

Ville de
Saint-Cyr-en-Val



Mairie de
Saint-Cyr-en-Val

140 r 11 Novembre 1918
45590 SAINT-CYR-EN-VAL

Tel : 02 38 76 20 20
Fax : 02 38 76 49 61
Site internet :
www.mairie-saintcyrerval.fr

P.L.U.

Plan local d'Urbanisme

Modification n°3

6a

Annexes diverses – pièces écrites



Dossier approuvé en conseil communautaire du 15 Novembre 2018

SIAM Urba
6 bd du Général Leclerc
91470 LIMOURS EN HUREPOIX
www.siamurba.fr



SOMMAIRE

1 Zones de bruit des infrastructures de transports terrestres

- Arrêté préfectoral de classement des voies sonores du 2 mars 2017
- Cartographie des voies concernées

2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Loiret

3 Zones d'Aménagement Concerté

- ZAC Centre Bourg
- ZAC Extension Est de la Saussaye

1

Zones de bruit des infrastructures de transports terrestres



PRÉFET DU LOIRET

Direction départementale
des territoires du Loiret

A R R E T É

**portant sur le classement sonore
des infrastructures de transports terrestres**

Préfet du Loiret,
Chevalier dans l'Ordre National de la Légion d'Honneur,
Chevalier dans l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L 571-10 et R 571-32 à R 571-43 relatifs au recensement et au classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R111-4-1 relatif à l'isolement acoustique des logements contre le bruit des transports terrestres ;

Vu la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, et notamment ses articles 13 et 14 ;

Vu le décret n°95-20 pris pour l'application de l'article L 111-11-1 du code de la construction et de l'habitation et relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autre que d'habitation et de leurs équipements ;

Vu le décret n°95-21 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation ;

Vu l'arrêté du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;

Vu l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu les trois arrêtés du 25 avril 2003 relatifs à la limitation du bruit, respectivement dans les établissements d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique ;

Vu l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant les dispositions de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ;

Vu les avis des communes consultées du 5 juillet 2016 au 5 octobre 2016 pour les secteurs affectés par le bruit situés au voisinage des infrastructures conformément aux dispositions de l'article R 571-39 du code de l'environnement ;

Considérant que le classement sonore du 24 avril 2009 des infrastructures de transports terrestres dans le département du Loiret doit être actualisé ;

Sur la proposition du directeur départemental des territoires du Loiret ;

ARRÊTE :

ARTICLE 1^{er} :

Le présent arrêté abroge l'arrêté préfectoral du 24 avril 2009 relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le département du Loiret.

ARTICLE 2 :

Les dispositions des articles R 571-32 à R 571-43 du code de l'environnement sont applicables dans le département du Loiret, aux abords du tracé des infrastructures de transports terrestres mentionnées ci-dessous et figurant sur les plans joints en annexe dans le document intitulé « classement sonore des infrastructures de transports terrestres »

Les communes concernées sont :

AMILLY	CEPOY	DARVOY	MORMANT-SUR-VERNISSON	SAINT-JEAN-DE-BRAYE
ARDON	CERCOTTES	DONNERY	NARGIS	SANDILLON
ARTENAY	CHECY	DORDIVES	NEUVILLE-AUX-BOIS	SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE
ASCHERES-LE-MARCHE	CHAINCY	ENGENVILLE	NEVOY	SAINT-JEAN-LE-BLANC
ASCOUX	CHALETTE-SUR-LOING	EPIEDS-EN-BEAUCE	NOGENT-SUR-VERNISSON	SAINT-LYE-LA-FORET
ATTRAY	CHANTEAU	ERVAUVILLE	OLIVET	SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD
AUDEVILLE	CHANTECOQ	ESCRENNES	ORLEANS	SAINT-PERAVY-LA-COLOMBE
AUTRY-LE-CHATEL	LA CHAPELLE-SAINT-MESMIN	FAY-AUX-LOGES	ORMES	SAINT-PERE-SUR-LOIRE
AUVILLIERS-EN-GATINAIS	LA CHAPELLE-SAINT-SEPULCRE	FERRIERES-EN-GATINAIS	OUSSON-SUR-LOIRE	SAINT-PRYVE-SAINT-MESMIN
AUXY	CHARSONVILLE	LA FERTE-SAINT-AUBIN	OUZOUER-DES-CHAMPS	SARAN
BOUILLY-EN-GATINAIS	CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE	FONTENAY-SUR-LOING	OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE	LA SELLE-EN-HERMOY
LE BARDON	CHATEAU-RENAUD	FOUCHEROLLES	OUZOUER-SUR-LOIRE	LA SELLE-SUR-LE-BIED
BARVILLE-EN-GATINAIS	CHATILLON-SUR-LOIRE	GIDY	OUZOUER-SUR-TREZEE	SEMDOY
BATILLY-EN-GATINAIS	FLEURY-LES-AUBRAIS	GIEN	PANNES	SERMAISES
BEAUGENCY	CHEVILLON-SUR-HUILLARD	GROLLES	PAUCOURT	SOLTERRE
BATILLY-EN-PUISAYE	CHEVILLY	GONDREVILLE	PITHIVIERS	SOUGY
BAULE	CHEVRY-SOUS-LE-BIGNON	GRISELLES	PITHIVIERS-LE-VIEL	TRINAY
BAZOUCHES-SUR-LE-BETZ	CHILLEURS-AUX-BOIS	HUISSEAU-SUR-MAUVES	POILLY-LEZ-GIEN	SULLY-SUR-LOIRE
BONNEE	LES CHOUX	INGRE	PREFONTAINES	SURY-AUX-BOIS
BEAUNE-LA-ROLANDE	CLERY-SAINT-ANDRE	INTVILLE-LA-GUETARD	PRESNOY	TAVERS
LE BIGNON-MIRABEAU	COINCES	JARGEAU	PRESSIGNY-LES-PINS	THORAILLES
BOIGNY-SUR-BIONNE	COMBLEUX	JOUY-LE-POTIER	QUIERS-SUR-BEZONDE	THOU
BOISMORAND	CONFLANS-SUR-LOING	JURANVILLE	RAMOULU	TIVERNON
BOISSEAUX	CORBELLES	LAAS	ROUVRES-SAINT-JEAN	TREILLES-EN-GATINAIS
BONDAROY	CORQUILLEROY	LADON	ROZIERES-EN-BEAUCE	VARENNES-CHANGY
BONNY-SUR-LOIRE	COURCELLES	LOURY	ROZCY-LE-VIEL	VILLEMAMDEUR
LES BORDES	SAINTE-MARTIN-D'ABBAT	LOUZOUER	RUAN	VILLEMOUTIERS
BOUGY-LEZ-NEUVILLE	COULLONS	MALESHERBOIS	SAINTE-AY	VILLEPREAU
BOULAY-LES-BARRES	COULMIERS	MARDIE	SAINTE-CYR-EN-VAL	VILLORCEAU
BOUZONVILLE-AUX-BOIS	COURCY-AUX-LOGES	MAREAU-AUX-BOIS	SAINTE-DENIS-DE-L'HOTEL	VIMDRY
BOUZY-LA-FORET	COURTEMAUX	MAREAU-AUX-PRES	SAINTE-DENIS-EN-VAL	VITRY-AUX-LOGES
BOYNES	COURTEMPIERRE	MARIGNY-LES-USAGES	SAINTE-MARTIN-SUR-OCRE	VRIGNY
BRAY-SAINT-AIGNAN	COURTENAY	MARSAINVILLIERS	SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS	YEVRE-LA-VILLE
BRIARE	CROTTE-EN-PITHIVERAIS	MESSAS	SAINTE-GERMAIN-DES-PRES	VENNECY
BUZY-LE-ROI	DADONVILLE	MEUNG-SUR-LOIRE	SAINTE-HILAIRE-LES-ANDRESIS	SANTEAU
BUZY-SAINT-LIPHARD	DAMMARIE-EN-PUISAYE	MEZIERES-LEZ-CLERY	SAINTE-HILAIRE-SAINT-MESMIN	
LABUSSIERE	DAMPIERRE-EN-BURLY	MONTARGIS	SAINTE-HILAIRE-SUR-PUISEAUX	

Les infrastructures concernées par le classement sonore sont les suivantes :

	Nom de la voie
Voies ferrées	Ligne n°570000, 590000, 569000, 745000 et 750000
Autoroutes	A6, A10, A19, A71, A77
Tramway	Tram A, Tram B
Nationales	-
Départementales	D2, D8, D14, D18, D25, D50, D93, D97, D101, D326, D520, D620, D702, D902, D917, D920, D921, D925, D940, D941, D943, D948, D949, D950, D951, D952, D955, D960, D1060, D1157, D2007, D2020, D2060, D2152, D2154, D2157, D2160, D2271, D2460, D2552, D2701
Communales	Plusieurs voies communales situées sur l'agglomération d'Orléans, de Checy, de Montargis, de Amilly, de Gien et de Pithiviers

ARTICLE 3 :

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est réalisé pour l'ensemble des voies dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour. Sont classées également les voies ferrées interurbaines dont le trafic moyen est supérieur à 50 trains par jour, ainsi que les lignes de transports collectifs en site propre et les voies ferrées urbaines dont le trafic moyen est supérieur à 100 bus, rames ou trains par jour.

Les infrastructures sont classées en 5 catégories définies par l'arrêté du 30 mai 1996 modifié (de la catégorie n°1 la plus bruyante à la catégorie n°5 la moins bruyante) ainsi que le type de tissu urbain traversé (rue en U ou tissu ouvert).

Ce classement permet de déterminer un secteur, de part et d'autre de l'infrastructure classée, variant de 300 mètres à 10 mètres, dans lequel des règles d'isolement acoustique sont imposées aux nouvelles constructions de bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport ainsi que les bâtiment d'hébergement à caractère touristique.

Ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés, conformément à la norme NF 31-130 « Cartographie du bruit en milieu extérieur », à une hauteur de 5 mètres au dessus du plan de roulement et :

- à 2 mètres en avant de la ligne moyenne des façades pour les « rues en U » ;
- à une distance de l'infrastructure* de 10 mètres, augmentés de 3 dB(A) par rapport à la valeur en champ libre pour les tissus ouverts, afin d'être équivalents à un niveau en façade. L'infrastructure est considérée comme rectiligne, à bords dégagés, placée sur un sol horizontal réfléchissant.

* Cette distance est mesurée :

- pour les infrastructures routières, à partir du bord extérieur de la chaussée le plus proche ;
- pour les infrastructures ferroviaires, à partir du bord du rail de la voie la plus proche.

ARTICLE 4 :

Les bâtiments à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit, mentionnés à l'article 2, doivent présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément aux articles R 111.23.1 à R 111.23.3 du code de la construction et de l'habitation et à l'article R 571.43 du code de l'environnement.

Pour les bâtiments d'habitation, l'isolement acoustique minimum forfaitaire est déterminé par l'arrêté du 30 mai 1996 modifié.

Pour les bâtiments d'enseignement, de santé, d'action sociale et de sport ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, l'isolement acoustique minimum forfaitaire est déterminé selon les arrêtés du 25 avril 2003 susvisés.

Dans le cas où l'isolement acoustique est déterminé par évaluation précise des niveaux de bruit, les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte sont portés dans l'arrêté du 30 mai 1996 modifié.

ARTICLE 5 :

Les secteurs affectés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent doivent être reportés par l'autorité compétente en matière d'élaboration des documents d'urbanisme dans les annexes des plans locaux d'urbanisme à titre d'information.

La mise à jour sera effectuée le cas échéant conformément à l'article R153-18 du code de l'urbanisme.

