



## Délibération

DI/JFM

Envoyé en préfecture le 16/12/2019

Reçu en préfecture le 16/12/2019

Affiché le



ID : 017-211704150-20191211-2019\_173PPBE-DE

# CONSEIL MUNICIPAL DU MERCREDI 11 DECEMBRE 2019

## 2019 – 173. APPROBATION ET PUBLICATION DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT (PPBE) DE LA VILLE DE SAINTES

**Président de séance :** Monsieur Jean-Philippe MACHON

### **Etaient présents : 31**

Jean-Philippe MACHON, Jean-Pierre ROUDIER, Nelly VEILLET, Françoise BLEYNIE, Liliane ARNAUD, Marcel GINOUX, Céline VIOLLET, Dominique ARNAUD, Gérard DESRENTE, Jacques LOUBIERE, Danièle COMBY, Jean ENGELKING, Dominique DEREN, Christian SCHMITT, Christian BERTHELOT, Marylise MOREAU, Philippe CREACHCADEC, Marie-Line CHEMINADE, Nicolas GAZEAU, Caroline AUDOUIN, Bruno DRAPRON, Claire CHATELAIS, Mélissa TROUVE, Aziz BACHOUR, Romain GUERIVE, François EHLINGER, Philippe CALLAUD, Laurence HENRY, Renée BENCHIMOL-LAURIBE, Josette GROLEAU, Serge MAUPOUET.

### **Excusés ayant donné pouvoir : 3**

Brigitte BERTRAND à Marcel GINOUX, Erol URAL à Aziz BACHOUR, Frédéric NEVEU à Jacques LOUBIERE.

### **Absente excusée : 1**

Brigitte FAVREAU.

**Secrétaire de séance :** Liliane ARNAUD

**Date de la convocation :** 4 décembre 2019

**Date d'affichage :** 16 DEC. 2019

Le Conseil Municipal,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales, et notamment l'article L.2121-29,

Vu le Code de la Voirie Routière, notamment les articles L. 123-2, L.123-3 et L. 131-4,

Vu le Code de la propriété des personnes publiques,

Vu la Directive Européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement,

Vu le Code de l'Environnement et notamment l'article L-572-9 du portant sur l'information au public, l'article L-572-10 portant sur l'approbation du PPBE et l'article L-572-11 portant sur la publication du PPBE,



Considérant l'établissement du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement établi par le Bureau d'Etudes VENATECH spécialisé dans le domaine de l'acoustique.

Considérant que le PPBE de la Ville de Saintes a fait l'objet d'une mise en consultation du public pendant DEUX MOIS entre le 6 octobre 2014 jusqu'au 6 décembre 2014,

Considérant que le PPBE de la Ville de Saintes a été réalisé et doit être arrêté et signé,

Après consultation de la Commission « Gérer » du jeudi 28 novembre 2019,

Il est proposé au Conseil Municipal de délibérer :

- Sur l'approbation du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Ville de Saintes,
- Sur l'autorisation donnée au Maire de procéder à la publication du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Ville de Saintes.

Le Conseil Municipal,

Après en avoir délibéré,

ADOpte à l'unanimité l'ensemble de ces propositions.

**Pour l'adoption : 34**

**Contre l'adoption : 0**

**Abstention : 0**

**Ne prend pas part au vote : 0**

Les conclusions du rapport,  
mises aux voix, sont adoptées.  
Pour extrait conforme,  
Le Maire,

  
Jean-Philippe MACHON

En application des dispositions des articles R.421-1 à R.421-5 du code de justice administrative, cette décision peut faire l'objet d'un recours en annulation par courrier ou par l'application Télérecours citoyens accessible à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr) devant le Tribunal Administratif de Poitiers dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

## Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (Résumé) : Commune de Saintes – Département de Charente-Maritime FRANCE

*This document merges the summaries of noise control programme (actions carried out in the past before the implementation of the Directive 2002/49/EC - DF6) and action plan (actions based on the results of noise mapping conducted in accordance with Directive 2002/49/EC - DF7). The titles of the different boxes are given in French and in English to facilitate the processing of data.*

*In the case of major road/railway, generally noise control programmes and actions plans are treating more than one of them. The description of the concerned road/railways can be found in the box entitled "Summary of the results of noise mapping".*

**Nom du plan d'actions / Full name of the noise control programme and the noise action plan report:**

[Resume PPBE\\_SAINTEs\\_30\\_09\\_2015](#)

Reporting entity unique code : A

Type de plan d'actions / Choose the reporting issue:

Agglomération / Agglomeration

UniqueAgglomerationID:

**Routes / Roads**

Voies gérées par la **Ville de Saintes** et supportant un trafic annuel de plus de 3 000 000 véhicules

Fer / Railway

Dans le cas d'un plan d'actions incluant une seule voie ferrée, préciser le code UniqueRailID:

Aéroport / Airport

Code ICAO:

Coût des actions passées / Cost of the noise control programme (en €)	NC
Date de l'arrêté / Adoption date (JJ/MM/AAAA)	<b>11/12/2019</b>
Date d'achèvement des actions passées / Completion date (JJ/MM/AAAA)	<b>11/12/2019</b>
Date d'achèvement des actions futures / Expected completion date (JJ/MM/AAAA)	<b>11/12/2024</b>
Nombre de personnes dont l'exposition au bruit diminue par les actions passées / Number of people experiencing noise reduction	Le nombre de personnes dont l'exposition au bruit a diminué grâce aux actions passées est difficilement estimable. En effet, le niveau sonore avant mise en place de ces actions est inconnu. Il est donc difficile d'estimer leur gain acoustique.

Coût des actions futures / Cost of the noise action plan (en €)	Environ 387 000 €
Nombre de personnes dont l'exposition au bruit devrait diminuer grâce aux actions futures / Number of people expected to experience noise reduction	La mise en place des actions devraient permettre de diminuer l'exposition au bruit d'environ 1900 personnes. Cependant ce chiffre pourrait être plus important du fait que pour certaines actions, l'estimation n'est pas possible (actions d'ordre administratif par exemple).

**Valeurs limites / Limit values in place:**

\* La Directive Européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, est transposée dans le droit français par les articles L. 572-1 à L. 572-11 (partie législative) et R. 572-1 à R. 572-11 (partie réglementaire) du code de l'environnement ;

\* Les articles R. 572-1 à R.572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour la réalisation des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement qui en découlent ;

\* L'arrêté du 4 avril 2006 (article 7) définit les seuils d'exposition réglementaires pour les différents types de source de bruit (en dB(A)) :

	Aérodrome	Route ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
L <sub>den</sub>	55	68	73	71
L <sub>n</sub>		62	65	60

**Résumé des principaux résultats de la cartographie du bruit / Summary of the results of noise mapping:**Description de la commune

\* Membre de la Communauté d'Agglomération de Saintes

\* Environ 25 000 habitants pour une superficie d'environ 45,55 km<sup>2</sup> ;

\* Un réseau routier relativement dense **dont 19 voies gérées par la Ville de Saintes et supportant un trafic annuel de plus de 3 000 00 véhicules (objets du PPBE)**

Synthèse des cartographies*Publication des cartographies :*

Les cartes de bruit sont consultables sur le site Internet des services de l'Etat du département de la Charente Maritime (<http://www.charente-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Bruit/Cartes-de-bruit-strategiques-et-plans-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement/Cartes-de-bruit-strategiques>)

*Description du nombre de personnes en dépassement de seuil en fonction du type de source de bruit*

	global	Route*	Fer*	Aérien*	Industriel*
L <sub>den</sub> > Seuil	772 (3%)	772 (100%)	NC	NC	NC

\* pourcentage calculé par rapport à la population en dépassement de seuil.

Aucun établissement sensible ne se situe en dépassement de seuil, dû au bruit routier.

Identification des zones bruyantes

Celle-ci s'est faite en 2 temps (1) identification des zones à fort risque de nuisance (en fonction des dépassements de seuil, et de la population résidant dans ces secteurs), et (2) hiérarchisation de ces zones en vue d'identifier celles prioritaires.

