

# TRANSPPOSITION DE LA DIRECTIVE BRUIT

pour comprendre le présent et construire un avenir durable **Cartes de Bruits Stratégiques**

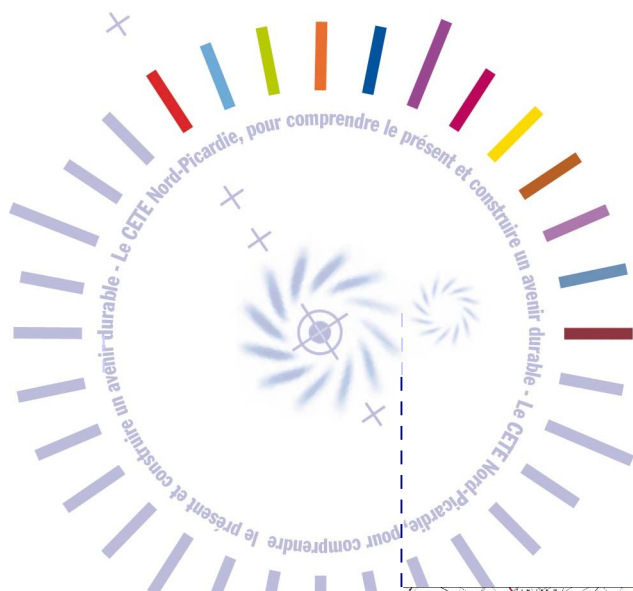
**des Grands Axes Routiers**

**DEPARTEMENT de l'OISE**

**RESEAU NATIONAL**

Rapport de synthèse

Aout 2008



## Table des matières

1 OBJET DE L'ETUDE.....	2
1.1 Contexte.....	2
2.2 Objectifs.....	2
2 METHODOLOGIE ET DECOMPOSITION DES TACHES.....	3
3 IDENTIFICATION DU RESEAU .....	5
4 DONNEES DISPONIBLES.....	6
5 RESULTATS.....	6
5.1 Cartes.....	6
5.2 Tableaux.....	7
6 ANNEXES.....	10
6.1 Annexe 1: exemple de carte de type « a ».....	10
6.2 Annexe 2: exemple de carte de type « b ».....	12
6.3 Annexe 3: exemple de carte de type « c ».....	13

# 1 OBJET DE L'ETUDE

## 1.1 Contexte

La réalisation des cartes de bruit stratégiques (CBS) résulte de la directive européenne ( 2002/49/CE du parlement européen et du conseil du 25 Juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement) et de sa transposition en droit français : 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 arrêté du 4 Avril 2006.

Cette étude concerne la réalisation des cartes de bruit selon la directive européenne sur l'ensemble des réseaux d'infrastructure non concédés de la zone d'action du CETE NP et notamment du département de l'OISE.

Elle suit la démarche recommandée par la circulaire 07/06/2007 confiant cette activité aux CETE en laissant à la DDE la mission d'organiser la réalisation de l'ensemble des cartes par différents services responsables, de rassembler les données indispensables auprès des différents Maîtres d'Ouvrage, d'assurer la publications des cartes stratégiques.

## 2.2 Objectifs

La directive prévoit la réalisation de la cartographie en deux phases, la première phase qui nous concerne actuellement porte sur les infrastructures ferroviaires soumises à plus de 160 circulations de trains par jour, ou routières supportant plus de 16400 V/J, tous maîtres d'ouvrages confondus.

Conformément à la transposition de cette directive les documents à produire se compose comme suit:

- des cartes
  - deux cartes d'exposition en Lden et Ln ( type a )
  - une carte des secteurs affectés par le bruit ( type b )
  - deux cartes de dépassement des valeurs limites (*type c*)
  - deux cartes d'évolution en Lden et Ln ( type d)
- des tableaux reprenant la quantification de l'exposition vis à vis des personnes dans les bâtiment d'habitations, des établissements de santé et d'enseignement, des surfaces en km<sup>2</sup>
- Un résumé non technique comportant les résultats et décrivant la méthodologie adoptée pour l'étude

L'ensemble de ces données est destiné à alimenter la réflexion dans le cadre de l'élaboration des PPBE.

D'autre part, afin de répondre à l'obligation de mise à disposition du public, ces informations sont transmises à la DDE et aux directions d'administrations centrales qui assureront la diffusion des données.

## 2 METHODOLOGIE ET DECOMPOSITION DES TACHES

La réalisation des cartes s'appuie sur la base de donnée du classement sonore de l'Observatoire du bruit des infrastructures de transport terrestre. Cette base de données adaptée à la cartographie, seuls les paramètres influant l'acoustique ont été conservés. Les trafics ont été mis à jour à l'aide des données collectées par la DRE Picardie.

