

ANNEXE 1

à

l'arrêté préfectoral portant approbation des cartes de bruit stratégiques des grandes infrastructures routières communales établies en application de la directive 2002-49-CE et concernant la première échéance (Trafic supérieur à 16.400 véhicules/jour)

VILLE D'ARRAS

Boulevard de la Liberté

A - REPRESENTATION GRAPHIQUE DES CARTES DE BRUIT

- ***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.

- ***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 Pas De Calais au sens de l'Arrêté de classement au bruit des infrastructures de transports terrestres du 14 juin 2005 modifié le 21 juillet 2011.

- ***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)].

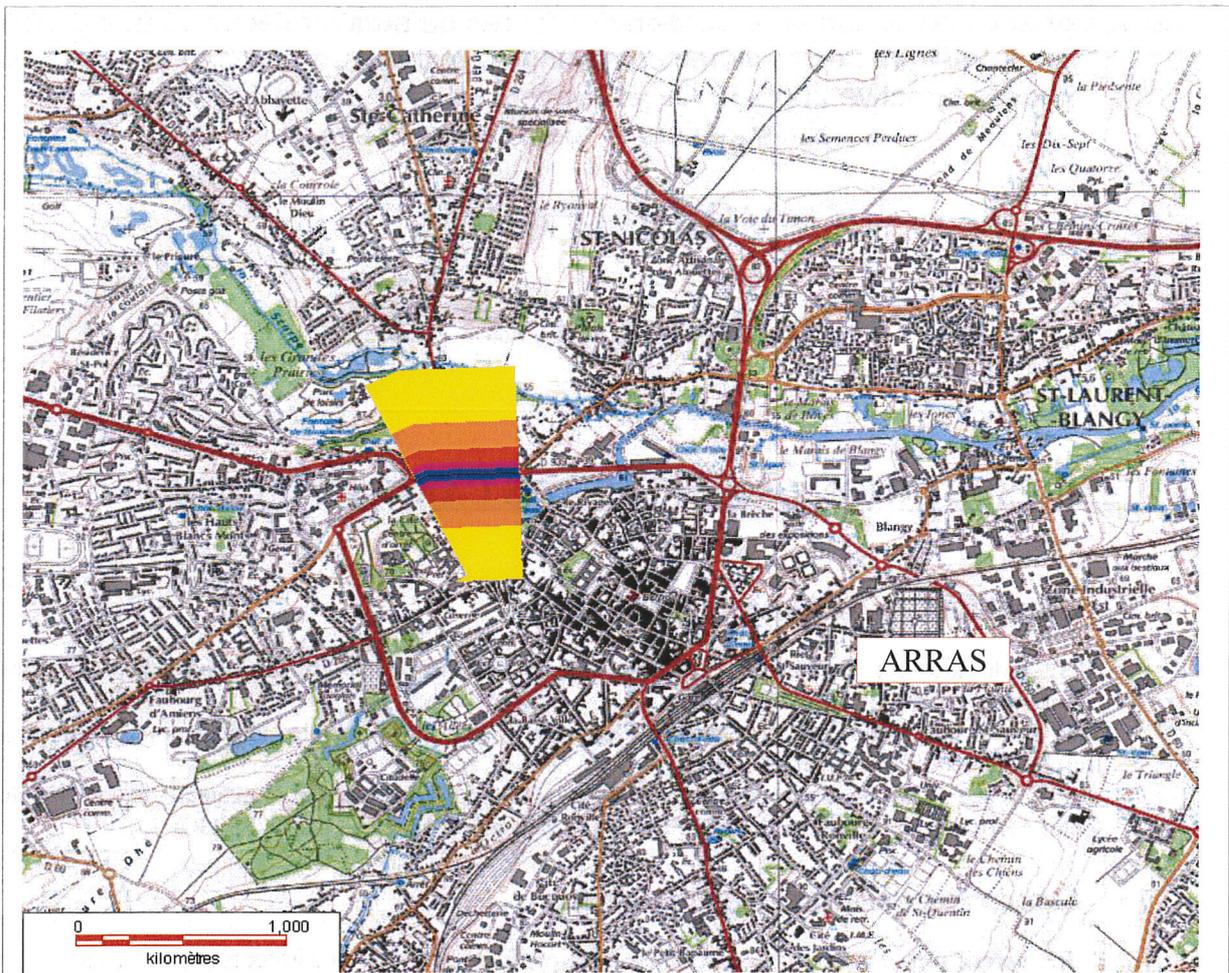
- ***Cartes d'évolution en Lden et Ln (type d)***