7 zones bruyantes prioritaires sont alors identifiées

Zones calmes

Les zones calmes sont définies dans l'article L. 572-6 du code de l'environnement comme des espaces remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels on souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues. Les critères de détermination suivants ont servi à leur détermination dans le cas du présent PPBE :

\* Niveaux d'exposition faibles ;

\* Etablissements nécessitant du calme et de la tranquillité (établissements d'enseignement et de santé)

\* Espaces de détente (parcs, chemin de promenade...)

*Description des zones calmes sélectionnées*

Zones calmes	Localisation
Zones calmes 1	Palu/Val de Charente
Zones calmes 2	Jardin de Coquêche
Zones calmes 3	Recouvrance
Zones calmes 4	Sites sportifs stade Yvon Chevalier et ses abords
Zones calmes 5	Quartier de la fenêtre
Zones calmes 6	Quartier Le Vallon
Zones calmes 7	Enceinte du Harras
Zones calmes 8	Ilot Jardin public et début Palu
Zones calmes 9	Le Vallon des arènes
Zones calmes 10	EHPAD Providence
Zones calmes 11	Secteur piéton
Zones calmes 12	Place Blasonpierre
Zones calmes 13	Quartier St Louis

**Résumé des actions passées (incluant les coûts et la population bénéficiaire – actions 10 ans avant l'adoption du présent PPBE) / Summary of the noise management actions (and related budget and targets) taken:**

Les actions réalisées ou actées dans les 10 ans précédant l'adoption de ce présent PPBE sont présentées selon 2 rubriques :

- \* Actions pour favoriser les déplacements doux
- \* Actions sur la maîtrise du trafic

*Mesures de lutte contre le bruit mises en œuvre au cours des 10 dernières années relatives au matériel routier*

Voirie concernée	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Cours Réverseaux Quai de Verdun Cours Mchl Leclerc Cours des Apôtres de la Liberté Avenue Kennedy Allée Castagnary	Aménagement de bandes cyclables	NC	NC
Place Bassompierre Esplanade Malraux Rue Délises et Comédie Rue Arc de Triomphe Rue de l'Adieu Rue des Jacobins	Extension du secteur piéton	NC	NC
/	Mise en place de vélos de prêts	NC	NC
/	Mise à disposition de véhicules électriques en libre service	NC	NC

*Mesures de lutte contre le bruit mises en œuvre au cours des 10 dernières années relatives à la maîtrise du trafic*

Voirie concernée	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Petite rue Pont Amillon Avenue des Jasmins Quartier St Pallais Rue de l'Alma Rue St François Parking Grand Coudret Rue Galiéni Rue Raymond Tillaud Chemin de Magézy Rue des Rochers Quai des Roches	Aménagement d'une zone 30 ou 20 km/h	NC	NC

Allée de la Guyarderie Cours Lemercier Quartier St Vivien Rue Gautier Rue de St Vivien Rue Jean Jaurès Rue Jean Poilane Quartier St Pierre			
Extrémité du Pont Palissy Carrefour Rue F.Mestreau/Rue de Taillecourt/Rue de Pérat Carrefour Av.Kennedy/Av. de Bellevue Carrefour Av.Kennedy/Rue de Chermignac Carrefour Bld. Guillet Maillet/Rue du Pérat/Rue Taillebourg Carrefour Rue de Taillebourg/Rue Galiéni Carrefour Cours Maréchal Leclerc/Stade Chevalier Carrefour Av.de Nivelles/Rue Sébastien de Bouard Carrefour rue du Cormier/Av.Jules Dufaure Carrefour Cours G.Bouvard/Rue St Eutrope/Cours Paul Doumer	Aménagement de carrefours giratoires	NC	NC

**Résumé des actions futures (incluant les coûts et la population bénéficiaire – actions prévues dans les 5 ans après l'adoption du présent PPBE) / Summary of noise management actions, including measures to preserve quiet areas (and related budget and targets) envisaged:**

Les actions prévues dans les 5 ans suivant l'adoption de ce présent PPBE sont présentées selon 3 rubriques :

- \* Actions d'ordre administratif
- \* Actions sur l'aménagement de la voirie
- \* Actions sur la protection des logements

*Mesures de lutte contre le bruit prévues au cours des 5 prochaines années d'ordre administratif*

Voirie concernée	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
/	Renforcement des contrôles de la vitesse des véhicules et de l'homologation des équipements d'échappement des véhicules	/	NC

<i>Mesures de lutte contre le bruit prévues au cours des 5 prochaines années relatives à l'aménagement de la voirie</i>			
Voirie concernée	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
/	Choix d'enrobé de petites granulométries dans le cadre d'aménagements de voiries futurs	/	NC
<i>Mesures de lutte contre le bruit prévues au cours des 5 prochaines années relatives à la protection des logements</i>			
Voirie concernée	Mesures	Coût estimé (si possible)	Nbr de personnes bénéficiaires (si possible)
Cours National	Travaux d'isolation de façades	153 000 €	80 pers.
Avenue Gambetta	Travaux d'isolation de façades	51 000 €	130 pers.
Cours Lemercier	Travaux d'isolation de façades	89 000 €	80 pers.
Cours des Apotres de la Liberté y compris fin cours Reverseaux	Travaux d'isolation de façades	28 000 €	30 pers.
Rue Marcelin Berthelot	Travaux d'isolation de façades	22 500 €	30 pers.
Avenue Aristide Briand y compris Rue Denfert Rochereau et Rue Saint Palais	Travaux d'isolation de façades	34 000 €	40 pers.
Avenue du Haras	Travaux d'isolation de façades	9 000 €	10 pers.
<p><b>Résumé de la consultation du public en relation avec ce PPBE / Summary of the results of public consultations in relation to this noise control programme and noise action plan:</b></p> <p>Une consultation du public a été organisée entre le 06/10/2014 et le 06/12/2014, par l'intermédiaire d'un registre ouvert en mairie ainsi que sur le site internet de la mairie de Saintes accompagné d'une adresse mail dédiée permettant le recueil des remarques.</p> <p>A l'issue de la consultation, aucune remarque n'a été reçue.</p>			

**Résumé des dispositions envisagées pour évaluer la mise en oeuvre et les résultats du plan d'actions passées / Summary of provisions envisaged for evaluating the implementation and results of the noise action plan:**

Ce bilan se fera tous les 5 ans à partir du 2<sup>nd</sup> PPBE, conformément aux dispositions réglementaires.

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

Par contre, l'efficacité des actions curatives précisées dans le PPBE sera appréciée en termes de réduction de l'exposition au bruit des populations. Ces indicateurs se baseront notamment sur :

- le nombre d'habitants qui ne sont plus exposés au-delà des valeurs limites ;
- le nombre d'établissements sensibles (enseignement, santé) qui ne seront plus exposés au-delà des valeurs limites ;

**Lien internet vers le plan d'actions / Web links to the full noise control programme and noise action plan:**

Le plan de prévention du bruit dans l'environnement dans son intégralité peut être consulté à l'adresse suivante :

<https://www.ville-saintes.fr/>

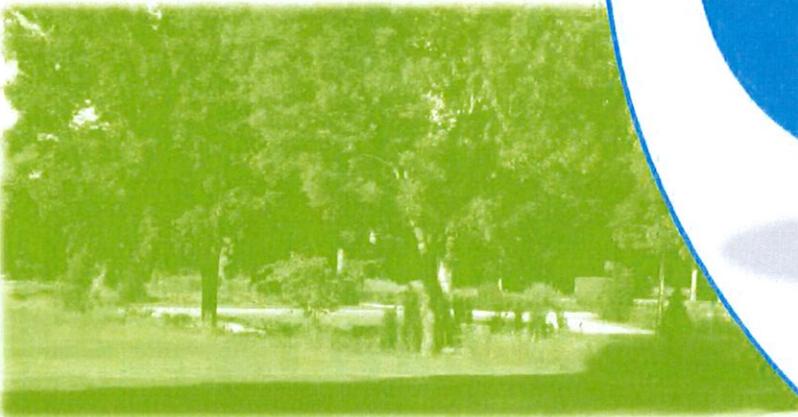
Envoyé en préfecture le 16/12/2019

Reçu en préfecture le 16/12/2019

Affiché le

Berger  
Levrault

ID : 017-211704150-20191211-2019\_173PPBE-DE



PPBE

Plan de Prévention  
Du Bruit dans  
l'Environnement

VENATHEC  
Ingénierie acoustique

## Préambule

En application de la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement et de sa transposition en droit français (articles L572-1 à L572-11 du code de l'environnement, décret n°2006-361 du 26 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement), la ville de Saintes est soumise à l'obligation de l'établissement d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement pour ses infrastructures routières communales.

