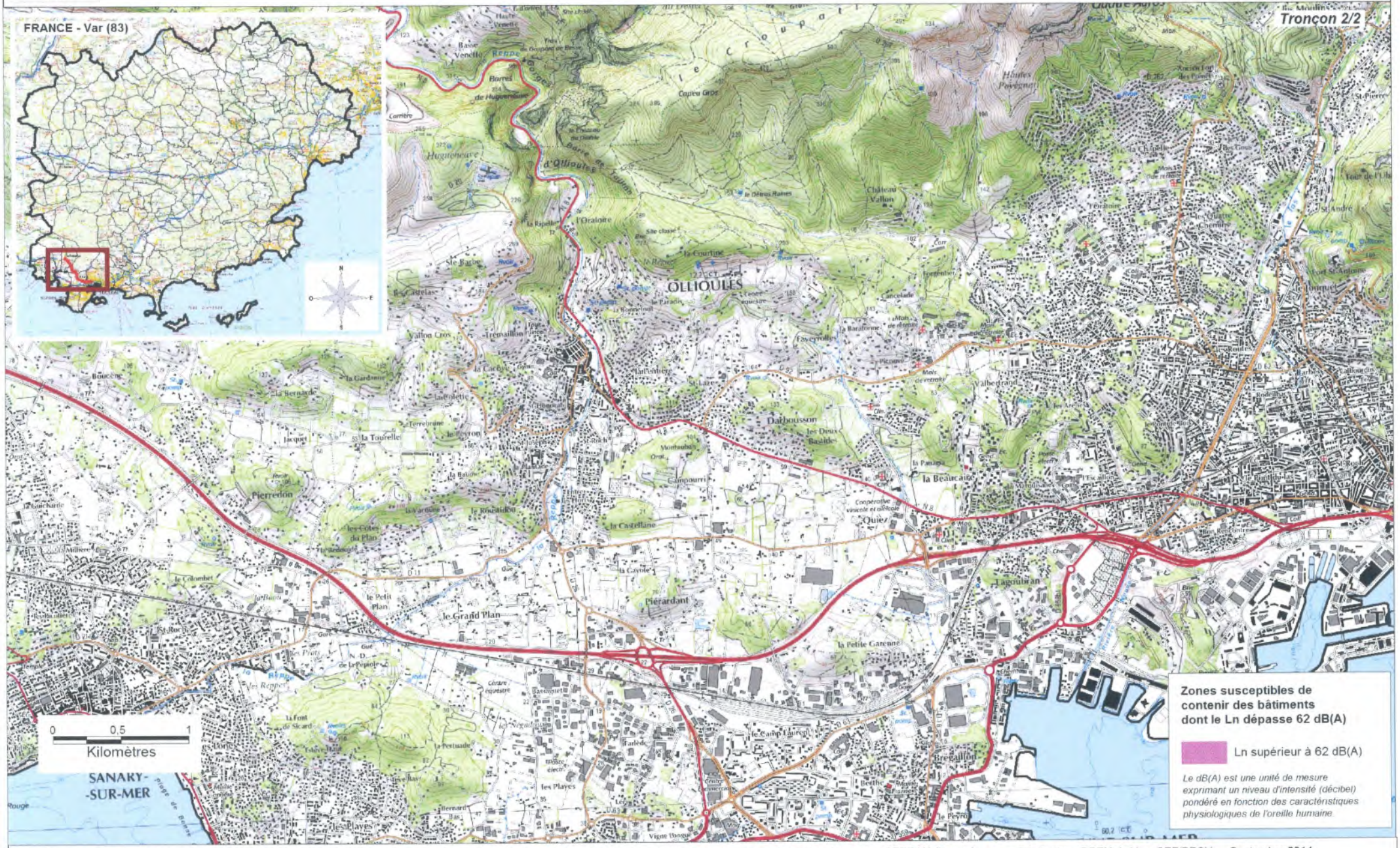
Carte de bruit stratégique

Réseau départemental - RDN8

Carte de "type C" dont le Ln dépasse 62 dB(A)

Pas de dépassement des valeurs limites sur cet itinéraire

Le Ln (Level night) est un indice de gêne sonore pondéré selon l'heure (bruits de nuit).



Sources : scan25©IGN 2011 Gestionnaire de la voie : Conseil Général du Var Mise à jour et traitement des données : Bureau Veritas - Assistance à maîtrise d'ouvrage : CETE Méditerranée Réalisation : DDTM du Var - SEF/PECV Septembre 2014