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 une situation future de long terme.

La situation est considérée de long terme pour un horizon à 20 ans.

Dans le département du Pas-de-Calais, ces cartes sont sans objet. En effet lors de sa consultation par la DDTM la ville d'ARRAS n'a fait part d'aucun changement significatif pouvant affecter la propagation du bruit des axes traités.

A1 - Carte Isophone en Lden (carte de type « a »)



Légende : Lden dB(A)

>75

70-75

55-70

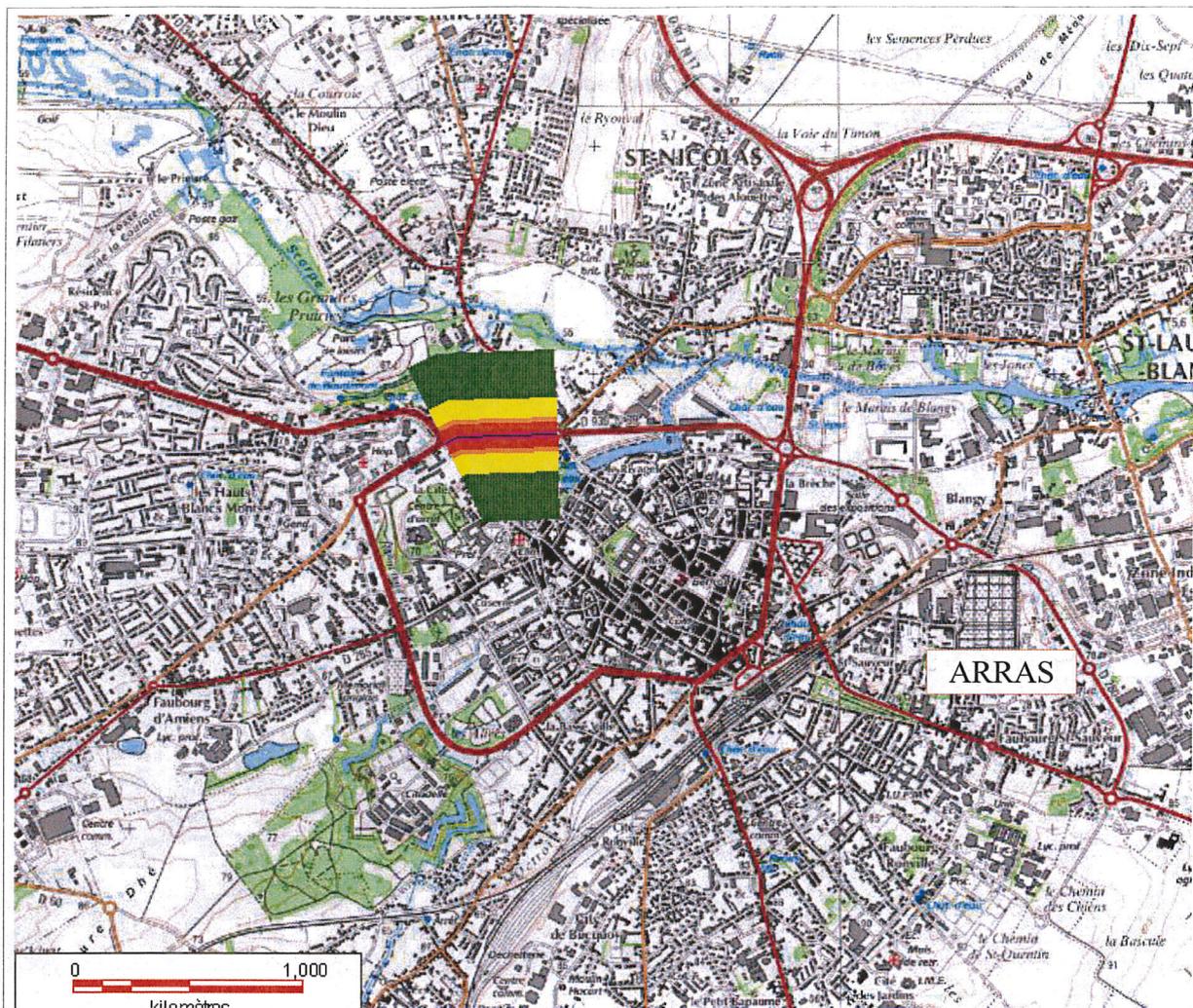
60-65

55-60

55-60

COPYRIGHT - Fond: SCAN25® source IGN_ville d'ARRAS Boulevard de la Liberté

A2 - Carte Isophone en Ln (carte de type « a »)



N



Légende : Ln dB(A)