ARTICLE 6 :

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres est consultable sur le site internet de l'État dans le département du Loiret à l'adresse suivante : www.loiret.gouv.fr.

ARTICLE 7:

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs dans le département du Loiret et sera affiché pendant 1 mois au minimum à la mairie de chacune des communes mentionnées à l'article 1 conformément aux dispositions de l'article R571-41 du code de l'environnement.

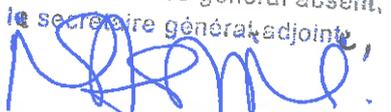
ARTICLE 8 :

Le secrétaire général de la préfecture du Loiret, les sous-préfets de Pithiviers et de Montargis, le directeur départemental des territoires du Loiret, les maires des communes sont chargés, chacun en ce qui les concerne de l'exécution du présent arrêté.

Fait à ORLÉANS, le 02 MARS 2017

Pour le Préfet,

Pour le secrétaire général absent,
le secrétaire général adjoint,


Nathalie COSTENOBLE

Dans un délai de deux mois à compter de la date de la notification ou de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture, les recours suivants peuvent être introduits conformément aux dispositions des articles R. 421-1 et suivants du code de justice administrative et du livre IV du code des relations entre le public et l'administration :

- un recours gracieux, adressé à M. le Préfet du Loiret

Service de la Coordination des Politiques Publiques et de l'Appui Territorial, Bureau de la coordination administrative

181, rue de Bourgogne 45042 ORLEANS CEDEX ;

- un recours hiérarchique, adressé au(x) ministre(s) concerné(s) ;

Dans ces deux cas, le silence de l'Administration vaut rejet implicite au terme d'un délai de deux mois.

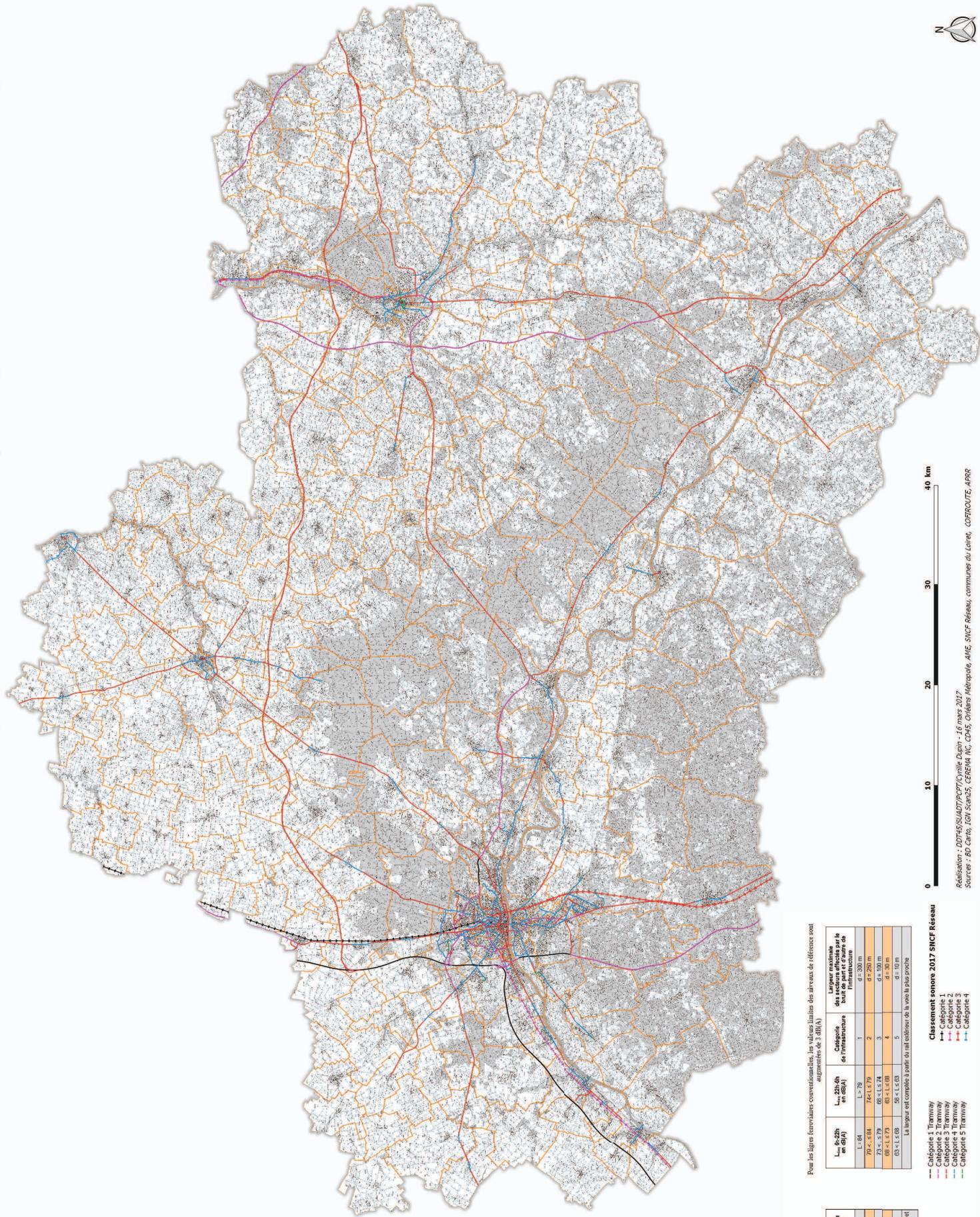
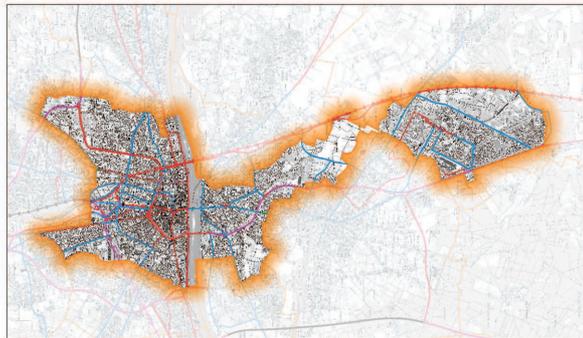
Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai du recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de l'un de ces recours.

- un recours contentieux, en saisissant le Tribunal Administratif : 28 rue de la Bretonnerie 45057 Orléans cedex 1.

ANNEXES :

Atlas présentant les catégories des infrastructures pour les communes du Loiret.

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres du Loiret (Arrêté préfectoral du 2 mars 2017)



Le classement est établi d'après les niveaux sonores (L_{Aeq}) des infrastructures. L'indicateur, noté "L_{Aeq}", représente le niveau sonore énergétique équivalent exprimant l'énergie reçue pendant un certain temps.

L _{Aeq} (dB(A))	L ₅₀ (dB(A))	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des sections affectées par le classement (m)
L > 81	L > 70	1	d = 300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	d = 250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	d = 100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	d = 50 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	d = 10 m

La largeur est comptée à partir du bord de chaussée de la voie la plus proche pour les routes et à partir du rail extérieur de la voie la plus proche pour les voies de chemin de fer.

Classement sonore 2017

- Catégorie 1 Tissu Ouvert
- Catégorie 2 Rue en U
- Catégorie 3 Tissu Ouvert
- Catégorie 4 Rue en U
- Catégorie 5 Tissu Ouvert

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence sont augmentées de 3 dB(A).

L _{Aeq} (dB(A))	L ₅₀ (dB(A))	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des sections affectées par le classement (m)
L > 64	L > 79	1	d = 300 m
79 < L ≤ 64	74 < L ≤ 79	2	d = 250 m
73 < L ≤ 79	68 < L ≤ 74	3	d = 100 m
68 < L ≤ 73	63 < L ≤ 68	4	d = 50 m
63 < L ≤ 68	58 < L ≤ 63	5	d = 10 m

La largeur est comptée à partir du rail extérieur de la voie la plus proche.

Classement sonore 2017 SNCF Réseau

- Catégorie 1
- Catégorie 2
- Catégorie 3
- Catégorie 4

Classement 2017

- Catégorie 1 Tissu Ouvert
- Catégorie 2 Rue en U
- Catégorie 3 Tissu Ouvert
- Catégorie 4 Rue en U
- Catégorie 5 Tissu Ouvert



2

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Loiret



Projet PPBE

Projet de plan de prévention du bruit
dans l'environnement du réseau routier
départemental

www.loiret.fr

SOMMAIRE

I	Résumé non technique	p 5
II	Contexte	p 7
	2.1 Cadre réglementaire	p 7
	2.2 Le bruit et la santé	p 8
	2.3 Identification du réseau concerné par le projet de PPBE	p 9
III	Synthèse des résultats des cartes de bruit stratégiques	p 15
	3.1 Indices acoustiques	p 15
	3.2 Les différents types de cartes	p 16
	3.3 Estimation des expositions au bruit	p 17
IV	Objectifs de réduction du bruit	p 19
	4.1 Articulations entre indicateurs européens et indicateurs français	p 19
	4.2 Objectifs acoustiques	p 19
	4.3 Définition d'un point noir du bruit	p 20
V	Identification et hiérarchisation des zones à enjeux	p 21
	5.1 Identification des zones bruyantes	p 21
	5.2 Réalisation d'une étude acoustique complémentaire	p 22
	5.3 Localisation des zones bruyantes	p 23
	5.4 Définition des zones calmes	p 27
VI	Plan d'actions	p 29
	6.1 Historique des actions réalisées au cours des dix dernières années	p 29
	6.2 Mesures en cours ou engagées pour les cinq années à venir	p 33
	6.3 Orientations de lutte contre le bruit	p 34
	6.4 Proposition d'actions	p 35
VII	Suivi et implications du plan d'actions	p 37
	7.1 Suivi du plan	p 37
	7.2 Estimation de la diminution du nombre de personnes exposées	p 37
VIII	Organisation de la consultation	p 38
	8.1 Modalités de la consultation	p 38
	8.2 Synthèse de la consultation	p 38
VIX	Annexes	p 39
	GLOSSAIRE	p.39

1. RESUME NON TECHNIQUE

Ce document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du réseau routier départemental du Loiret, en réponse à la directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Seules les infrastructures supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (Trafic Moyen Journalier Annuel > 8200 véhicules) sont étudiées dans ce plan.

La réalisation d'un PPBE s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes de bruit stratégiques arrêtées par le Préfet le 28 décembre 2012.

L'objectif est la prévention des effets du bruit et la réduction, si nécessaire, des niveaux de bruit. Le plan recense également les actions et mesures visant à réduire ou à prévenir le bruit réalisées au cours des dix dernières années et celles prévues pour les cinq années à venir.

L'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est basée :

- sur un diagnostic acoustique territorialisé basé sur les résultats de la cartographie du bruit et identifiant les zones de bruit,
- la description des mesures et actions réalisées, prévues et envisagées pour permettre la réduction du bruit.

Vingt-et-une zones bruyantes ont été recensées le long du réseau routier départemental étudié.

Les actions de réduction ou de prévention de lutte contre le bruit dans l'environnement réalisées au cours des dix dernières années par les communes, les partenaires et le Département sont détaillées dans ce document. Ces actions s'apparentent à :

- la mise en place d'aménagements ponctuels de voirie et de plateaux surélevés avec adaptation de la vitesse dans les traverses d'agglomération et développement des mobilités douces avec la création de pistes cyclables ;
- la restriction de circulation pour les poids lourds ;
- la limitation de l'urbanisation autour de l'axe routier
- la prise en compte de l'acoustique dans les projets de déviations ;
- le développement du covoiturage ;
- l'amélioration du réseau de transports en commun ;
- la réalisation d'un schéma directeur cyclable ;
- la réalisation d'études acoustiques ;
- l'installation de protections acoustiques ;
- la mise en œuvre de revêtements moins bruyants ;
- la maintenance régulière de la voirie départementale ;
- la participation du Département au Comité Départemental du Bruit.