La **première étape** réalisée par le CETE consistait à ajuster les trafics fournis ou à faire des hypothèses pour que chaque tronçon à cartographier soit affecté d'un trafic actuel.

Les voies ne disposant pas toutes de stations de comptages, les trafics actuels sont parfois le résultat d'extrapolation du trafic d'années antérieures ou du classement.

A la fin de cette étape 1, une base de donnée BDCARTEUROPE est créée, elle contient les valeurs de trafic qui seront utilisées pour le calcul des cartes de bruit stratégiques (CBS).

Une validation de ces tables a été demandée par la DDE de l'Oise à chacune des DIR concernées.

L'**étape 2** résidait dans l'analyse du site portant à la fois sur des aspects acoustiques (topographie plus ou moins complexe en terme de propagation) et humains importance des enjeux en terme de populations exposées. Au terme de cette étape la démarche simplifiée\* a été retenue pour le traitement des tronçons. La base de données correspondante est devenue BDCARTEUROPE1, en s'enrichissant d'un champ caractérisant la démarche retenue.

*démarche simplifiée\* : Cet outil développé par le SETRA sous environnement Mapinfo permet à partir des données d'émission (trafics) et des données géométriques de l'infrastructure (profil en travers, protections) et de son environnement (topographie, bâti) de calculer et tracer les courbes isophones correspondant aux différents seuils demandés par la directive européenne*

### L'étape 3

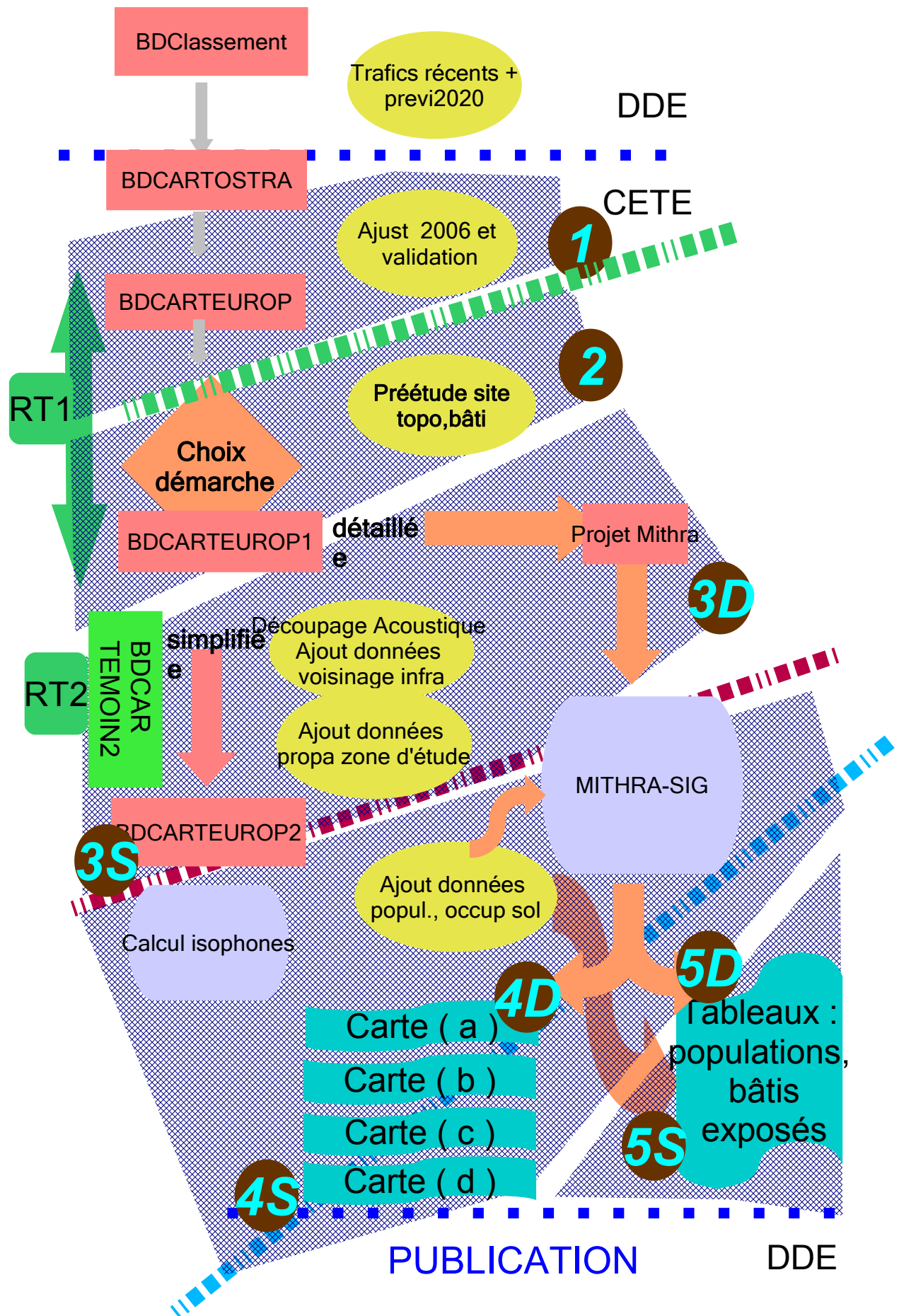
Dans le cadre de la démarche simplifiée, les données complémentaires nécessaires aux calculs viennent enrichir les champs supplémentaires de BDCARTEUROPE2. Il s'agit des données caractéristiques de l'environnement proche de la route (profil en travers, présence de protections, présence de bâti susceptible d'influencer la propagation) et de la zone d'étude sur laquelle va se propager le bruit.

