



PROJET DE PLAN DE PRÉVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

**Routes communales de la ville de Thouars circulées par
plus de 3 millions de véhicules par an**

**5 mai 2015 et modifié le
20 juin 2018**

Rapport n°201ACO2014-01B

10, place de la République - 37190 Azay-le-Rideau
Tél : 02 47 26 88 16 - Fax : 02 47 26 88 16
E-mail : contact@erea-ingenierie.com
www.erea-ingenierie.com



SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE.....	3
2. PRESENTATION.....	4
2.1. BRUIT ET SANTE.....	4
2.3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE GENERAL.....	7
2.4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE SUR LA COMMUNE DE THOUARS.....	8
2.4.1. Les cartes de bruit stratégiques.....	8
2.4.2. Le classement sonore des infrastructures.....	10
2.5. DEMARCHE MISE EN PLACE.....	13
3. DIAGNOSTIC.....	14
3.1. SYNTHESE DES RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE.....	14
3.2. DETERMINATION DES ZONES D'ETUDE.....	15
3.3. CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES SUR SITE.....	20
3.4. RESULTATS DES MESURES.....	22
3.5. OBJECTIFS.....	27
4. LA PRISE EN COMPTE DES « ZONES CALMES ».....	28
5. DETERMINATION DES ENJEUX.....	29
6. PROGRAMME D' ACTIONS.....	34
6.1. ACTIONS REALISEES DEPUIS 10 ANS.....	34
6.2. ACTIONS PROGRAMMEES POUR LES 5 ANS A VENIR.....	34
7. MESURES DE REDUCTION DU BRUIT.....	35
8. CONSULTATION DU PUBLIC.....	39
9. ACTUALISATION DU TRAFIC ROUTIER SUR LES VOIES COMMUNALES.....	40
10. BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC.....	41
<u>ANNEXE.....</u>	<u>42</u>
<u>ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL DES CARTES DE BRUIT.....</u>	<u>41</u>
<u>ANNEXE 2 : ARRETE DE CLASSEMENT SONORE DES VOIES.....</u>	<u>45</u>

1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

La Directive Européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, transposée en droit français par l'ordonnance n° 2004-1199 du 12 novembre 2004 et ses textes d'application, a confié aux collectivités locales de nouvelles responsabilités en matière de bruit dans l'environnement. Il s'agit en particulier d'élaborer un plan d'actions en matière de prévention et de réduction du bruit dans l'environnement (PPBE).

Ce document est constitué de la phase de diagnostic du **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement** des infrastructures routières de la commune de Thouars de plus 3 millions de véhicules/an, soit 8 200 véhicules/jour.

Ce PPBE a pour objectif d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables.

En premier lieu, un diagnostic de la situation sonore actuelle des voies concernées est mené. Pour cela, plusieurs outils sont utilisés, à savoir :

- Les données issues des cartes de bruit des routes communales, arrêtées par le Préfet le 14 janvier 2013 et publiées sur le site Internet des services de l'Etat dans les Deux-Sèvres, et plus particulièrement les cartes « C » – cartes de dépassement des valeurs limites;
- Résultats de l'observatoire départemental du bruit des transports terrestres ;
- Données cartographiques BDTopo® de l'IGN permettant la localisation de surfaces d'activité (industriel, santé, enseignement, divers), ainsi que la base de données cadastre.
- La campagne de mesures de bruit réalisée dans le cadre de ce PPBE.

Dans cette phase du PPBE, 3 zones d'étude sont repérées à partir de l'analyse des cartes de bruit stratégiques. Ces zones potentiellement bruyantes font l'objet d'une analyse détaillée (mesures acoustiques, comptages routiers) afin de définir les zones dites « à enjeux ».

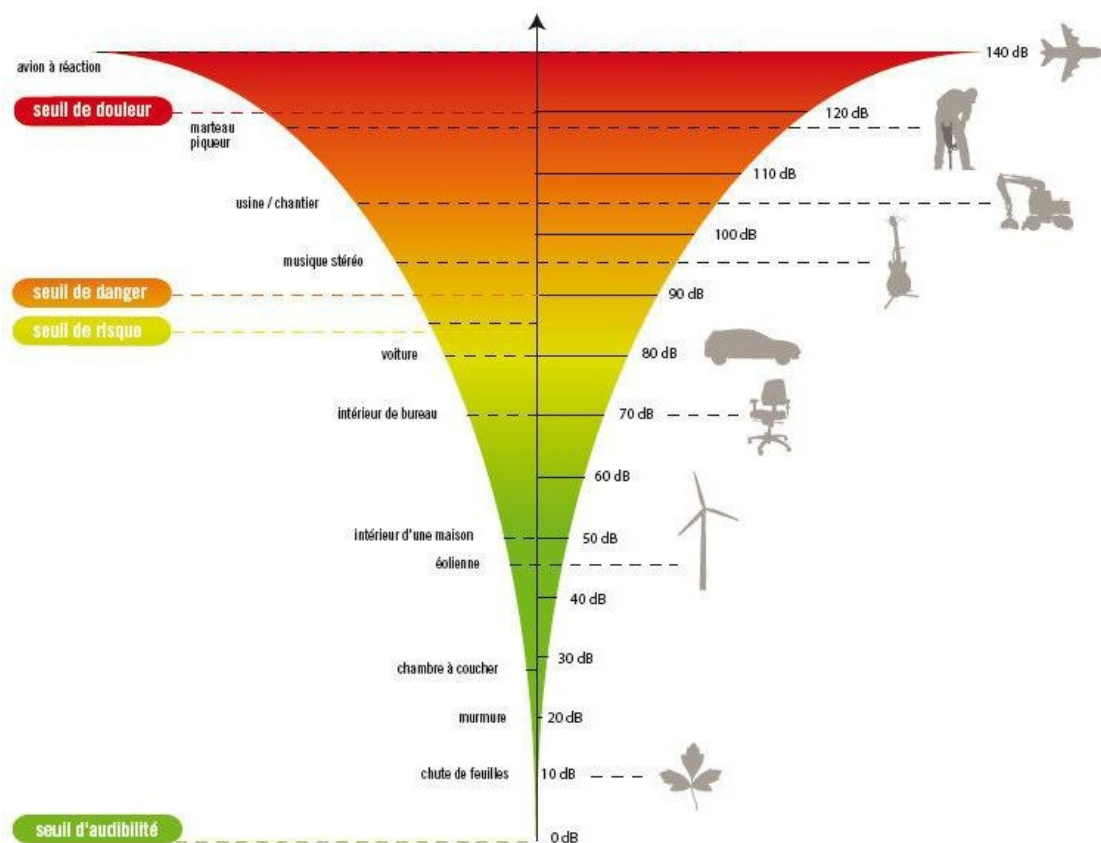
Ainsi, le présent Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la ville de Thouars porte sur 3 zones d'étude et qui concernent environ 800 habitants exposées à des degrés divers ; à savoir, l'avenue Émile Zola, le boulevard de la République et le boulevard Alfred de Vigny.

2. PRÉSENTATION

2.1. BRUIT ET SANTÉ

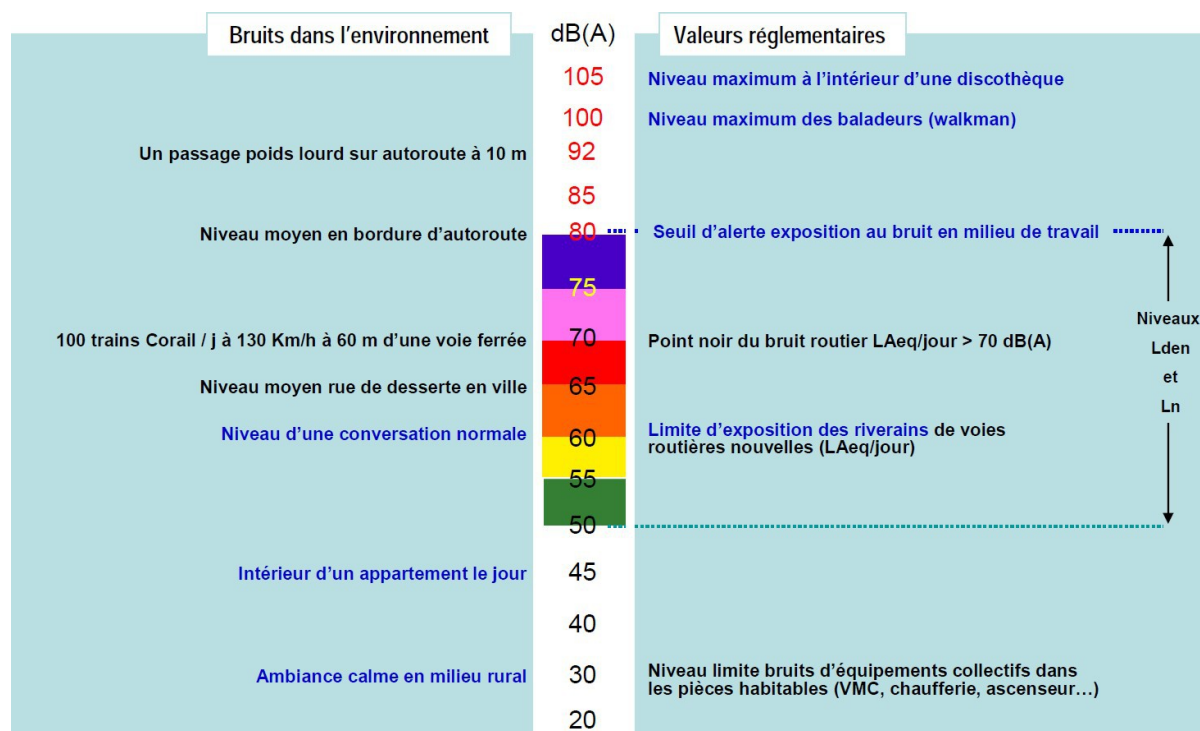
Le bruit est un phénomène complexe à appréhender : la sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants, ...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

Le son est un phénomène physique qui correspond à une infime variation périodique de la pression atmosphérique en un point **donné**. Le son est produit par une mise en vibration des molécules qui composent l'air ; ce phénomène vibratoire est caractérisé par sa force, sa hauteur et sa durée. Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter (20 μ Pascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal). Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence **inférieure** à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.



Echelle du bruit (source ADEME)

Le schéma suivant permet quant à lui, de situer les niveaux sonores par rapport aux valeurs réglementaires sur les nuisances sonores :



Echelle du bruit dans l'environnement et des valeurs réglementaires (source GREPP bruit de la DRASS Rhône-Alpes - 2009)

▪ **Pondération A**

Afin de prendre en compte les particularités de l'oreille humaine qui ne perçoit pas les sons aigus et les sons graves de la même façon, on utilise la pondération A. Il s'agit d'appliquer un « filtre » défini par la pondération fréquentielle suivante :

Fréquence (Hz)	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Pondération A	-26	-16	-8,5	-3	0	1	1	-1

L'unité du niveau de pression devient alors le décibel « A », noté dB(A).

▪ **Arithmétique particulière du décibel**

L'échelle logarithmique du décibel induit une arithmétique particulière. En effet, les décibels ne peuvent pas être directement additionnés :

$$\begin{array}{ccccc} 60 \text{ dB(A)} & & 60 \text{ dB(A)} & & \\ \text{🚗} & + & \text{🚗} & = & 63 \text{ dB(A)} \end{array}$$

Quand on additionne deux sources de même niveau sonore, le résultat global augmente de 3 décibels.

$$\begin{array}{ccccc} 70 \text{ dB(A)} & & 60 \text{ dB(A)} & & \\ & & \text{🚗} & + & \\ & & & & 70 \text{ dB(A)} \end{array}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis par deux sources sonores, et si l'une est au moins supérieure de 10 dB(A) par rapport à l'autre, le niveau sonore résultant est égale au plus élevé des deux (effet de masque).

Notons que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

2.3. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE GÉNÉRAL

La Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le Code de l'Environnement Français demandent aux gestionnaires des grandes infrastructures de voies routières de réaliser un **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)**. Cette approche est basée sur des cartes stratégiques de bruit établies par les services de l'Etat.

- Les articles L.572-1 à L.572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- Le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 définit les agglomérations et les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.
- La circulaire du 7 juin 2007 traite de la mise en œuvre de l'élaboration des cartes de bruit et de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les infrastructures concernées sont fixées en fonction de leur trafic annuel pour deux échéances :

- Première échéance pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules par an, soit 16 400 véhicules par jour ;
- Deuxième échéance pour les infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules par an, soit 8 200 véhicules par jour ;

Les autorités en charge de réaliser les cartographies et les PPBE sont définies de la manière suivante :

Territoire/Infrastructures	En charge de la cartographie	En charge de la réalisation du PPBE
Agglomérations	EPCI* / communes	EPCI* / communes
Routes nationales	Préfet	Préfet
Autoroutes concédées	Préfet	Préfet
Routes départementales	Préfet	Conseil Général
Routes communales	Préfet	EPCI* / communes
Voies ferrées	Préfet	Préfet
Aéroports	Préfet	Préfet

*pour les EPCI compétents en matière de lutte contre les nuisances sonores

2.4. CONTEXTE REGLEMENTAIRE SUR LA COMMUNE DE THOUARS

2.4.1. LES CARTES DE BRUIT STRATEGIQUES

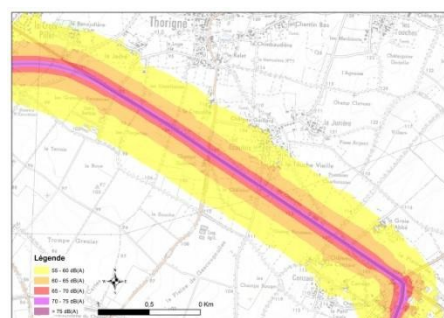
Le présent plan concerne la deuxième échéance (soit plus de 3 millions de véhicules par an) et fait suite à l'établissement des cartes de bruit stratégiques.