Les mesures de réduction du bruit programmées et envisagées au cours des cinq prochaines années sont également recensées. Elles consistent en :

- la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres ;
- le développement des mobilités douces ;
- la réalisation d'études acoustiques ;
- l'étude de déviations pour éloigner la circulation des centres urbanisés ;
- le renforcement des chaussées et l'entretien des ouvrages d'art.

La notion de « zone calme » a été introduite par la directive européenne et les objectifs du PPBE sont de les définir et de les préserver

Le Département du Loiret a choisi de classer comme zones calmes, huit « parcs départementaux » destinés à la promenade, à la découverte et à la protection de la nature et dont il convient de protéger et de ne pas dégrader leur environnement de qualité.

Conformément à l'article L572-8 du code de l'environnement, le projet de PPBE des routes départementales du Loiret est mis à la consultation du public pour une durée de deux mois, du 15/04 au 15/06/2017, au siège du Département et sur le site internet du Département à l'adresse suivante : www.loiret.fr.

2. CONTEXTE

2.1 CADRE REGLEMENTAIRE

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement a pour vocation de définir une approche commune à tous les Etats membres de l'Union européenne visant à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elle impose l'élaboration de cartes de bruit stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'ambition de la directive est aussi de garantir une information des populations sur les niveaux d'exposition au bruit, ses effets sur la santé, ainsi que les actions engagées ou prévues. L'objectif est de protéger la population, les zones calmes et les établissements scolaires ou de santé, des nuisances sonores excessives, et de prévenir l'apparition de nouvelles situations critiques.

Les cartes et les plans de prévention sont requis pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures. La directive fixe donc deux échéances pour la réalisation de ces documents :



Figure 1 – Échéances pour la mise en application de la directive

Les sources de bruit liées aux activités humaines, à caractère localisé, fluctuant ou aléatoire, ne sont pas visées par la directive.

La transposition de la directive en droit français donne le cadre et l'occasion d'une prise en compte du bruit par toutes les politiques publiques :

- loi 2005-1319 de 26 octobre 2005 portant diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;
- ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 prise pour la transposition de la 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 ;
- 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 ;
- arrêté du 3 avril 2006 fixant la liste des aéroports mentionnés au I de l'article R.147-5-1 du code de l'urbanisme ;
- arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

2.2 LE BRUIT ET LA SANTE

Le son est dû à la différence instantanée entre la pression de perturbation (le bruit) et la pression atmosphérique. Le son, ou vibration acoustique, est un mouvement des particules d'un milieu élastique de part et d'autre d'une position d'équilibre.

L'émission est le mécanisme par lequel une source de son communique un mouvement oscillatoire au milieu ambiant.

La propagation est le phénomène par lequel ce mouvement est transmis de proche en proche à tout le milieu.

La réception est le phénomène par lequel ce son est capté par un dispositif, par exemple un microphone ou une oreille humaine.

Le bruit est un ensemble de sons provoquant, pour celui qui l'entend, une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante.

2.2.1 L'ECHELLE DES BRUITS

Un bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore, son intensité. L'unité utilisée est le décibel (dB). L'oreille humaine est capable de percevoir un son compris entre 0 dB et 120 dB, seuil de douleur. A partir de 140 dB, il y a perte d'audition.

2.2.2 QUELQUES REPERES SUR L'ECHELLE DES BRUITS

Notre oreille est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences. Pour tenir compte de ce comportement physiologique de l'oreille, les instruments de mesure sont équipés d'un filtre dit « de pondération A » dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille. L'unité de mesure s'appelle alors le décibel pondéré A (dB(A)).

Il permet de décrire globalement la sensation quand l'excitation sonore couvre une large plage de fréquences, ce qui est le cas de presque tous les bruits auxquels nous sommes soumis.

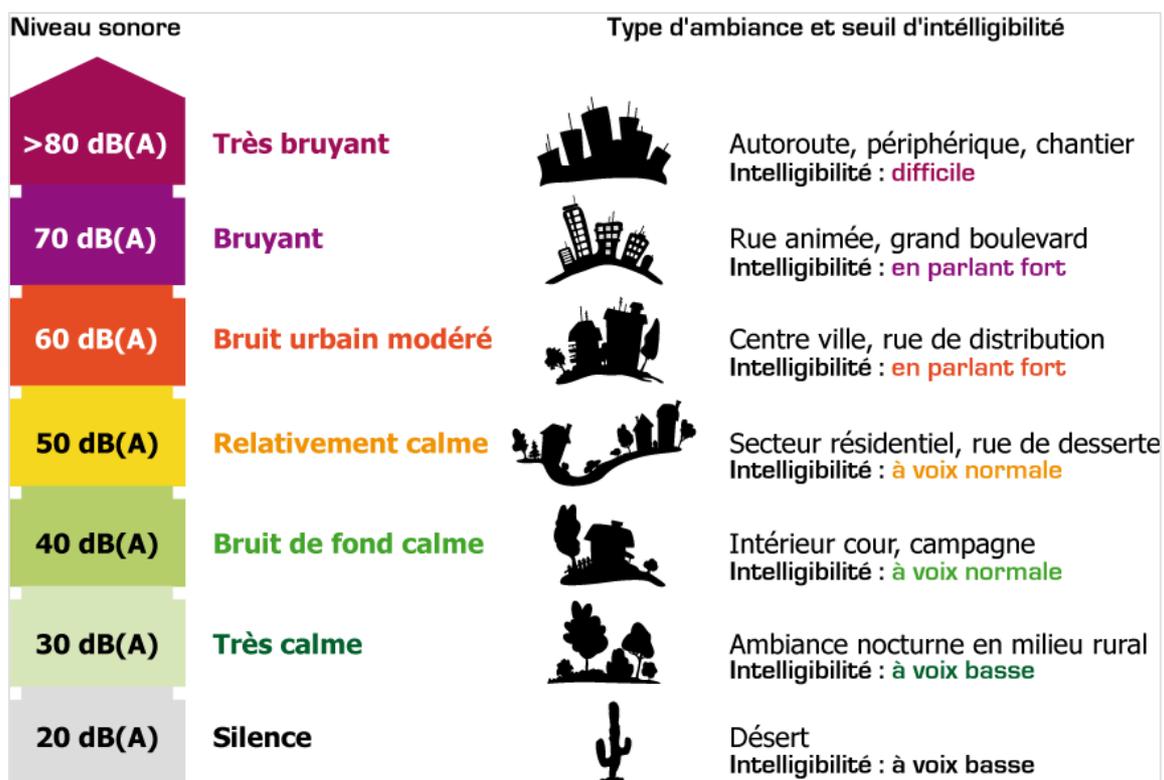


Figure 2 - Echelle des niveaux sonores

2.2.3 L'ARITHMETIQUE DES DECIBELS

L'incidence du bruit sur les personnes et les activités humaines est, dans une première approche, abordée en fonction de l'intensité perçue que l'on exprime en décibel (dB). Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique : un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB.

Ainsi, le passage de deux voitures identiques produira un niveau de bruit qui sera de 3 dB plus élevé que le passage d'une seule voiture.



Figure 3 – Addition de 2 sources de même intensité

Il faudra dix voitures en même temps pour avoir la sensation que le bruit est deux fois plus fort (l'augmentation est alors de 10 dB environ).

Tableau 1 – Arithmétique des décibels

LES NIVEAUX DE BRUIT NE S'AJOUTENT PAS ARITHMETIQUEMENT		
Multiplier l'énergie sonore (les sources de bruit) par	c'est augmenter le niveau sonore de	c'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	Très légèrement : On fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB.
4	6 dB	Nettement : On constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB.
10	10 dB	De manière flagrante : On a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort.
100	20 dB	Comme si le bruit était 4 fois plus fort : Une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention.
100 000	50 dB	Comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter.

Le plus faible changement d'intensité sonore perceptible par l'audition humaine est de l'ordre de 2 dB.

2.2.4 IMPORTANCE SUR LA SANTE

Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples :

- perturbations du sommeil (à partir de 30 dB(A)).
- interférence avec la transmission de la parole (à partir de 45 dB(A)).
- effets psycho physiologiques (65 à 70 dB(A)).
- effets sur les performances.
- effets sur le comportement avec le voisinage et gêne.
- effets biologiques extra-auditifs.
- effets subjectifs et comportementaux.
- déficit auditif du au bruit (80 dB(A)) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisirs sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil. Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures de transports.

2.3 IDENTIFICATION DU RESEAU CONCERNE PAR LE PROJET DE PPBE

Le projet de PPBE du réseau départemental du Loiret est établi sur la base des cartes de bruit stratégiques arrêtées par le Préfet le 28 décembre 2012.

Les routes départementales supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules et étudiées sont les suivantes :

ROUTE D	PRD	ABD	PRF	ABF	LONGUEUR	Trafic / PPBE
PPBE 6 millions de véhicules par an – À réviser						
D520	0	0	4	130	4130	+ de 6M.véh/an
D520	4	130	5	990	1860	+ de 6M.véh/an
D557	0	0	4	310	4310	+ de 6M.véh/an
D2007	20	834	22	432	1591	+ de 6M.véh/an
D2020	21	660	23	899	2257	+ de 6M.véh/an
D2020	35	700	37	410	1864	+ de 6M.véh/an
D2060	28	0	35	135	8222	+ de 6M.véh/an
D2060	70	513	90	520	20019	+ de 6M.véh/an
D2060	90	520	94	440	3920	+ de 6M.véh/an
D2060	94	440	99	105	4687	+ de 6M.véh/an
D2271	0	0	2	1015	2916	+ de 6M.véh/an
D2701	0	425	2	355	1976	+ de 6M.véh/an
PPBE 3 millions de véhicules par an						
D8	1	530	2	75	589	3 à 6M.véh/an
D14	5	660	11	110	5399	3 à 6M.véh/an
D93	0	0	4	910	4930	3 à 6M.véh/an
D94	0	0	2	0	1989	3 à 6M.véh/an
D602	0	0	0	500	500	3 à 6M.véh/an
D920	0	0	3	374	3374	3 à 6M.véh/an
D921	50	700	54	180	3570	3 à 6M.véh/an
D921	54	180	55	381	1201	3 à 6M.véh/an
D925	10	601	11	595	994	3 à 6M.véh/an

ROUTE D	PRD	ABD	PRF	ABF	LONGUEUR	Trafic / PPBE
D928	1	840	3	60	1236	3 à 6M.véh/an
D928	3	60	6	340	3050	3 à 6M.véh/an
D940	15	192	19	1638	5446	3 à 6M.véh/an
D941	1	96	1	412	316	3 à 6M.véh/an
D948	30	490	33	175	2685	3 à 6M.véh/an
D948	33	175	34	50	875	3 à 6M.véh/an
D952	2	250	5	10	2761	3 à 6M.véh/an
D952	39	435	44	955	5505	3 à 6M.véh/an
D952	44	955	47	800	2705	3 à 6M.véh/an
D2007	0	0	17	455	17475	3 à 6M.véh/an
D2007	22	432	43	880	21783	3 à 6M.véh/an
D2020	2	1237	8	525	5226	3 à 6M.véh/an
D2020	8	525	21	660	13149	3 à 6M.véh/an
D2020	37	410	48	812	11419	3 à 6M.véh/an
D2060	24	400	28	0	4738	3 à 6M.véh/an
D2060	57	310	70	513	13218	3 à 6M.véh/an
D2107	1	764	3	100	1336	3 à 6M.véh/an
D2152	78	960	82	962	4033	3 à 6M.véh/an

