

Cartes de bruit stratégiques des Infrastructures de Transport Terrestre

Directive européenne n° 2002/49 du 25 juin 2002 relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement,
et du Code de l'Environnement, articles L.572-1 à 11 et R.572-1 à 11

Voies routières du Morbihan

Résumé non technique


direction
départementale
de l'Équipement
et de l'Agriculture
Morbihan

service Risques et
Sécurité Routière
Risques et Nuisances

adresse :
8, rue du Commerce - BP 520
56019 Vannes Cedex
téléphone : 02 97 68 12 00
télécopie : 02 97 68 12 01
courriel :
dde-Morbihan@developpement-
durable.gouv.fr

Vu
pour être annexé à notre
arrêté en date de ce jour
Vannes, le 13 MAI 2009

LE PREFET



Laurent CAYREL

SOMMAIRE

1. Objet de l'étude.....	3
2. Rappel des méthodes à utiliser et des données à transmettre.....	3
3. Identification des infrastructures routières à cartographier.....	4
4. Principe de calcul et modélisation des sites.....	4
4.1. Méthode simplifiée.....	5
4.1.1. Logiciel utilisé.....	5
4.1.2. Relevé des profils types.....	5
4.1.3. Modélisation de la voie routière.....	5
4.1.4. Estimation des populations et recensement des bâtiments.....	5
4.2. Vitesse et Trafics.....	6
5. Résultats.....	8
5.1. Documents cartographiques.....	8
5.2. Estimations.....	14
6. Conclusion.....	17
7. Bibliographie.....	18

1. Objet de l'étude

Suite à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (articles L.572-1 à L572-11 du code de l'environnement, décret 2006-361 du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006), des cartes de bruit doivent être établies pour les grandes infrastructures routières dont le trafic est supérieur à plus de 6 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2007 et à plus de 3 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2012.

Cette étude est réalisée dans le département du Morbihan pour les différentes infrastructures routières dont les niveaux de trafic sont concernés par l'échéance de juin 2007.

Elle a pour objectif de réaliser des cartes de bruit stratégiques (CBS), permettant :

- d'établir un diagnostic des populations exposées et des établissements de santé et d'enseignement,
- dévaluer les surfaces exposés.



Conformément à la circulaire du 7 juin 2007, à la demande de la Direction Générale des Routes - Mission Environnement, le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Ouest est intervenu pour élaborer les cartes de bruit des grandes infrastructures routières des réseaux routier national, départemental et communal, dans le département du Morbihan.

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

Les articles L572-1 à 11 du code l'environnement portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement et les textes d'applications (décret n°2006-361 du 24 mars 2006, arrêté du 4 avril 2006 et circulaire du 7 juin 2007 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement) listent les indicateurs, les méthodes de calcul à utiliser et les résultats attendus.

Les indicateurs de bruit sont le Lden (Level Day Evening Night) et le Ln (Level Night). Ils sont évalués à une hauteur de 4m. La méthode de calcul doit être conforme à la norme NF-S-31-133 "Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques".

Les données et documents à créer pour les grandes infrastructures routières sont :

→ des **documents graphiques** représentant :

- a) les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones tracées par pas de 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln,
- b) 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 ; ces secteurs affectés par le bruit sont issus du classement sonore ;
- c) les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et/ou 62 dB(A) en Ln),
- d) les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence.

→ une **estimation**

- du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissement de santé et d'enseignement situés dans les zones [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70;75[, [75,...[en Lden et [50;55[, [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70,...[en Ln
- du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissement de santé et d'enseignement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites, soit 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.
- de la superficie totale en km² exposée à des valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

3. Identification des infrastructures routières à cartographier

Le réseau routier à cartographier pour l'échéance de juin 2007 porte sur les différentes routes nationales, départementales et communales dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules par an soit un TMJA (Trafic Moyen Journalier Annuel) de plus de 16 400 véhicules par jour.

Les tronçons ont été validés par les gestionnaires respectifs :

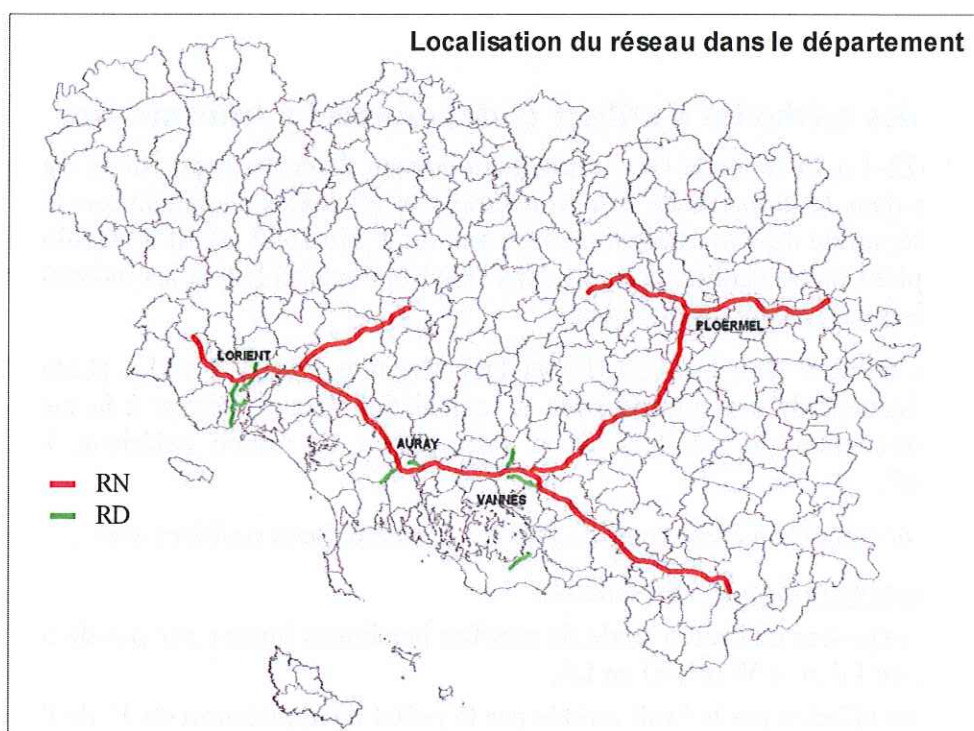
Route nationales	N165	N166	N24_1	N24_2	TOTAL*
Longueur en Km	108,7	41,48	21,89	44,2	216,27

* Pour un réseau total de 250 km de RN dans le département.

Route départementales	D29	D465	D724	D765	D767	D768	D769	D779B	D780	TOTAL*
Longueur en Km	4	6	3,14	1,90	3,74	3,70	1,70	5,60	3,70	33,48

* Pour un réseau total de 4142 km de RD dans le département.

Il n'y a pas de voies communales concernées sur un linéaire total 14 000 km.