Les cartes de bruit de l'ensemble de cette deuxième échéance ont été réalisées par le bureau d'études EREA INGENIERIE pour le compte de la DDT des Deux-Sèvres. Ces cartes ont été arrêtées par le Préfet des Deux-Sèvres le 14 janvier 2013. L'arrêté préfectoral est disponible sur le site Internet des services de l'Etat dans les Deux-Sèvres à l'adresse suivante : <http://www.deux-sevres.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-risques-naturels-et-technologiques/Nuisances-sonores-Bruits>

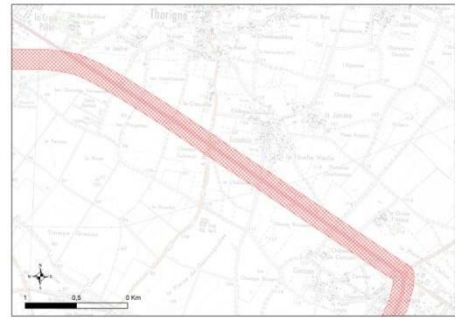
Les cartes de bruit sont constituées de documents graphiques, de tableaux d'estimations du nombre de personnes vivant dans des bâtiments d'habitation, du nombre d'établissements d'enseignement et de santé exposés et d'un résumé non technique exposant la méthodologie employée.

Les données cartographiques à créer pour les grandes infrastructures routières sont :

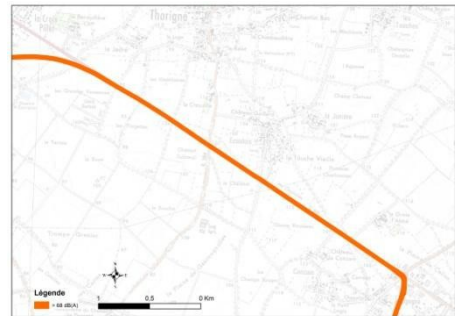
- **les cartes de type A** : cartes avec les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones tracées par pas de 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln,



- **les cartes de type B** : cartes représentant les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet en application des articles L 571-10 et R 571-32 à 43 du Code de l'environnement,



- **les cartes de type C** : représentations des zones où les valeurs limites sont dépassées (68 dB(A) en Lden et/ou 62 dB(A) en Ln),



- **les cartes de type D** : cartes des évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence.

Les cartes de dépassement des valeurs limites (cartes de type C) représentent les documents sur lesquels s'appuie l'élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Ces valeurs limites sont pour les infrastructures routières :

- **68dB(A) pour l'indicateur Lden**
- **62 dB(A) pour l'indicateur Ln**

Nota bene :

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

- la période du jour s'étend de 6 heures à 18 heures ;
- la période de soirée s'étend de 18 heures à 22 heures ;
- la période de nuit s'étend de 22 heures à 6 heures.

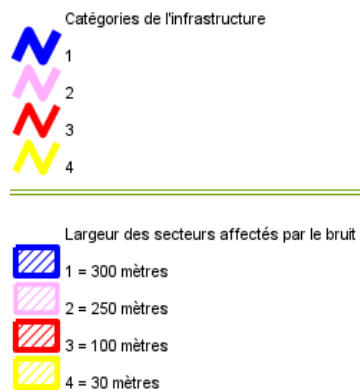
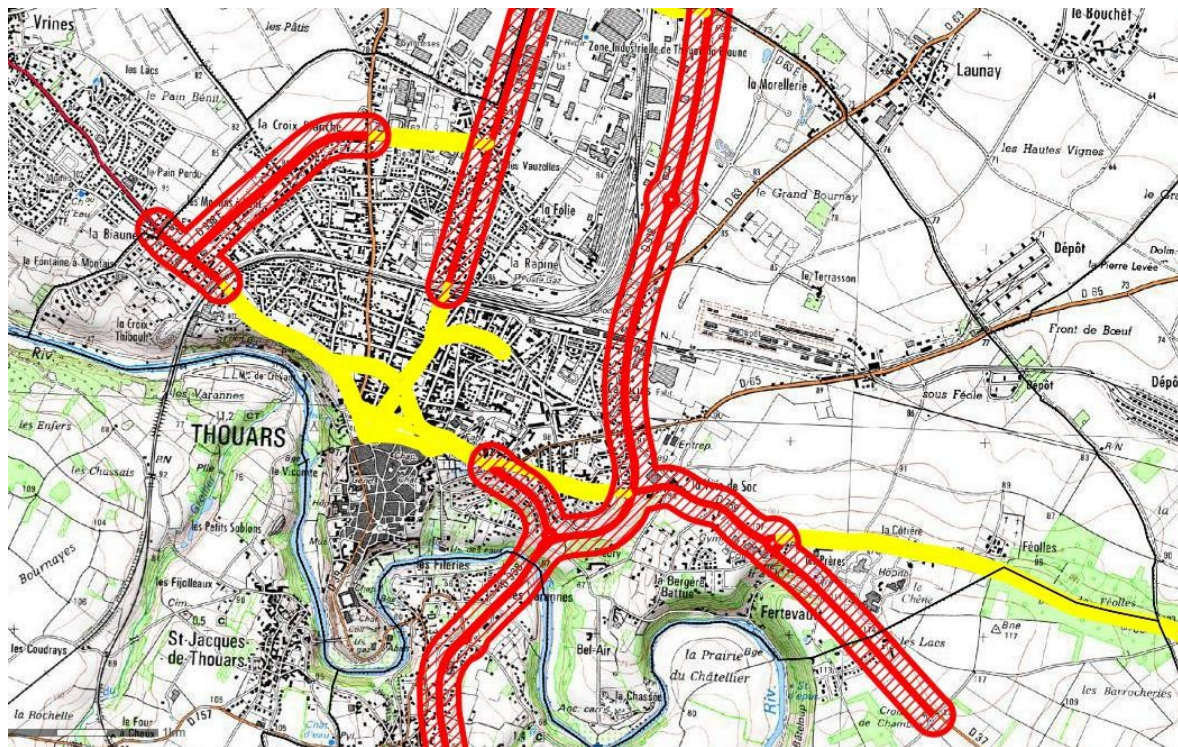
Ln : Indicateur de niveau sonore européen signifiant **Level Night**. Il correspond à un niveau sonore équivalent sur la période de nuit, augmenté de 10 dB(A). Cette période s'étend de 22 heures à 6 heures.

LAeq : Pour mémoire, l'indicateur français, le LAeq, traduit un niveau énergétique équivalent qui considère le bruit de la circulation comme un phénomène essentiellement fluctuant dont la mesure instantanée ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des riverains.

En France, on distingue deux périodes : une période diurne qui s'étend de 6h à 22h et une période nocturne qui s'étend de 22h à 6h. Celles-ci ont été adoptées comme références respectives pour le calcul du LAeq diurne et du LAeq nocturne.

2.4.2. LE CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES

La commune de Thouars fait l'objet d'un arrêté préfectoral relatif au classement acoustique des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments dans les secteurs affectés par le bruit. Les routes recensées pour la cartographie du bruit se retrouvent également classées dans cet arrêté (voir annexe).



Extrait de la carte du classement sonore des voies dans le département des Deux-Sèvres

Le boulevard Alfred de Vigny et l'avenue Emile Zola appartient à la catégorie 3, alors que le boulevard de la République est, quant à lui, classée en catégorie 4. La largeur de la bande affectée par le bruit de part et d'autre de la voie est de 100 m pour la catégorie 3, de 30 m pour la catégorie 4 et 10 m pour la catégorie 5. Ainsi, le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée dans le périmètre concerné. En ce sens, l'isolement requis est une règle de construction à part entière, dont le non-respect engage la responsabilité du titulaire du permis de construire. Suite au classement des voies, la Commune est consultée par le Préfet sur le projet de classement.

Elle peut proposer elle-même un projet de classement au Préfet. Elle reporte le classement dans les documents annexés aux Plans Locaux d'Urbanisme

L'article R 572-9 du code de l'environnement impose que le PPBE fasse l'objet d'une mise à disposition du public pendant deux mois avant sa finalisation et sa publication.

Il convient de noter que le PPBE et les cartes stratégiques de bruit doivent être réexaminés et réactualisés à minima tous les cinq ans. Ce PPBE intègre les voiries concernées par la seconde échéance et localisées sur la carte ci-après.

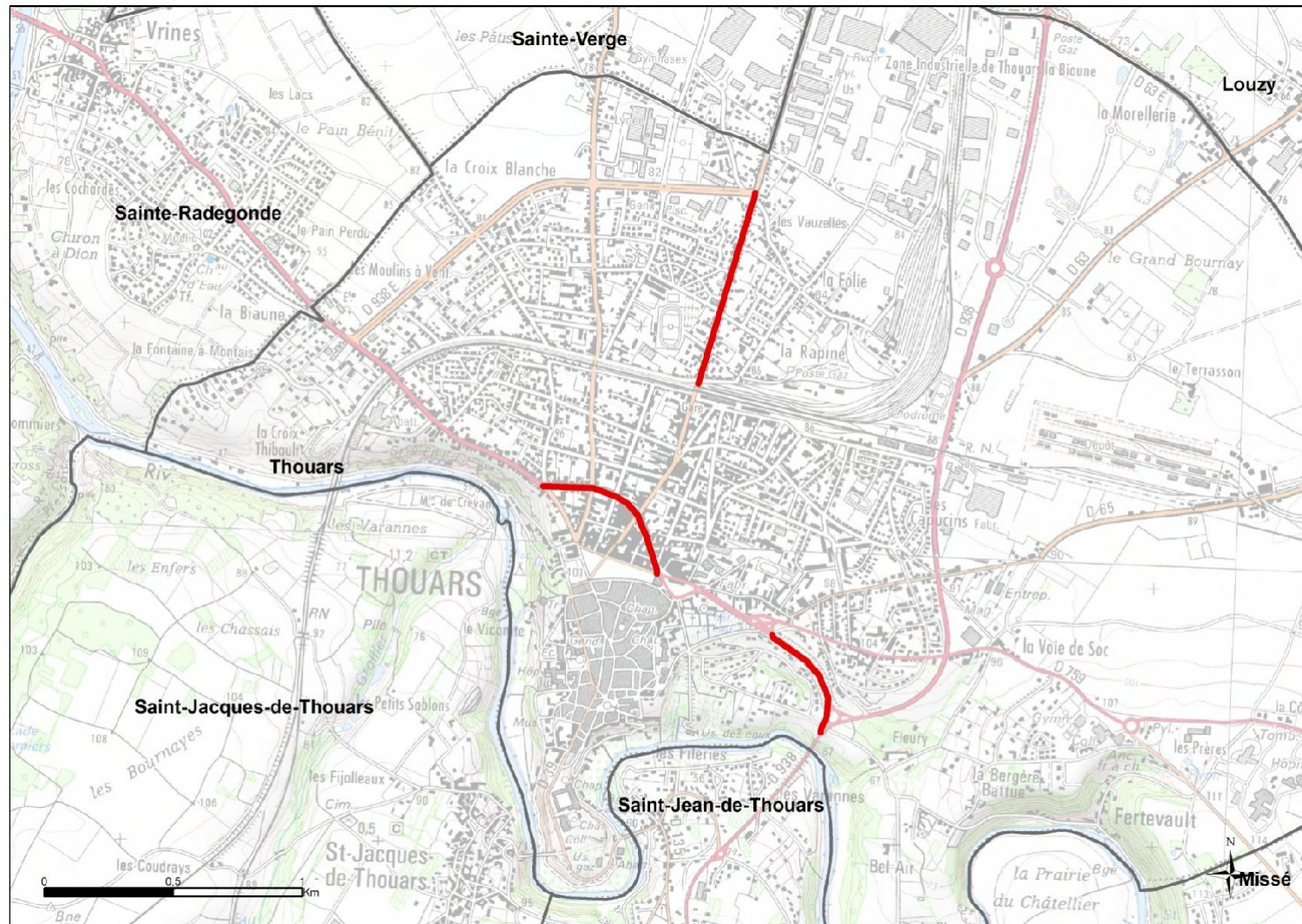


Figure 1 : Localisation des voies communales de la ville de Thouars concernées par les cartes du bruit 2^{ème} échéance (trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules par an)

Le territoire de la commune de Thouars s'étend sur environ 12,1 km² et compte environ 9600 habitants en 2011. Le PPBE concerne trois sections de voie communale se localisant de la manière suivante :

- L'avenue Emile Zola, du boulevard du 8 mai à la rue Louis Blanc.
- Le boulevard de la République, de la rue Camille Pelletan à la place du Boël.
- Le boulevard Alfred de Vigny, de la rue Jules Michelet au boulevard de l'Europe.