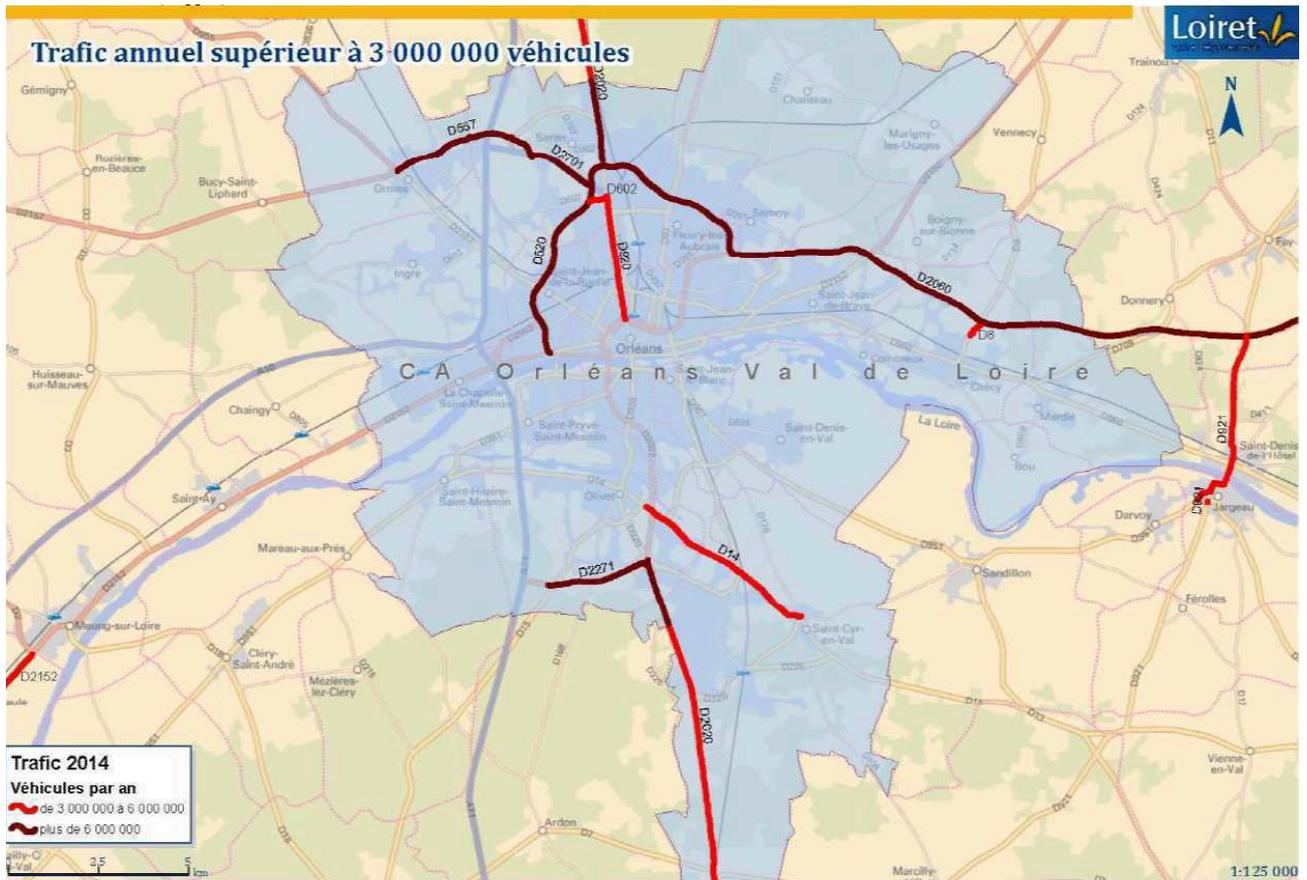


Figure 7 - Zoom sur l'Agglomération Orléans Val de Loire (l'Agglo))

3. SYNTHÈSE DES RESULTATS DES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

Les cartes de bruit stratégiques sont des documents de diagnostic à grande échelle de grands territoires et visent à donner une représentation de l'exposition des populations aux bruits des infrastructures de transports terrestres du Département.

Leur lecture ne peut être comparée à des mesures de bruit sans un minimum de précaution, mesures et cartes ne cherchant pas à représenter les mêmes effets ; il s'agit au travers des cartes d'essayer de représenter un niveau de gêne.

L'analyse de ces cartes doit être faite au regard des paramètres de réalisation :

- les niveaux de bruit sont calculés à une hauteur de 4m (hauteur imposée par les textes réglementaires),
- les niveaux de bruit sont calculés avec des trafics moyens sur l'année (Trafic Moyen Journalier Annuel ou TMJA, etc.),
- les cartes sont réalisées à une échelle macroscopique (1/25000).

3.1 INDICES ACOUSTIQUES

Les indicateurs Lden et Ln sont exprimés en décibels "pondérés A" dB(A), et moyennés sur une année de référence. Ils traduisent une notion de gêne globale.



Figure 5 – Echelle des indicateurs acoustiques

3.1.1 LDEN : INDICATEUR JOUR, SOIR, NUIT

Le Lden permet de rendre compte de l'exposition au bruit sur 24h correspond au cumul de trois périodes réglementaires :

- la période jour (« **d**ay ») de 6h à 18h ;
- la période soir (« **e**vening ») de 18h à 22h ;
- la période nuit (« **n**ight ») de 22h à 6h.

Il prend en compte la sensibilité particulière de la population dans les tranches horaires soir et nuit en majorant le bruit sur ces périodes de 5dB(A) et 10dB(A) respectivement.

3.1.2 LN : INDICATEUR NUIT

Le Ln est destiné à rendre compte uniquement des perturbations du sommeil observées chez les personnes exposées au bruit en période nocturne.

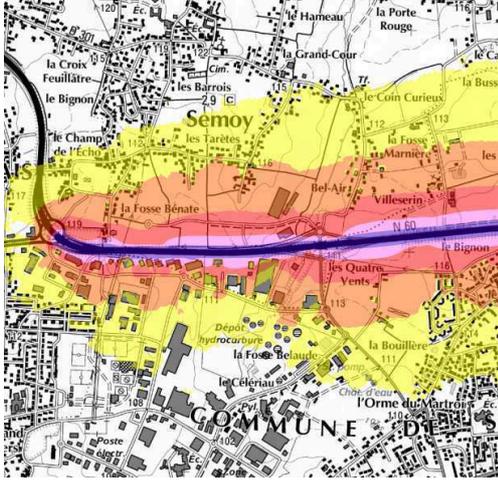
Cet indicateur acoustique correspond à la période nocturne uniquement (22h-6h).

3.2 LES DIFFERENTS TYPES DE CARTES

Les cartes de bruit présentées constituent un premier « référentiel » construit à partir de données officielles disponibles au moment de leur établissement. Elles sont donc destinées à évoluer.

Elles permettent de visualiser le niveau moyen annuel d'exposition au bruit et d'identifier la contribution de chaque section de routes départementales avec un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules.

Tableau 2 – Les différents types de cartes de bruit stratégiques

	<p>Les cartes de type A ou cartes des niveaux d'exposition au bruit font apparaître par pas de 5 dB(A) les zones exposées à plus de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln.</p>								
	<p>Les cartes de type B ou cartes des secteurs affectés par le bruit représentent les secteurs associés au classement des infrastructures.</p> <p>Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire spécifique. Il se traduit par une classification du réseau des transports terrestres par tronçons auxquels sont affectés une catégorie sonore et la délimitation des secteurs affectés par le bruit. La largeur de ce secteur varie de 10 à 300 mètres et entraîne des prescriptions en matière d'urbanisme (isolation acoustique renforcée).</p> <p>Ces cartes sont opposables aux Plans Locaux d'Urbanisme.</p>								
	<p>Les cartes de type C ou cartes de dépassement des valeurs limites représentent les zones où les valeurs limites sont dépassées.</p> <p>On considère qu'il s'agit du seuil à partir duquel un bruit va provoquer une « gêne » pour les habitants.</p> <table border="1" data-bbox="746 1738 1366 2018"> <thead> <tr> <th colspan="2">VALEURS LIMITES, EN DB(A)</th> </tr> <tr> <th>INDICATEURS</th> <th>ROUTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lden</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>Ln</td> <td>62</td> </tr> </tbody> </table>	VALEURS LIMITES, EN DB(A)		INDICATEURS	ROUTE	Lden	68	Ln	62
VALEURS LIMITES, EN DB(A)									
INDICATEURS	ROUTE								
Lden	68								
Ln	62								

3.3 ESTIMATION DES EXPOSITIONS AU BRUIT

3.3.1 REPARTITION PAR NIVEAU D'EXPOSITION AU BRUIT

Les graphiques suivants illustrent la répartition par tranche de 5dB(A) de la population exposée à des niveaux sonores supérieurs à 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln aux abords des routes départementales supportant un trafic annuel supérieur 3 millions de véhicules.

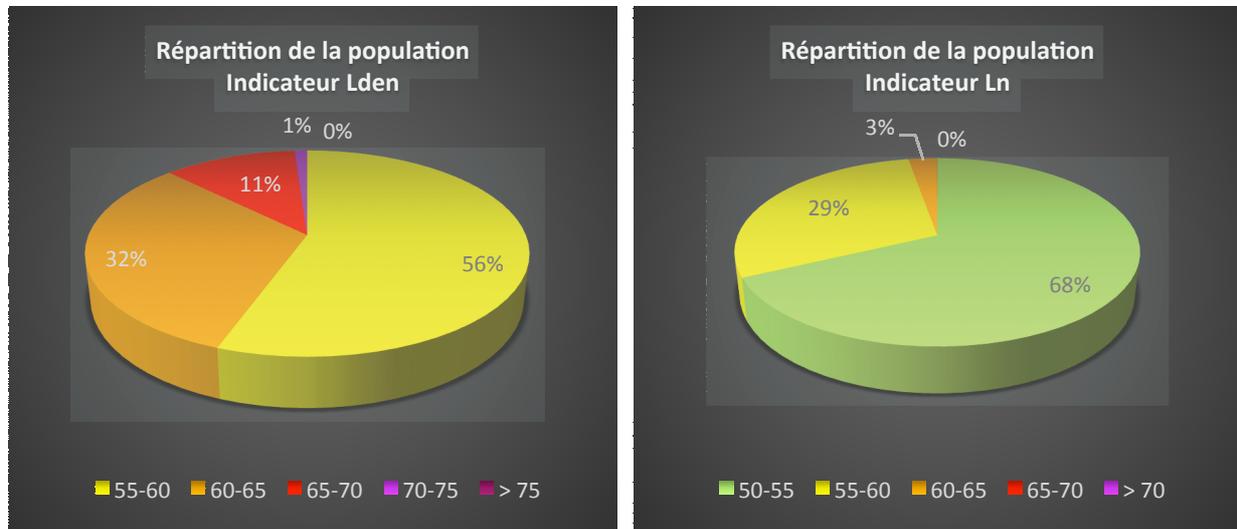


Figure 8 – Répartition de la population en fonction des niveaux d'exposition au bruit

Pour l'indicateur Lden, l'environnement sonore de la majorité de la population exposée entre 55 et 65 dB(A) (88%).

Pour l'indicateur nocturne (Ln), 97% de la population est impactée par des niveaux compris entre 50 et 60 dB(A).

D'après les résultats de la cartographie, les résultats des estimations des populations et des établissements de santé et d'enseignement exposés sont présentés dans les tableaux suivants.