>70

65-70

60-65

55-60

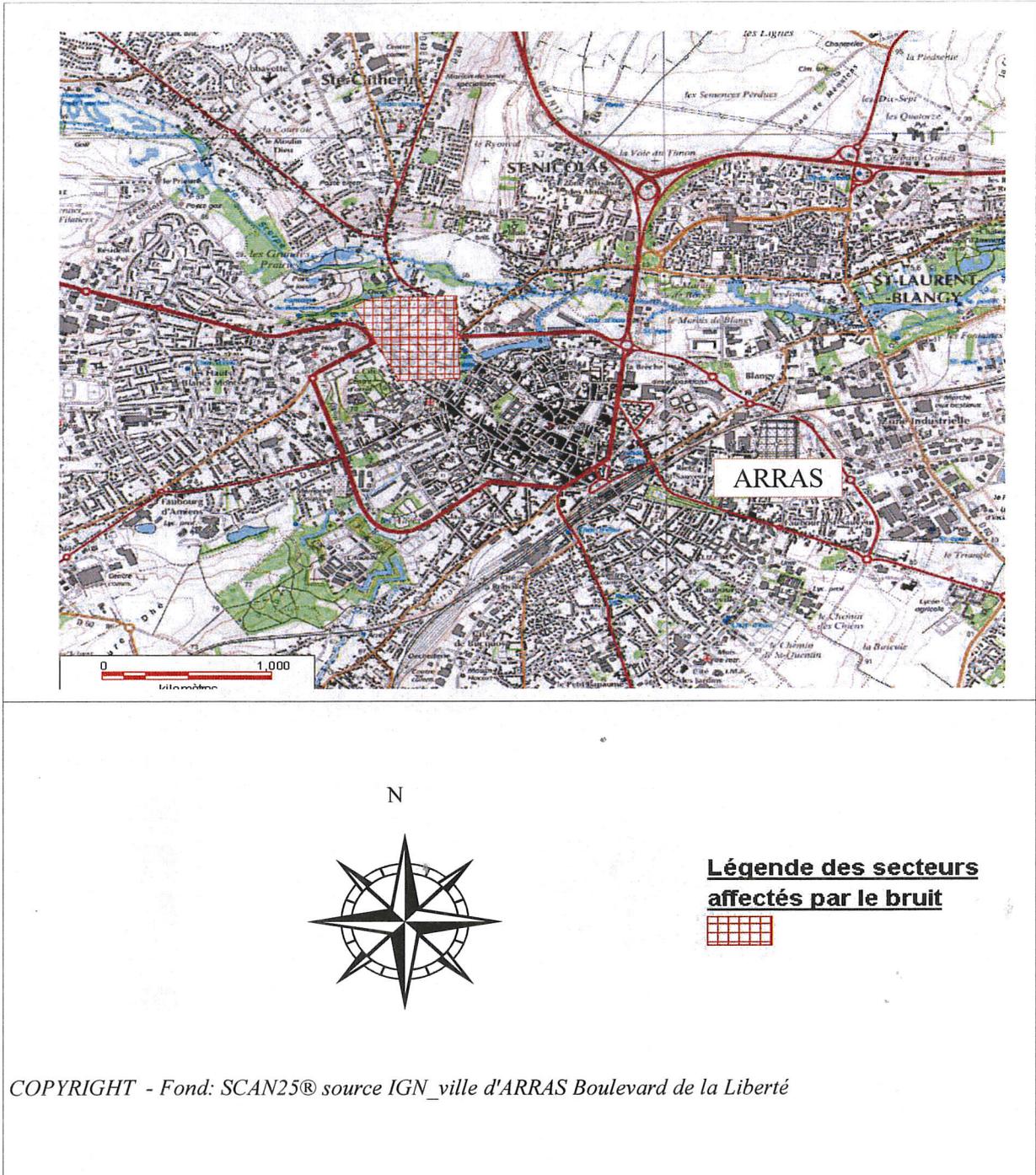
50-55

45-50

COPYRIGHT - Fond: SCAN25® source IGN_ville d'ARRAS Boulevard de la Liberté