2.5. DÉMARCHE MISE EN PLACE

Le présent PPBE relatif au réseau routier communal dont le trafic dépasse 3 millions de véh/an, soit un TMJA de 8 200 véh/j, a été élaboré selon les étapes suivantes :

- le diagnostic : les cartes de bruit stratégiques, réalisées par l'Etat, ont permis de recenser les zones considérées comme bruyantes au regard des valeurs limites réglementaires, les zones à enjeux. Ces zones sont également croisées avec les informations concernant d'éventuelles plaintes.
- Les mesures de prévention ou de réduction : des actions de résorptions sont proposées afin de réduire l'exposition au bruit.
- La consultation du public : le PPBE est mis à disposition du public pendant deux mois. Lors de cette période, les personnes peuvent notifier leurs observations sur un registre, mais aussi par courrier électronique ou par courrier postal. Ces remarques sont ensuite traitées et donne lieu à un bilan annexé au projet final de PPBE

Les zones bruyantes sont mises en évidence à partir de ces cartes de bruit stratégiques. Il s'agit ici des zones dont les niveaux sonores sont supérieurs aux valeurs limites **Lden de 68 dB(A) et/ou Ln de 62 dB(A)**.

L'estimation des populations exposées est donnée dans le résumé non-technique des cartes de bruit stratégiques pour la commune de Thouars. Ces résultats des estimations sont utilisés ici pour trier les zones à enjeux. Les estimations de population sont réalisées par affectation de l'ensemble de la population d'un bâtiment au niveau sonore calculé sur la façade la plus exposée.

Ainsi, le niveau de précision est ainsi adapté à un usage d'aide à la décision et non pour le dimensionnement de solution technique ou pour le traitement d'une plainte.

3. DIAGNOSTIC

3.1. SYNTHÈSE DES RESULTATS DE LA CARTOGRAPHIE

L'analyse des résultats des cartes stratégiques réalisées en 2013 indique qu'environ 320 personnes sont potentiellement exposées à des niveaux de bruit routier supérieurs à 68 dB(A) selon l'indicateur Lden. En période nocturne (Ln), aucun habitant n'est exposé à des valeurs supérieures à la valeur limite de 62 dB(A).

Aucun établissement sensible (soin, santé ou enseignement) n'est exposé dans les plages de niveaux sonores définies.

Il convient de noter que ces estimations des populations exposées ne sont pas arrondies à la centaine près conformément aux prérogatives d'élaboration des cartes de bruit stratégiques.

L'estimation des populations exposées est fournie dans le résumé non technique des cartes, dont un extrait est présenté ci-dessous.

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55 dB(A) < Lden < 60 dB(A)	164	0	0
60 dB(A) < Lden < 65 dB(A)	90	0	0
65 dB(A) < Lden < 70 dB(A)	558	0	0
70 dB(A) < Lden < 75 dB(A)	0	0	0
Lden > 75 dB(A)	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	322	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50 dB(A) < Ln < 55 dB(A)	104	0	0
55 dB(A) < Ln < 60 dB(A)	552	0	0
60 dB(A) < Ln < 65 dB(A)	0	0	0
65 dB(A) < Ln < 70 dB(A)	0	0	0
Ln > 70 dB(A)	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	0	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km ²)
Lden > 55 dB(A)	0,26
Lden > 65 dB(A)	0,04
Lden > 75 dB(A)	0,00

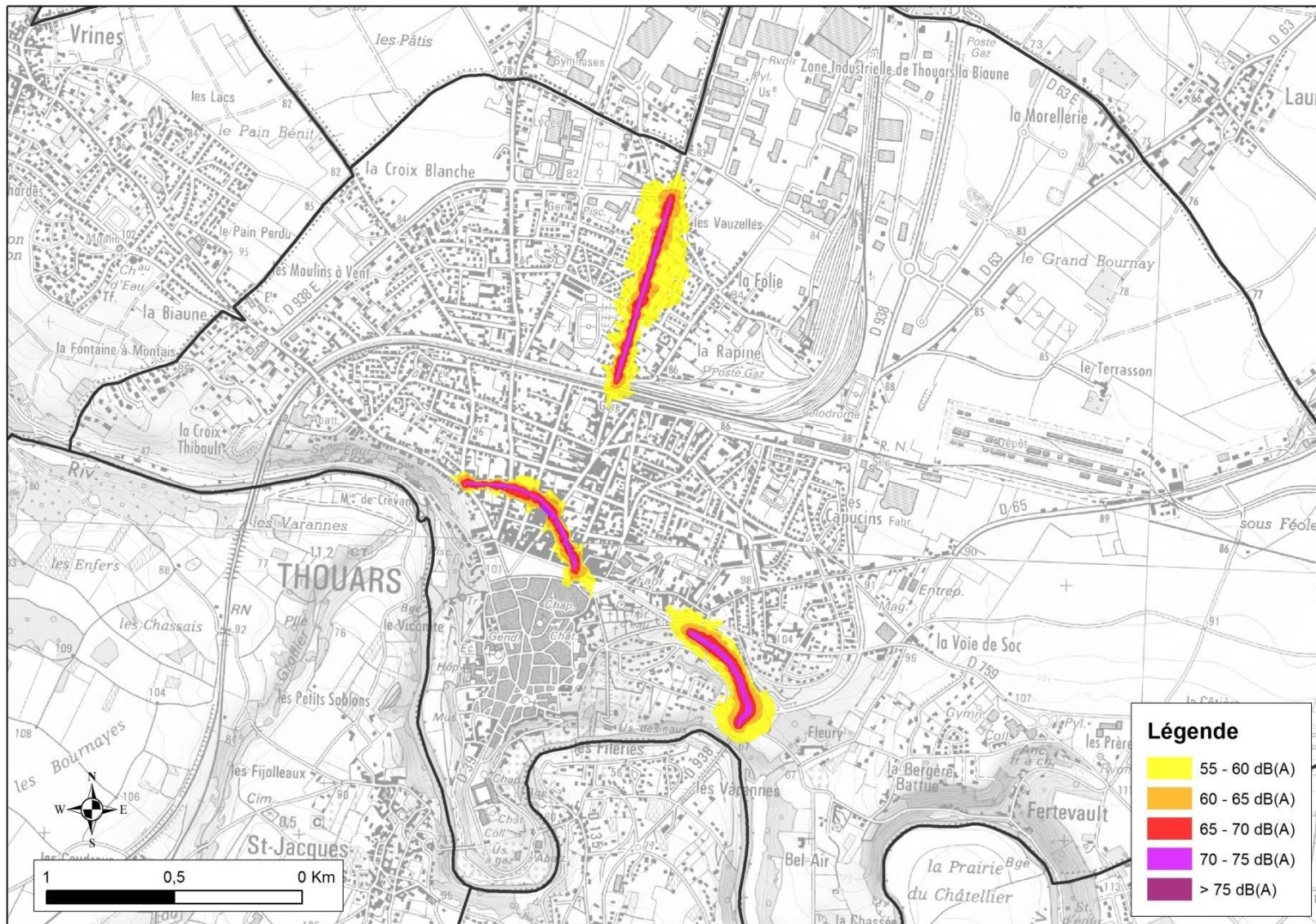
Extrait du décompte des populations et des établissements sensibles exposés au bruit des infrastructures routières communales de la ville de Thouars

3.2. DÉTERMINATION DES ZONES D'ÉTUDE

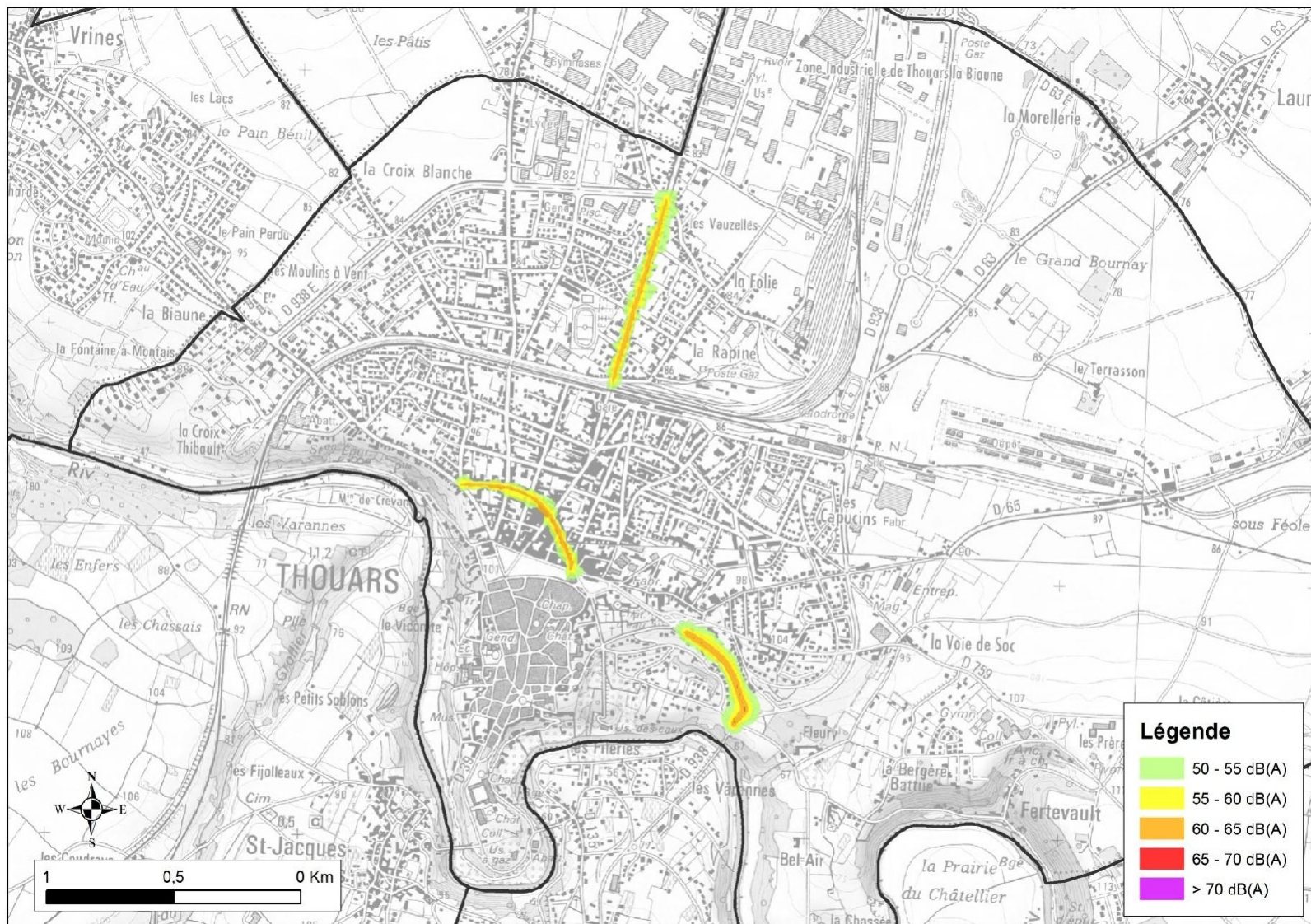
Par croisement entre la couche « bâti » et les cartes de dépassement des valeurs limites, il est possible de définir une ou plusieurs zones d'étude.

Ces sites prioritaires sont inventoriés à partir des résultats des cartes de bruit stratégiques.

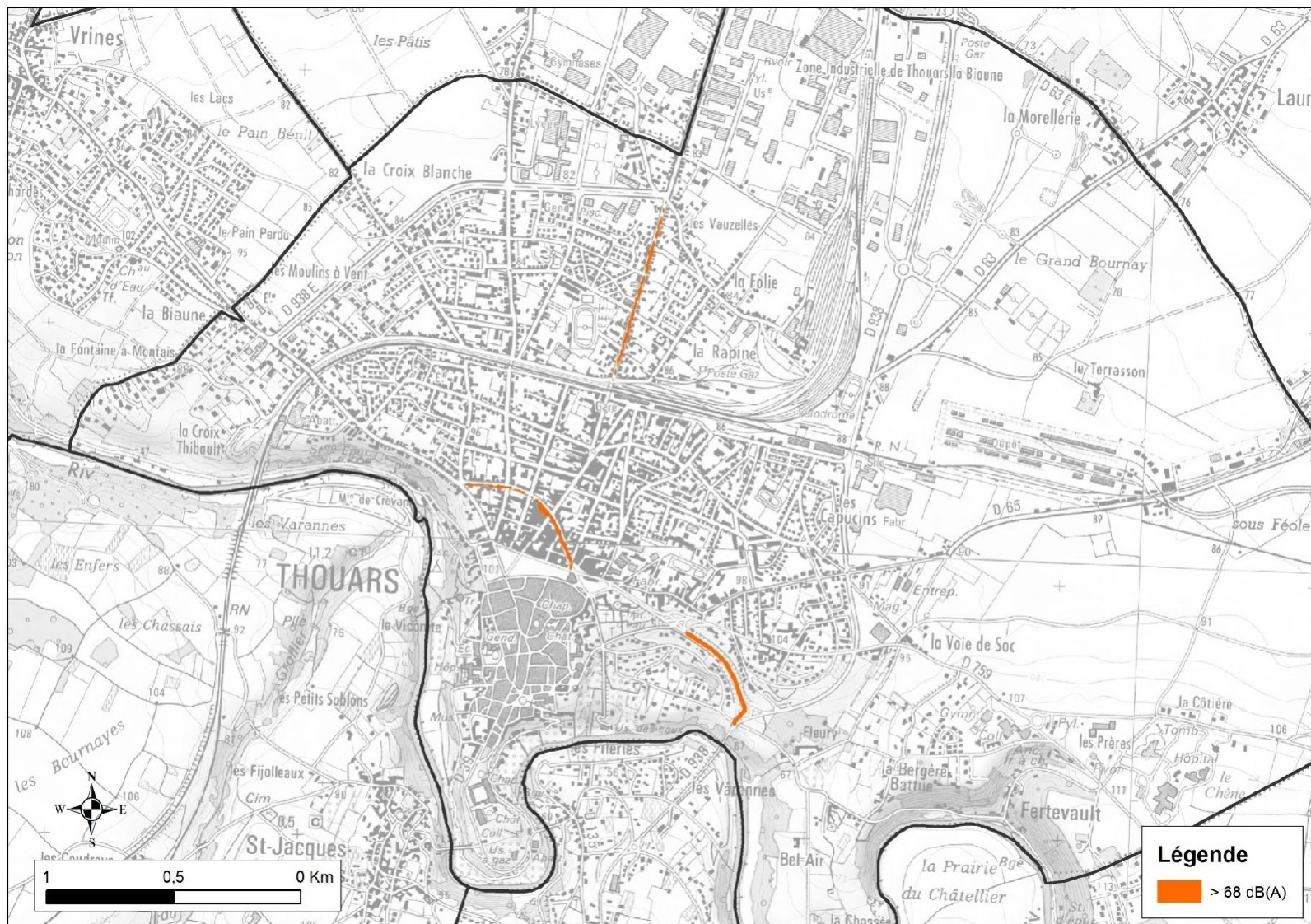
Une illustration des cartes est donnée pour les voies communales répertoriées sur la commune de Thouars.