Ces données complémentaires sur la géométrie de l'infrastructure obtenues après l'analyse du terrain s'appuient sur différents support selon leurs pertinence : la base VINUM, la BDTOPO (MNT, « tronçon route »), les Orthophotos, les SCAN25 ainsi que de repérage sur le terrain.

L'**étape 4** concerne les calculs acoustiques.

le logiciel sous Mapinfo, calcule directement les distances des courbes isophones nécessaires à la réalisation des CBS et trace les tampons correspondants.

L'**étape 5** consiste à partir des zones de bruits comprises entre les courbes isophones déterminées précédemment et d'informations complémentaires recueillies à partir de Bases de données d'occupation du sol, de dénombrer les populations et nombres de bâtiments sensibles exposés aux différents niveaux sonores précisés dans la directive. Les données d'occupation du sol sont déterminées par croisement essentiellement de la BDTOPO, des données FILOCOM.



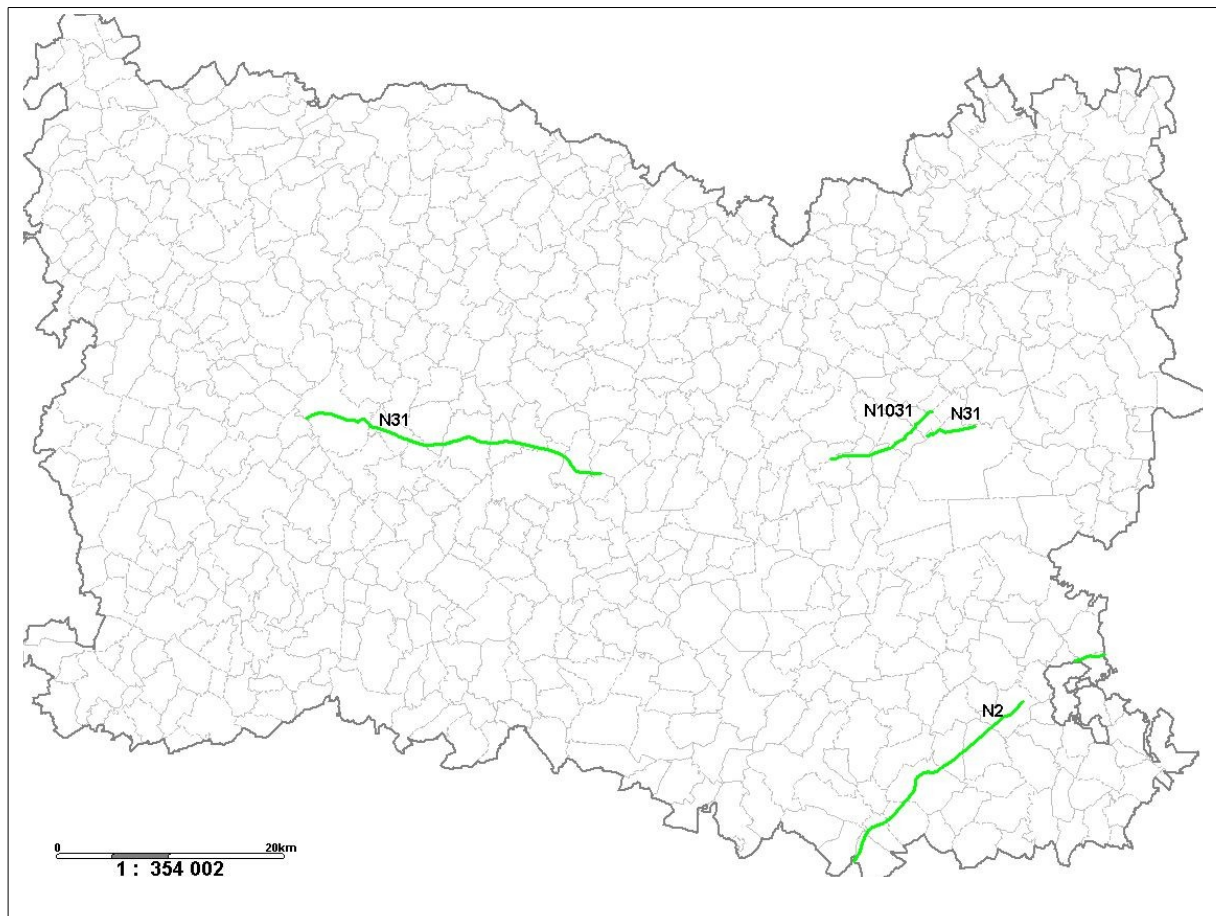


### 3 IDENTIFICATION DU RESEAU

Dans la première phase d'application de la cartographie, seul le réseau supportant un trafic annuel de plus de six millions de véhicule est concerné.

Les axes du réseau national non concédé répondant à ce critère (soit un trafic moyen journalier annuel :TMJA= 16400 véhicule/jour ) sont les RN2, RN31 et RN1031.

#### Localisation du réseau dans le département



# 4 DONNEES DISPONIBLES

Les principales sources d'information utilisées dans le cadre de cette étude sont listées ci-dessous:

- ◆ données de l'observatoire du bruit du département de l'OISE
- ◆ la base de données image:VINUM
- ◆ les bases de l'IGN suivantes:
  - BDTOPO ® au format MIF/MID et BDCARTO®
  - BDORTHO® et SCAN25®
  - FILOCOM

# 5 RESULTATS

## 5.1 Cartes

Les cartes précisées ci-dessous figurent pour l'ensemble du département dans les fichiers joints au format MAPINFO 7.8.