RESULTATS DES ESTIMATIONS - LDEN EN DB(A)						
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75-...[	> 68 dB(A)
POPULATION	29 072	16 679	6 016	568	3	2 361
SANTE	4	1	2	1	0	2
ENSEIGNEMENT	12	8	12	3	0	7

Tableau 3 – Résultats des expositions (indicateur Lden)

RESULTATS DES ESTIMATIONS - LN EN DB(A)						
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-...[	> 62 dB(A)
POPULATION	13 234	5 720	529	3	0	110
SANTE	2	2	1	0	0	0
ENSEIGNEMENT	9	11		4	0	1

Tableau 4 – Résultats des expositions (indicateur Ln)

3.3.2 REPARTITION PAR NIVEAU D'EXPOSITION AU BRUIT

Le PPBE a pour objectif de réduire les niveaux de bruit dans les zones impactées par des dépassements des valeurs limites réglementaires.

Le tableau suivant présente l'estimation du nombre d'habitants et des bâtiments sensibles soumis à des dépassements des valeurs limites réglementaires imputables (68 dB(A) pour le Lden et 62 dB(A) pour le Ln) au bruit routier.

	LDEN, PERIODE 24H	LN, PERIODE NOCTURNE
VALEURS LIMITES EN dB(A)	68	62
NOMBRE D'HABITANTS	2 361	110
NOMBRE D'ETABLISSEMENTS DE SANTE	2	0
NOMBRE D'ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT	7	1

Tableau 4 - Population et bâtiments sensibles exposés à des dépassements des valeurs limites

Sur la période nocturne (indicateur Ln), 110 personnes et un établissement d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs réglementaires.

Sur la période globale de 24 heures (indicateur Lden), 2 361 personnes, 7 établissements d'enseignement et 2 établissements de santé sont potentiellement impactés par des niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires.

4. OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT

4.1 ARTICULATIONS ENTRE INDICATEURS EUROPEENS ET INDICATEURS FRANÇAIS

La directive européenne impose aux états membres l'utilisation des indicateurs Lden et Ln.

Dès lors que l'on passe à la phase de traitement, les objectifs se basent sur des indicateurs réglementaires français LAeqT (T correspond à une période des 24 heures) et sur des seuils antérieurs à l'application de la directive.

4.2 OBJECTIFS ACOUSTIQUES

4.2.1 REDUCTION DU BRUIT A LA SOURCE

Pour vérifier l'efficacité des mesures de réduction du bruit à la source, les niveaux sonores évalués en façade des bâtiments après la mise en place des traitements ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes :

INDICATEURS	ROUTE ET/OU LIGNE A GRANDE VITESSE ***	VOIE FERREE CONVENTIONNELLE	CUMUL ROUTE ET/OU LGV ET VOIE FERREE CONVENTIONNELLE
LAeq (6h-22h)	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
LAeq (22h-6h)	60 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)
LAeq (6h-18h)	65 dB(A)	--	--
LAeq (18h-22h)	65 dB(A)	--	--

4.2.2 REDUCTION DU BRUIT PAR RENFORCEMENT DE L'ISOLATION DES FAÇADES

Dans le cas d'une réduction du bruit par renforcement de l'isolation des façades, les objectifs d'isolement acoustique sont les suivants :

OBJECTIFS D'ISOLEMENT ACOUSTIQUE $D_{nT,A,TR}^*$			
INDICATEURS	ROUTE ET/OU LIGNE A GRANDE VITESSE	VOIE FERREE CONVENTIONNELLE	CUMUL ROUTE ET/OU LGV ET VOIE FERREE CONVENTIONNELLE
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	$I_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	$I_f(22h-6h) - 35$	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(18h-22h) - 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	

* $D_{nT,A,tr}$ est l'isolement acoustique standardisé pondéré selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée « Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction ».

4.3 DEFINITION D'UN POINT NOIR DU BRUIT

Il existe trois critères à respecter pour qu'un bâtiment soit considéré comme PNB :

- un PNB est un bâtiment sensible localisé dans une zone bruyante engendrée par au moins une infrastructure de transport terrestre, et qui répond aux critères acoustiques suivants (le dépassement d'une seule de ces valeurs est suffisant) :

INDICATEURS	ROUTE ET/OU LIGNE A GRANDE VITESSE***	VOIE FERREE CONVENTIONNELLE	CUMUL ROUTE ET/OU LGV ET VOIE FERREE CONVENTIONNELLE
LAeq (6h-22h)*	70 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
LAeq (22h-6h)*	65 dB(A)	68 dB(A)	68 dB(A)
Lden**	68 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
Lnight**	62 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

* à 2 m en avant de la façade, correspond aux indicateurs de la réglementation française actuelle

** hors façade selon la définition des indicateurs européens

*** valeurs uniquement applicables aux lignes LGV avec des TGV circulant à plus de 250 km/h

NB : un super PNB est caractérisé par un dépassement du seuil le jour et la nuit ou de plus de 5 dB(A) sur le jour ou la nuit.

Les indicateurs LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) sont calculés selon la norme NFS 31-133 ou mesurés selon les normes NFS 31-085 concernant la mesure du bruit routier ou NFS 31-088 concernant la mesure du bruit ferroviaire.

- il s'agit d'un **bâtiment d'habitation ou d'un établissement d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale** ;
- il faut qu'il réponde à des critères d'antériorité :
 - les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978,
 - les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés,
 - les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement.

Lorsque les locaux d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale ont été créés dans le cadre de travaux d'extension ou de changement d'affectation d'un bâtiment existant, l'antériorité doit être recherchée pour ces locaux en prenant comme référence leur date d'autorisation de construire et non celle du bâtiment d'origine.

5. IDENTIFICATION ET HIERARCHISATION DES ZONES A ENJEUX

Le diagnostic acoustique permet d'établir une base de référence pour l'établissement du PPBE, en définissant notamment deux types de zones à enjeux prioritaires (les zones bruyantes et les zones calmes), afin de réduire le bruit dans les secteurs les plus sensibles et de préserver les zones peu exposées.

Ces zones à enjeux prioritaires ne constituent pas un état des lieux exhaustif des problèmes liés aux nuisances sonores sur le territoire à la date de réalisation du présent plan.

Il faut en effet rappeler que ces zones caractérisent une situation issue d'un travail de croisement entre la modélisation des données effectivement disponibles pour les différentes infrastructures routières et les différents documents d'orientation stratégique en vigueur. L'environnement sonore pour la population urbaine est cependant également qualifié par les bruits de voisinage et autres sources non cartographiées car non visées par la directive.

5.1 IDENTIFICATION DES ZONES BRUYANTES

La définition d'une zone bruyante peut être effectuée en fonction de critères basés sur des données sonores et urbaines (liste non exhaustive) :

- les zones où les valeurs sonores limites sont dépassées, de jour ou de nuit ;
- la présence d'établissements sensibles d'enseignement ou de santé ;
- la gêne ressentie par les habitants et notamment le fait que des plaintes liées aux infrastructures de transports aient pu être déposées sur le secteur.

Une zone bruyante est globalement une zone (dépassement d'une valeur seuil, plaintes, ...) impactant des bâtiments sensibles, logements ou établissements de santé ou d'enseignement tels que définis dans la réglementation.

L'analyse des cartes de bruit a permis le recensement de 27 zones bruyantes (ZB). Deux de ces zones ont été exclues du présent plan après vérification du critère d'antériorité des bâtiments sensibles impactés, et en raison d'un échange de voirie avec l'Agglomération d'Orléans.

Identification des 25 zones de bruit identifiées					
16 zones fiabilisées (mesures acoustiques + antériorité)			9 zones à étudier dans les prochaines actions		
+ de 10 bâtiments impactés	- de 10 bâtiments impactés	Aucun bâtiment impacté	+ de 10 bâtiments impactés	- de 10 bâtiments impactés	Aucun bâtiment impacté
ZB2-RD14	ZB3-RD14	ZB1-RD93	ZB1-RD921	ZB1-RD14	ZB2-RD2020
ZB3-RD520	ZB4-RD14	ZB1-RD557	ZB6-RD2007	ZB1-RD2020	ZB4-RD2060
ZB1-RD2007	ZB1-RD520	ZB2-RD557	ZB1-RD2060	ZB3-RD2020	
ZB3-RD2007	ZB2-RD520	ZB4-RD2007		ZB5-RD2020	
ZB5-RD2007	ZB2-RD2007	ZB5-RD2060			
	ZB2-RD2060				

5.2 REALISATION D'UNE ETUDE ACOUSTIQUE COMPLEMENTAIRE

5.2.1 CONTEXTE GENERAL DE LA MISSION ACOUSTIQUE

Dans le cadre de l'élaboration du PPBE du réseau routier départemental du Loiret, le Département a sollicité le bureau d'études ORFEA Acoustique pour la réalisation d'une étude acoustique complémentaire.

Cette étude a pour objectif de :

- confirmer les niveaux sonores issus des cartes du bruit stratégiques ;
- identifier les bâtiments potentiellement Points Noirs du Bruit.

Elle concerne 14 secteurs d'étude considérés comme potentiellement bruyants suite à l'analyse des cartes de bruit stratégiques. 2 secteurs (ZB2-RD2060 et ZB5-RD2060) ont été fiabilisés lors d'études antérieures.

SECTEURS CONCERNES PAR LA MISSION		
ZB2-RD14	ZB3-RD14	ZB1-RD93
ZB3-RD520	ZB4-RD14	ZB1-RD557
ZB1-RD2007	ZB1-RD520	ZB2-RD557
ZB3-RD2007	ZB2-RD520	ZB4-RD2007
ZB5-RD2007	ZB2-RD2007	

5.2.2 RESULTATS DES SIMULATIONS ACOUSTIQUES

L'analyse des résultats des simulations acoustiques a permis de confirmer la présence de bâtiments potentiellement PNB dans 10 des 14 zones étudiées. Le nombre de zones de bruit identifiées passe alors de 25 à 21.

Les zones suivantes ne feront pas l'objet d'une étude dans le cadre du PPBE, aucun bâtiment sensible potentiellement PNB n'ayant été identifié suite aux simulations.

- ZB1-RD93 ;
- ZB1-RD557 ;
- ZB2-RD557 ;
- ZB4-RD2007.

5.3 LOCALISATION DES ZONES BRUYANTES

Suite au diagnostic et à la réalisation d'une étude acoustique complémentaire, **21 zones de bruit** ont été identifiées aux abords du réseau. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant (en bleu les zones ayant fait l'objet de l'étude).

NOM	COMMUNE(S)	NOMBRE DE BATIMENTS EXPOSES		BATIMENT(S) SENSIBLE(S) EXPOSE(S) (SANTÉ OU ENSEIGNEMENT)
		LDEN	LN	
ZB2-RD14	Olivet	16	0	-
ZB3-RD520	Saint-Jean-de-la-Ruelle	20	9	Ecole maternelle Paul Bert
ZB1-RD2007	Boismorand et Sainte-Geneviève-des-Bois	20	7	-
ZB3-RD2007	Pressigny-les-Pins	19	6	-
ZB5-RD2007	Fontenay-sur-Loing	48	23	-
ZB3-RD14	Saint-Cyr-en-Val	1	0	-
ZB4-RD14	Saint-Cyr-en-Val	2	0	-
ZB1-RD520	Saint-Jean-de-la-Ruelle	1	0	-
ZB2-RD520	Saint-Jean-de-la-Ruelle	2	1	-
ZB2-RD2007	Nogent-sur-Vernisson	3	0	-
ZB1-RD921	Jargeau	11	0	-
ZB6-RD2007	Dordives	14	0	-
ZB1-RD2060	Saran, Fleury-les-Aubrais et Orléans	88	7	-
ZB1-RD14	Olivet	1	0	-
ZB1-RD2020	La Ferté-Saint-Aubin	3	0	-
ZB2-RD2020	La Ferté-Saint-Aubin	2	0	-
ZB3-RD2020	Saint-Cyr-en-Val	2	0	-
ZB5-RD2020	Saran	1	0	-
ZB2-RD2060	Donnery	1	0	-
ZB4-RD2060	Sury-aux-Bois	5	0	-
ZB5-RD2060	Pannes, Villemandeur et Amilly	6	0	-
TOTAL		266	53	1

Tableau 5 - Nombre de bâtiments et de personnes par zone

Les planches ci-dessous localisent les zones identifiées lors du diagnostic.