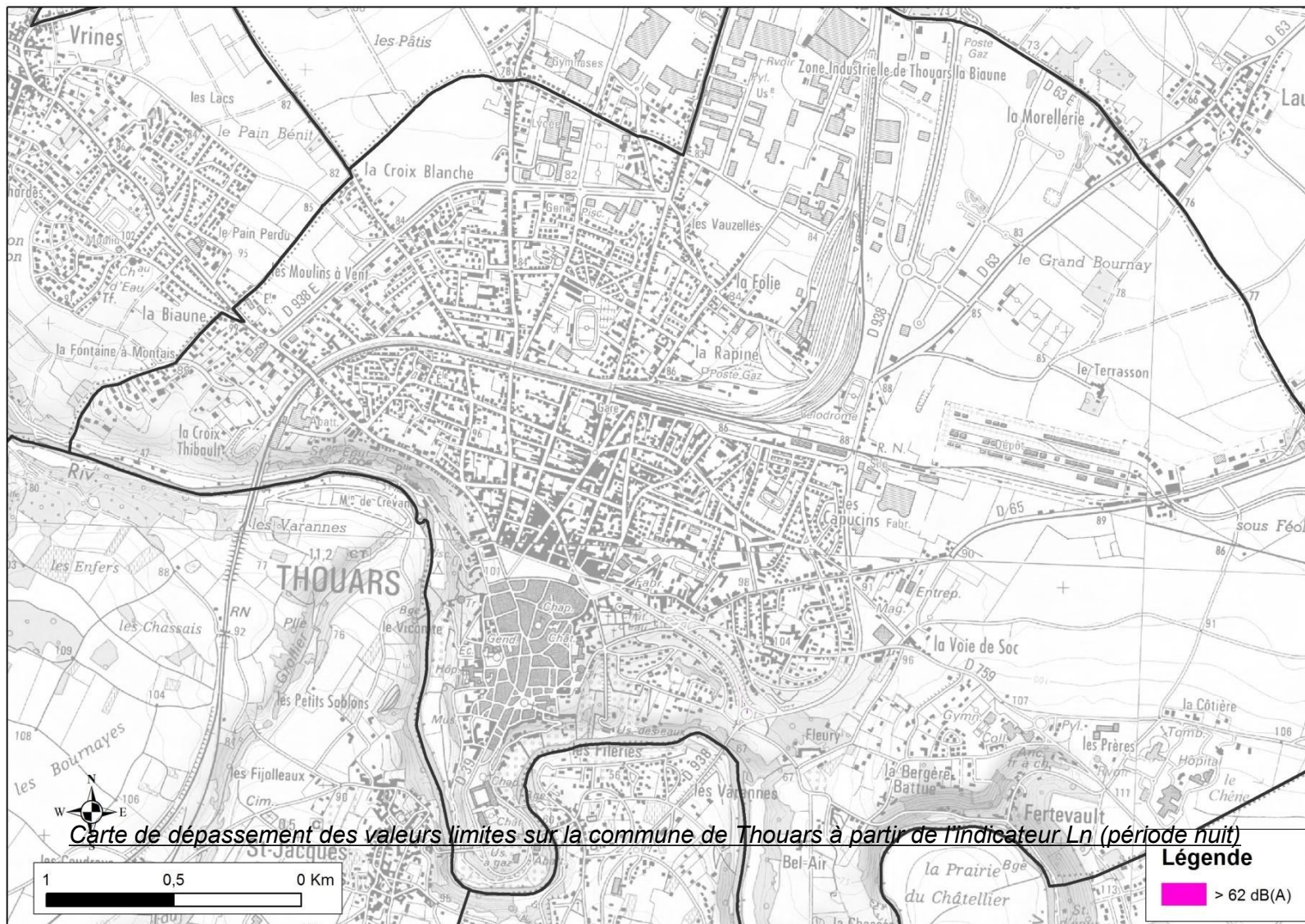
Carte d'exposition sur la commune de Thouars à partir de l'indicateur Lden (période jour-soir-nuit)



Carte d'exposition sur la commune de Thouars à partir de l'indicateur Ln (période nuit)



Carte de dépassement des valeurs limites sur la commune de Thouars à partir de l'indicateur Lden (période jour-soir-nuit)



Au regard de ces résultats cartographiques, il apparaît que les riverains sont relativement peu impactés par le bruit généré par les voies communales de Thouars. Les cartes indiquent des dépassements des valeurs limites pour l'indicateur Lden de 24h. En outre, aucun dépassement n'est répertorié pour l'indicateur de nuit Ln. Ces premiers résultats correspondent à l'analyse des cartes de bruit stratégiques des routes communales fournies par l'Etat.

Le travail de terrain réalisé sur chaque site avait pour but de décrire précisément son environnement, il a permis de confirmer la nature du bâti riverain et d'affiner les quantités de populations qui sont concernées sur chaque site.

Ce travail peut mettre en évidence des écarts entre la réalité et la modélisation théorique qui a été utilisée pour calculer les cartes de bruit ; par exemple, la présence de protections acoustiques non prises en compte, des écarts entre les vitesses théoriques de circulation et les vitesses observées, etc.

Afin de s'assurer de la cohérence de ces résultats cartographiques, une campagne de mesures acoustiques est réalisée sur site. Ces mesures permettent d'estimer si la zone étudiée est bien dans un ordre de grandeur de niveaux sonores de la cartographie. Des écarts significatifs sont parfois mis en évidence, expliqués par une modélisation qui prend en compte des hypothèses de calculs souvent trop pessimistes.

3.3. CAMPAGNE DE MESURES ACOUSTIQUES SUR SITE

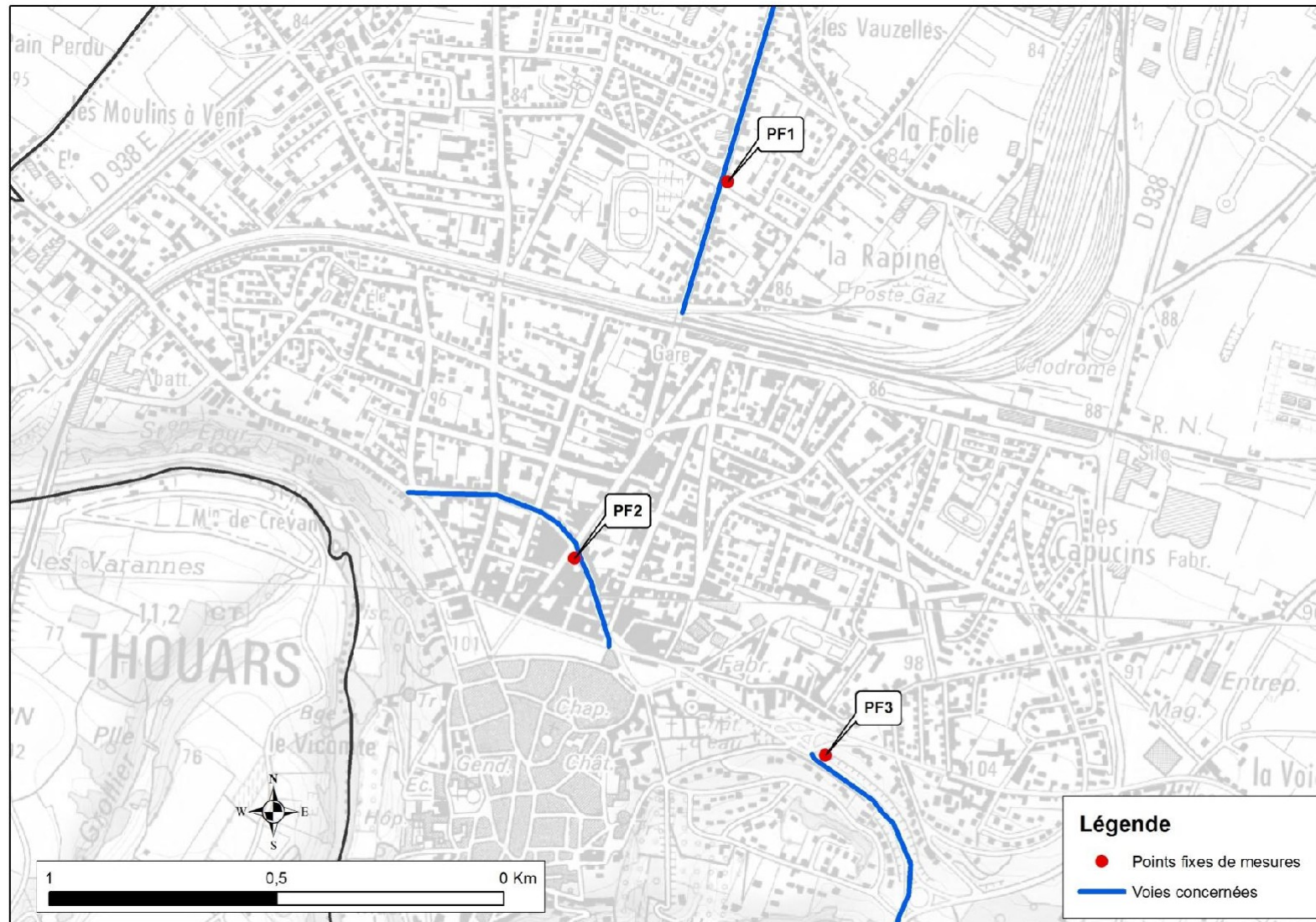
La campagne de mesures acoustiques s'est déroulée du 11 au 12 février 2015. Trois points de mesures de 24h ont été réalisés en conformité à la norme NFS 31-085 de novembre 2002 intitulée « *Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier* ».

Les appareils de mesures utilisés sont des sonomètres analyseurs statistiques de type FUSION (classe I) de la société 01dB-ACOEM. Les données sont traitées et analysées sur informatique.

D'une manière générale, les habitations qui ont fait l'objet de mesures acoustiques sont situées en façade directement exposée au bruit de l'infrastructure. Les conditions météorologiques interviennent donc peu dans la propagation acoustique. Globalement, ces conditions étaient les suivantes : vent faible à nul, aucune précipitation, ciel dégagé.

La carte suivante présente la localisation des 3 points de mesures acoustiques et les comptages routiers réalisés sur les trois axes majeurs concernés :

- Avenue Emile Zola, PF1
- Boulevard de la République, PF2
- Boulevard Alfred de Vigny, PF3



Localisation des points fixes de mesures acoustiques de 24h

3.4. RESULTATS DES MESURES

Les résultats des mesures sont répertoriés dans le tableau suivant en fonction des différents indicateurs.

	Point fixe	Route	L _{Aeq 6h-22h}	L _{Aeq 22h-6h}	L _{den}	L _n
Points fixes (24h)	PF1	Avenue Emile Zola	63,5	54,1	61,7	51,1
	PF2	Bd de la République	65,3	54,6	63,3	51,6
	PF3	Bd Alfred de Vigny	62,9	53,1	60,9	50,1

Tableau récapitulatif des résultats en dB(A)

A partir des résultats en fonction de l'indicateur cumulé Lden, les niveaux sonores les plus élevés concernent l'habitation du point fixe PF2 avec un niveau de 63,3 dB(A). Il s'agit de l'habitation située au droit du carrefour entre le boulevard Victor Leclerc et le boulevard de la République.

Ces résultats indiquent donc que les habitations situées au plus près des voies communales cartographiées ne paraissent pas exposées à des niveaux sonores supérieurs aux valeurs limites de 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln. Pour information, un doublement du trafic sur ces voies entrainerait une augmentation des niveaux sonores de l'ordre de 3 dB(A). Ces résultats confirment que les cartes de bruit stratégiques ont un caractère majorant par rapport aux niveaux sonores sur site.