- **Cartes d'exposition en Lden et Ln( type a )**  
Il s'agit de cartes représentant l'axe concerné et les courbes isophones correspondant à la propagation du bruit qu'il génère.  
Les limites inférieures de représentation des courbes isophones pour les indicateurs Lden et Ln sont respectivement 55 dB(A) et 50 dB(A).  
En l'absence de norme régissant la coloration de cartes produites avec ces indicateurs, le code retenu est celui décrit dans le Guide Méthodologique de la cartographie produit par le SETRA.  
(Exemples en annexe 1)
- **Carte des secteurs affectés par le bruit( type b )**  
Elle reprend pour les axes concernés dans cette première phase de la cartographie les secteurs affectés par le bruit. Ces secteurs sont ceux arrêtés par le préfet du département de l'Oise au sens de l'arrêté de classement au bruit des infrastructures de transports terrestres du 30 mai 1996.  
(Exemple en annexe 2)
- **Cartes de dépassement des valeurs limites( type c )**  
Elles correspondent à la représentation des zones pour lesquelles les niveaux sonores dépassent les seuils respectifs en Lden[ 68dB(A)] et en Ln[62dB(A)].  
(Exemples en annexe 3)
- **cartes d'évolution en Lden et Ln ( type d )**  
Ces cartes ne sont à produire que dans le cas d'une connaissance planifiée de projet ou modification d'infrastructure ayant une incidence notable sur le paysage sonore.  
Dans le département de l'Oise, ces cartes sont sans objet.  
EN effet après consultation par la DDE de l'Oise des deux DIR (DIRN et DIRNO) et SMO, aucune n'a fait part de changement significatif pouvant affecter la propagation du bruit.

## 5.2 Tableaux

L'exploitation croisée des cartes isophones et de dépassement avec les données d'occupation du sol, nous permet d'apprécier l'exposition des populations dans les bâtiments d'habitation et celle des établissements de soins et de santé.