La directive européenne n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 portant sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur une évaluation de l'exposition au bruit des populations, qui passe par la mise en place d'une cartographie dite "stratégique" du bruit au niveau local, dans l'optique de mettre en œuvre des politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Pour assurer une démarche progressive, elle se concrétise en deux phases :

La première phase, concerne tous les éléments de la liste ci-dessous. Les cartographies devaient être réalisées avant le 30 juin 2007 et les PPBE avant le 18 juillet 2008 :

- 📶 Les agglomérations de plus de 250 000 habitants ;
- 📶 Les routes dont le trafic est supérieur à 6 millions de véhicules/an (16 400 /jour) ;
- 📶 Les voies ferrées dont le trafic est supérieur à 60 000 passages/an (164 / jour) ;
- 📶 Les grands aéroports qui accueillent plus de 50 000 mouvements par an.

La deuxième phase, concerne tous les éléments de la liste ci-dessous. Les cartographies devaient être réalisées avant le 30 juin 2012 et les PPBE avant le 18 juillet 2013 :

- 📶 Les agglomérations de plus de 100 000 habitants ;
- 📶 Les routes dont le trafic est supérieur à 3 millions de véhicules / an (8200 / jour) ;
- 📶 Les voies ferrées dont le trafic est supérieur à 30 000 passages / an (82 / jour) ;
- 📶 Les grands aéroports (idem première phase).

## 1 RESUME NON TECHNIQUE

**Ce document établit le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Ville de Saintes.**

Il consiste à prévenir et à réduire les nuisances sonores, ainsi qu'à préserver des espaces extérieurs de qualité remarquable pour le bien-être des habitants, et leur assurer un cadre de vie le plus agréable possible.

Il est établi pour une durée maximale de 5 ans.

Ce type d'étude concerne deux types de bruit :

- 🔊 les infrastructures de transport, contenant :
  - les infrastructures routières (autoroutes, routes nationales, départementales, communales, parkings...)
  - les infrastructures ferroviaires (voies de chemin de fer pour le transport de personnes et de marchandises...)
  - les infrastructures aériennes (aérodromes)
- 🔊 les industries dites ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

**Ce PPBE concerne le bruit provenant des axes routiers. Le bruit des industries ICPE n'est donc pas pris en compte.**

**Il s'agit de protéger les logements et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores.** Les autres types de bâtiments (commerciaux, administratifs, industriels...) ne sont donc pas concernés.

Le PPBE s'articule suivant 5 étapes principales :

- 🔊 Etat des lieux / Synthèse des cartes de bruit ;
- 🔊 Choix des objectifs / Détermination des zones à traiter ;
- 🔊 Plan des actions prévues afin de réduire l'exposition sonore de la population ;
- 🔊 Présentation du projet du PPBE et consultation du public ;
- 🔊 Mise à jour finale du PPBE selon les remarques issues de la consultation.

L'étape 1 du PPBE se base sur les cartes de bruits stratégiques du département de Charente Maritime réalisée par la DDT en 2013.

Ces cartes de bruit concernent l'ensemble des axes routiers du département supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules. Parmi l'ensemble des voies cartographiées, certaines sont gérées par la commune de Saintes. **La Ville est donc dans l'obligation de réaliser un PPBE pour ces voies.**

La synthèse des cartes de bruit est reprise en pages 17 à 19 du présent document.

A la suite de cette étape, l'étape 2 permet d'identifier des secteurs où les niveaux sonores dépassent les seuils réglementaires.

La synthèse des zones à traiter identifiées est reprise en page 34 du présent document.

Des actions destinées à réduire le bruit sur ces zones sont alors listées dans l'étape 3. On distingue les actions réalisées au cours des 10 dernières années et les actions prévues dans les 5 prochaines années.

La synthèse des actions est reprise en pages 28 et 31 du présent document.

Réglementairement, le PPBE n'engage pas la collectivité sur la réalisation et la planification des actions présentées précédemment.

## 2 Table des matières

<b>2</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
2.1	Notions pédagogiques de base sur l'acoustique	6
<b>3</b>	<b>LA REGLEMENTATION</b>	<b>10</b>
3.1	Contexte réglementaire –Textes de référence	10
3.2	Les indicateurs de gêne	10
3.3	Niveaux maximums admissibles réglementaires	10
3.4	Classement sonore des infrastructures de transports terrestres	11
3.5	La démarche de mise en œuvre pour le PPBE	11
3.6	Suites possibles d'un PPBE	12
<b>4</b>	<b>RAPPORT DE PRESENTATION ET SYNTHESE DES RESULTATS DES CARTES DE BRUIT</b>	<b>13</b>
4.1	La représentation du bruit	13
4.2	Les différents types de cartes de bruit	14
4.3	Le réseau routier concerné par la directive Européenne– 1ère et 2nd échéances	15
4.4	Synthèse des résultats de la cartographie du bruit	18
4.5	Illustration des zones de dépassement	19
4.6	Observations	19
<b>5</b>	<b>LA PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES</b>	<b>20</b>
5.1	Les critères retenus	20
5.2	Localisation et objectifs de préservation	21
<b>6</b>	<b>OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES DEPASSANT LES VALEURS LIMITES</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>MESURES PRISES OU PROGRAMMEES POUR PREVENIR OU REDUIRE LE BRUIT AU COURS DES 10 DERNIERES ANNEES</b>	<b>26</b>
7.1	Mesures prises au cours des 10 dernières années	26
7.2	Mesures programmées pour les 5 ans à venir	30



<b>8</b>	<b>MESURES ENVISAGEES AU TITRE DU PRESENT PPBE</b>	<b>31</b>
8.1	Hierarchisation des zones bruyantes et actions associées	31
8.2	Définition et localisation des différentes zones	31
8.3	Fiches action de chaque zone à enjeux	34
8.4	Synthèse et justification du choix des mesures programmées ou envisagées	41
<b>9</b>	<b>ESTIMATION DE LA DIMINUTION DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES AU BRUIT A HORIZON 2019</b>	<b>42</b>
<b>10</b>	<b>MISE A DISPOSITION DU PUBLIC</b>	<b>42</b>
10.1	Modalités de publicité et de mise à disposition du public	42
<b>11</b>	<b>GLOSSAIRE</b>	<b>43</b>

## 3 INTRODUCTION

### 3.1 Notions pédagogiques de base sur l'acoustique

#### 3.1.1 Plage de sensibilité de l'oreille et effets du bruit sur la santé

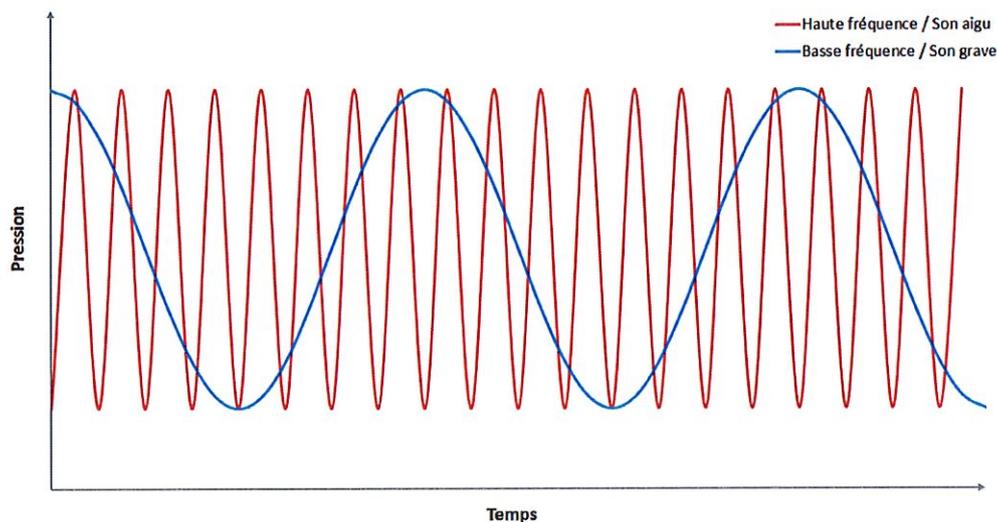
##### Son

Un son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Ce phénomène résulte de la mise en vibration des molécules qui composent l'air.