Une fiche pour chacun des points de mesures est présentée ci-après, présentant les informations suivantes :

- photographie et repérage du point de mesure,
- valeur des indicateurs L_{Aeq} de jour (6h-22h), L_{Aeq} de nuit (22h-6h), Lden, Ld, Le et Ln,
- observations et trafics,
- évolution temporelle et histogramme des niveaux de bruit,
- listing par périodes du L_{Aeq} et des indices statistiques (L₉₀, L₅₀).

Localisation de la mesure : Mme. ARTHUS, 52 avenue Emile Zola 79100 Thouars

Date de la mesure : du 11/02/2015 au 12/02/2015

Durée de la mesure : 24h

Appareil de mesures : FUSION 10414 - 01 dB-ACOEM



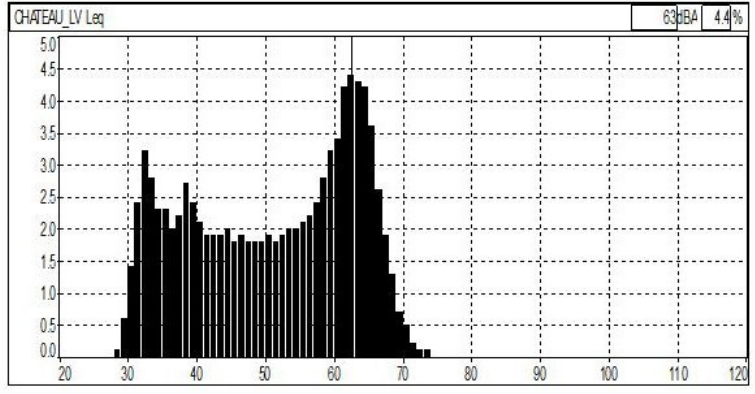
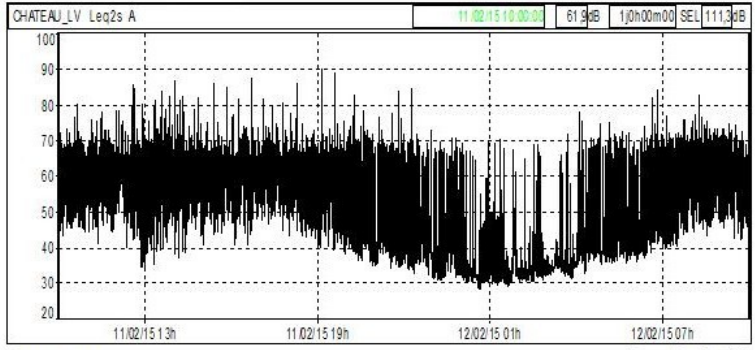
	Période de jour (6h-22h)	Période de nuit (22h-6h)
--	--------------------------	--------------------------

L_{Aeq} en dB(A)	63,5	54,1
---------------------------------	-------------	-------------

Observations
Le point de mesure est situé au rez de chaussée d'une maison en façade exposée à l'avenue Emile Zola. Le bruit provient essentiellement de la circulation dans l'avenue Emile Zola. Ciel dégagé et pas de précipitation pluvieuse à noter. Trafic horaire moyen de 760 VL et 12 PL.



Période	L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
12/02/2015 06:00	60,7	38,4	45,2
12/02/2015 07:00	62,8	42,4	55,2
12/02/2015 08:00	64,6	49,2	61,2
12/02/2015 09:00	63,2	49,3	60,1
11/02/2015 10:00	63,1	51,6	61,3
11/02/2015 11:00	63,7	52,2	62,0
11/02/2015 12:00	65,0	48,7	61,4
11/02/2015 13:00	64,7	46,5	61,1
11/02/2015 14:00	64,9	51,0	60,9
11/02/2015 15:00	63,5	51,7	60,2
11/02/2015 16:00	63,7	52,1	60,7
11/02/2015 17:00	63,6	54,3	61,5
11/02/2015 18:00	63,2	50,4	60,7
11/02/2015 19:00	64,6	44,8	56,8
11/02/2015 20:00	60,6	38,6	47,9
11/02/2015 21:00	59,4	36,7	44,8
11/02/2015 22:00	59,2	36,1	43,5
11/02/2015 23:00	52,6	32,3	38,9
12/02/2015 00:00	47,5	30,3	32,5
12/02/2015 01:00	46,4	29,9	33,1
12/02/2015 02:00	45,7	31,1	32,8
12/02/2015 03:00	45,2	32,8	34,5
12/02/2015 04:00	56,2	35,6	39,9
12/02/2015 05:00	56,6	37,2	40,2



Indicateurs Européens			
L _d	L _e	L _n	L _{den}
60,8	59,4	51,1	61,7

Localisation de la mesure : M. FIDEL, 2 boulevard de la République 79100 Thouars

Date de la mesure : du 11/02/2015 au 12/02/2015

Durée de la mesure : 24h

Appareil de mesures : FUSION 10553 - 01 dB-ACOEM



	Période de jour (6h-22h)	Période de nuit (22h-6h)
L_{Aeq} en dB(A)	65,3	54,6
Observations	Le sonomètre est placé au 1er étage de l'habitation, au droit de la façade exposée au bruit du boulevard de la République. Le bruit provient essentiellement de la circulation sur le carrefour entre le boulevard de la République et l'avenue Victor Leclerc. Ciel dégagé et pas de précipitation pluvieuse à noter. Trafic horaire moyen de 960 VL.	

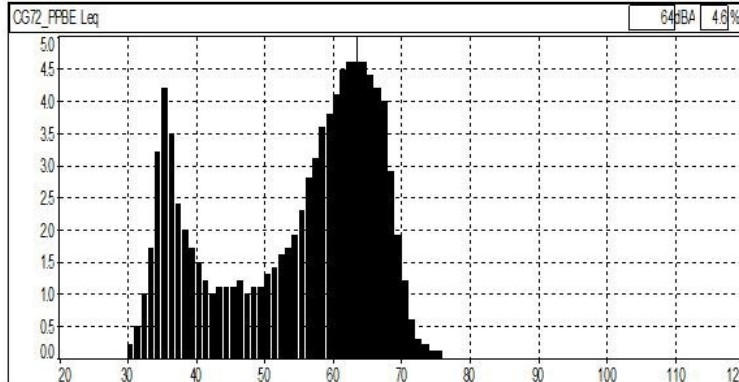
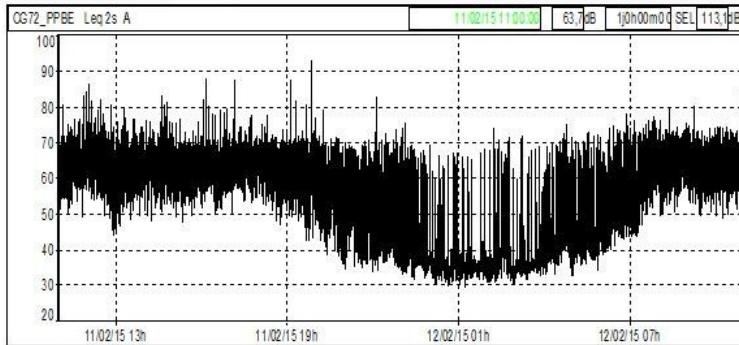


Période	L _{Aeq}	L ₉₀	L ₅₀
12/02/2015 06:00	60,5	41,9	51,8
12/02/2015 07:00	64,8	50,8	61,0
12/02/2015 08:00	65,7	56,7	63,0
12/02/2015 09:00	65,2	56,8	62,8
12/02/2015 10:00	65,4	56,6	63,3
11/02/2015 11:00	66,4	57,7	64,1
11/02/2015 12:00	67,1	55,6	63,7
11/02/2015 13:00	65,5	55,8	62,9
11/02/2015 14:00	65,9	57,0	63,3
11/02/2015 15:00	64,1	56,2	62,4
11/02/2015 16:00	66,5	57,1	63,2
11/02/2015 17:00	66,3	58,8	64,3
11/02/2015 18:00	64,9	56,4	63,1
11/02/2015 19:00	68,2	52,6	61,0
11/02/2015 20:00	61,3	44,7	56,0
11/02/2015 21:00	57,5	37,9	49,2
11/02/2015 22:00	58,9	37,6	47,5
11/02/2015 23:00	54,2	34,9	39,4
12/02/2015 00:00	49,2	32,4	35,3
12/02/2015 01:00	46,7	32,6	35,4
12/02/2015 02:00	51,3	32,6	35,6
12/02/2015 03:00	48,4	33,8	35,7
12/02/2015 04:00	56,2	36,5	43,3
12/02/2015 05:00	57,0	38,0	45,6

Indicateurs Européens			
L _d	L _e	L _n	L _{den}
62,5	61,6	51,6	63,3



EREA INGENIERIE
10, pl de la république
37190 Azay-le-Rideau



Localisation de la mesure : M. TASSEL, 2 rue Montaigne 79100 Thouars

Date de la mesure : du 11/02/2015 au 12/02/2015

Durée de la mesure : 24h

Appareil de mesures : FUSION 10423 - 01 dB-ACOEM



	Période de jour (6h-22h)	Période de nuit (22h-6h)
--	--------------------------	--------------------------

LAeq en dB(A)	62,9	53,1
----------------------	-------------	-------------

Observations

Le point de mesure se trouve au rez de chaussée de l'habitation. Le bruit provient essentiellement de la circulation sur le boulevard Alfred de Vigny. Ciel dégagé et pas de précipitation pluvieuse à noter. Trafic horaire moyen de 630 VL et 12PL.

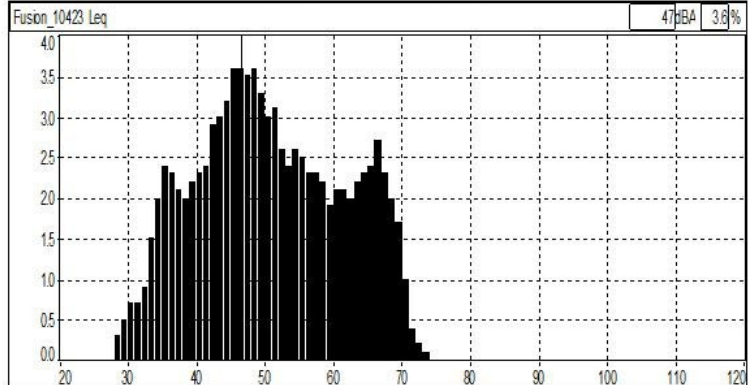
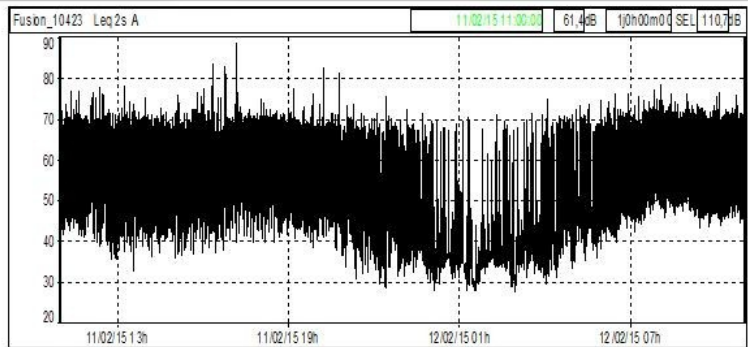


Période	LAeq	L90	L50
12/02/2015 06:00	59,9	44,0	48,4
12/02/2015 07:00	63,8	46,9	56,2
12/02/2015 08:00	64,8	49,8	59,1
12/02/2015 09:00	63,7	47,7	56,1
12/02/2015 10:00	63,3	47,5	56,4
11/02/2015 11:00	62,8	46,2	56,5
11/02/2015 12:00	63,0	43,9	57,2
11/02/2015 13:00	63,0	43,4	56,6
11/02/2015 14:00	62,0	43,3	55,7
11/02/2015 15:00	62,2	42,5	55,6
11/02/2015 16:00	63,5	45,0	55,9
11/02/2015 17:00	65,6	48,1	59,6
11/02/2015 18:00	63,5	47,5	58,5
11/02/2015 19:00	61,5	44,4	54,2
11/02/2015 20:00	60,6	44,1	50,7
11/02/2015 21:00	57,5	38,6	46,7
11/02/2015 22:00	55,6	35,0	43,3
11/02/2015 23:00	52,4	34,4	40,1
12/02/2015 00:00	49,8	31,5	36,3
12/02/2015 01:00	45,3	29,8	34,3
12/02/2015 02:00	48,2	31,7	36,9
12/02/2015 03:00	49,8	34,0	38,9
12/02/2015 04:00	56,1	34,8	41,9
12/02/2015 05:00	56,1	40,6	45,3

Indicateurs Européens			
Ld	Le	Ln	Lden
60,3	58,2	50,1	60,9



EREA INGENIERIE
10, pl de la république
37190 Azay-le-Rideau



Les résultats des mesures acoustiques indiquent une surestimation des niveaux sonores de la part des cartes de bruit. Cela provient des hypothèses de calculs qui sont souvent majorantes (trafics surestimés, conditions de propagation, vitesse de circulation...).