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 [1]. Ce guide propose deux approches pour la réalisation et le calcul des cartes : une méthode détaillée ou une méthode simplifiée.

La BDTOPO@IGN au format DXF3D n'étant pas disponible dans le département, le choix de la méthode s'est porté sur l'approche simplifiée pour l'ensemble du réseau routier à cartographier.

4.1. Méthode simplifiée

Cette approche est décrite dans le guide du Setra [1]. Elle consiste à quantifier l'émission sonore d'un tronçon puis à déterminer à partir d'une description simple du site les conditions de propagation et in fine la position des courbes isophones requises par la réglementation. Le calcul de l'émission s'effectue à partir des formules du Guide du Bruit auquel renvoie la nouvelle méthode de prévision du bruit 1996 - NMPB.

Le calcul de la propagation s'effectue à partir de profils-types (profondeur de déblai, situation au niveau du terrain naturel, hauteur du remblai) et de formules obtenues par application de la NMPB sur des effets de masques simples (présence d'une zone bâtie dense type lotissement, écrans, buttes par exemple). Les éléments devant permettre ce dernier calcul sont identifiés lors d'un repérage terrain effectué le long des différentes voies.

La comparaison, sur 16 sites, des méthodes détaillée et simplifiée a présentée une marge d'erreur maximale de 1,5 dB(A). La principale différence sera, par contre, le rendu visuel ; en effet les isophones issus de la méthode simplifiée ne sont pas lissés et sont présentés sous forme de "marche", correspondant au profil en travers de la route au droit de ceux-ci.

4.1.1. Logiciel utilisé

On utilise le logiciel Mapinfo (Système d'Information Géographique) version 7.8 avec une boîte à outils développée par le CETE Normandie Centre. Cette boîte à outils permet de tracer automatiquement sous Mapinfo des courbes isophones sur chacune des sections ; ces courbes matérialisées sous forme de polygones sont utilisées pour repérer les zones bâties, voire les bâtiments exposés par tranche de 5 en 5 dB(A), estimer les populations et calculer les surfaces requises par la réglementation.

4.1.2. Relevé des profils types

Les profils-types de la voie (au niveau du terrain naturel, remblai, déblai), ainsi que les protections à la source existantes (talus, écrans), ont été relevés in situ et positionnés par rapport aux PR (points routiers base DIRO). Ces données sont ensuite introduites dans l'outil.

4.1.3. Modélisation de la voie routière

L'axe des différentes routes est issu de la BDCarto® IGN. Cet axe a été recalé sur le support BDORTHO® IGN.

4.1.4. Estimation des populations et recensement des bâtiments

Après avoir calculé et tracé les isophones, les zones urbanisées issues de la BDCARTO®IGN sont superposées. Cependant, du fait de la précision relative de la BD CARTO®, on doit compléter ces surfaces urbanisées à l'aide de la BD TOPO®IGN pour recenser les habitations isolées qui ne sont pas prises en compte dans la BDCARTO.

Pour chaque indicateur, on estime les populations exposées par intervalle de 5 dB(A) à l'aide des fonctions de Mapinfo.

- Estimation de la population

La méthode est définie dans le guide méthodologique "Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires" du SETRA. Elle est rappelée ici pour mémoire.

Connaissant la population totale de la commune, les limites géographiques de la commune, les surfaces des zones urbanisées de l'ensemble de la commune et les superficies des différentes zones exposées dans chaque tranche de niveaux sonores sur le territoire de la commune, on calcule au

prorata de la surface bâti de chaque tranche de niveaux sonores, les populations exposées selon les ratios déterminés.

La méthodologie suivante est appliquée :

- ① On affine les zones urbanisées en éliminant les zones à l'évidence non habitées (zones industrielles par exemple).
- ② La population exposée dans chaque tranche de niveaux sonores est estimée par :

$$Pe = P * SUE/SU$$

où : P est la population totale de la commune,

- SUE est la surface urbanisée (source BDCARTO et BDTOPO) exposée dans la tranche de niveaux sonores étudiée,
- SU est la surface urbanisée totale de la commune.

Toutefois, cette méthode présente l'inconvénient de ne pas tenir compte de la hauteur des bâtiments, ni de l'affectation des bâtiments.

4.2. Vitesse et Trafics

Trafics :

Les trafics moyens journaliers annuels (TMJA) avec les pourcentages Poids Lourds ont été fournies par les différents maîtres d'ouvrage : la direction interrégionale des routes nationales de l'ouest, le Conseil Général du Morbihan. Les limites de chaque tronçon associé à son trafic sont présentées dans les tableaux suivants:

Routes nationales : DIRO gestionnaire

Route	origine	extrémité	PR origine	PR extrémité	TMJA 2006	% PL
N165	Limite Dép.44/Dép.56	Ech D34	0+000	2+300	22 572	10,3%
N165	Éch D34	Ech D148 Marzan	2+300	6+470	22 106	10,3%
N165	Ech D148 Marzan	Ech D139	6+470	12+950	24 100	10,5%
N165	Ech D139	Ech D20 entréeMuzillac	12+950	19+620	25 195	10,8%
N165	Ech D20 entréeMuzillac	Ech D20 sortie Muzillac	19+620	21+490	23 800	11,0%
N165	Ech D20 sortie Muzillac	Ech D140	21+490	26+520	24 000	11,0%
N165	Ech D140	Ech D183	26+520	31+880	26 400	10,0%
N165	Ech D183	Ech D116 Theix	31+880	35+440	36 700	8,0%
N165	Ech D116 Theix	Ech D780	35+440	38+140	38 141	8,0%
N165	Ech D780	Ech D779B Vannes	38+140	39+920	50 867	6,2%
N165	Ech D779B Vannes	Ech du Liziec Vannes	39+920	42+900	42 133	10,0%
N165	Ech du Liziec Vannes	Ech D767 Ménimur	42+900	46+290	58 638	7,2%
N165	Ech D767 Ménimur	Ech de Keranguen	46+290	48+400	61 005	5,9%
N165	Ech de Keranguen	Ech Ty Glaz Ploeren	48+400	53+250	52 098	7,1%
N165	Ech Ty Glaz Ploeren	Ech D17B dév Auray	53+250	60+750	52 200	7,1%
N165	Ech D17B dév Auray	Ech D28 Auray	60+750	63+350	46 942	7,1%
N165	Ech D28 Auray	Ech D768 Auray	63+350	65+400	43 551	7,1%
N165	Ech D768 Auray	Ech D17B fin dév Auray	65+400	67+310	33 253	9,0%
N165	Ech D17B fin dév Auray	Ech D16	67+310	73+390	30 200	9,0%