Chaque son est caractérisé par 3 critères principaux :

- 🔊 sa puissance (niveau sonore) ;
- 🔊 sa hauteur (fréquence) ;
- 🔊 sa durée.

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz). Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera élevée, plus le son sera perçu comme aigu. A l'inverse, plus la fréquence d'un son sera faible, plus le son sera perçu comme grave. 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.



##### Bruit

Un bruit perçu correspond à la combinaison de plusieurs sons. Le bruit est une notion subjective, propre à chaque être humain mais généralement, on lui attribue un caractère désagréable ou gênant.

##### Effets du bruit sur la santé

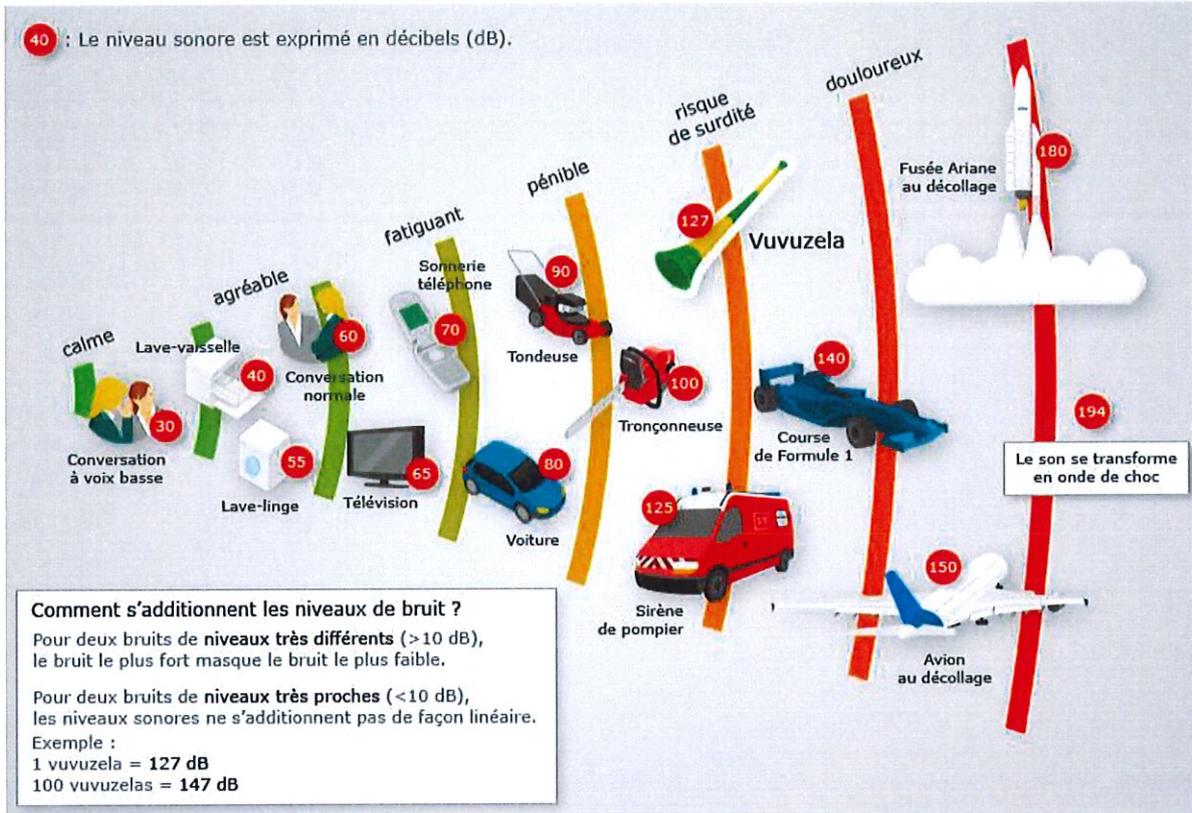
L'exposition à un bruit d'un fort niveau sonore ou sur une longue période est considérée de nos jours comme un facteur influençant la santé de l'être humain.

En effet, l'exposition au bruit peut engendrer différents troubles sur l'Homme :

- 🔊 des troubles de l'ordre physique : perte de l'audition (temporaire ou irréversible), surdité, problèmes cardio-vasculaires...
- 🔊 des troubles de l'ordre psychologique : stress, perte de sommeil, dépression...



### 3.1.2 Échelle des niveaux de bruit



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 (20µPascal) et 120 dB correspondant au seuil de la douleur (20 Pascal).

Les décibels ne s'additionnent pas de manière arithmétique. Un doublement de la pression acoustique équivaut à une augmentation de 3 dB. Si l'écart entre deux niveaux de bruit est supérieur à 10 dB, le bruit le plus fort masque le plus faible. On parle d'effet « de masquage ».



La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dB(A).

### 3.1.3 Éléments influents sur le bruit routier

Les éléments recensés qui influent sur le bruit routier sont :

- 🔊 le trafic véhicules légers et poids lourds ;
- 🔊 les vitesses pratiquées ;
- 🔊 le type de circulation (fluide ou pulsée) ;
- 🔊 la répartition diurne et nocturne ;
- 🔊 l'emplacement des lignes de circulation (axe en plan, profil en long) ;
- 🔊 la nature des revêtements de chaussée ;
- 🔊 le profil en travers (déblais ou remblais) ;
- 🔊 la distance entre les habitations et la voie circulée ;
- 🔊 la nature des sols entre la route et les bâtiments ;
- 🔊 la topographie ;
- 🔊 la présence de masques ou d'écrans ;
- 🔊 les conditions atmosphériques.



#### La vitesse

Sur certains secteurs, la vitesse des véhicules peut être diminuée pour faire baisser le bruit à la source.

L'arrêt et le redémarrage d'un véhicule peut engendrer un accroissement du bruit de 10 dB(A).

Entre 10 et 50 km/h, la source sonore principale est le groupe motopropulseur (moteur, transmission et échappement) propre au véhicule.

À partir de 50 km/h, le bruit de roulement (couple pneu/chaussée) devient prépondérant. L'action sur les revêtements de chaussées n'est en conséquence vraiment efficace qu'hors agglomération.

À vitesse très élevée, le bruit aérodynamique (couple véhicule/air) vient se superposer au bruit de roulement.

Une limitation de vitesse est en conséquence toujours favorable à une diminution du niveau sonore produit.

#### Effets du sol

La nature du sol intervient dans la propagation du son en l'absorbant ou en le renvoyant. Ainsi, un sol dur et lisse réfléchira beaucoup plus d'énergie acoustique qu'un terrain meuble, de culture ou recouvert d'une végétation buissonnante.

#### Effets d'obstacle

Lorsqu'un obstacle matériel opaque se trouve entre la source et le récepteur, celui-ci va bénéficier d'une « zone d'ombre » dans laquelle l'énergie acoustique est atténuée par rapport à celle qui serait perçue à la même distance de la source, en l'absence de l'obstacle. Cet effet, très sensible, est à la base de la conception des écrans acoustiques.

#### L'effet de la distance

L'absorption du son par l'air se traduit par une perte d'énergie acoustique en fonction de la distance à la source et de la fréquence. Ainsi, un doublement de la distance par rapport à la source correspond à une diminution de 3 dB(A) au niveau du récepteur.