La campagne de mesures acoustiques in-situ permet de mettre en évidence qu'il n'existe pas de zone de dépassement des valeurs limites pour les voies communales de Thouars. Sur la base de ces résultats, la ville de Thouars pourra se positionner sur la politique qu'elle souhaite mettre en œuvre afin de garder ces zones en deçà des valeurs limites et de ne pas augmenter les niveaux sonores engendrés par ces voies.

3.5. OBJECTIFS

Les objectifs du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement sont de diminuer les niveaux sonores dans les zones exposées à des dépassements des valeurs limites, définies par l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Pour le bruit provenant d'une infrastructure routière, ces valeurs sont de :

- 68 dB(A) pour l'indicateur global Lden,
- 62 dB(A) pour l'indicateur nocturne Ln.

Le diagnostic réalisé précédemment a permis de mettre en évidence que les voies communales recensées sur la commune de Thouars n'engendrent pas de zone de dépassements des valeurs limites.

Concernant le réseau routier communal situé sur Thouars, l'objectif principal consiste à prévenir de l'augmentation ou de l'apparition de nouvelles nuisances sonores.

Compte tenu de ces éléments et du caractère urbain du site, des solutions préventives seront privilégiées.

4. LA PRISE EN COMPTE DES « ZONES CALMES »

Un des objectifs réglementaires des PPBE concerne l'identification et la préservation des zones calmes. Les **zones calmes** 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* ».

Par nature, les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés. En effet, les zones calmes concernent des territoires vastes comme les grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Les politiques nationale et européenne peuvent conduire à des inventaires de zones reconnues pour leur intérêt environnemental (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, ZNIEFF; Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux, ZICO; proposition de site d'importance communautaire; Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager, ZPPAUP; etc.). Il est possible d'identifier ces espaces remarquables du fait de leur faible exposition au bruit comme des « zones calmes » si ces zones sont situées dans les zones à enjeux définies. D'autre part, en l'absence de PPBE agglomération pour le secteur de Thouars aucune concertation ne peut être réalisée avec d'autres acteurs.

A la suite de ce travail, il n'apparaît pas de zone pouvant être classée comme espace de calme potentiel aux abords des infrastructures concernées.

5. DÉTERMINATION DES ENJEUX

Le diagnostic réalisé s'appuie sur les données d'entrée fournies, à savoir :

- Les cartes de bruit stratégiques réalisées pour le compte de l'Etat
- Les données SIG concernant les bâtiments et voiries

Ce diagnostic a été approfondi à l'aide d'une campagne de mesures sur site, permettant de confirmer la présence ou non de bâtiment dépassant les valeurs limites.

Avenue Emile Zola

Localisation de la zone d'étude de l'Avenue Emile Zola



Vue de la zone au sud (avenue Emile Zola)



Vue de la zone au nord (avenue Emile Zola)

L'avenue Emile Zola est composée essentiellement de bâtiments d'habitation de 1 à 2 étages. Plusieurs commerces se trouvent au rez de chaussée de certains bâtiments. Les mesures réalisées in-situ indiquent un niveau sonore sur 24h (Lden) de l'ordre de 62 dB(A) en deçà des niveaux seuils.

Boulevard Alfred de Vigny

Localisation de la zone d'étude du boulevard Alfred de Vigny



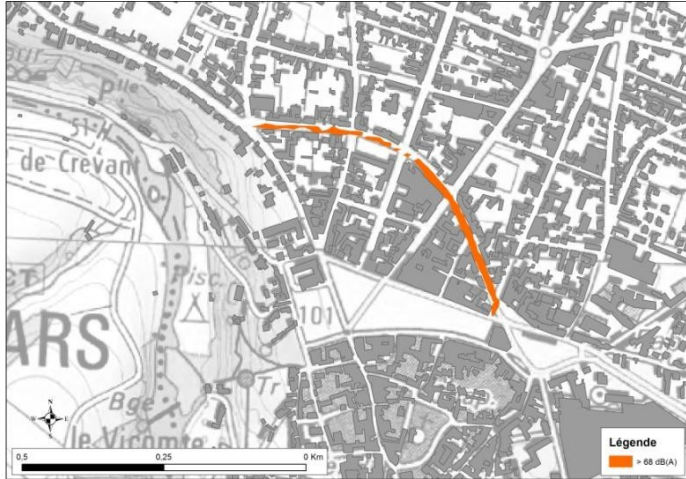
Vue de la zone au sud (boulevard Alfred de Vigny)



Vue de la zone au nord (boulevard Alfred de Vigny)

Les cartes de bruit n'indiquent aucun bâtiment impacté par le bruit du boulevard Alfred de Vigny. En effet, la zone de dépassement correspond, a priori, à la largeur de la chaussée considérée. D'autre part, la mesure sur site permet de confirmer que les niveaux sonores sont inférieurs aux seuils limites.

Boulevard de la République



Localisation de la zone d'étude du boulevard de La République



Vue de la zone à l'est (boulevard de la République)



Vue de la zone à l'ouest (boulevard de la République)

Le Boulevard de la République est une zone résidentielle avec plusieurs habitations. Il convient de noter la présence du centre culturel Jacques Prévert, de quelques commerces et services au rez de chaussée (assurances, banques, restaurants...). La mesure sur site n'indique aucun dépassement des valeurs limites.

A partir du diagnostic des axes concernés, il apparaît que les niveaux sonores calculés lors de l'élaboration des cartes sont majorants vis-à-vis des niveaux sonores « réels » mesurés sur les zones.

A partir de ces résultats et des visites de terrain, il apparaît qu'aucun établissement sensible (soin, santé et enseignement) n'est exposé à des niveaux sonores supérieurs aux valeurs limites. Dans la suite de ce document, des actions préventives et non curatives sont proposées afin de ne pas augmenter les niveaux sonores sur ces zones. Le programme d'actions revient sur les actions réalisées les dix dernières années et sur les actions programmées pour les cinq prochaines années.

6. PROGRAMME D' ACTIONS

En application de l'article R.572-8 du Code de l'environnement, le PPBE doit recenser toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement arrêtées au cours des 10 années précédentes et celles prévues pour les 5 années à venir.

Un plan d'actions a pour objectif principal de ramener les niveaux sonores en deçà des valeurs limites définies par les textes pour les établissements sensibles et pour les habitations.

Or, d'après le diagnostic réalisé précédemment, il apparaît que les secteurs concernés ne sont pas atteints par des dépassements des seuils limites. Par suite, le plan d'actions proposé dans la suite de ce document consiste à donner des actions préventives et non curatives, afin de ne pas détériorer l'environnement sonore.

6.1. ACTIONS RÉALISÉES DEPUIS 10 ANS

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement réalisées ou arrêtées au cours des dix dernières années.

- Les aménagements de sécurité avec 3 plateaux ralentisseurs et la reprise de la couche de roulement réalisée en décembre 2013 sur l'avenue Émile Zola.

Il convient de noter que la pose de plateaux ralentisseurs n'engendre pas de diminution des niveaux sonores au droit de ces aménagements. Cependant, ils amènent une diminution de la vitesse sur l'axe concerné.

6.2. ACTIONS PROGRAMMÉES POUR LES 5 ANS A VENIR

De la même manière, le PPBE liste toutes les actions programmées visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement dans les 5 prochaines années. Dans la mesure où aucun dépassement n'est recensé, ces actions sont préventives et non correctives. Les actions futures validées sont :

- La surveillance du trafic sur les secteurs concernés
- La création d'un giratoire en remplacement du carrefour avec feux tricolores au croisement de l'avenue Victor Leclerc et du boulevard de la République selon les moyens budgétaires
- La prise en compte des reports de trafic sur les axes concernés lors de projets d'aménagements et de constructions nouvelles.
- L'interdiction d'installation d'établissement sensible sur ces secteurs.
- L'avenue Émile Zola doit faire l'objet d'un aménagement urbain à long terme et selon les moyens budgétaires.

Plusieurs secteurs sont soumis à des aménagements, ce qui pourrait entraîner une évolution de leur environnement sonore. Ces évolutions seront actualisées par la mise à jour des cartes de bruit qui a lieu tous les cinq ans.

7. MESURES DE RÉDUCTION DU BRUIT

Plusieurs principes d'actions peuvent être proposés afin de diminuer les niveaux sonores d'une infrastructure :

- Les actions à la source : renouvellement de revêtement, diminution de vitesses.
- Les actions sur le chemin de propagation : écran ou butte de terre.
- Les actions sur les récepteurs : isolation acoustique des façades des bâtiments sensibles dont l'inconvénient est de ne pas protéger les parties extérieures.

En plus de ces actions correctives, il existe des actions indirectes (réduction du trafic par un nouveau plan de circulation, contournement des zones habitées, ...).

Les objectifs de réduction du bruit sont définis dans la circulaire du 25 mai 2004 pour les Points Noirs du Bruit. Les protections à la source seront privilégiées, quand cela est possible.

Indicateurs de bruit	Objectifs acoustiques
L _{Aeq} (6h-22h)	65 dB(A)
L _{Aeq} (22h-6h)	60 dB(A)
L _{Aeq} (6h-18h) soit L _d +3dB	65 dB(A)
L _{Aeq} (18h-22h) soit L _e +3dB	65 dB(A)

Il s'agit des indicateurs définis à l'article 1 de l'arrêté du 5 mai 1995 ; ils sont évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées ; ils sont mesurables selon les normes NF S 31-085 (bruit routier).

En cohérence avec la politique nationale, reprise par l'instruction ministérielle du 23 juillet 2007 relative à l'élaboration des cartes stratégiques du bruit et des plans de prévention, le présent PPBE cible en priorité les bâtiments admis comme **Points Noirs du Bruit (PNB)**. Un PNB est un bâtiment sensible, ou groupement de bâtiments **sensibles**, identifié à l'intérieur d'une zone à enjeux et répondant au **critère d'antériorité**, rappelé en annexe 2 de la circulaire DRDTT-DGPR-DIV du 25 mai 2004 et résumé ci-après.

Les possibilités pour la prise en compte du critère d'antériorité sont les suivantes :

- 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 et antérieure au 9 janvier 1995, dès lors que l'infrastructure de transport terrestre a subi une modification significative dans cet intervalle de temps.

De manière plus claire, la détermination des PNB prend en considération la date de 1978 et si de gros aménagements ont été réalisés sur l'infrastructure, la date de ces travaux est prise en considération au regard du 2nd alinéa du critère d'antériorité.

Cependant, si comme cela a pu être le cas, la date de permis de construire n'est pas disponible alors chaque situation est étudiée au cas par cas en fonction des bâtiments alentours et du type de bâtiment (ancien ou récent).

En revanche, si des bâtiments sont situés dans des zones de dépassement, mais ne sont pas des bâtiments sensibles (habitation, santé, scolaire), alors les sections de voies au droit de ces bâtiments ne sont pas prises en compte dans le présent PPBE.

Actions à la source

Les paramètres qui ont une influence sur le bruit routier sont le débit de véhicules, la part de poids-lourds dans le trafic, le type d'enrobé, la vitesse de circulation, le type d'écoulement du trafic (fluide, accéléré, décéléré), la pente de la voirie. Ainsi **le trafic, le type d'écoulement et la vitesse** sont prépondérants en centre urbain. C'est à partir de ce type d'action que pourra intervenir la ville de Thouars pour améliorer les niveaux sonores aux abords des secteurs étudiés dans le présent PPBE.

Le trafic :

En centre urbain, comme ici à Thouars, des reports de trafic peuvent survenir à la suite de projet (création de ZAC, nouveaux axes...). *A titre d'exemple, une division par deux du trafic induit approximativement une diminution de 3 dB(A) du niveau sonore.*

La vitesse :

La réduction des niveaux sonores liée à la baisse de la vitesse de circulation est variable selon la vitesse considérée :

- **Au dessus de 50 km/h** le bruit de roulement est prépondérant. Le niveau sonore maximal au passage d'un véhicule est de l'ordre de 67 dB(A).
- **En dessous de 50 km/h**, le bruit moteur est prépondérant. Le niveau sonore maximal au passage d'un véhicule est de l'ordre de 64 dB(A).

Ainsi, une réduction des vitesses de 90 km/h à 70 km/h entraîne une diminution du bruit de l'ordre de 2 dB(A).

Le type de revêtement :

La mise en place d'un revêtement acoustique est préconisée pour des vitesses de circulation se situant au-dessus de 50 km/h (pour les véhicules légers). En effet, le bruit de roulement (contact pneu/chaussée) doit être prépondérant sur le bruit moteur. L'optimisation d'un revêtement de chaussée permet d'obtenir un gain considérable en bordure de voie, soit une dizaine de décibels entre un revêtement ancien et un revêtement phonique neuf.

Ces enrobés dits «phonique» peuvent constituer une alternative aux protections de type écran ou à l'isolation acoustique des façades.

Il convient de noter que certains aménagements ponctuels peuvent avoir un effet négatif sur les niveaux sonores. En effet, les aménagements de sécurité tels que les bandes rugueuses, les ralentisseurs dos d'âne, les plateaux surélevés, les coussins... montrent une augmentation des niveaux sonores au passage d'un véhicule.

Actions sur le chemin de propagation

Afin de diminuer les niveaux sonores, certaines actions consistent à modifier le chemin de propagation du bruit. Il s'agit des solutions de type écran antibruit, ou merlon paysager. Ces solutions sont plus lourdes à mettre en place. En effet, il faut prendre en compte

- la topographie du terrain (position différente de l'écran selon que la route est en déblai ou remblai),
- la largeur d'emprise (prise en compte d'une distance de sécurité minimale route-écran et emprise d'un merlon importante).