Route	origine	extrémité	PR origine	PR extrémité	TMJA 2006	% PL
N165	Ech D16	Ech D24	73+390	87+490	30 500	9,0%
N165	Ech D24	Ech D781 Hennebont	87+490	90+080	49 865	6,8%
N165	Ech D781 Hennebont	Ech D724	90+080	92+950	56 277	6,3%
N165	Ech D724	Ech ZI Kerpont	92+950	95+025	61 363	6,0%
N165	Ech ZI Kerpont	Ech N465	95+025	98+390	94 989	4,0%
N165	Ech N465	Ech D765 Quéven	98+390	101+640	64 445	6,0%
N165	Ech D765 Quéven	Ech D306	101+640	106+080	40 865	8,9%
N165	Ech D306	Limite Dep56/Dep29	106+080	109+326	40 500	8,9%
N166	Ech Liziec N165	Ech D775	0+000	8+380	26 367	11,4%
N166	Ech D775	Bocolo dév Elven	8+380	11+000	22 700	11,4%
N166	Bocolo dév Elven	Ech D776	11+000	16+640	16 300	6,2%
N166	Ech D776	Ech D112	16+640	24+745	16 390	6,2%
N166	Ech D112	Ech D10	24+745	29+670	15 439	6,2%
N166	Ech D10	Ech D764	29+670	33+350	17 056	6,2%
N166	Ech D764	Ech N24 Ploermel	33+350	41+125	19 181	6,2%
N24-1	Ech D768	Ech D724	71+070	76+050	17 154	14,0%
N24-1	Ech D724	Ech D102 Languidic	76+050	84+940	17 700	14,0%
N24-1	Ech D102 Languidic	Ech D727 Ker-Anno	84+940	90+240	20 797	8,6%
N24-1	Ech D727 Ker-Anno	Ech N165	90+240	93+934	20 007	8,6%
N24-2	Ech N165	Ech D773 Coëtquidan	0+000	2+635	20 261	11,2%
N24-2	Ech D773 Coëtquidan	Ech D766E Ploermel	2+635	19+1300	21 879	11,2%
N24-2	Ech D766E Ploermel	Ech N166 Ploermel	19+1300	20+680	28 606	11,2%
N24-2	Ech N166 Ploermel	Ech D724 Ploermel	20+680	24+542	12 900	13,8%
N24-2	Ech D724 Ploermel	Ech D793 Josselin	24+542	32+930	17 829	13,8%
N24-2	Ech D793 Josselin	Ech D764 Josselin	32+930	34+450	18 100	13,8%
N24-2	Ech D764 Josselin	Ech D778 la Pointe	34+450	39+410	16 084	15,0%

Routes départementales : CG du Morbihan, maître d'ouvrage

Route	origine	extrémité	PR origine	PR extrémité	TMJA 2006	% PL
D29	D465	Rue Kerpape	0+000	3+999	20 089	3,0%
D465	Ech N165	Lorient le port, girat Kergroise	0+000	5+849	50 300	5,6%
D724	Ech N165	Rue Paul Guieysse	101+550	104+343	31 647	2,6%
D765	Ech de Branhoc	Rue A. Briand Auray	61+526	63+500	15 805	3,6%
D767	Ech N165	Giratoire D135b	2+500	2+000	19 101	6,4%
D767	Giratoire D135B	Carrefour le Poteau D135	3+800	3+000	18 798	8,8%
D768	Ech D186 mi-voie	Ech N165	20+968	24+968	17 769	5,5%
D769	Ech de Caudan	Ech N165 le Moustoir	0+000	1+700	16 278	6,2%
D779B	Ech N165	Place de la Madeleine Vannes	0+000	5+564	18 571	4,0%
D780	Ech D20 St Colombier	Ech D198 Sarzeau	10+800	14+500	17 018	4,5%

Vitesse :

Les vitesses prises sont les vitesses réglementaires relevées lors de la visite terrain soit généralement :

- 110 km/h pour les VL et 90 km/h pour les PL sur les 2x2 voies, (90 km/h pour les secteurs périurbains de Vannes et de Lorient et pour les autres secteurs ponctuellement limités) ;
- 90 km/h pour les VL et 80 km/h pour les PL sur les routes bidirectionnelles ;
- 50 km/h ou 30 km/h en agglomération.