Figure 9 – Localisation des zones de bruit

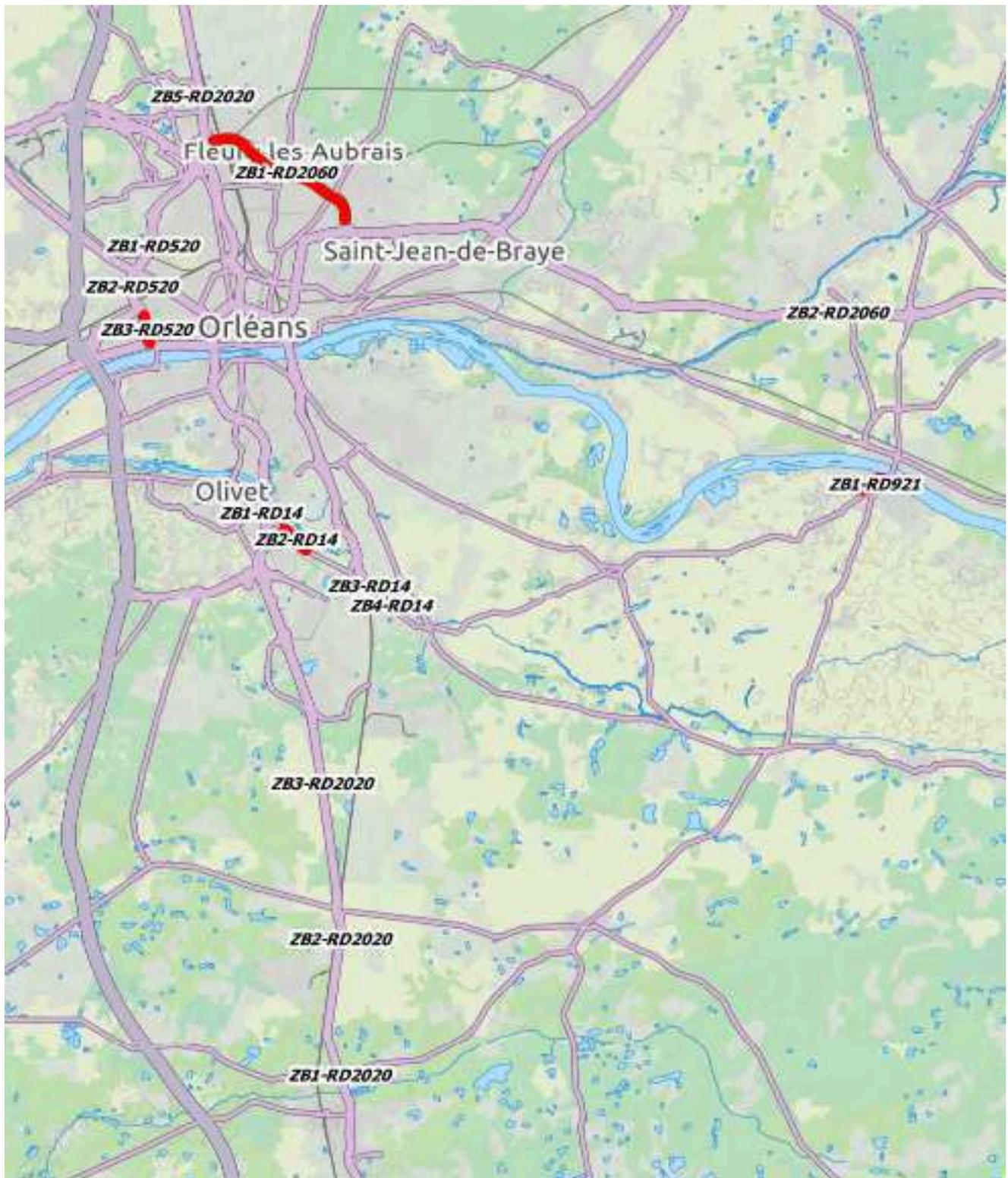


Figure 10 - Zoom secteur ouest du département



Figure 11 - Zoom secteur est du département

5.4 DEFINITION DES ZONES CALMES

La réglementation a introduit la notion de zone calme afin de prévenir l'augmentation des niveaux de bruit dans ces zones. Celles-ci sont définies comme des « *espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues* » (Code de l'environnement, art. L. 572-6).

Les critères de hiérarchisation de ces zones ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE.

5.4.1 IDENTIFICATION DES ZONES CALMES

Le Département du Loiret a choisi de classer comme zones calmes, huit espaces naturels sensibles qui ont été aménagés depuis 1997.

Ces « parcs départementaux » sont destinés à la promenade, à la découverte et à protection de la nature. Il convient donc de protéger et de ne pas dégrader leur environnement de qualité :

- étang du Puits ;
- parc de Châteauneuf-sur-Loire ;
- parc de la prairie du Puiseaux et du Vernisson ;
- parc de Sully-sur-Loire ;
- parc de Trousse-Bois ;
- parc des Dolines de Limière ;
- parc des Mauves.

5.4.2 LOCALISATION DES ZONES CALMES

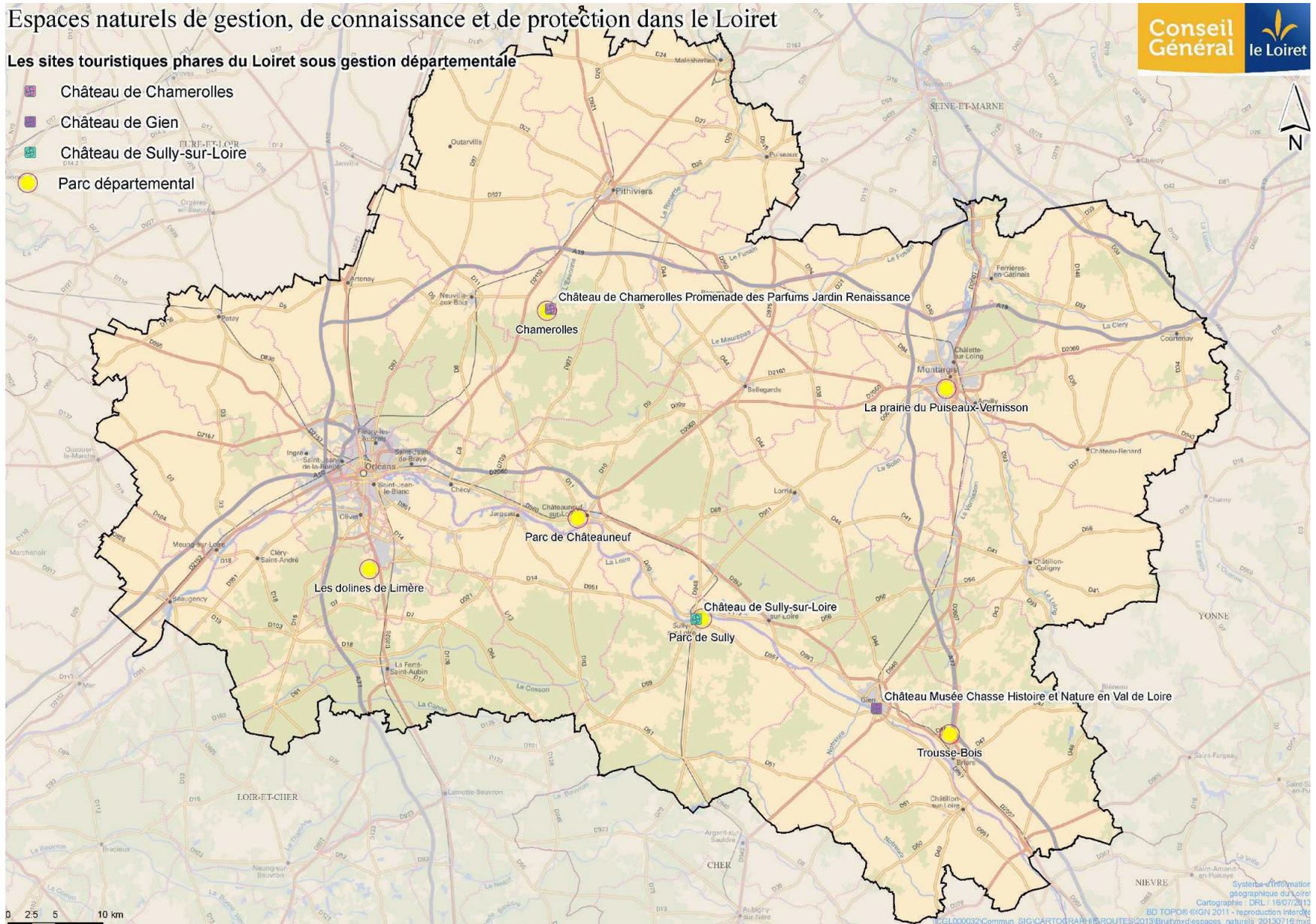


Figure 12 – Localisation des zones calmes (sources : Département du Loiret)

6. PLAN D' ACTIONS

Conformément à la réglementation, le Département a procédé à un recensement des mesures visant à prévenir ou réduire le bruit arrêtées au cours des dix dernières et prévues dans les cinq années à venir.

Ces actions mises en œuvre ou prévues dans les secteurs étudiés lors du PPBE sont reprises dans les tableaux suivants.

6.1 HISTORIQUE DES ACTIONS REALISEES AU COURS DES DIX DERNIERES ANNEES

6.1.1 ELEMENTS TRANSMIS PAR LES COMMUNES

Les communes traversées par les routes concernées par le présent PPBE ont indiqué avoir mené les actions suivantes :

- mise en place d'aménagements ponctuels de voirie et de plateaux surélevés avec adaptation de la vitesse dans les traverses d'agglomération et développement des mobilités douces avec la création de pistes cyclables ;
- restriction de circulation pour les poids lourds et limitation de vitesse.