Ce type d'action engendre des études acoustiques complètes afin de dimensionner avec précision les protections (mesures acoustiques in-situ, modélisation 3D du site). L'estimation de ce type d'action est donnée à titre indicatif à partir d'un dimensionnement approximatif dans le but de comparer les différentes solutions.

Sur un chantier de voie nouvelle, les matériaux excédentaires sont fréquents. Même de qualité médiocre, ils peuvent être mis en dépôt sous forme de buttes acoustiques et ainsi réduire le coût du poste terrassements. En moyenne, le coût du poste déblais + mise en remblais dans un environnement proche varie de 5 à 7 €/m³, équivalant au coût de l'évacuation de déblais. Lorsque l'achat de matériaux est indispensable, leur fourniture et mise en oeuvre peut atteindre les 8 à 10 €/m³ auxquels il faut ajouter la terre végétale (8 à 10 €/m³).

L'estimation financière des merlons ne prend pas ici en compte l'acquisition foncière et les aménagements paysagers. Pour information, les coûts pour l'édification d'une butte acoustique sont éminemment variables et par conséquent, les ratios difficiles à établir.

Pour les écrans, le prix est fonction du matériau utilisé (il est considéré ici un béton-bois, soit un prix unitaire de 520 € HT/m²). Autre paramètre faisant varier les coûts, la surface totale construite : plus celle-ci est faible, plus le coût au mètre carré augmente. Il convient de noter que l'estimation faite ne tient pas compte de la maîtrise d'œuvre. Une hauteur standard de 2 m est considérée dans les estimations. La longueur et la hauteur d'un écran doivent être définies par une étude acoustique complète de dimensionnement des protections.



Actions sur les récepteurs

Les traitements à la source ou sur le chemin de propagation sont privilégiés puisqu'ils permettent de diminuer les niveaux sonores à l'extérieur des bâtiments sensibles. Cependant, lorsque ces solutions ne sont pas envisageables (contraintes techniques ou enjeux financiers) ou pas suffisantes, le traitement des façades constitue une solution complémentaire.

Pour les nouvelles habitations, les constructeurs doivent tenir compte du Classement Sonore des Infrastructures de transports terrestres pour la conception de l'isolement acoustique des bâtiments inclus dans les secteurs affectés.

Les ouvertures d'une façade (fenêtres, portes) sont les éléments ayant généralement les plus faibles performances acoustiques vis-à-vis celles des murs. Cependant, il existe d'autres voies de transmission: les murs, les éléments de toiture, les coffres de volets roulants, les différentes ouvertures en liaison directe avec l'extérieur (ventilation,



conduits...).

Un diagnostic acoustique complet doit être réalisé avant de réaliser tout type de travaux acoustiques sur les façades.

L'isolement acoustique visé après travaux devra respecter les conditions suivantes, le $DnT_{A,tr}$ étant l'isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1 intitulée «Evaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction » (indice de classement français S 31-032-1) :

- $DnT_{A,tr}$: $L_{Aeq}(6h-22h)$ - 40
- $DnT_{A,tr}$: $L_{Aeq}(6h-18h)$ - 40
- $DnT_{A,tr}$: $L_{Aeq}(18h-22h)$ - 40
- $DnT_{A,tr}$: $L_{Aeq}(22h-6h)$ - 35
- $DnT_{A,tr}$: 30dB(A)

Cette solution est préconisée pour des bâtiments isolés le long des voies en zone péri-urbaine. Elle est peu exploitable pour la situation urbaine des secteurs étudiés sur la ville de Thouars.

Les paragraphes suivants fournissent les coûts associés aux différentes préconisations.

Type de solution	Gain	Coût unitaire (en € HT)
Réduction de la vitesse de circulation	De 3 à 5 dB(A) selon les modifications	Le coût est lié à la mise en place des aménagements (panneaux, ralentisseurs, chicanes,...)
Enrobé phonique	De 2 à 10 dB(A) selon la vitesse et le type	70€/m ² selon la quantité mise en place et le type d'enrobé
Ecran acoustique	De 2 à 15 dB(A) selon les configurations et le type	520 €/m ² posé (hors maîtrise d'œuvre) selon les matériaux
Merlon	De 2 à 15 dB(A) selon les configurations	10 €/m ³ (hors acquisition foncière)
Isolation	De 5 à 10 dB(A) à l'intérieur	11 000€/bâti pour une habitation individuelle 1000€/ouverture pour les logements collectifs

Les écrans acoustiques sont préconisés lorsque les emprises sont suffisantes et qu'ils protègent plusieurs habitations.

8. CONSULTATION DU PUBLIC

Conformément à l'article R.572-9 du Code de l'environnement, le projet de PPBE sera mis à la disposition du public pendant 2 mois. Le projet de PPBE sera mis à la disposition du public dans les locaux de la mairie de Thouars ainsi que sur le site INTERNET de la ville de Thouars. Le public présentera ses observations sur un registre prévu à cet effet, par courrier postal (mairie, 14 place Saint Laon 79100 Thouars) ou par courriel (secretariat.acavie@ville-thouars.fr, mentionner « PPBE » en objet). Le PPBE final, sera accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation et la suite qui leur sera donnée.

9. ACTUALISATION DU TRAFIC ROUTIER SUR LES VOIES COMMUNALES

Au cours de l'élaboration du projet de PPBE, la surveillance du trafic sur les secteurs concernés a été renforcée. En 2017, une diminution du trafic a été constatée.

Pour l'avenue Emile Zola (du boulevard du 8 mai à la rue Louis Blanc), le trafic relevé en 2017 est passé à 6 338 véhicules/jour contre 8 653 véhicules/jour relevé sur la période de 2012 à 2017.

Les aménagements réalisés (plateaux ralentisseurs et revêtements) fin 2013 ont permis également une réduction de la vitesse.

Sens 3	Débits				Vitesses							
	%	Total	TMJ	TMH	Moyenne	V15	V50	V85	Ecart Type	Infractions	IMJ	%
VL	98,4%	49 912	6 239	260,0	21,4	6,3	21,2	35,6	10,7	320	40	0,6%
PL	1,6%	788	98	4,1	25,4	6,6	21,9	41,4	18,7	66	8	8,4%
TV	100,0%	50 700	6 338	264,1	21,4	6,4	21,2	35,7	10,9	386	48	0,8%

Pour le boulevard de la République (de la rue Camille Pelletan à la place du Boël), le trafic relevé en 2017 est passé à 6 910 véhicules/jour contre 6714 véhicules/jour relevé sur la période de 2012 à 2017. Une stabilité est à noter sur cet axe.

Sens 3	Débits				Vitesses							
	%	Total	TMJ	TMH	Moyenne	V15	V50	V85	Ecart Type	Infractions	IMJ	%
VL	97,5%	60 648	6 739	280,8	36,9	30,3	37,8	47,2	10,6	3 396	377	5,6%
PL	2,5%	1 543	171	7,1	34,5	22,1	35,6	45,3	12,7	71	8	4,6%
TV	100,0%	62 191	6 910	287,9	36,8	30,3	37,7	47,2	10,7	3 467	385	5,6%

Pour le boulevard Alfred de Vigny (de la rue Jules Michelet au boulevard de l'Europe), le trafic relevé en 2017 est passé à 6 389 véhicules/jour contre 10 827 véhicules/jour relevé sur la période de 2012 à 2017.

Sens 3	Débits				Vitesses							
	%	Total	TMJ	TMH	Moyenne	V15	V50	V85	Ecart Type	Infractions	IMJ	%
VL	97,6%	124 744	6 237	259,9	48,7	41,2	48,5	57,3	8,2	204	10	0,2%
PL	2,4%	3 044	152	6,3	43,7	34,6	44,0	52,3	9,1	13	1	0,4%
TV	100,0%	127 788	6 389	266,2	48,6	41,1	48,4	57,3	8,3	217	11	0,2%

Au vu de ces dernières données sur le trafic de ces voies communales (comptages réalisés en 2017), les nouvelles cartes de bruit stratégiques arrêtées par décision préfectorale du 13 juillet 2018 n'identifient plus ces axes routiers comme recevant plus de 3 millions de véhicules par an.

Ce PPBE adopté après la consultation du public ne nécessitera pas de révision.

10. BILAN DE LA CONSULTATION

ANNEXES

ANNEXE 1 : Arrêté préfectoral des cartes de bruit

ANNEXE 2 : Arrêté de classement sonore des voies

ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL DES CARTES DE BRUIT



PREFET DES DEUX-SEVRES

**Arrêté préfectoral établissant les cartes stratégiques
du bruit des infrastructures routières départementales et communales
ayant un trafic compris entre 3 millions et 6 millions de véhicules par an
et révisant les cartes stratégiques du bruit des infrastructures routières départementales recevant plus de
6 millions de véhicules par an**

LE PREFET,
Chevalier de la légion d'honneur,

Vu la Directive européenne 2002/49/CE du Parlement Européen et du Conseil de l'Union Européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ;

Vu le code de l'Environnement, notamment ses articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-11, transposant cette directive et ses articles L 571-10 et R 571-32 à R 571-43, relatifs au classement des infrastructures de transports terrestres ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) ;

Vu les arrêtés préfectoraux du 13 octobre 2003 modifiés le 8 septembre 2011 classant les infrastructures de transports terrestres dans le département des Deux-Sèvres ;

Vu la présentation réalisée auprès du comité de suivi des cartes de bruit et d'établissement des PPBE en date du 23 novembre 2012 ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture,

ARRETE

Article 1^{er} : Sont établies sur le territoire du département des Deux-Sèvres, les cartes de bruit relatives aux **axes routiers départementaux et communaux**, dont le trafic annuel est **compris entre 3 millions et 6 millions** de véhicules par an. Ces cartes identifient les axes suivants :

- Le réseau routier communal :

Melle :

- avenue Roger Aubin
- avenue du commandant Bernier
- route de Limoges

Niort :

- rue du pied de fond
- boulevard de l'Atlantique
- avenue Louis Pasteur
- avenue St Jean d'Angély

- rue du 24 février
- rue de la gare
- avenue de Limoges
- rue du 14 juillet
- avenue de Paris
- rue de Souché
- avenue de la Résistance, pour partie
- rue Alsace Lorraine
- rue du Maréchal Leclerc
- rue du fief des amourettes
- rue des ors
- rue Couzinet
- boulevard Willy Brandt

Thouars :

- boulevard Jean Jaurès
- boulevard de la République
- boulevard Alfred de Vigny
- rue Emile Zola

- Le réseau routier départemental (2ème échéance)

voies	Détail des tronçons
RD 164	Boulevard Youri Gagarine à Bressuire
RD 611	Du croisement avec la RN 248 sur la commune de Frontenay Rohan Rohan jusqu'au croisement avec la RD 850 sur la commune de Niort Du croisement avec la RD 7, entrée lotissement « les verdillons », sur la commune de la Crèche jusqu'au croisement avec la RD 8 à l'entrée de St Maixent l'Ecole Du croisement avec la voie communale (ex -RN 11) « la Lanterne » sur la commune de Nanteuil jusqu'au croisement avec la RD 737 sur la commune de Nanteuil
RD 648	Du croisement avec la RD 744 sur la commune de Niort jusqu'au croisement avec le chemin « à tous vents » à la limite départementale avec la Vendée sur la commune de Niort
RD 650	Du croisement avec la RD 106 et de la RD 850 sur la commune de Niort jusqu'au croisement jusqu'à la RD 174 sur la commune de St Symphorien De l'entrée du bourg de Gript en direction de Beauvoir sur Niort jusqu'à la sortie du bourg de Gript en direction de Beauvoir sur Niort sur la commune de Granzay-Gript De l'entrée du bourg de la Revêtizon en direction du bourg de Beauvoir sur Niort jusqu'au croisement avec la RD 1 dans le bourg de Beauvoir sur Niort
RD 740	Du croisement avec la RD 948 sur la commune de Niort jusqu'au croisement avec la RD 611 sur la commune de Niort. Ce tronçon comprend la rue Mazagran et la route d'Aiffres à Niort.
RD 743	Du croisement avec la RD 743ter sur la commune du Tallud jusqu'au croisement avec l'A83 sur la commune d'Echiré
RD 743bis	Du croisement avec la RD 743ter sur la commune de Parthenay jusqu'au croisement avec la RN 149 sur la commune de Parthenay. Ce tronçon comprend les rues de la Réole, de Pierre de Coubertin, de Bellefontaine, de Verdun, de l'Yser, de la Marne et de Bernard Palissy
voies	Détail des tronçons
RD 759	Du croisement avec la RD 938 à Thouars jusqu'au croisement avec la RD 938E à Thouars. Ce tronçon comprend la rue Jules Michelet, rue Ronsard, place du Boël, boulevard Pierre Curie, rue Camille Pelletan et une partie de la rue Gaston Chéreau