#### L'effet de la température

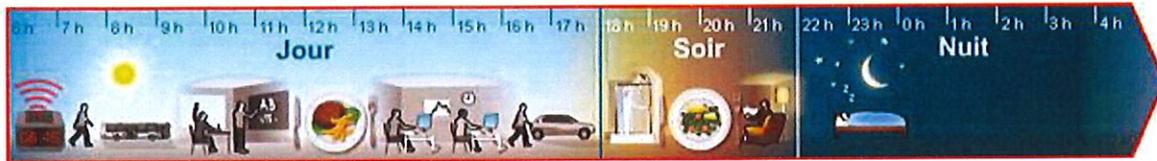
La vitesse de propagation augmente avec la température. La propagation des sons et leur atténuation seront donc influencées par les différentes couches de températures ou les turbulences thermiques.

#### L'effet du vent

La vitesse du vent se composant avec la vitesse du son, un gradient de vent produit un phénomène de réfraction qui donne lieu, soit à des affaiblissements, soit à des renforcements. Les effets du vent jouent surtout sur la distance.

### 3.1.4 Les indicateurs utilisés dans les cartes

Schéma simplifié situant les mesures Lden et Ln sur 24h



L'intensité sonore d'une source donnée varie au cours du temps et notamment dans la journée. La perception de l'intensité sonore par l'être humain est différente en journée, le soir et pendant la nuit.

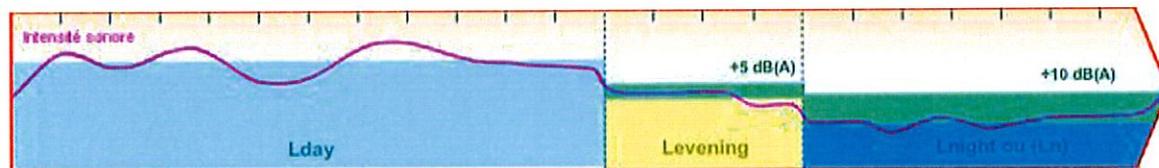
Schéma représentant l'intensité sonore perçue par l'être humain sur 24h  
 "Lday" (ou "Ld"), "Levening" (ou "Le") et "Lnight" (ou "Ln") sont des indicateurs du niveau sonore pendant le jour (de 6h à 18h), le soir (de 18h à 22h) et la nuit (de 22h à 6h). Ils sont exprimés en dB(A) et correspondent à des moyennes sur les périodes de temps concernées.

Les intitulés de ces indicateurs proviennent de la langue anglaise :

L pour Level = niveau,

day = jour,

evening = soir et night = nuit.



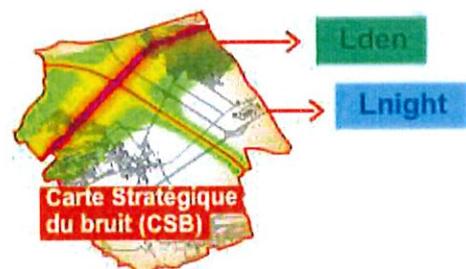
Définition Lden : indicateur du niveau de bruit global pendant une journée complète.

**Lden = indicateur du niveau de bruit global pendant une journée complète**

"Lden" est un indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit. Il est calculé à partir des indicateurs "Lday", "Levening", "Lnight", niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h.

De plus, une pondération de +5 dB(A) est appliquée à la période du soir et de +10 dB(A) à celle de la nuit, pour tenir compte du fait que nous sommes plus sensibles au bruit au cours de ces périodes.

Exemple d'une carte représentant les mesures Lden et Lnight  
 Les indicateurs de bruit Lden et Ln sont utilisés pour l'élaboration des cartes stratégiques du bruit (il s'agit d'une exigence réglementaire).



Ils correspondent à des moyennes temporelles et traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé.

## 4 LA REGLEMENTATION

### 4.1 Contexte règlementaire –Textes de référence

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Il s'agit de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores et de préserver les zones de calme.

Cette directive européenne a été retranscrite dans le droit français en différentes réglementations intégrées dans le Code de l'Environnement (articles L572-1 à L572-11 du code de l'environnement, décret n°2006-361 du 26 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement et arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement).

Deuxième ville du département derrière La Rochelle, cette ville de 26 470 habitants est à la tête d'une unité urbaine de 30 086 habitants et d'une aire urbaine de 60 975 habitants (2008), ce qui la place au sixième rang régional derrière Poitiers, La Rochelle, Angoulême, Niort et Châtellerauld.

Important carrefour de communications routières, autoroutières et ferroviaires, Saintes est également le principal pôle économique du centre du département. Si l'industrie est faiblement représentée (industrie électronique, réparation ferroviaire, construction d'appareils de levage), la ville s'affirme avant tout comme un centre tertiaire dynamique (fonctions administratives d'État, Cour d'assises et activités judiciaires, banques et mutuelles, établissements d'enseignement, centre hospitalier) et un pôle commercial de dimension régionale (siège d'un des plus grands groupements épiciers de France avec Coop Atlantique).

### 4.2 Les indicateurs de gêne

Les cartes de bruit sont établies avec deux indicateurs, harmonisés à l'échelle de l'Union européenne :

- ☞ Lden, représentant l'exposition au bruit pour les 24 heures d'une journée. Il est composé des niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h- 6h, auxquels une « pondération » est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dBA) et de la nuit (+ 10 dBA), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes ;
- ☞ Ln, représentant l'exposition au bruit pour la période de nuit.

### 4.3 Niveaux maximums admissibles règlementaires

Pour rappel, l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (reprenant la directive européenne) fixe les valeurs limites de niveaux sonores en façade à ne pas dépasser ou risquer de dépasser dans un futur proche pour définir un Point Noir de Bruit (cf. paragraphe 3.6) :

Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul route et/ou LGV et voie ferrée conventionnelle (multi-exposition)
Lden	68 dB(A)	73 dB(A)	73 dB(A)
Ln	62 dB(A)	65 dB(A)	73 dB(A)

#### 4.4 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

Les infrastructures de transport terrestre sont classées dans 5 catégories en fonction des niveaux sonores de référence diurnes et nocturnes,  $L_{Aeq}(6h-22h)$  et  $L_{Aeq}(22h-6h)$ . Ces deux niveaux correspondent respectivement au niveau de pression acoustique équivalent pondéré A, moyenné sur la période de 6h à 22h pour la période diurne et sur la période de 22h à 6h pour la période nocturne. Ils permettent d'estimer la contribution sonore de l'infrastructure considérée.

Conformément à la norme NF S 31-130 "Cartographie du bruit en milieu extérieur", ces niveaux sonores sont évalués en des points de référence situés à 5m au-dessus du plan de roulement, à 2m en façade pour les rues en U et à 10m de la chaussée dans les autres cas, le niveau mesuré étant alors augmenté de 3dB pour se ramener à une mesure en façade.

Le classement sonore des infrastructures terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence dans le tableau ci-dessous :

Niveau sonore diurne $L_{Aeq}(6h-22h)$ dB(A)	Niveau sonore nocturne $L_{Aeq}(22h-6h)$ dBA	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
$L > 81$	$L > 76$	1	$d = 300m$
$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	2	$d = 250m$
$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	3	$d = 100m$
$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	4	$d = 30m$
$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	5	$d = 10m$

#### 4.5 La démarche de mise en œuvre pour le PPBE

Le PPBE s'articule suivant 5 étapes principales :

- 🔊 **Etat des lieux / Synthèse des cartes de bruit :**  
 L'état des lieux s'appuie sur les cartes de bruit préalablement réalisées, mais aussi sur tout autre élément de connaissance des nuisances sonores ou de leur impact disponible sur le territoire. L'objectif ici est de localiser les personnes exposées au bruit de manière globale.
- 🔊 **Choix des objectifs / Détermination des zones à traiter :**  
 Cette étape a pour objet de hiérarchiser les problématiques dégagées à l'issue de la phase d'état des lieux et de mettre en place le cadre de travail nécessaire en vue de la proposition d'un programme d'actions.
- 🔊 **Plan des actions prévues afin de réduire l'exposition sonore de la population :**  
 Le plan d'actions doit répondre aux objectifs fixés précédemment ; les actions possibles seront consignées sous forme d'un tableau de synthèse assorties d'un objectif principal à satisfaire, d'une justification de l'action, des modalités techniques et financières et de leur localisation.
- 🔊 **Présentation du projet du PPBE et consultation du public.**
- 🔊 **Mise à jour finale du PPBE** selon les remarques issues de la consultation.