6.1.2 ELEMENTS TRANSMIS PAR LES SERVICES DEPARTEMENTAUX ET LES PARTENAIRES

Le Département a également pris soin de demander à ses services et ses partenaires toutes les mesures de prévention ou réduction du bruit dans l'environnement qui ont été mises en œuvre au cours des 10 dernières années. Celles-ci sont répertoriées dans le tableau suivant :

SERVICE CONCERNE	ACTION	DESCRIPTION DE L'ACTION	RAISON	GAIN
Département (Infrastructures)	Prise en compte de l'acoustique dans les projets de déviations	Une étude acoustique est réalisée pour chaque étude d'impact des déviations	Réglementaire	-
Département (Infrastructures)	Développement du covoiturage	- Aménagements de parkings relais, dont un à Châteauneuf a proximité de la RD2060 - Création d'un site internet	Limiter le nombre de véhicules – diminuer le coût des déplacements	Meilleur service à l'utilisateur et Réduction du trafic
Département (Transport)	Amélioration du réseau de transports en commun	- Tarification unique réseau ULYS (coût du trajet en 2013 : 2,30 €) - Renforcement des fréquences sur des lignes - Opération vélo/car en 2010 : mise en place d'un système d'embarquement des vélos dans les cars de plusieurs lignes	Augmenter l'usage des transports en commun et faciliter les déplacements doux de loisirs ou quotidiens	- Hausse de 200% de fréquentation avec la tarification unique - Meilleur service à l'utilisateur et Réduction du trafic

SERVICE CONCERNE	ACTION	DESCRIPTION DE L'ACTION	RAISON	GAIN
Département (Nature)	Schéma directeur cyclable	Réalisation d'un schéma directeur cyclable. Le schéma recense les itinéraires à sécuriser pour développer l'usage du vélo (sortie d'agglomération notamment) + mise en place d'une aide pour aménagement des pistes cyclables.	Programmation des investissements, développement de la pratique du vélo	Réduction du trafic
Département (Infrastructures)	Réalisation des écrans acoustiques de la déviation du Tourneau	Mise en place d'écrans acoustiques dans le sens Orléans vers Montargis au droit de la rivière le Limetin et du PR32+890 au PR33+120	Nuisances sonores liées au trafic routier sur la RD2060	LAeq (6h-22h) gain de 11 dB(A) LAeq (22h-6h) gain de 11.9 dB(A)
Département (Infrastructures)	Réalisation d'une étude acoustique de St Maurice-sur-Fessard à Amilly et Travaux d'aménagement de protections acoustiques à Villemandeur et Amilly	Réalisation de mesures et mise en place d'écrans acoustiques	Nuisances sonores liées au trafic routier sur la RD2060 et la RD2007	Respect des seuils après travaux
Département (Infrastructures)	Etude de l'impact acoustique de la RD 2060 entre Fleury-les-Aubrais et Châteauneuf-sur-Loire	Etude avec mesures et modélisation sur la base de la situation actuelle et future Et réalisation d'écrans acoustiques sur St Jean de Braye	Acoustique – demandes de riverains	-
Département (Infrastructures)	Choix de revêtements moins bruyants dans les traverses d'agglomérations et lieux urbanisés (ECF, BBSG, BBTM)	Dans le cadre de la Politique Qualité menée par le Département	Diminuer les nuisances sonores dans les traversées d'agglomérations	-
Département (Infrastructures)	Amélioration et entretien des chaussées (reprises structurelles, recalibrages et couches de revêtement)	Sur l'ensemble des routes	Remettre à niveau les routes départementales	-
Département (Infrastructures)	Entretien des ouvrages d'art	Intervention sur les joints de chaussée et réfection du tapis sur l'ouvrage	Remettre à niveau les ouvrages d'art Réduire les nuisances sonores	-

SERVICE CONCERNE	ACTION	DESCRIPTION DE L'ACTION	RAISON	GAIN
Département (Infrastructures)	Réalisation d'un aménagement de sécurité à St-Maurice-sur-Fessard	Sécurisation de la traverse de St Maurice-sur-Fessard	Aménagement de la traverse de la RD2160	-
Département / Agglo (Infrastructures)	Aménagement de l'échangeur du centre Régional Hospitalier d'Orléans (CHRO)	Mise en œuvre d'écrans et d'un revêtement aux propriétés acoustiques Réalisation d'un itinéraire alternatif à la rue Honoré de Balzac (Orléans-la-Source) urbanisée	Acoustique – demandes de riverains	Meilleur service à l'utilisateur et réduction du trafic
Département (Transport)	Traversée des ponts/Loire à vélo	Réduction des vitesses sur les ponts empruntés par l'itinéraire "Loire à vélo" et réalisation d'aménagement adéquat : Meung sur Loire, Chatillon, Beaulieu.	Assurer la sécurité des usagers de la Loire à vélo	-
Département (Bâtiments)	Construction d'un nouveau collège à Villemandeur	Construction d'un nouveau collège selon la réglementation acoustique bâtementaire NRA	Réhabilitation des collèges	Meilleures conditions de travail
Département (Nature)	Aménagement ENS Villemandeur	Ouverture au public d'un espace naturel entre les rivières du Puisseaux et du Vernisson. Le site est un peu éloigné de la zone d'étude (situé à Villemandeur, à 1,7 km au nord de la zone d'étude). Le choix a été fait de ne pas aménager de parking visiteur (sauf PMR) et de privilégier les accès piétons et l'usage des transports en commun pour accéder au parc.	Favoriser la préservation des sites naturels et la découverte des milieux par les loirétains.	Meilleur service à l'utilisateur et réduction du trafic
Département (Nature)	Aménagement ENS Châteauneuf	Aménagement et ouverture au public d'un espace naturel composé du parc du château (jardin botanique et paysager à l'anglaise) et d'un espace peu aménagé. Invitation du promeneur à la découverte d'une biodiversité riche et de nombreuses zones humides. Cette dernière partie est ouverte sur la Loire. Le site de 19 hectares est situé à moins de 10 km du secteur 1 étudié dans le PPBE	Favoriser la préservation des sites naturels et la découverte des milieux par les Loirétains.	Meilleur service à l'utilisateur Amélioration du cadre de vie
Département	Comité Départemental du Bruit de l'Etat	Participation au Comité Départemental du Bruit	Communiquer sur les PPBE	Remontée de l'information

SERVICE CONCERNE	ACTION	DESCRIPTION DE L'ACTION	RAISON	GAIN
Département (Transport)	Véloroute des canaux du Loing et de Briare	Aménagement de la véloroute le long des canaux du Loing et de Briare avec financement du CG pour la partie dans l'agglomération montargoise	Développement du tourisme à vélo, pour l'agglomération montargoise. Développement des déplacements à vélo	Département (Transport)
Département (Infrastructures)	Etude sur les RNIL (ex-RN)	Etude permettant de définir les actions à mener sur toutes les ex-RN	-	Département (Infrastructures)
Commune de Villemandeur	Limitation de l'urbanisation autour de l'axe routier	Au niveau du PLU, la commune a une politique de non urbanisation des zones trop proches de la RD2060.	-	Limitation des personnes exposées
Etat	PPBE des voies nationales	Elaboration du PPBE des voies circulées à plus de 6 millions de véhicules par an. Pas de recoupement de territoire avec la RN2060. Pas de définition de zones calmes, attente d'une concertation lors de l'élaboration du PPBE des collectivités.	Directive européenne 2002/49/CE	-
Etat	A19	Construction de l'autoroute	Fluidifier le trafic	En 2012, report d'environ 20% du trafic de la RD2060 sur l'A19
Agglomération Orléans Val de Loire	PPBE sur le territoire de la communauté d'agglomération Orléans Val de Loire	Elaboration du PPBE en vue du traitement du bruit dans l'environnement des sources émanant du bruit des trafics routiers, ferrés et des ICPE A (installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation) dans le périmètre de l'AggLO.	Directive européenne 2002/49/CE	

6.2 MESURES EN COURS OU ENGAGEES POUR LES CINQ ANNEES A VENIR

Service concerné	Action	Description de l'action	Raison
Département (Infrastructures)	RD921 – Déviation de Jargeau	Déviation du trafic de transit des poids-Lourds Mise en place de mesures compensatoires au bruit Gain attendu : Baisse de - 35% du trafic sur le pont de Jargeau - 20% du trafic sur le pont Thinat 800 véh/jour sur le pont de Châteauneuf-sur-Loire	Améliorer le cadre de vie des habitants du centre-ville Sécuriser et dimensionner les axes à fort trafic
Département (Transport)	Schéma directeur cyclable	Etude pré-opérationnelle des aménagements à réaliser pour sécuriser les usages en sortie d'agglomération	Sécuriser les déplacements
Département (Infrastructures)	Amélioration des chaussées	Sur l'ensemble des routes	Assurer la pérennité du réseau et réduire les bruits de roulement
Département (Infrastructures)	Entretien des ouvrages d'art	Intervention sur les joints de chaussée et réfection du tapis sur l'ouvrage	Remettre à niveau les ouvrages d'art et réduire les bruits de roulement
Département (Travaux neufs)	RD2007 – Mesures acoustiques	Réalisation de mesures acoustiques en bordure de la rue de l'Auberge Neuve (contre RD2007 à Amilly)	Mesures avant et après travaux du giratoire cacahuète et de la mise à 2 voies de la contre allée
Département (Infrastructures)	RD8 – RD 2060 Echangeur de Chécy	Aménagement de l'échangeur et desserte directe de la zone commerciale	Fluidifier et sécuriser l'échangeur
Département	Elaboration du PPBE de 2 ^{ème} échéance	Elaboration du PPBE pour les routes départementales circulées à plus de 3 millions de véhicules par an et révision du PPBE 6 millions de véhicules/an	Directive européenne 2002/49/CE
Etat	Révision du classement sonore des infrastructures	Révision du document de référence servant dans le cadre des constructions neuves	-

6.3 ORIENTATIONS DE LUTTE CONTRE LE BRUIT

L'objectif est de ne pas dégrader la situation globale, de réduire les nuisances sonores dans l'environnement et le nombre de personnes soumises à des niveaux importants.

Il s'agit d'une réelle démarche d'amélioration des situations défavorables existantes mais aussi de préservation des espaces de qualité.

Le plan d'actions est axé autour de deux axes :

- réduire le bruit à la source et résorber des situations critiques ;
- informer et sensibiliser.

6.3.1 REDUIRE LE BRUIT ROUTIER ET RESORBER LES SITUATIONS CRITIQUES

L'objectif principal consiste à réduire les nuisances sonores et à ramener les niveaux de bruit en dessous des seuils fixés, et tout ceci aussi bien pour les établissements sensibles que pour les populations.

Les objectifs de réduction du bruit sont fixés par les valeurs limites mentionnées au I de l'article 3 du 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 :

- 68 dB(A) en Lden (période de 24 heures) et 62 dB(A) en Ln (période nuit) pour le bruit routier.

Ces valeurs limites sont définies en façade extérieure des bâtiments, mais il se trouve que dans certaines situations, il est impossible d'abaisser les niveaux sonores de la source pour permettre le respect de ces seuils, aussi bien d'un point de vue économique que technique. Dans ce cas, le recours à l'isolation de façade est indispensable pour permettre d'obtenir des niveaux sonores acceptables à l'intérieur des bâtiments. Cette solution présente l'inconvénient de ne pas améliorer l'environnement sonore des espaces extérieurs.

Il est donc recommandé, en matière de lutte contre le bruit, de traiter le bruit à la source dès que cela est techniquement et économiquement possible.

Dans le but de réduire le bruit et de résorber les situations critiques, plusieurs solutions sont à disposition du Département :

- actions de maîtrise du trafic :
 - intégrer les mobilités douces dans les projets d'aménagements ;
- actions sur les vitesses de circulation :
 - réduction réglementaire de la vitesse ;
 - aménagements ponctuels de voirie ;
- actions sur les revêtements de chaussée :
 - maintenance régulière des voiries ;
 - mise en place de revêtements acoustiques.
- opérations de traitement acoustique des façades :
 - isolation de façade ;
 - rénovation du patrimoine départemental (collèges et bâtiments départementaux).

6.3.2 INFORMER ET SENSIBILISER LE PUBLIC

L'action principale du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement passe par l'amélioration des connaissances, de l'information et de la sensibilisation auprès des habitants et des élus.

Le plan d'actions pour cette démarche se résume en quatre grandes étapes nécessaires et indispensables :

- l'amélioration des connaissances sur les nuisances causées par le bruit ou plus généralement sur l'intérêt du PPBE ;
- la publication des cartes de bruit et du PPBE (voie électronique ou dans la presse), diffusion de l'information ;
- la sensibilisation des usagers de la route à procéder à une conduite et un comportement non générateurs de nuisances ;
- la formation et la sensibilisation du jeune public sur les nuisances causées par le bruit au travers d'actions pédagogiques.