Il en résulte pour les sections de RN concernées en première phase de la directive l'exposition au bruit suivante:

### RN2 :Exposition des populations et des établissements sensibles

Lden [dB(A)]	Nombre de personnes exposées(centaine)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< <60	4500	0	0
60< <65	1100	0	0
65< <70	400	0	0
70< <75	400	0	0
>75	200	0	0
Dépassement de la valeur limite: 68 dB(A)	700	0	0

Ln [dB(A)]	Nombre de personnes exposées(centaine)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< <55	0	0	0
55< <60	500	0	0
60< <65	500	0	0
65< <70	300	0	0
>70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite: 62 dB(A)	700	0	0

### RN2: Exposition en terme de superficie

Lden [dB(A)]	Superficie exposée (KM <sup>2</sup> )
> 55	25
> 65	6
> 75	1



**RN31 :Exposition des populations et des établissements sensibles**

<b>Lden [dB(A)]</b>	<b>Nombre de personnes exposées(centaine)</b>	<b>Nombre d'établissements de santé</b>	<b>Nombre d'établissements d'enseignement</b>
55< <60	94600	2	18
60< <65	30100	0	3
65< <70	25900	0	7
70< <75	6800	0	2
>75	15700	0	2
<b>Dépassement de la valeur limite: 68 dB(A)</b>	25400	0	5

<b>Ln [dB(A)]</b>	<b>Nombre de personnes exposées(centaine)</b>	<b>Nombre d'établissements de santé</b>	<b>Nombre d'établissements d'enseignement</b>
50< <55	68600	0	9
55< <60	32900	0	4
60< <65	19500	0	4
65< <70	11500	0	1
>70	9800	0	1
<b>Dépassement de la valeur limite: 62 dB(A)</b>	22500	0	4

**RN2: Exposition en terme de superficie**

<b>Lden [dB(A)]</b>	<b>Superficie exposée (KM<sup>2</sup>)</b>
> 55	31
> 65	7
> 75	1

**RN1031 :Exposition des populations et des établissements sensibles**

<b>Lden [dB(A)]</b>	<b>Nombre de personnes exposées(centaine)</b>	<b>Nombre d'établissements de santé</b>	<b>Nombre d'établissements d'enseignement</b>
55< <60	7800	0	0
60< <65	300	0	0
65< <70	0	0	0
70< <75	0	0	0
>75	0	0	0
<b>Dépassement de la valeur limite: 68 dB(A)</b>	0	0	0

<b>Ln [dB(A)]</b>	<b>Nombre de personnes exposées(centaine)</b>	<b>Nombre d'établissements de santé</b>	<b>Nombre d'établissements d'enseignement</b>
50< <55	2800	0	0
55< <60	0	0	0
60< <65	0	0	0
65< <70	0	0	0
>70	0	0	0
<b>Dépassement de la valeur limite: 62 dB(A)</b>	0	0	0

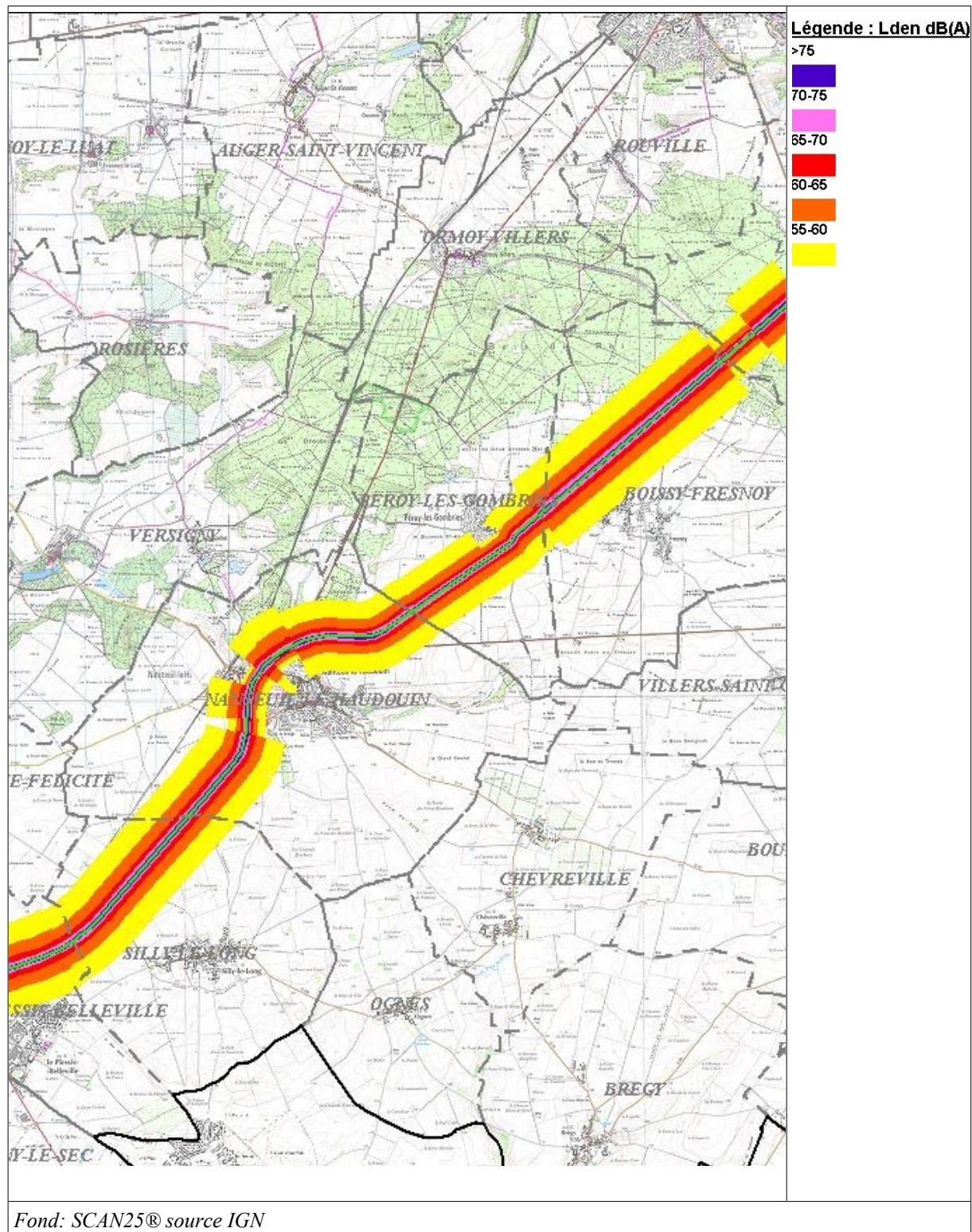
**RN1031: Exposition en terme de superficie**