## 4.6 Suites possibles d'un PPBE

Un PPBE mène à des actions visant à réduire le niveau sonore dans les zones de conflit qu'il a permis d'identifier. Ceci peut notamment passer par le rattrapage des Points Noirs de Bruit (PNB).

Pour qu'un bâtiment puisse être considéré comme un PNB, il doit répondre à 3 critères :

- ☞ Destination du bâtiment : bâtiment d'habitation, établissement de santé, de soin, d'enseignement ou d'action sociale ;
- ☞ Dépassement des valeurs acoustiques seuil (cf. tableau au paragraphe 3.3) ;
- ☞ Critère d'antériorité qui se caractérise par trois cas de figure :
  - 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 antérieur à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article R571-51 du code de l'environnement et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés.
  - Les locaux d'établissement d'enseignement, de santé, de soins ou d'action social, 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.

Dans le cadre d'un traitement des Points Noirs de Bruit, les solutions suivantes peuvent être proposées pour ramener le niveau sonore en dessous des seuils réglementaires :

- ☞ Traitement de la source elle-même :
  - Mise en place d'écrans acoustiques, de merlon ;
  - Enfermement de la source ;
  - Réduction de la vitesse (zones 30, ralentisseurs, chicanes, radars pédagogiques, ondes vertes modératrices...) ;
  - Revêtement de chaussée ;
  - Fluidification de la circulation aux carrefours (remplacer les carrefours à feux tricolores par des carrefours giratoires) ;
  - Et toute autre action à la source visant à réduire le bruit.
- ☞ Isolement de façades des bâtiments exposés dans le cas où le traitement à la source est impossible ou insuffisant.

## 5 RAPPORT DE PRESENTATION ET SYNTHÈSE DES RESULTATS DES CARTES DE BRUIT

### 5.1 La représentation du bruit

Les cartes de bruits sont des documents de diagnostic représentant l'exposition de la population au bruit généré par les infrastructures de transports terrestres. Elles ne prennent pas en compte les sources fluctuantes ou ponctuelles.

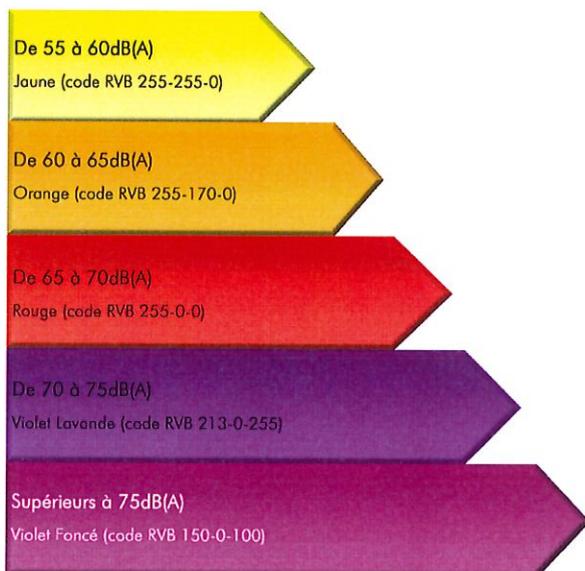
Les cartes sont réalisées à l'aide de logiciels de modélisation prenant en compte la disposition des bâtiments, leur hauteur, les dimensions de l'infrastructure de transports considérée, son trafic... Elles peuvent être complétées par des mesures in situ plus précises.

L'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention de bruit dans l'environnement a permis de fixer les différents éléments de représentation des cartes de bruit.

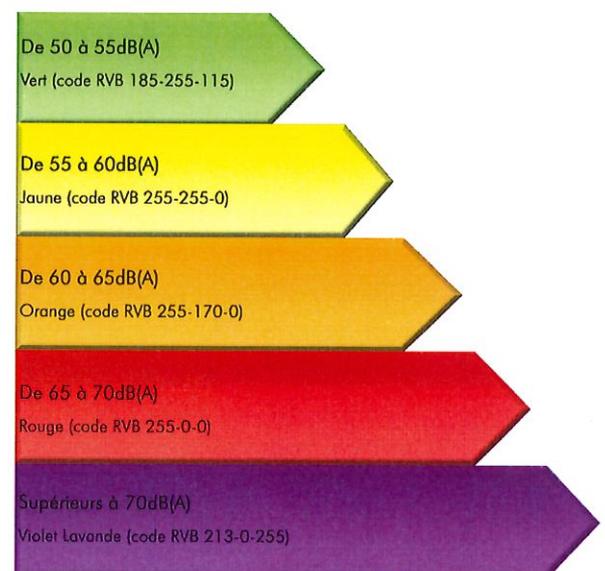
#### L'échelle de couleur

Le code couleur défini par la norme NF S 31-130 pour la représentation des cartes de bruit est le suivant:

Pour le Lden :



Pour le Ln :



#### Représentation

La cartographie représente des courbes isophones tracées par tranche de 5dBA à partir de 50dBA pour la période nocturne et de 55dBA pour la période de 24 heures.

#### Echelle

Les cartes sont représentées à l'échelle 1/25000.

#### Réactualisation

Les cartes de bruit sont valables 5 ans et doivent donc être réactualisées régulièrement.

## 5.2 Les différents types de cartes de bruit

Les cartes de bruit stratégiques sont des documents de diagnostic acoustique. Elles visent à donner une représentation de l'exposition des populations aux bruits induits par les différentes structures de transport (routier, ferroviaire, aérien) et par certaines industries (ICPE).

On distingue plusieurs types de carte de bruit :

	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #191970; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 70-75</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65-70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60-65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55-60</li> </ul>	<p><b>Carte de type « A » indicateur Lden</b>                  Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Lden (période de 24 h), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A).</p>
	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Ln - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> &gt;70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 65-70</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 60-65</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 55-60</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> 50-55</li> </ul>	<p><b>Carte de type « A » indicateur Ln</b>                  Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur Ln (période nocturne) par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p>Secteurs affectés par le bruit</p> 	<p><b>Carte de type « B »</b>                  Cette carte représente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies)</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF8C00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Lden&gt;68</li> </ul>	<p><b>Carte de type « C » indicateur Lden</b>                  Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées, selon l'indicateur Lden (période de 24h).</p>
	<p>Zones de dépassement de la valeur limite - dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #800080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Ln&gt;62</li> </ul>	<p><b>Carte de type « C » indicateur Ln</b>                  Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne).</p>

Ce PPBE ne concerne que les infrastructures de transport routières.

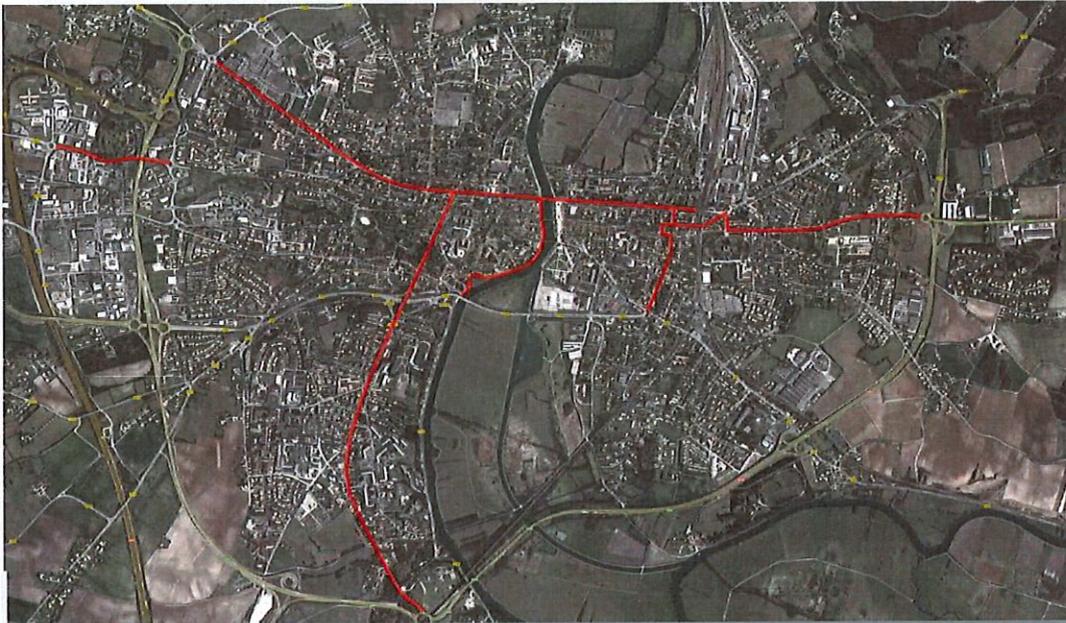
### 5.3 Le réseau routier concerné par la directive Européenne– 1ère et 2nd échéances