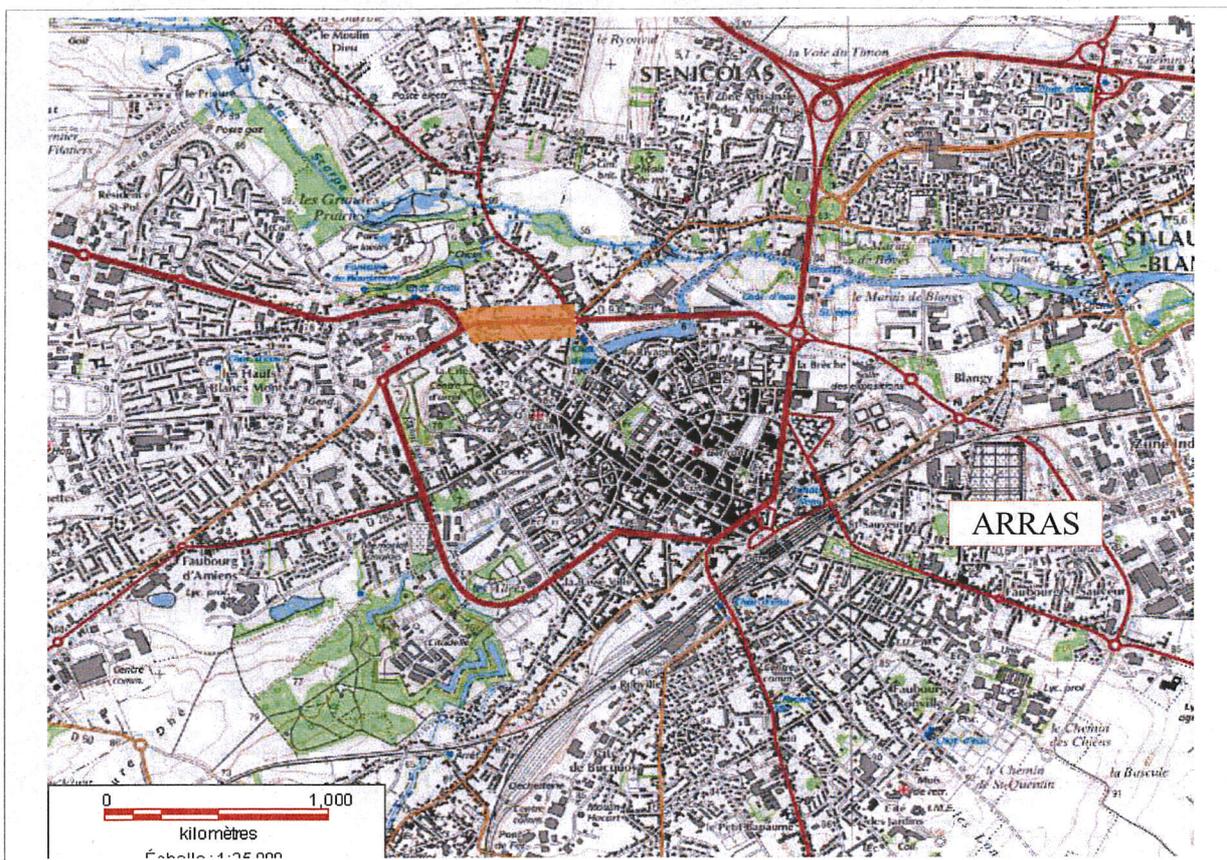
A3 - Secteurs affectés par le bruit arrêté par le Préfet (carte de type « b »)