<b>Lden [dB(A)]</b>	<b>Superficie exposée (KM<sup>2</sup>)</b>
> 55	3
> 65	1
> 75	0

# 6 ANNEXES

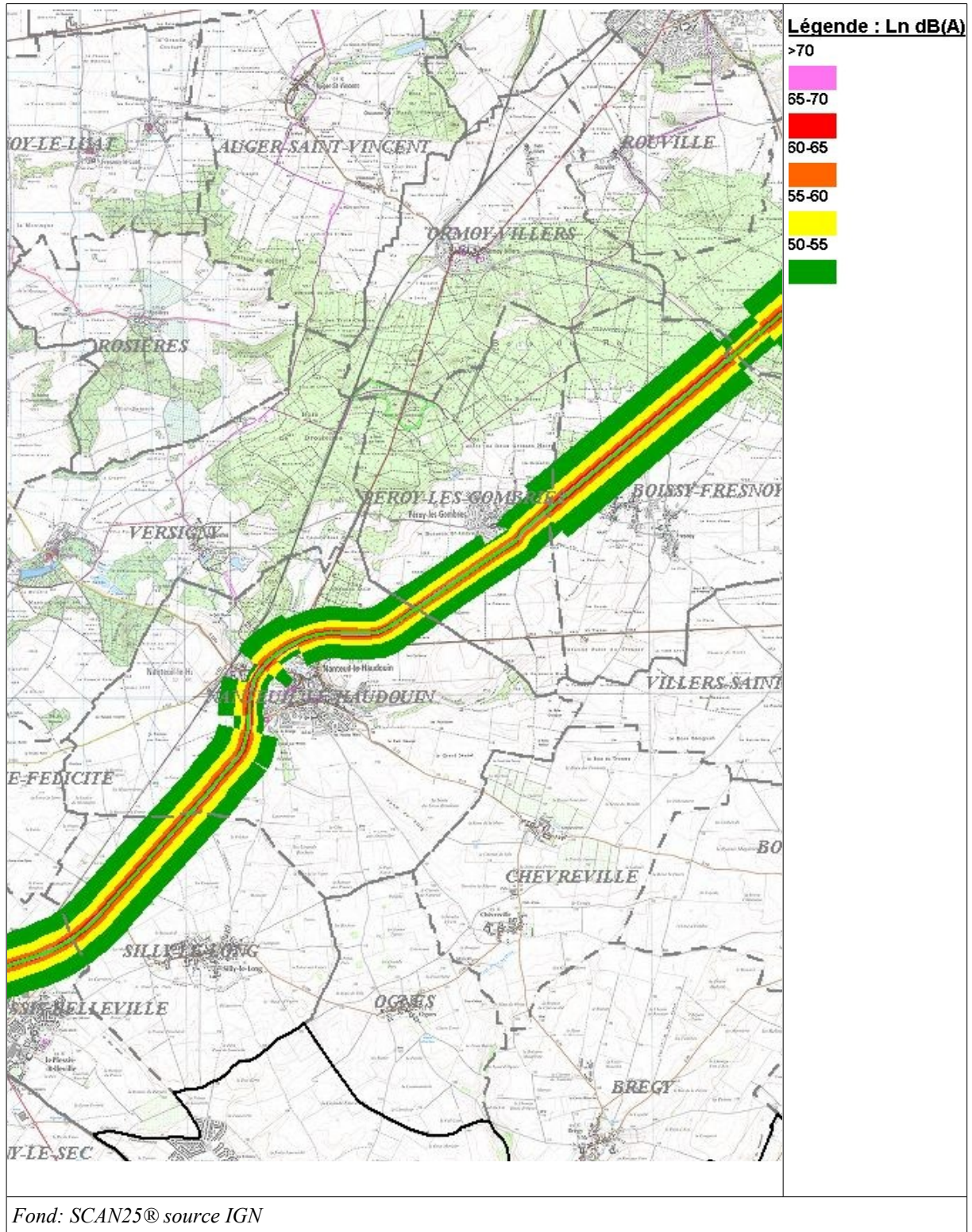
## 6.1 Annexe 1: exemple de carte de type « a »