5. Résultats

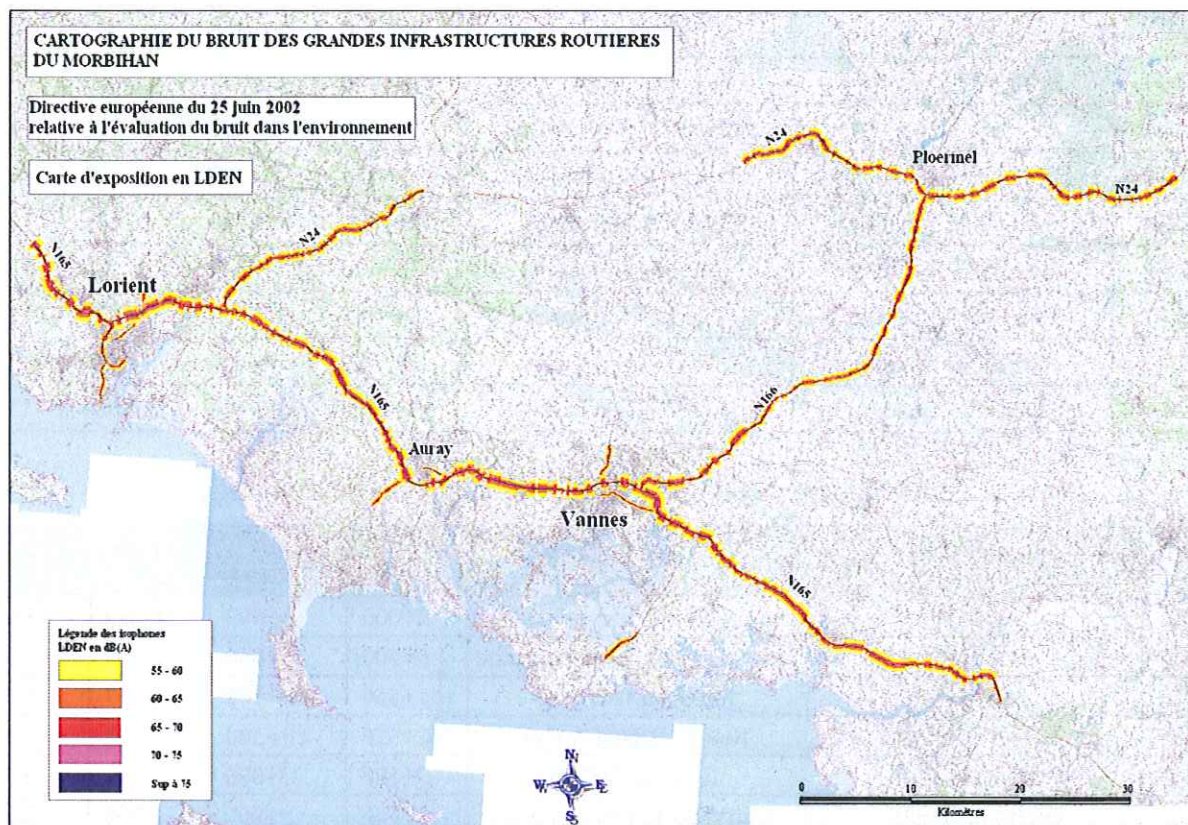
5.1. Documents cartographiques

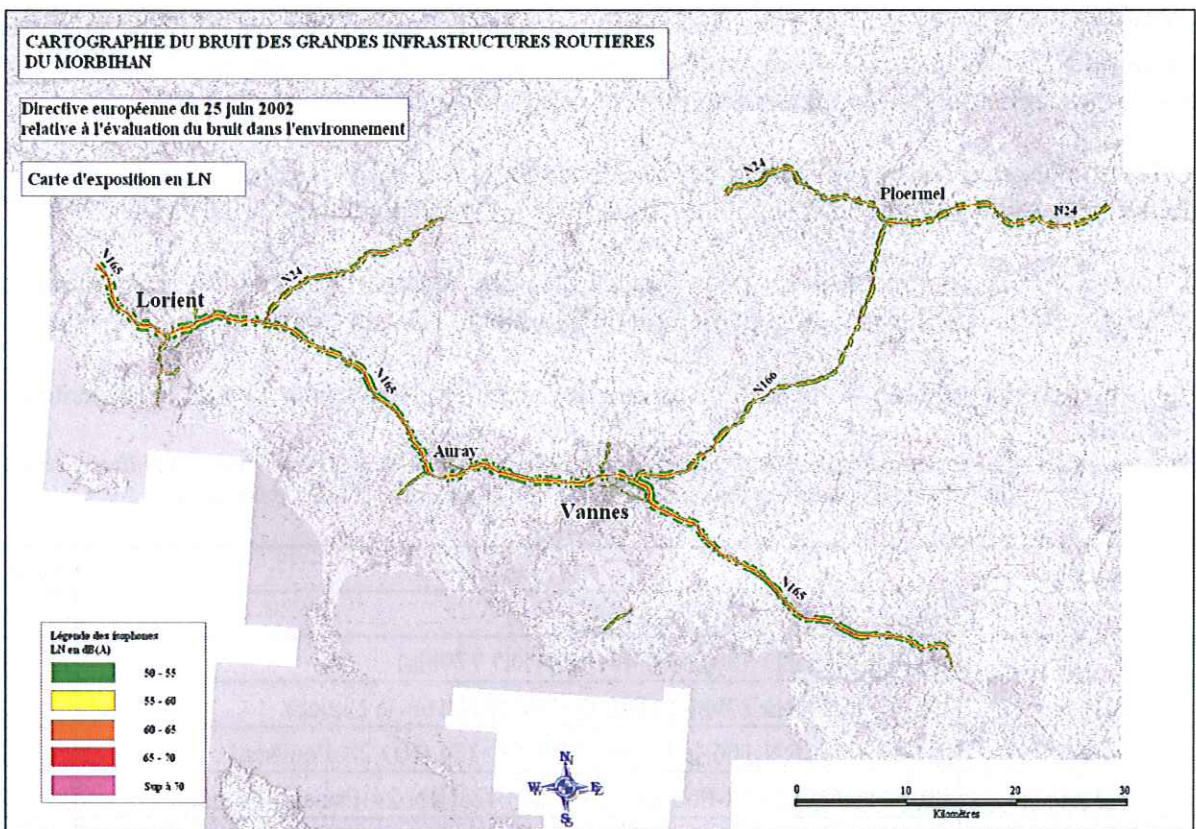
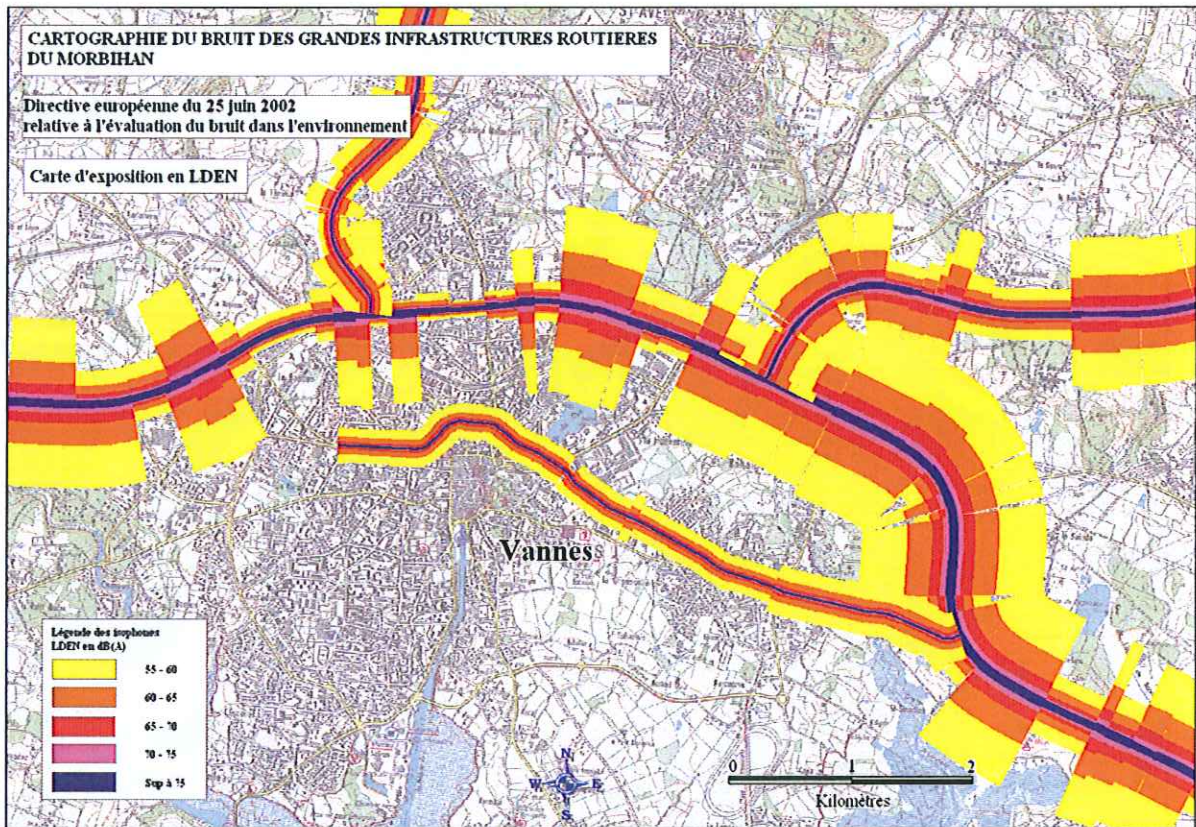
Les cartes présentées ci-après seront consultables sur le site de la préfecture du Morbihan.