RD 811	Du croisement avec la RD 611 sur la commune de Bessines jusqu'à la place St Jean à Niort. Ce tronçon comprend l'avenue de La Rochelle et la rue Chabaudy à Niort
RD 850E	Du croisement avec la RD 850 à Niort jusqu'au croisement avec la RD 740 à Niort. Ce tronçon comprend une partie de la rue St Jean d'Angély et l'avenue du Général de Gaulle à Niort
RD 850	Du croisement avec la RD 811 à Niort jusqu'au croisement avec le boulevard de l'Atlantique à Niort. Ce tronçon comprend la rue Henri Sellier, avenue de Wellingborough et l'avenue Salvador Allende à Niort
RD 938	Du croisement avec la RD 759 à Thouars jusqu'au croisement avec la RD 63E à Thouars. Ce tronçon comprend le boulevard de Port Gentil, boulevard Diepholz et pour partie le boulevard Helensburgh
RD 938 Ter	Du croisement avec la RD 748 à Bressuire jusqu'au croisement avec la RD 159 dans le bourg de St Porchaire. Ce tronçon comprend en partie le boulevard de Thouars et une partie du boulevard de St Porchaire sur la commune de Bressuire
RD 948	Du croisement avec la RD 611 à Niort jusqu'au croisement avec la voie communale rue Roger Aubin à Melle Du croisement avec la RD 950 à St Léger de la Martinière jusqu'au croisement avec la RD 737 à Chail De la sortie du lieudit « la Presle » en direction de Sauzé-Vaussais sur la commune de Clussais la Pommeraie jusqu'au croisement avec la RN 10 sur la commune de Limalonges
RD 950	Du croisement avec le contournement de la RD 948 à Melle jusqu'au croisement avec la RD 948 sur la commune de St Léger de la Martinière

Article 2 : Le paragraphe relatif au réseau routier départemental de l'article 1 de l'arrêté du 23 décembre 2009 est abrogé. Sont établies sur le territoire du département des Deux-Sèvres, les cartes de bruit relatives aux **axes routiers départementaux** dont le trafic annuel **dépasse 6 millions** de véhicules par an :

Le réseau routier départemental (1ère échéance)

voies	Détail des tronçons
RD 611	Du croisement avec la RD 737 à Nanteuil jusqu'au croisement avec la RD 8 à l'entrée de St Maixent l'Ecole Du croisement avec la RD 7, entrée lotissement « Les Verdillons », sur la commune de la Crèche jusqu'au croisement avec la RD 850 sur la commune de Niort
RD 648	Du croisement avec la RD611 à Niort jusqu'au croisement avec la RD 850 à Niort. Ce tronçon correspond au boulevard de l'Europe à Niort
RD 650	Du croisement avec la RN 248 sur la commune de Granzay-Gript jusqu'au croisement avec la RD 174 sur la commune de St Symphorien
RD 850	Du croisement avec la RD 648 à Niort jusqu'au croisement avec le boulevard Salvador Allende à Niort. Ce tronçon correspond pour partie au boulevard de l'Atlantique à Niort

Article 3 : les cartes de bruit comprennent :

- des documents graphiques du bruit, au moins au 1/25000ème, listés ci-après :
 - une représentation graphique des zones exposées au bruit de jour, soirée et nuit, à l'aide de courbes isophones en Lden (Level : niveau – day : jour – evening : soirée – night : nuit) allant de 55 dB(A) à 75 dB(A), par pas de 5 dB(A) ;
 - une représentation graphique des zones exposées au bruit de nuit, à l'aide de courbes isophones en Ln (L night) allant de 50 dB (A) à 70 dB(A) et plus, par pas de 5 dB (A) ;
 - une représentation graphique des zones où le Lden dépasse 68 dB(A) et Ln dépasse 62 dB (A) ;
 - une représentation graphique des secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet le 13 octobre 2003,

- une estimation du nombre des personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans ces zones,

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée et l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour leur élaboration.

Article 4 : le présent arrêté et les cartes de bruit sont mis en ligne sur le site INTERNET de la DDT des Deux-Sèvres à l'adresse suivante : www.deux-sevres.equipement-agriculture.gouv.fr, ainsi que sur le site de la préfecture des Deux-Sèvres à l'adresse suivante : www.deux-sevres.pref.gouv.fr.

Les documents sont consultables à la DDT – 39 avenue de Paris – 79000 Niort.

Article 5 : les cartes de bruit sont transmises aux gestionnaires des voies identifiées dans le présent arrêté (communes de Melle, de Niort, de Thouars et Conseil Général des Deux-Sèvres) pour l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement correspondant.

Article 6 : le présent arrêté et les cartes de bruit des infrastructures routières sont adressés, pour information, aux maires des communes concernées et groupement de communes concernées par les cartes de bruit dont la liste figure en annexe.

Article 7 : Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Article 8 : Le présent arrêté peut être contesté, dans le délai de deux mois à compter de sa publication, auprès du Tribunal Administratif de Poitiers sis 15 rue de Blossac - 86000 Poitiers.

Article 9 : Le Secrétaire Général de la Préfecture et le Directeur Départemental des Territoires des Deux-Sèvres sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Niort, le 14 JAN. 2013

Le Préfet,

Pour le Préfet, et par délégation,
Le Secrétaire Général de la Préfecture


Jean-Jacques BOYER

ANNEXE 2 : ARRETE DE CLASSEMENT SONORE DES VOIES



RNA 2011-251-0014
8/09/2011

PRÉFET DES DEUX-SÈVRES

Direction départementale des territoires
Service eau environnement
Bureau environnement

ARRETE MODIFICATIF portant classement à l'égard du bruit des infrastructures de transports terrestres situées sur la commune de Thouars

La Préfète des Deux-Sèvres
Chevalier de la Légion d'Honneur,

- Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L 571-1, L 571-9 et L 571-10 ;
- Vu le code de la construction et de l'habitation, et notamment son article R 111-4-1 ;
- Vu le décret n° 95-20 du 9 janvier 1995 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 autres que d'habitation et de leurs équipements ;
- Vu le décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 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 interministériel 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 l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement ;
- Vu l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements de santé ;
- Vu l'arrêté interministériel du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les hôtels ;
- Vu l'arrêté préfectoral du 13 octobre 2003 portant classement à l'égard du bruit des infrastructures de transports terrestres situées sur la commune de Thouars ;
- Vu la consultation de la commune effectuée dans le cadre de la modification du classement des infrastructures de transports terrestres en date du 1er avril 2011 ;
- Considérant le transfert de certaines routes nationales au réseau routier du département des Deux-Sèvres ;
- Considérant la nécessité de corriger des erreurs matérielles ;

ARRETE

Article 1 :

L'article 2 de l'arrêté préfectoral du 13 octobre 2003 est modifié comme suit :

Le tableau suivant donne pour chacun des tronçons d'infrastructures mentionnés, le classement dans une des 5 catégories définies dans l'arrêté interministériel du 30 mai 1996 susvisé, la largeur des secteurs affectés par le bruit ainsi que le type de tissu urbain.

Numéro du tronçon	Nom de l'infrastructure	Début du tronçon	Fin du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	largeur des secteurs affectés par le bruit (1)	type de tissu (rue en U ou tissu ouvert)
8 mai	RD 938E bvd du 8 mai	rue E. Pérochon	av. E. Zola	4	30 m	Tissu ouvert
Boël	place du Boël			4	30 m	Tissu ouvert
Chéreau 1	RD 759 rue G. Chéreau	bvd du Gal de Gaulle	limite communale rue des cochardes	3	100 m	Tissu ouvert
Chéreau 2	RD 759 rue G. Chéreau	rue A. Daudet	bvd gal de Gaulle	3	100 m	Tissu ouvert
Curie	RD 759 bvd P. et M. Curie	rue C. Pelletan	place du Boël	4	30 m	Tissu ouvert
Diepholz	RD 938 bvd de Diepholz	route de Puyraveau	rue W. Rousseau	3	100 m	Tissu ouvert
Europe	RD 938 bvd de l'Europe	rue A. de Vigny	bvd J. Menard	3	100 m	Tissu ouvert
France	voie communale rue A. France	rue D. Papin	rue Rabelais	4	30 m	Tissu ouvert
Gaulle	RD 938E bvd du G. de Gaulle	rue G. Chéreau	rue de la Fontaine	3	100 m	Tissu ouvert
Guérin	RD 37 rue C. Guérin rue de l'aérodrome	rue de la maison blanche	lieu dit croix de chambre rue de la pompe	3	100 m	Tissu ouvert
agglo RD 938 (Helensburgh)	RD 938 bvd Helensburgh	bvd de Diepholz	carrefour route de Saumur	3	100 m	Tissu ouvert
Hugo	voie communale rue V. Hugo	rue Anatole France	rue Louis Blanc	4	30 m	Tissu ouvert
Jaurès	voie communale bvd Jean Jaurès	rue Camille Pelletan	av. Victor Leclerc	4	30 m	Tissu ouvert
Leclerc 1	voie communale av. V. Leclerc	bvd Jean Jaurès	rue Anatole France	4	30 m	Tissu ouvert
Leclerc 2	voie communale av. V. Leclerc	rue Adrien Morin	bvd Jean Jaurès	4	30 m	Tissu ouvert

Numéro du tronçon	Nom de l'infrastructure	Début du tronçon	Fin du tronçon	Catégorie de l'infrastructure	largeur des secteurs affectés par le bruit (1)	type de tissu (rue en U ou tissu ouvert)
Libération	RD 938E bvd de la libération	rue de la Fontaine	rue E. Pérochon	3	100 m	Tissu ouvert
maison sèche	RD 759 rue de la maison sèche	Bvd Jacques Ménard commune de Thouars	carrefour avec voie communale au lieu dit "les Barrocherles" communes de Missé et St Leger de Montbrun	4	30 m	Tissu ouvert
Ménard 1	RD 759 bvd J. Ménard	bvd de l'Europe	panneau 70 km/h	3	100 m	Tissu ouvert
Ménard 2	RD 759 bvd J. Ménard	panneau 70 km/h	rue C. Guérin	3	100 m	Tissu ouvert
Michelet	RD 759 rue J. Michelet	rue Ronsard	bvd de l'Europe	4	30 m	Tissu ouvert
Morin	voie communale rue A. Morin	Carrefour rue du 4 septembre -- bvd Pierre Curie	bvd Ernest Renan	4	30 m	Tissu ouvert
Parthenay	RD 938 route de Parthenay	rond point croisement RD938ter - fin 3 voies commune de Missé	bd de l'Europe commune de Thouars	3	100 m	Tissu ouvert
Pelletan	RD 759 rue C. Pelletan	rue A. Daudet	rue du 4 septembre	4	30 m	Tissu ouvert
Port Gentil	RD 759 rue du port Gentil	rue J. Michelet	bvd de Hannut	3	100 m	Tissu ouvert
Renan	voie communale bvd E. Renan	rue A. Morin	place du Boël	4	30 m	Tissu ouvert
République	voie communale bvd de la République	av. Victor Leclerc	place du Boël	4	30 m	Tissu ouvert
Ronsard	RD 759 rue Ronsard	rue A. de Vigny	rue J. Michelet	4	30 m	Tissu ouvert
Rose	RD 63E rue du grand rosé	avenue Emile Zola	bvd Helensburgh	4	30 m	Tissu ouvert
Saumur 1	RD 938E rue Emile Zola	Boulevard du 8 mai	rue des Epinettes	3	100 m	Tissu ouvert
Saumur 2	RD 938E rue Emile Zola	rue des Epinettes Thouars/Ste Verge	rue du Grand Rosé	3	100 m	Tissu ouvert
Vigny 1	RD 759 bvd A. de Vigny	bvd P. et M. Curie	rue Villon	4	30 m	Tissu ouvert
Vigny 2	voie communale bvd A. de Vigny	rue Villon	bvd de l'Europe	3	100 m	Tissu ouvert
Zola	voie communale rue E. Zola	rue Louis Blanc	Boulevard du 8 mai	3	100 m	Tissu ouvert

(1) La largeur des secteurs affectés par le bruit correspond à la distance mentionnée dans le tableau

ci-dessus comptée de part et d'autre de l'infrastructure :

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

Article 2 : Une cartographie représentant les infrastructures est jointe au présent arrêté préfectoral.

Article 3 : Le présent arrêté modificatif fait l'objet d'une mention au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

Article 4 : Le présent arrêté modificatif doit être annexé par le Maire de la commune de Thouars au plan local d'urbanisme.

Les secteurs affectés par le bruit définis à l'article 1 du présent arrêté doivent être reportés par le Maire de la commune de Thouars dans les documents graphiques du plan local d'urbanisme.

Article 5 : Une copie de cet arrêté modificatif doit être affichée à la mairie de la commune de Thouars pendant un mois au minimum.

Article 6 : Le recensement et le classement des infrastructures de transports terrestres ainsi que les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions d'isolement acoustique de nature à le réduire, sont tenus à la disposition du public à la préfecture des Deux-Sèvres, et à la sous-préfecture de Bressuire, à la mairie de commune de Thouars, à la Direction Départementale des Territoires des Deux-Sèvres.


Article 7 : les autres articles de l'arrêté du 13 octobre 2003 restent inchangés.

Article 8 : Un exemplaire du présent arrêté sera adressé à la Sous-Préfète de Bressuire.

Article 9 : Le Secrétaire Général de la Préfecture des Deux-Sèvres, la Sous-Préfète de Bressuire, le Maire de Thouars et le Directeur Départemental des Territoires des Deux-Sèvres sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Niort, le - 8 SEP. 2011

La Préfète
Pour la Préfète et par délégation,
le directeur départemental des territoires



Jean-Claude Pétureau