6.4 PROPOSITION D' ACTIONS

Les actions que le Département mettra en œuvre pour prévenir et réduire le bruit dans l'environnement sont classées en fonction de six thèmes.

Thème A : Création de nouvelles infrastructures permettant d'éloigner la circulation routière des centres urbains et de diminuer la population exposée à des seuils supérieurs aux seuils réglementaires.

- Projets de déviations : déviation de Jargeau/Saint-Denis-de-l'Hôtel, déviation de Lorris, déviation de Bazoches les Gallerandes, déviation de Sully-sur-Loire/Saint Père sur Loire ;
- Amélioration des accès routiers : échangeur d'Amilly, échangeur de Chécy, échangeur de Châteauneuf-sur-Loire, échangeur de Gidy, amélioration des accès sud à Orléans, échangeur de Fay-aux-Loges.

Thème B : Réduction du bruit routier

- Pour les projets neufs, réduire l'impact acoustique d'un aménagement de voirie : Le Département continuera à prendre en compte la dimension acoustique dans toutes les nouvelles installations d'aménagements ponctuels de voirie, en assurant le meilleur compromis entre l'adaptation aux flux de circulation, la sécurité et la non dégradation de l'environnement sonore : mise en œuvre d'enrobé acoustique par exemple selon l'urbanisation.
- Poursuivre l'entretien des voiries : Le Département assurera une maintenance régulière de la voirie départementale pour lutter contre un mauvais état de l'uni de la route, source de nuisances sonores supplémentaires au passage des véhicules. Par ailleurs, sur les sections identifiées comme bruyantes avec des habitations exposées, le Département étudiera la mise en œuvre d'enrobés phoniques lors du renouvellement des couches de roulement.
- Maîtriser les impacts sonores durant les travaux routiers : Le Département veillera à la mise en œuvre de conditions optimales pour minimiser la gêne occasionnée aux riverains et usagers durant les travaux : réduction des délais d'intervention par l'adaptation de techniques adaptées et innovantes, déviations maîtrisées, informations par voie de presse, chantiers de nuit sur les axes à grandes circulation, plages horaires de chantier imposées hors heures de pointe, etc.

Thème C : Caractériser l'impact sonore des infrastructures de transport dans les zones identifiées

- Identifier finement les Points Noirs du Bruit (PNB)
- Identifier les zones de multi-exposition sonore
- Etudier la faisabilité de résorptions des PNB à long terme et mettre en place une stratégie de résorption des PNB.

Thème D : Prendre en compte le facteur « bruit » dans tout nouveau projet de construction et d'aménagement du territoire (bâtiments, infrastructures de transport, ...)

- Prendre en compte l'environnement sonore dans les projets d'aménagement urbain : Le Département se chargera de diffuser le PPBE auprès des acteurs de l'aménagement urbain pour une prise en compte de l'environnement sonore dans tous les nouveaux projets.
- Veiller à une bonne isolation acoustique des bâtiments départementaux : Le Département, lorsqu'il est Maître d'Ouvrage, prendra en compte la composante acoustique en amont de ses projets de construction ou de rénovation de bâtiments dits sensibles. Il s'agira ici de se prémunir des bruits extérieurs et d'étudier l'acoustique interne de ces bâtiments (isolement entre les locaux, réverbération, bruit de pas...).

Thème E : Mettre en place une réflexion approfondie sur les zones calmes

- Réfléchir à des critères d'identification des zones calmes.
- Identifier et définir les objectifs de préservation des zones calmes.

Thème F : Gestion du Plan : Améliorer la connaissance du bruit sur le territoire et faire vivre le PPBE

- Accompagner le PPBE : Le Département veillera à la mise en œuvre des actions de prévention et de réduction du bruit dans l'environnement contenues dans ce plan avec la mise en place de réunions de suivi.
- Préparer la révision du PPBE : Le Département définira les nouveaux enjeux en fonction des résultats obtenus. Il veillera au traitement des zones de bruit définies dans ce document et à la prise en compte des nouveaux secteurs qui viendraient à apparaître.

7. SUIVI ET IMPLICATIONS DU PLAN D' ACTIONS

7.1 SUIVI DU PLAN

Le suivi du plan est nécessaire afin de pouvoir procéder à la révision quinquennale du PPBE, à la suite de la mise à jour des cartes de bruit. Il sera réalisé annuellement par le Conseil départemental du Loiret.

Le tableau suivant présente le suivi du PPBE. L'avancée et la mise en place des actions feront l'objet d'une présentation régulière au sein des instances et services concernés afin d'assurer un partage de l'information.

ACTION	INDICATEUR DE SUIVI
ACCOMPAGNER LE PROJET	Nombre de réunions tenues par année
PREPARER LA REVISION DU PPBE	Nombre de secteurs à enjeux en évolution (créés ou supprimés)
SUIVRE L'ENTRETIEN DES VOIRIES	<ul style="list-style-type: none"> Linéaire de voirie rénovée / an
INTEGRER LA DIMENSION ACOUSTIQUE DANS LES AMENAGEMENTS DE VOIRIE	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'aménagements réalisés Nombre d'études acoustiques réalisées
PROMOUVOIR LE PPBE AUPRES DES ACTEURS DE L'AMENAGEMENT URBAIN	Nombre de projets où l'acoustique a été prise en compte
INTEGRER LA DIMENSION ACOUSTIQUE DANS TOUT DOCUMENT DE RECOMMANDATIONS D'AMENAGEMENT OU ENVIRONNEMENTALES	Nombre de projets où l'acoustique a été prise en compte
PRENDRE EN COMPTE LA COMPOSANTE ACOUSTIQUE DANS LES BATIMENTS DEPARTEMENTAUX	Nombre de projets concernés

7.2 ESTIMATION DE LA DIMINUTION DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée de leur impact. Ces actions mises en œuvre seront évaluées a posteriori en termes de réalisation.

En revanche, l'efficacité des actions curatives sera appréciée en termes de réduction du bruit pour les populations. Ces indicateurs se baseront sur :

- le nombre d'habitants qui ne sont plus exposés à des dépassements des valeurs limites ;
- le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne sont plus exposés à des dépassements des valeurs limites.

8. ORGANISATION DE LA CONSULTATION

8.1 MODALITES DE LA CONSULTATION

Conformément à l'article L572-8 du code de l'environnement, le projet de PPBE des routes départementales du Loiret est mis à la consultation du public pour une durée de deux mois, du 15/04 au 15/06/2017, au siège du Département et sur le site internet du Département à l'adresse suivante : www.loiret.fr.

8.2 SYNTHESE DE LA CONSULTATION

[A compléter à l'issue de la consultation du public]

9. ANNEXE

GLOSSAIRE

ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie- www.ademe.fr

ANAH : Agence NAtionale de l'Habitat – www.anah.fr

BB : Béton Bitumineux

BBM : Béton Bitumineux Mince

BBME : Béton Bitumineux à Module Elevé

BBSG : Béton Bitumineux Semi Grenu

BBTM : Béton Bitumineux Très Mince

BBUM : Béton Bitumineux Ultra Mince

dB(A) : décibel pondéré A

CBS : Cartes de bruit stratégiques

ECF : Enrobé Coulé à Froid

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques – www.insee.fr

LAeq : niveau de pression acoustique continue équivalent pondéré A

Lden : Level day evening night, niveau sonore moyen pondéré pour une journée (24 heures)

Ln : Level night, niveau sonore pour la période nuit (22h-6h)

PNB : Point Noir du Bruit

PPBE : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

SIG : Système d'Information Géographique

TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

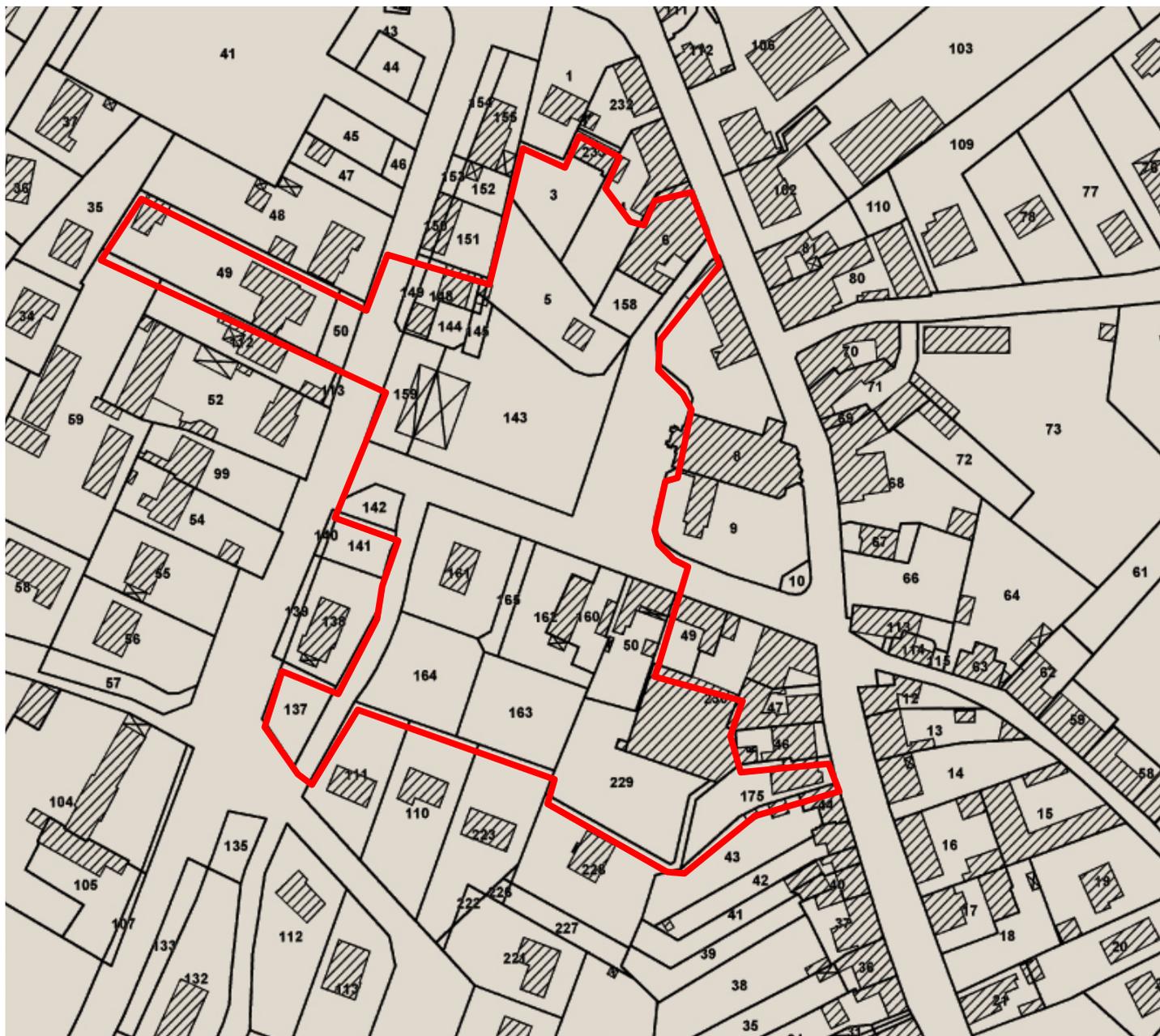


Département du Loiret
45945 Orléans
Téléphone 02 38 25 45 45
loiret@loiret.fr • www.loiret.fr

3

Zones d'aménagement concerté

PLAN DE DELIMITATION de la ZAC Centre bourg



PLAN DE DELIMITATION de la ZAC Extension Est de la Saussaye