Carte Isophone en Lden





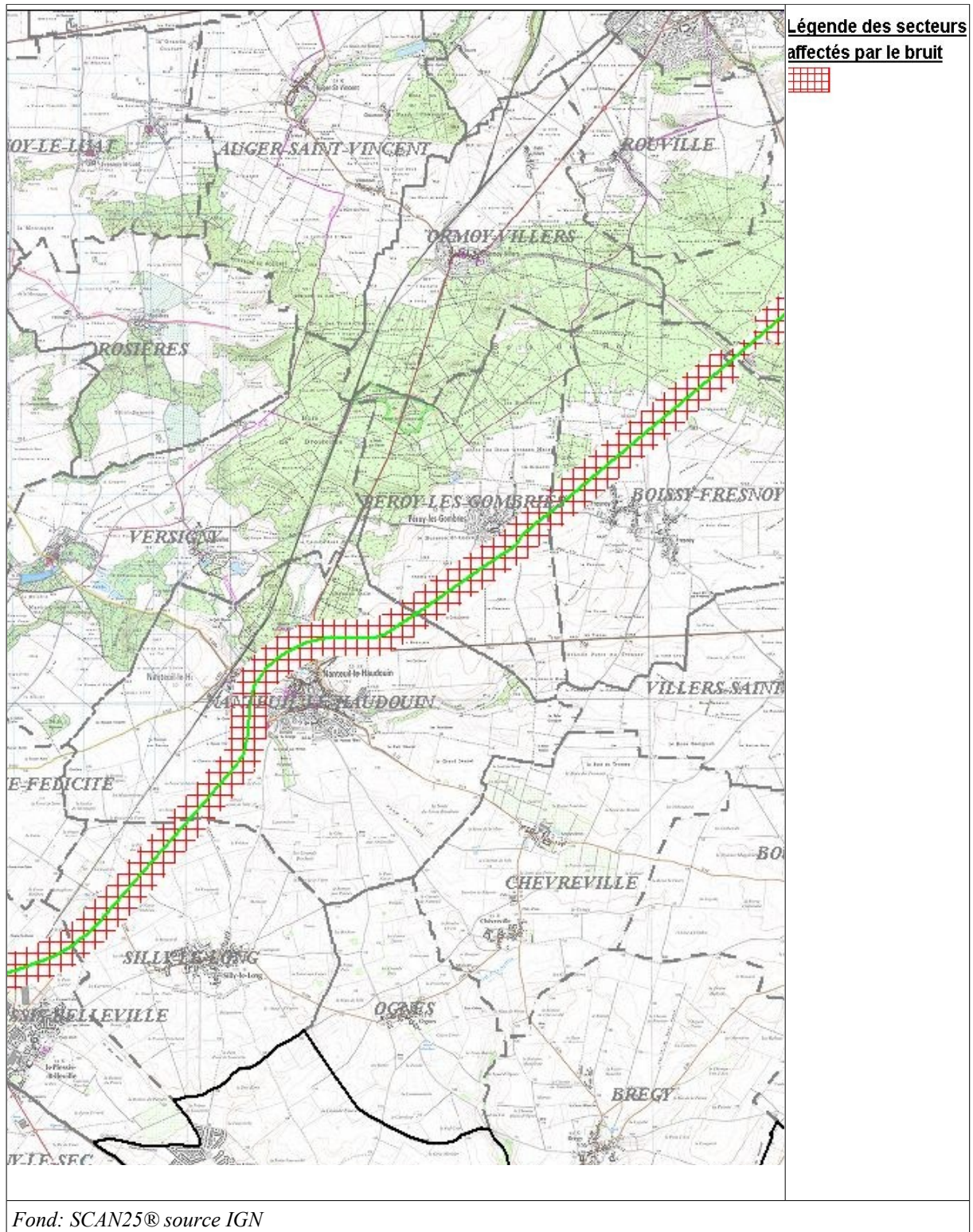
# Carte Isophone en Ln





## 6.2 Annexe 2: exemple de carte de type « b »

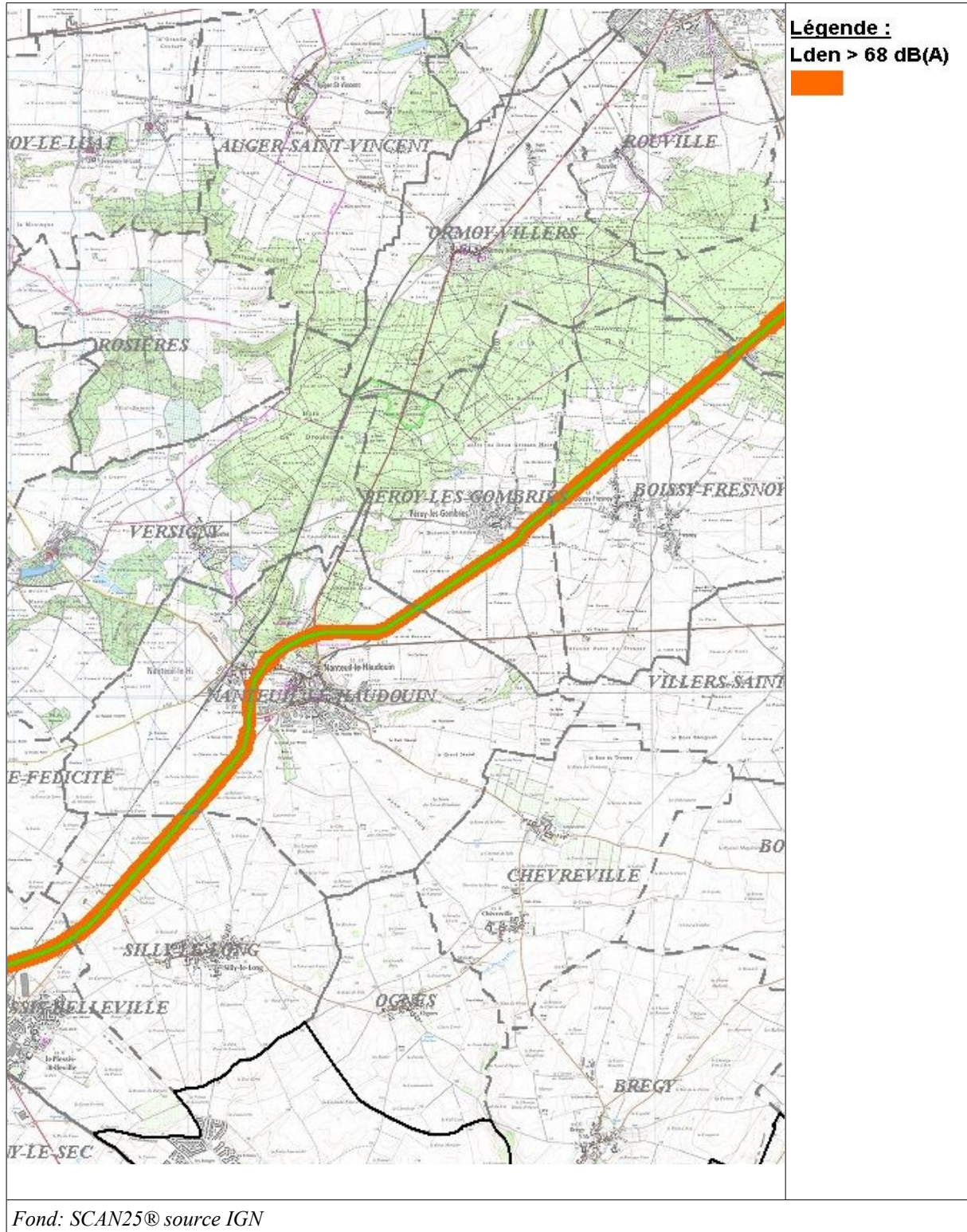
Secteurs affectés par le bruit arrêté par le Préfet  
( cf. arrêté préfectoral du 28/12/1999)





### 6.3 Annexe 3: exemple de carte de type « c »

Carte de dépassement des seuils en Lden [68dB(A)]





Carte de dépassement des seuils en Ln [62dB(A)]