Le réseau routier communal total comprend 198 km de voirie dont 155 km en agglomération et 43 km en zone rurale. La publication de l'arrêté préfectoral du 31 juillet 2013 portant approbation des cartes stratégiques du bruit des infrastructures routières communales de Saintes fait apparaître les axes routiers (tous gestionnaires confondus, Etat, département et commune) dont le trafic annuel dépasse 3 millions de véhicules. Ces cartes s'appliquent notamment, pour le réseau routier communal à :

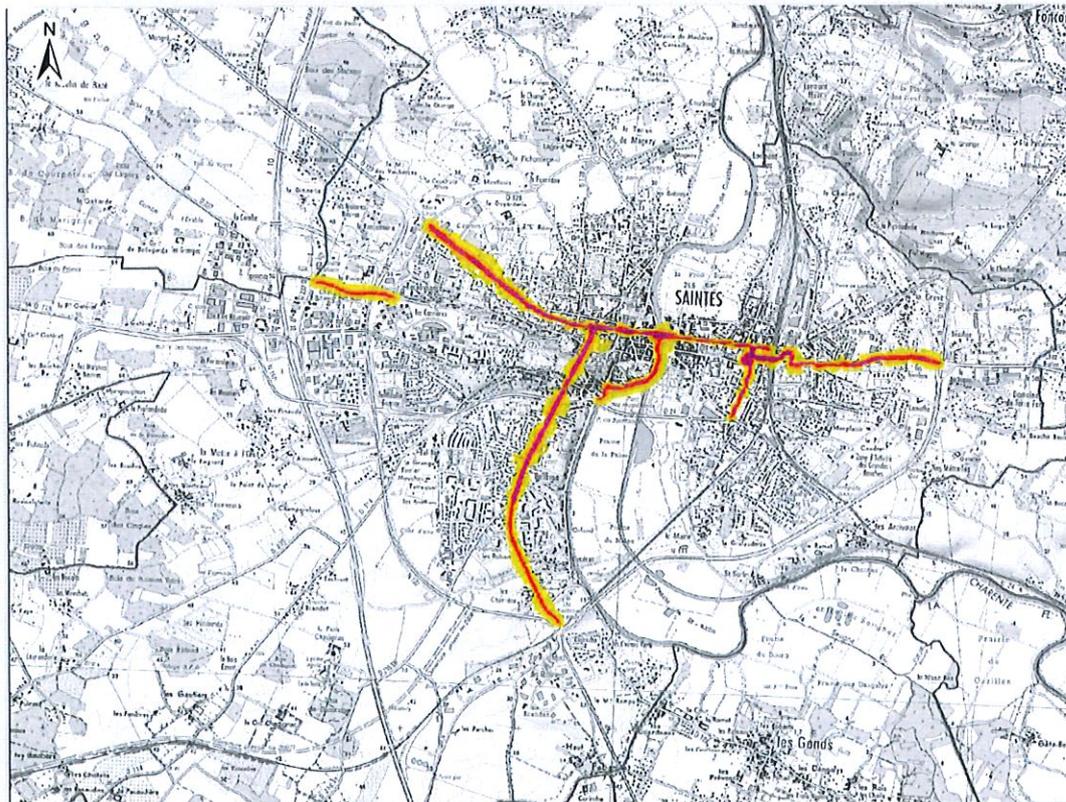
Voies	Linéaire en mètre
Avenue Aristide Briand 478 ml	478 ml
Avenue du Haras 86 ml	86 ml
Avenue du président Allende 796 ml	796 ml
Avenue Gambetta 931 ml	931 ml
Avenue Kennedy 1142 ml	1 142 ml
Avenue Jourdan 1318 ml	1 318 ml
Cours des Apôtres de la liberté 380 ml	380 ml
Cours Genêt (de l'intersection avec la rue de la Côte de Beauté à l'intersection avec le boulevard de Recouvrance) 7598 ml	7 598 ml
Cours Lemer cier 529 ml	529 ml
Cours Maréchal Leclerc 1127 ml	1 127 ml
Cours National 587 ml	587 ml
Cours Reverseaux 508 ml	508 ml
Pont Palissy 100 ml	100 ml
Quai de la République 254 ml	254 ml
Quai de Verdun 588 ml	588 ml
Quai Palissy 169 ml	169 ml
Rue Denfert-Rochereau (de l'intersection avec la rue St-Pallais à l'intersection avec l'avenue Aristide Briand) 140 ml	140 ml
Rue Marcelin Berthelot (de l'intersection avec la rue St-Pallais à l'intersection avec la rue Gautier) 491 ml	491 ml
Rue Saint-Pallais (de l'intersection avec la rue Denfert Rochereau à l'intersection avec la rue Marcelin Berthelot) 100 ml	100 ml
<b>Total :</b>	<b>10 483 ml</b>

Ci-après les cartes de localisation du réseau routier concerné en vue satellite et extrait des cartes de bruit :

Carte du réseau routier concerné



Carte de bruit de type A – Carte d'exposition Lden





## 5.4 Synthèse des résultats de la cartographie du bruit

Les cartes stratégiques de bruit ont été réalisées par ALHYANGE et CERTIO au cours de l'année 2013. Elles concernent l'intégralité de la commune de Saintes et représentent un état des lieux de la situation sonore du territoire en ce qui concerne le trafic routier.

### 5.4.1 Estimation de l'exposition des populations

Les décomptes des populations exposées sont synthétisés dans des tableaux pour chacun des indicateurs réglementaires Lden et Ln. La dernière colonne correspond au décompte de populations présentes dans les zones exposées au-delà des valeurs limites.

Communes	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75- ...]	> valeurs limites
Saintes	1208	1874	2181	337	0	772

Selon les résultats de la cartographie, les dépassements sont liés au bruit routier en période diurne et nocturne.

### 5.4.2 Estimation de l'exposition des établissements sensibles

Le décompte du nombre d'établissements de santé et d'enseignement est synthétisé dans des tableaux pour chacun des indicateurs réglementaires Lden et Ln.

Communes	Nombre de personnes exposées – Lden en dB(A)					
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	[75- ...]	> valeurs limites 68
Saintes	-	-	-	-	-	-

### 5.4.3 Estimation des surfaces exposées

Les décomptes des surfaces exposées sont synthétisés dans le tableau ci-dessous. Les superficies en km<sup>2</sup> exposées à des valeurs Lden supérieures à 55, 65 et 75 dB(A) ont été calculées en englobant les bâtiments et en retirant la plateforme des routes.

Communes	Superficie exposée en km <sup>2</sup> – Lden		
	> 55 dB(A)	> 65 dB(A)	> 75 dB(A)
Saintes	1,908	0,234	0



## 5.5 Illustration des zones de dépassement

### 5.5.1 Détermination des zones bruyantes

La détermination des zones à enjeux repose sur l'exploitation croisée des cartes de dépassement de seuils et de la couche d'occupation du sol représentant la répartition de la population au sein du territoire et la localisation des bâtiments sensibles. Cette analyse permet de faire ressortir les **zones à traiter**, les **zones calmes** et les **zones de conflit potentiel**.

#### Zones à traiter :

Les zones à traiter sont les zones où la population est susceptible d'être exposée à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites définies dans la transposition de la directive européenne (article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006).

L'objectif pour ces zones est de ramener les niveaux de bruit en dessous des seuils réglementaires pour chacune des sources de bruit.

#### Zones calmes :

Une zone calme est définie comme un espace extérieur remarquable par sa faible exposition au bruit, pour lequel l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition sonore, compte tenu des activités humaines pratiquées ou prévues.