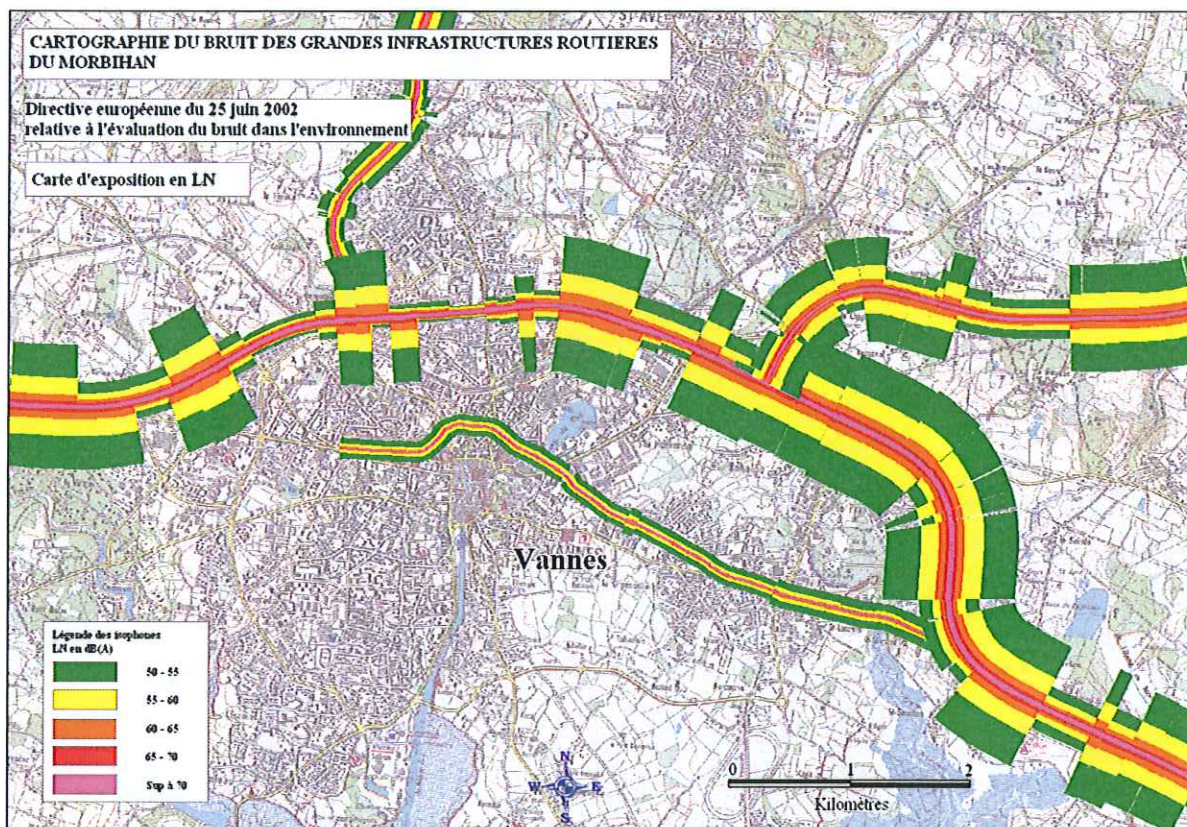
Carte de type a : Zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones

Les cartes sont présentées sur les deux pages suivantes en :

- ♦ Lden : ♦ ensemble du département
 - ♦ zoom sur l'agglomération vannetaise avec fond 1/25 000°
- ♦ Ln : ♦ ensemble du département
 - ♦ zoom sur l'agglomération vannetaise avec fond 1/25 000°







Carte de type b : Secteurs affectés par le bruit

Les secteurs affectés par le bruit, issus du classement sonore, sont arrêtés par le préfet en application des articles R 571-32 à R 571-43 du code de l'environnement. La circulaire du 25 mai 2004 précise que les bases techniques de ce classement doivent être réexaminées tous les cinq ans.

Les classements sonores ont fait l'objet des arrêtés préfectoraux du 1^{er} décembre 2003 pour les routes nationales et communales et du 2 novembre 2004 pour les voies communales de Vannes

Les cartes du classement sonore pour l'ensemble des réseaux routiers et ferroviaires seront consultables sur le site internet de la préfecture du Morbihan, courant 2009.

Le tableau ci-après présente le classement sonore des voies à cartographier lors de la présente étude.

Classement sonore des routes nationales et départementales dont le trafic TMJA est supérieur à 6 millions véhicules an (ou 16 400 véh/j) conformément aux arrêtés préfectoraux du 1^{er} décembre 2003.