Arrêté préfectoral du 14 juin 2005 modifié le 21 juillet 2011 de classement des infrastructures de transports terrestres à l'égard du bruit – classement des voies communales;



COPYRIGHT - Fond: SCAN25® source IGN_ville d'ARRAS Boulevard de la Liberté

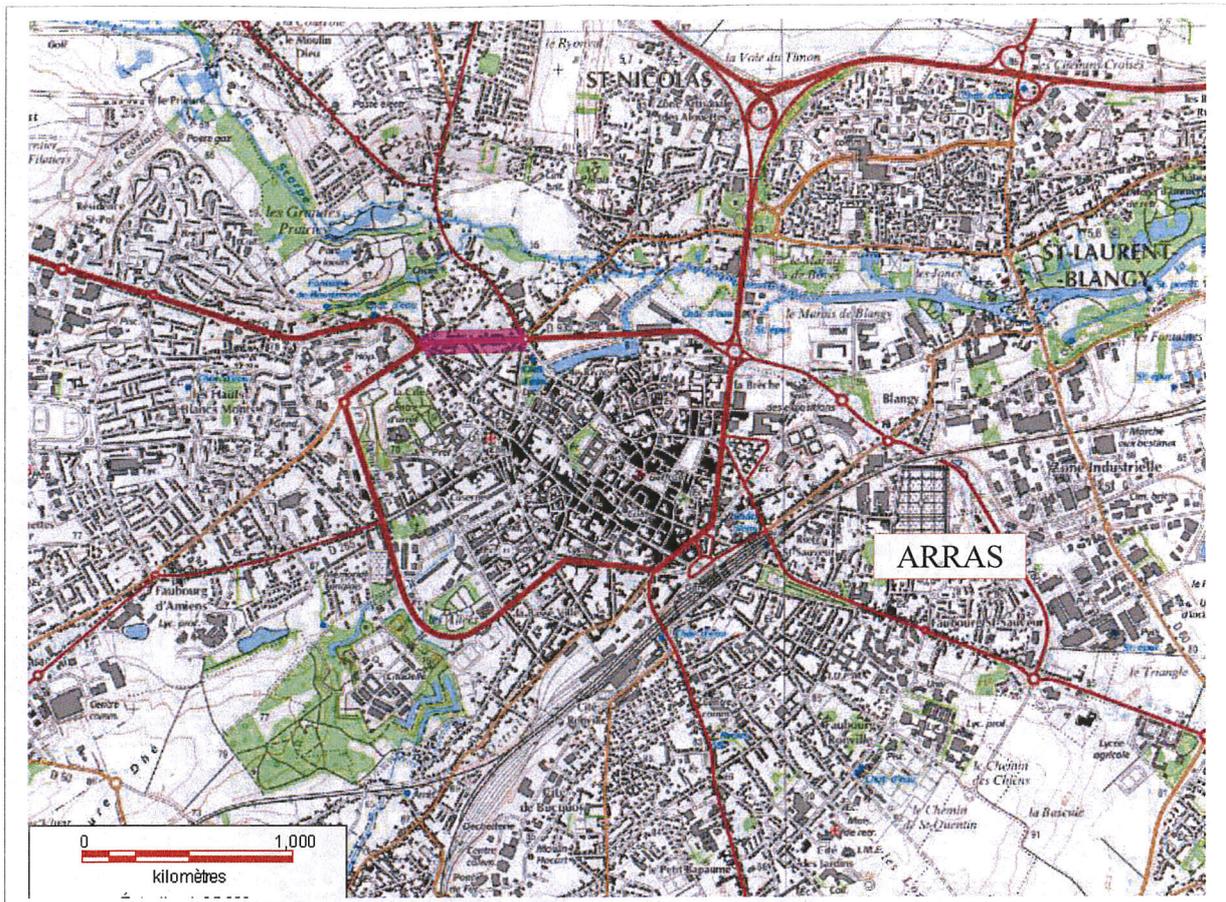
A4 - Carte de dépassement des seuils en Lden [68dB(A)](carte de type « c »)



