

# 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.

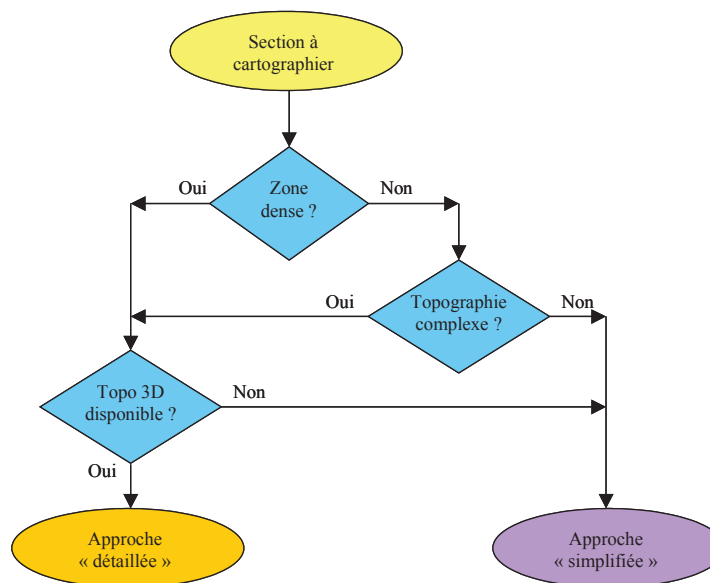
Deux approches conformes à la norme NF S 31-133 sont proposées pour le calcul et la réalisation des cartes :

- 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 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup>.

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
<b>RDN7</b>	22 400 et 35 250 véh/jour – 5%PL
<b>RDN8</b>	44 120 et 46 250 véh/jour -
<b>RD11</b>	25 330 véh/jour – 5%PL
<b>RD18</b>	22 060 et 25 040 véh/jour – 5%PL
<b>RD25</b>	22 050 véh/jour – 5%PL
<b>RD26</b>	32 980 et 40 120 véh/jour – 5%PL
<b>RD29</b>	21 330 véh/jour – 5%PL
<b>RD37</b>	22 700 véh/jour – 5%PL
<b>RD63</b>	16 520 véh/jour – 5%PL
<b>RD67</b>	21 720 véh/jour – 5%PL
<b>RD98</b>	Entre 19 070 et 27 770 véh/jour – 3 à 5%PL
<b>RD98B</b>	20 930 véh/jour – 2%PL
<b>RD98C</b>	18 660 véh/jour – 2 et 5%PL
<b>RD100</b>	22 310 véh/jour – 5%PL
<b>RD197</b>	17 420 véh/jour – 5%PL
<b>RD211</b>	19 790 véh/jour – 5%PL
<b>RD557</b>	25 690 véh/jour – 5%PL
<b>RD559</b>	De 16 990 à 31 520 véh/jour - 5%PL
<b>RD562</b>	20 700 véh/jour – 5%PL
<b>RD825</b>	17 140 véh/jour – 5%PL
<b>RD1555</b>	19 460 et 37 160 véh/jour – 5%PL
<b>RD2559</b>	17 560 et 18 740 véh/jour – 2 et 5%PL

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**

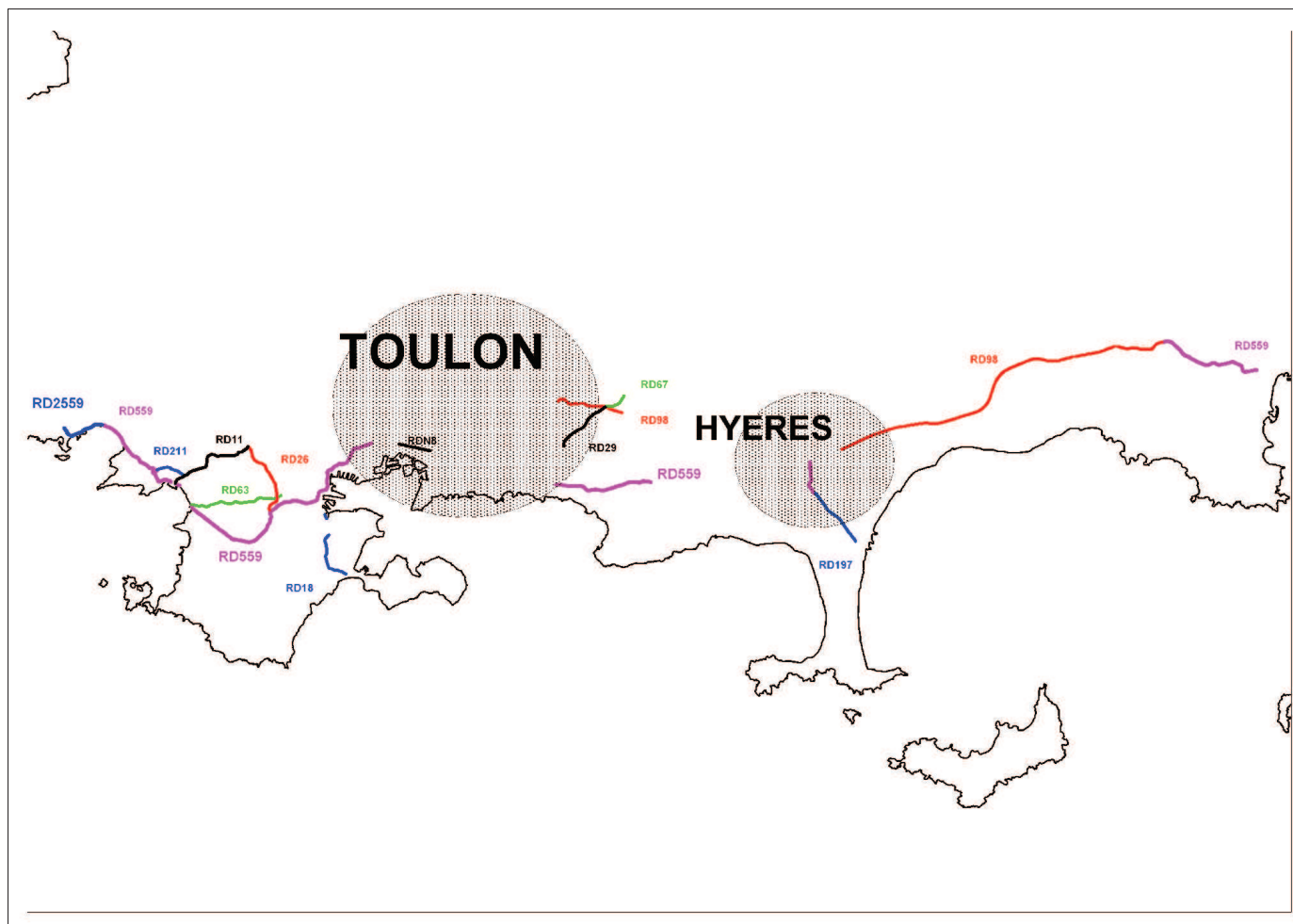
Date du rapport : 15 décembre 2008

édition-publication Web -comité de suivi du bruit : **DDE du Var**

## 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



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

Carte de localisation du réseau routier départemental du VAR dont le trafic 2005 est > 16 400 véh/jour

*Secteur Est du département du Var*