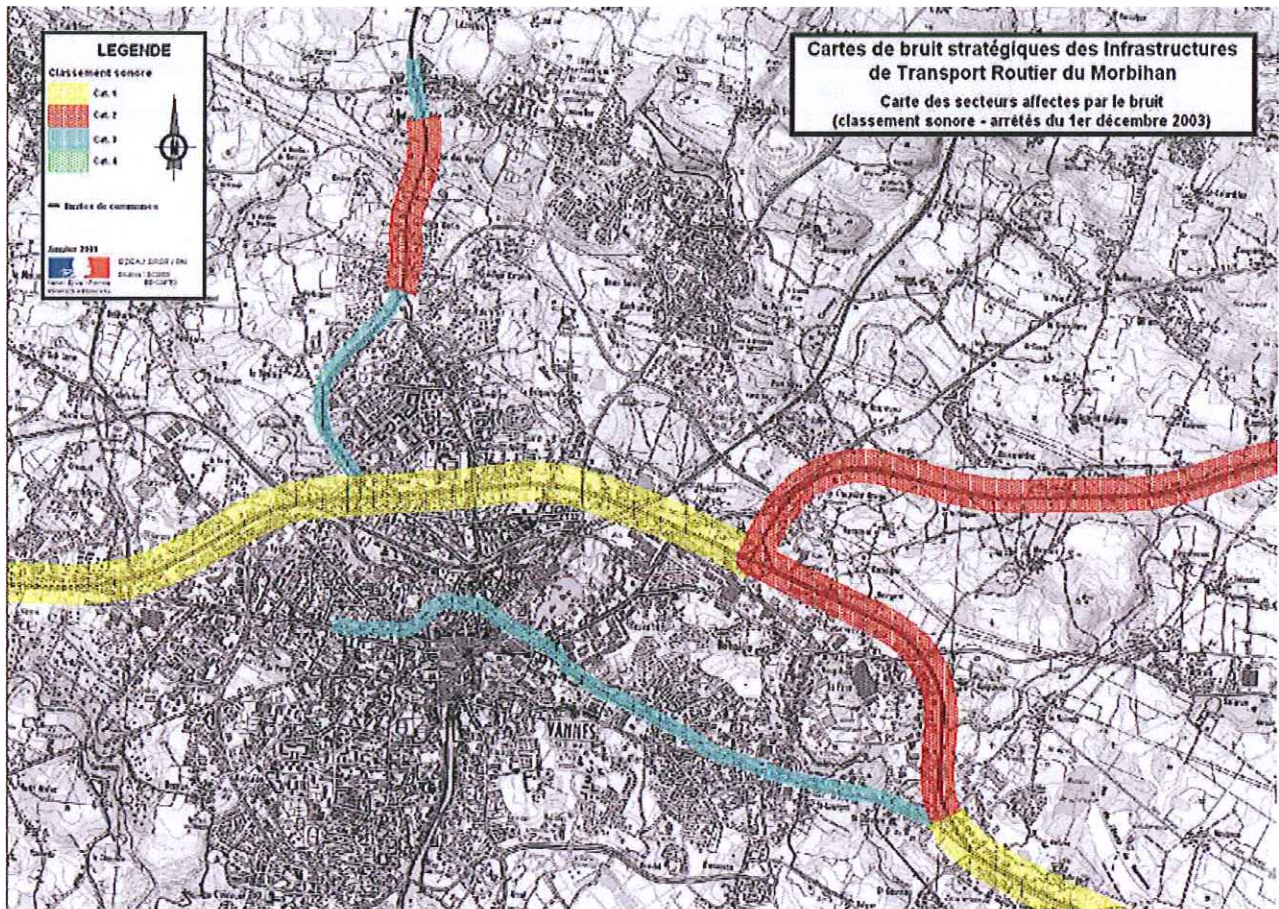
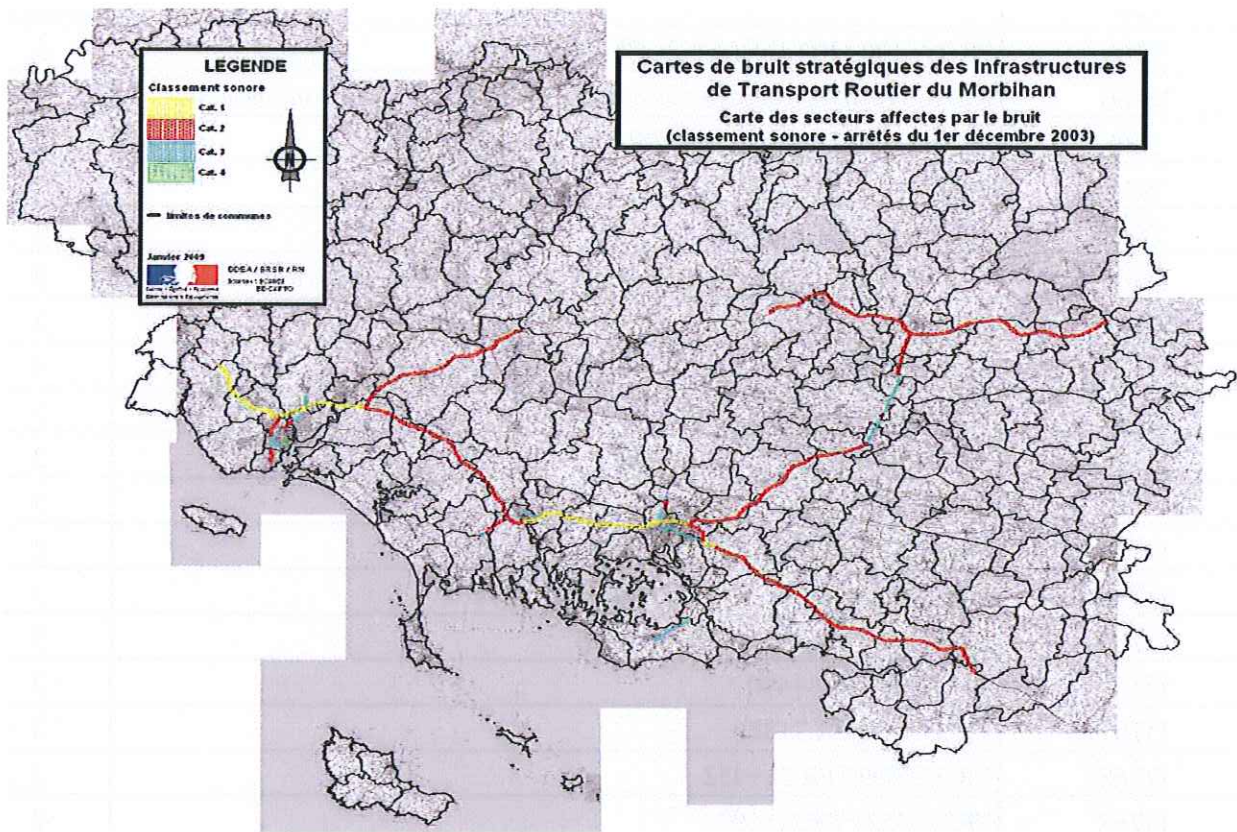
Voie	Tronçon	Catégorie
N165	Limite Dép' 44 / PR 38+204 (RD 780)	2
N165	PR 38+204 (RD 780) / PR 40+002 (RD 779bis)	1
N165	PR 40+002 (RD 779bis) / PR 42+996 (RN 166-le Liziec)	2
N165	PR 42+996 (RN 166-le Liziec) / PR 63+374 (RD 28-Poulben)	1
N165	PR 63+374 (RD 28-Poulben) / PR 87+423(RN 24-Pré aux Etangs)	2
N165	PR 87+423(RN 24-Pré aux Etangs) / PR 109+326 (Dép' 29)	1
N166	PR 0+000 (RN 165-le Liziec) / PR 24+536 (RD 112-Bohal)	2
N166	PR 24+536 (RD 112-Bohal) / PR 28+700	3
N166	PR 28+700 / PR 29+100	2

<i>Voie</i>	<i>Troncon</i>	<i>Catégorie</i>
N166	PR 29+100 / RD 166 (éch. la Chapelle Caro)	3
N166	RD 166 (éch. la Chapelle Caro) / PR 42+509 (RN 24-St Antoine)	2
N24	PR 0+000 (limite Dép' 35) / PR 39+150 (RD 778)	2
N24	PR 71+165 (RD 768) / RN 165 (éch. le Pré aux Etangs)	2
D29	PR 0+952 / PR 3+100	2
D465	PR 0+000 (RN 165-éch. de Kerdual) / Échangeur de Kervric	2
D465	Échangeur de Kervric / Rond point de Kergroise	3
D465	Rond point de Kergroise / Rond point des Asturies	4
D724	Rond point de Lann Sévelin / Av. Billoux	3
D724	Av. Billoux / Pont S' Christophe	2
D724	Pont S' Christophe	3
D724	Pont S' Christophe / Rue Paul Guieysse	2
D765	Échangeur Branchoc / rue A. Briand (Auray)	3
D767	PR 0+750 (éch. RN165) / RD 135B	3
D767	RD 135B / PR3+490	2
D767	PR 3+490 / PR 3+880	3
D768	PR 20+900 / PR 21+452	3
D768	PR21+452 / PR24+597	2
D768	PR24+597 / PR25+000 (éch. RN 165)	3
D769	PR 0+0 / PR 1+700	3
D779B	PR 0+000 (Pl. de la Madeleine -Vannes) / PR 5+089 (éch. RN 165)	3
D780	PR 10+665 / PR 15+800	3