Légende :
Lden > 68 dB(A)


COPYRIGHT - Fond: SCAN25® source IGN_ville d'ARRAS Boulevard de la Liberté

A5 - Carte de dépassement des seuils en Ln [62dB(A)](carte de type « c »)



Légende :
Ln > 62 dB(A)



COPYRIGHT - Fond: SCAN25® source IGN_ville d'ARRAS Boulevard de la Liberté

B – RAPPORT DE SYNTHÈSE

B1 – Résumé non technique

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 sur l'ensemble des réseaux d'infrastructures non concédés de la zone d'action du Centre d'Études Technique de l'Équipement (CETE) Nord Picardie et notamment du département du Pas-de-Calais.

Elle suit la démarche recommandée par la circulaire 7 juin 2007 confiant cette activité aux CETE laissant à la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) 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, et d'assurer la publications des cartes stratégiques.

La directive prévoit la réalisation de la cartographie en deux phases, la première phase qui nous concerne actuellement porte sur les infrastructures routières supportant plus de 16400 V/J, tous maîtres d'ouvrages confondus. La deuxième phase interviendra en 2012 et s'appliquera à un plus vaste réseau.

Conformément à la transposition de cette directive, les documents à produire se composent 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 des personnes dans les bâtiment d'habitations, des établissements de santé et d'enseignement, des surfaces en km²
- 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 Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

D'autre part, afin de répondre à l'obligation de mise à disposition du public, ces informations sont transmises à la DDTM et aux Directions d'Administrations Centrales qui assureront la diffusion des données.

Le réseau supportant un trafic annuel de plus de six millions de véhicule est concerné dans la première phase d'application de la cartographie. L'axe du réseau communal de la ville d'ARRAS répondant à ce critère (soit un trafic moyen journalier annuel: TMJA = 16400 véhicules/jour) est le Boulevard de la Liberté.

La réalisation des cartes s'appuie sur le guide « Les Cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires »_SETRA et la base de données du classement sonore de l'Observatoire du bruit des infrastructures de transport terrestre. Dans cette base de données adaptée à la cartographie, seuls les paramètres influant sur l'acoustique ont été conservés. Les trafics ont été mis à jour à l'aide des données collectées par la DDTM du Pas-de-Calais auprès de la ville d'ARRAS.

La **première étape** réalisée par le CETE consiste à exploiter les trafics.