La largeur du secteur affecté par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure est de :

- 300 m pour une voie classée catégorie 1,
- 250 m pour une catégorie 2,
- 100 m pour une catégorie 3,
- 30 m pour une catégorie 4,
- 10 m pour une catégorie 5.

Les cartes présentées ci-après correspondent à l'ensemble du département et un zoom sur l'agglomération vannetaise avec fond au 1/25 000°.

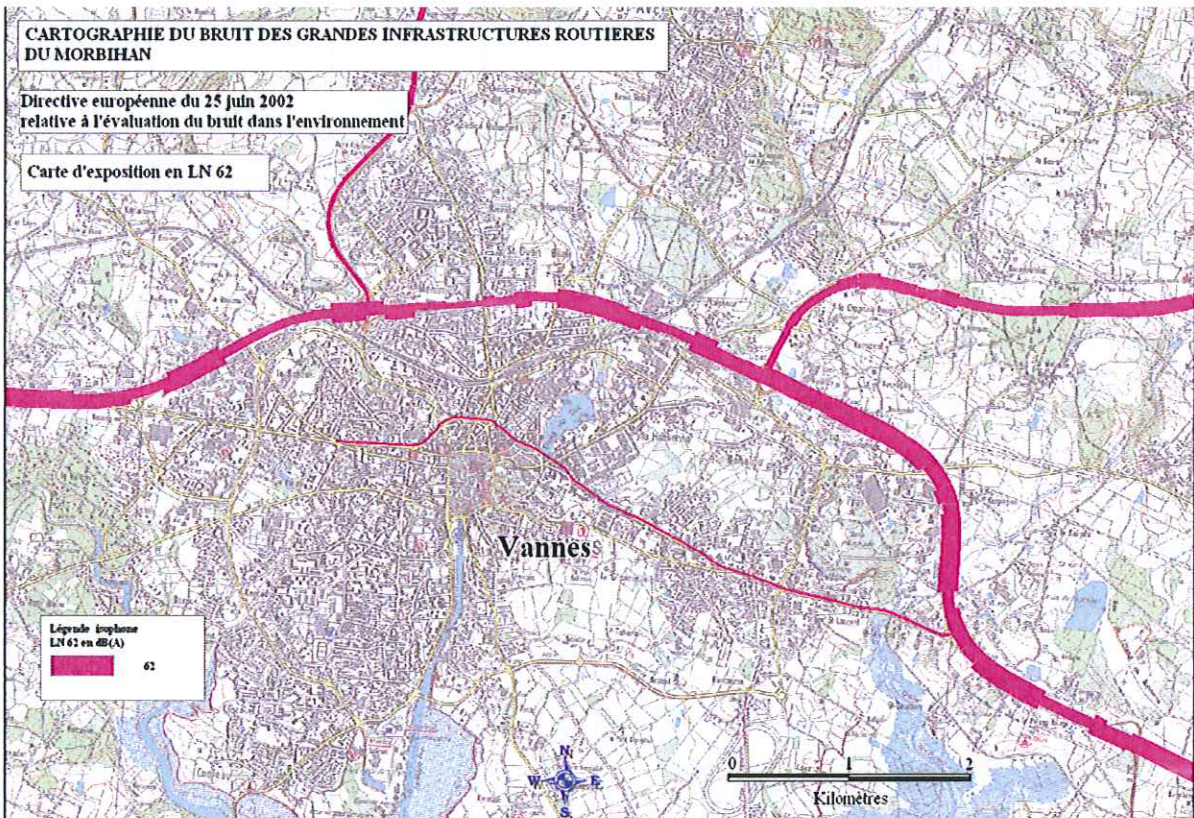
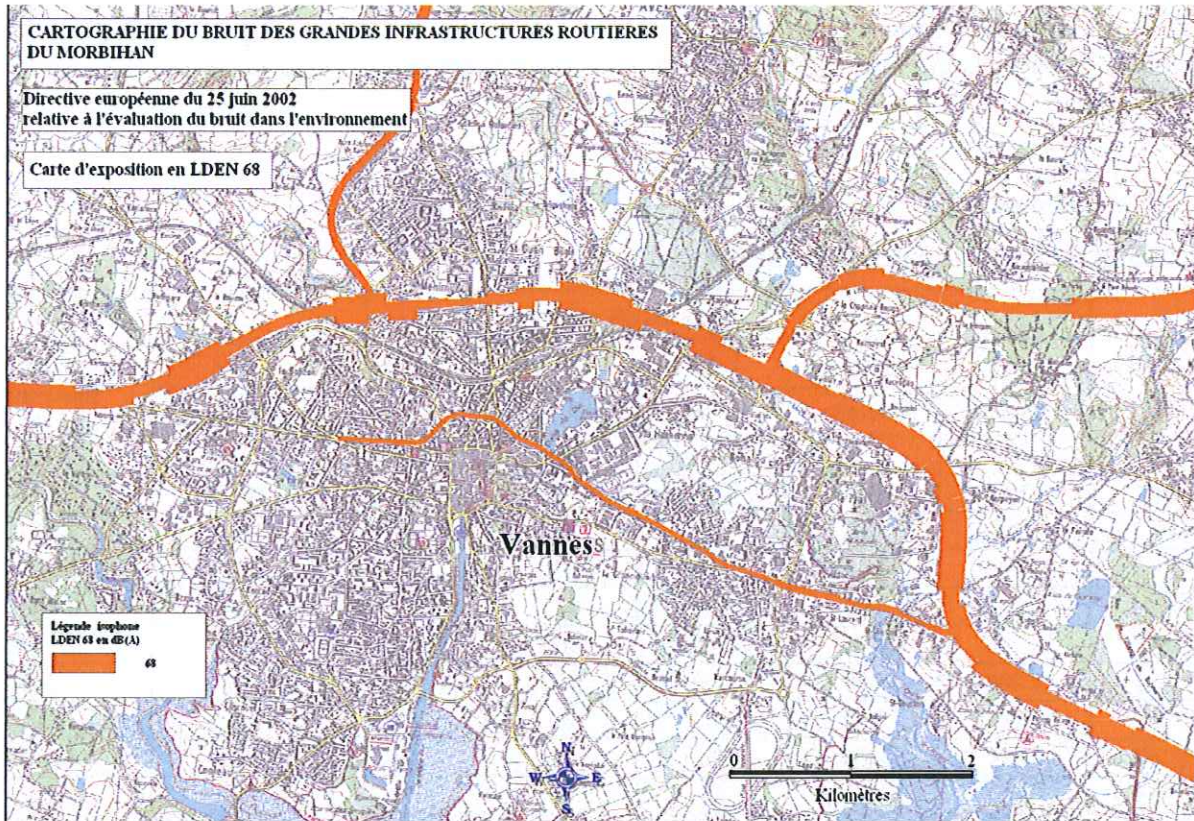


Carte de type c : Identification des zones où les seuils sont dépassés

Les cartes de "type c" représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln) concernant les bâtiments d'habitations, d'enseignement et de santé.

Les cartes sont présentées ci-dessous par un zoom sur l'agglomération vannetaise avec fond 1/25 000°, en :

- dépassement de la valeur Lden = 68 dB(A)
- dépassement de la valeur Ln = 62 dB(A)



Carte de type d : Évolution du niveau de bruit

Les cartes de « type d » représentent « les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence » (art. -II-1° du décret du 24 mars 2006).

Selon la circulaire du 7 juin 2007, les seules situations à prendre en compte dans ces cartes sont les projets d'infrastructures soumis aux articles R 571-44 à R 571-52 du code de l'environnement et dont le seuil de trafic à terme dépasse les 6 millions de véhicules par an.

Il n'y a pas d'infrastructure en projet suffisamment avancé (ouverture d'enquête d'utilité publique, inscription en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme), ayant un tel seuil de trafic dans le département.

5.2. Estimations

Estimation du nombre de personnes exposées

Routes	Population exposée						Total Lden 55-75 par route
	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	
	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	> valeur limite	
N165	15 700	5 700	2 200	900	400	2 000	24 900
N166	1 400	600	200	40	7	80	2 247
N24_1	1 200	800	200	80	30	200	2 310
N24_2	1 700	500	150	60	18	100	2 428
D29	1 200	500	300	100	0	200	2 100
D465	6 100	2 700	1 000	600	300	1 200	10 700
D724	2 200	700	200	200	60	300	3 360
D765	400	200	100	30	20	90	750
D767	900	400	200	80	30	200	1 610
D768	70	30	20	4	1	10	125
D769	20	20	4	0	0	1	44
D779B	1 700	1 000	500	90	60	300	3 350
D780	80	50	20	10	2	20	162
Total par isophone	32 670	13 200	5 094	2 194	928	4 701	

Routes	Population exposée						Total Ln 50-70 par route
	Ln	Ln	Ln	Ln	Ln	Ln	
	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> valeur limite	
N165	10 000	3 600	1 400	600	50	1 300	15 650
N166	900	300	60	20	0	40	1 280
N24 1	1 100	400	100	50	0	100	1 650
N24 2	1 000	300	90	40	1	70	1 431
D29	600	300	100	0	0	30	1 000
D465	3 900	1 500	700	400	3	800	6 503
D724	900	300	200	0	60	200	1 460
D765	300	100	30	0	20	20	450
D767	600	200	90	10	20	80	920
D768	50	30	6	0	1	3	87
D769	20	8	0	0	0	0	28
D779B	1 200	600	100	0	60	70	1 960
D780	70	30	20	2	2	10	124
Total par isophone	20 640	7 668	2 896	1 122	217	2 723	

Recensement des établissements de santé et d'enseignement

Routes	Nombre de bâtiments de santé					
	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	> valeur limite
N165	4					
N166						
N24						
D29						
D465						
D724						
D765						
D767	3					
D768						
D769						
D779B						
D780	1					

Routes	Nombre de bâtiments d'enseignement					
	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden	Lden
	55-60	60-65	65-70	70-75	> 75	> valeur limite
N165	9	3	2			
N166	3					
N24	6					
D29	2					
D465	11					
D724	7					
D765	1					
D767	2					
D768						
D769						
D779B	3					
D780						

Routes	Nombre de bâtiments de santé					
	Ln	Ln	Ln	Ln	Ln	Ln
	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> valeur limite
N165	1					
N166						
N24						
D29						
D465	1					
D724						
D765						
D767						
D768						
D769						
D779B						
D780						

Routes	Nombre de bâtiments d'enseignement					
	Ln	Ln	Ln	Ln	Ln	Ln
	50-55	55-60	60-65	65-70	> 70	> valeur limite
N165	4	5				
N166						
N24	4					
D29						
D465	5					
D724						
D765	1					
D767	1					
D768						
D769						
D779B						
D780	1					

Superficie

Les superficies en km² pour les valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A) ont été calculées en englobant les bâtiments et en retirant la plateforme des routes.

Routes	Superficie en km ²		
	Lden	Lden	Lden
	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
N165	100,4	22,66	2,58
N166	26,31	5,49	0,51
N24_1	15,05	3,19	0,37
N24_2	32,31	6,9	0,8
D29	1,05	0,19	0
D465	2,8	0,6	0,12
D724	0,96	0,12	0,01
D765	0,48	0,1	0,01
D767	1,46	0,32	0,03
D768	1,96	0,41	0,04
D769	0,73	0,15	0,01
D779B	1,72	0,32	0,02
D780	1,79	0,38	0,02

La précision du calcul des surfaces est de l'ordre de l'hectare.

6. Conclusion

Cette étude a été réalisée afin d'établir des cartes de bruit et des estimations de surfaces et de populations exposées sur les réseaux routiers national, départemental, dans le département du Morbihan. Les voies routières devaient avoir un trafic supérieur à 6 millions de véhicules par an.

Les routes concernées sont :

- pour le réseau national, les N165, 166 et 24,
- pour le réseau départemental les D29, 465, 724, 765, 767, 768, 769, 779B, et 780,

Les résultats (cartes et estimations) seront publiés par voie électronique sur les sites internet de la préfecture et des maîtres d'ouvrage des voies concernées.

Les résultats seront transmis à la commission européenne.

Réalisée avec une approche relativement macroscopique et synthétique, cette étude a pour objectif principal, de procurer aux autorités responsables un outil d'aide à la décision, pour la définition et la mise en place des futurs Plans de Prévention du Bruit dans l' Environnement (PPBE).

Les plans d'action de ces PPBE doivent conduire à réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives (valeurs limites, 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln).

7. Bibliographie

- [1] Guide méthodologique Setra "Les cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires" - avril 2007.
- [2] NF S 31-133 – Bruit des infrastructures terrestres : "calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques" - février 2007.
- [3] Guide du Certu "Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération" - juillet 2006.