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

L'**étape 2** réside dans l'analyse du site portant à la fois sur des aspects acoustiques (topographie plus ou moins complexe en terme de propagation) et d'occupation humaine suivant l'enjeu 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

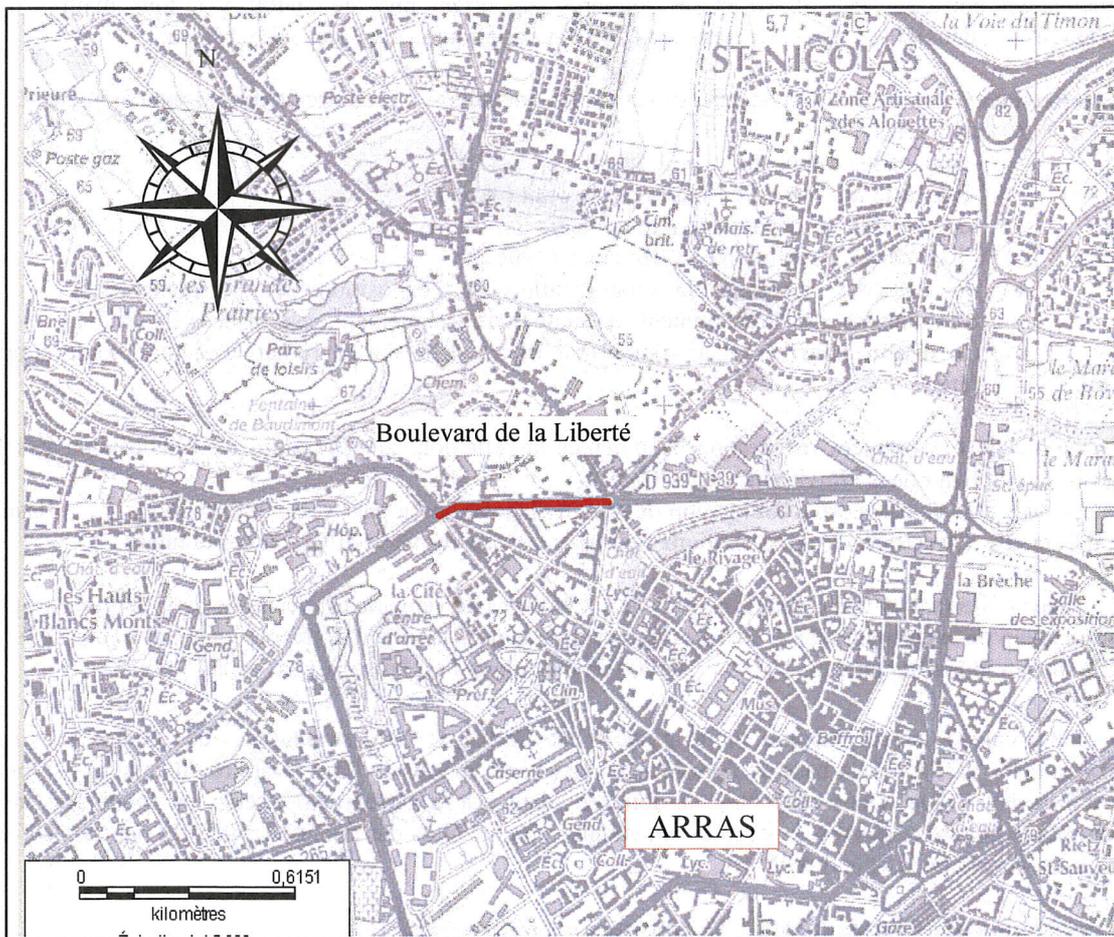
L'étape 3

Dans le cadre de la démarche simplifiée, les données complémentaires nécessaires aux calculs viennent enrichir les champs supplémentaires de BDCARTEUROP2. 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 supports selon leurs pertinences : la base VINUM, la BDTOP (MNT, « tronçon route »), les Orthophotos, les SCAN25.

L'étape 4 concerne les calculs acoustiques. L'outil du SETRA (CarteBruit.mbx) sous MapInfo, calcule directement les distances des courbes isophones nécessaires à la réalisation des CBS et trace les tampons correspondante.

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, à 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 BDTOP et des données FILOCOM..



COPYRIGHT - Fond: SCAN25® source IGN

Identification de la voie	Catégorie décrite dans l'arrêté préfectoral de classement des voies communales du 14 juin 2005 modifié le 21 juillet 2011	TMJA 2010*	% P.L. 2010*
Boulevard de la Liberté	1	20590	13,73

B2 – Tableaux des données

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 santé et d'enseignement.

Conformément au décret n° 2006-361 et à l'arrêté du 4 avril 2006, il en résulte, pour la section du réseau communal concernée en première phase de la directive l'exposition au bruit suivante:

Estimation des populations , des établissements de santé et d'enseignement

L_{den} [dB(A)]	Nombre de personnes exposées (arrondi à la centaine)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55< <60	600	0	2
60< <65	600	0	0
65< <70	100	0	0
70< <75	300	0	0
>75	100	0	0
Dépassement de la valeur limite: 68 dB(A)	400	0	0

L_n [dB(A)]	Nombre de personnes exposées (arrondi à la centaine)	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50< <55	600	0	0
55< <60	300	0	0
60< <65	300	0	0
65< <70	100	0	0
>70	0	0	0
Dépassement de la valeur limite: 62 dB(A)	300	0	0

Estimation en terme de superficie

L_{den} [dB(A)]	Superficie exposée (km ²)
> 55	0,3
> 65	0,06
> 75	0,01

Glossaire

BDCARTO® :

Base de données Cartographiques produite par l'IGN. Base de données vectorielles en 2D possédant une précision d'une vingtaine de mètres et dont l'utilisation optimale se situe à une échelle d'environ 1 : 100 000.

BDORTHO® :

Base de données Orthophotographique produite par l'IGN. Base de données "raster" possédant une précision d'environ 5 mètres et dont l'utilisation optimale se situe à une échelle d'environ 1 : 5 000.

BDTOPO® :

Base de données Topographiques produite par l'IGN. Base de données vectorielles 3D possédant une précision de l'ordre du mètre et dont l'utilisation optimale se situe à une échelle d'environ 1 : 10 000.

CBS : « Carte de Bruit Stratégique ».

Ensemble constitué de documents graphiques, de tableaux et d'un résumé non technique, destiné «[...] à permettre l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement et à établir des prévisions générales de son évolution » (art L.572-3 code de l'environnement). Elle sert d'outil d'aide à la décision pour l'établissement des PPBE. Les cartes de bruit stratégiques des grands axes de transports terrestres sont arrêtées et publiées par le préfet de département.

FILOCOM :

Fichier des logements par commune constitué par la Direction Générale des Impôts à l'attention du ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement , contenant des données fiscales et foncières basées sur le recensement. Il est disponible dans les DDTM.

L_{den} :

(cf. directive européenne n°2002/49/CE, du 25 juin 2002):

Indicateur de niveau sonore signifiant Level Day-Evening-Night. Il correspond à un niveau sonore équivalent sur 24h dans lequel les niveaux sonores de soirée et de nuit sont augmentés respectivement de 5 et 10 dB(A) afin de traduire une gêne plus importante durant ces périodes.

Il s'agit de l'agrégation des niveaux sonores pondérés des 3 périodes de jour (d : day) [6h-18h], de soirée (e : evening) [18h-22h] et de nuit (n : night) [22h-6h]

L_n :

(cf. directive européenne n°2002/49/CE, du 25 juin 2002)

Indicateur de niveau sonore signifiant Level Night. Il correspond à un niveau sonore équivalent pour la période nocturne (22h-6h).

VINUM :

Relevé d'information et d'événements réalisé à partir d'acquisitions d'images vidéos numériques embarquées, exploitables sur des logiciels dédiés, permettant le parcours virtuel des infrastructures, la visualisation des événements (panneaux, glissières,...) et des mesures de distance.

PPBE :

« Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement ». Ils « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes » (art. L.572-6 du code de l'environnement).