Aucun objectif quantitatif n'est fixé pour ces zones. Les critères de détermination des zones calmes ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de la ville.

#### Zones de conflit potentiel :

Zones qui, de par la suite de l'évolution des aménagements du territoire, deviendront probablement des zones à traiter. Il faut donc anticiper les actions afin de ne pas développer de nouvelles zones à traiter.

L'objectif est de faire apparaître les secteurs dans lesquelles les opérations d'aménagement et de construction doivent tenir compte de l'existence d'une nuisance sonore ou d'un risque de création d'une situation de nuisance sonore.

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier et ferroviaire national, les objectifs de réduction sont ceux de la politique nationale de résorption des points noirs du bruit définie dans la circulaire du 25 mai 2004.

Un point noir du bruit étant défini comme un bâtiment sensible au bruit qui subit une gêne dépassant les valeurs limites et qui répond aux conditions d'antériorité.

## 5.6 Observations

L'ensemble des zones à enjeux définies, leur localisation et les traitements qui y sont associés est détaillé dans le chapitre 9 du présent document.

## 6 LA PRISE EN COMPTE DES ZONES CALMES

### 6.1 Les critères retenus

La notion de zone de calme\* a été introduite par la directive européenne relative à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et transposée à l'article L. 572-6 du code de l'environnement.

Elle peut se définir comme un espace où l'environnement est soumis à des niveaux acoustiques faibles et sans agression sonore.

Il faut distinguer les zones calmes urbaines, des zones calmes naturelles.

Le milieu naturel protégé des montagnes, lacs et rivières, des parcs naturels, des secteurs ruraux constituent un patrimoine paisible à protéger, et à ce titre un atout économique et touristique.

Pour les zones de calme urbaines des villes, d'autres critères peuvent entrer en ligne de compte :

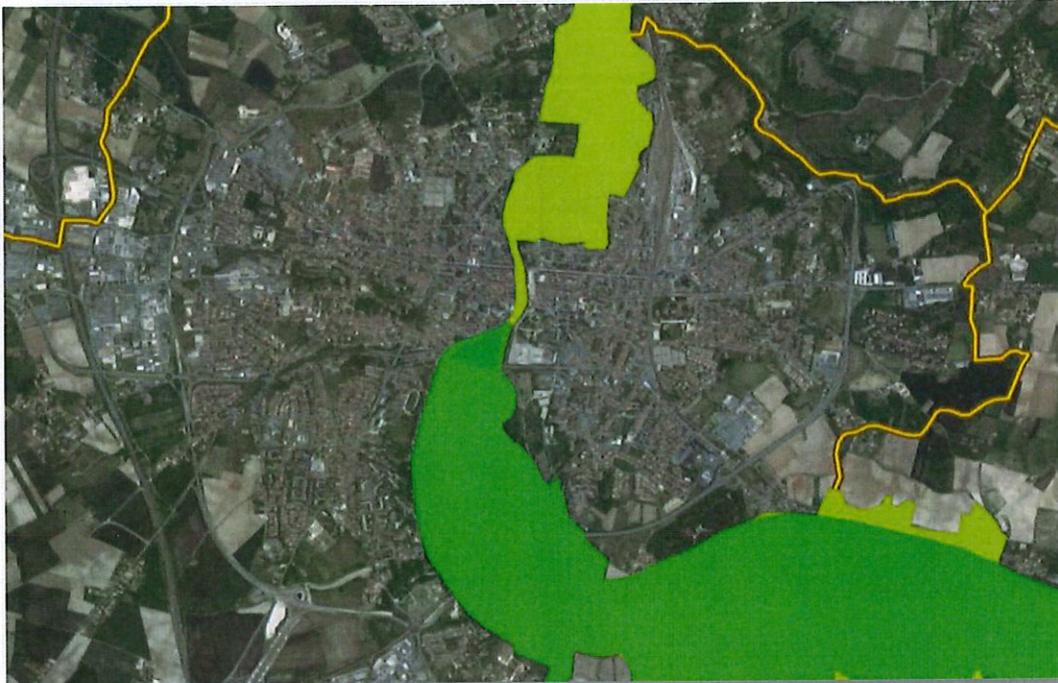
- 📶 vocation du site (promenade, espaces verts, secteur culturel, lieu culturel, habitat tranquille, espace sportif...),
- 📶 perception des habitants et qualité paysagère. Leur localisation ne peut donc être définie uniquement par des niveaux acoustiques.

L'accès de chacun à une zone calme doit constituer un enjeu d'équilibre et de santé.

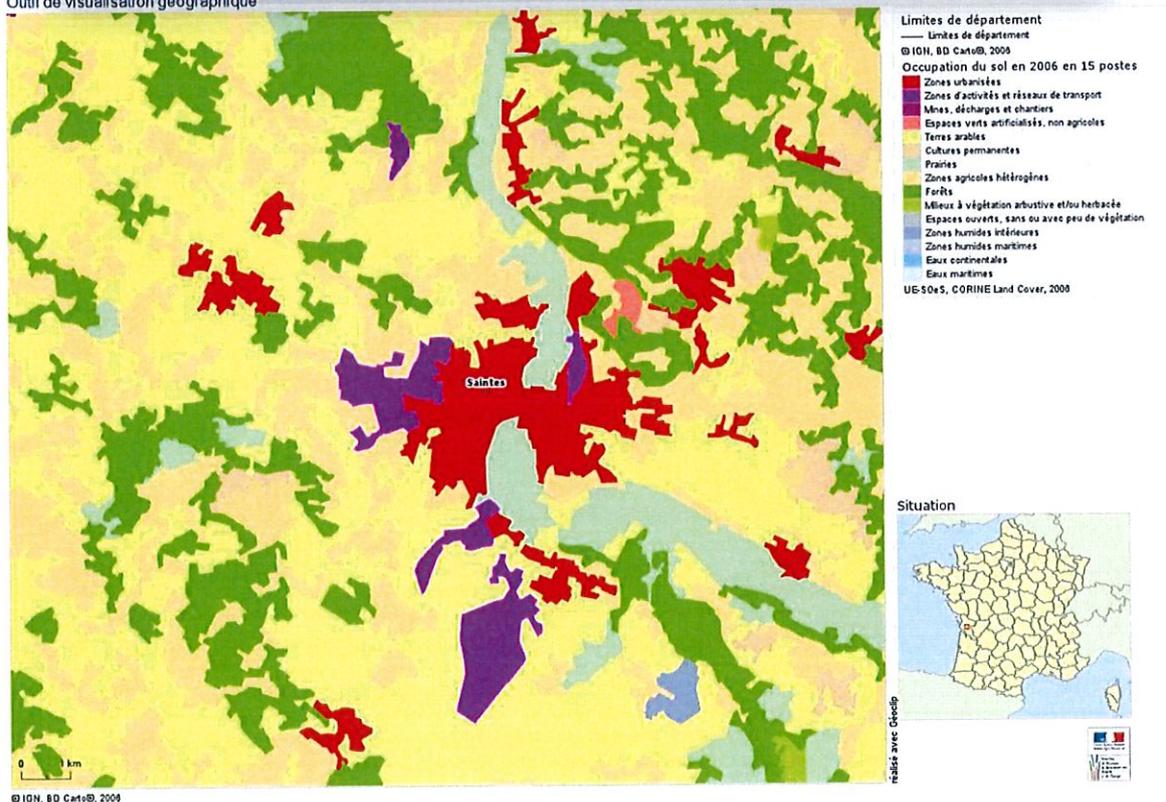
**\*Les zones calmes sont définies comme des « espaces extérieurs remarquables par leur faible exposition au bruit, dans lesquels l'autorité qui établit le plan souhaite maîtriser l'évolution de cette exposition compte-tenu des activités humaines pratiquées ou prévues ».**

## 6.2 Localisation et objectifs de préservation

Une réflexion a été menée au regard des Espaces Naturels Sensibles délimités sur Saintes afin d'identifier d'éventuelles zones calmes potentielles à préserver au droit desquelles la commune pourrait maîtriser l'évolution de l'environnement sonore.



Outil de visualisation géographique



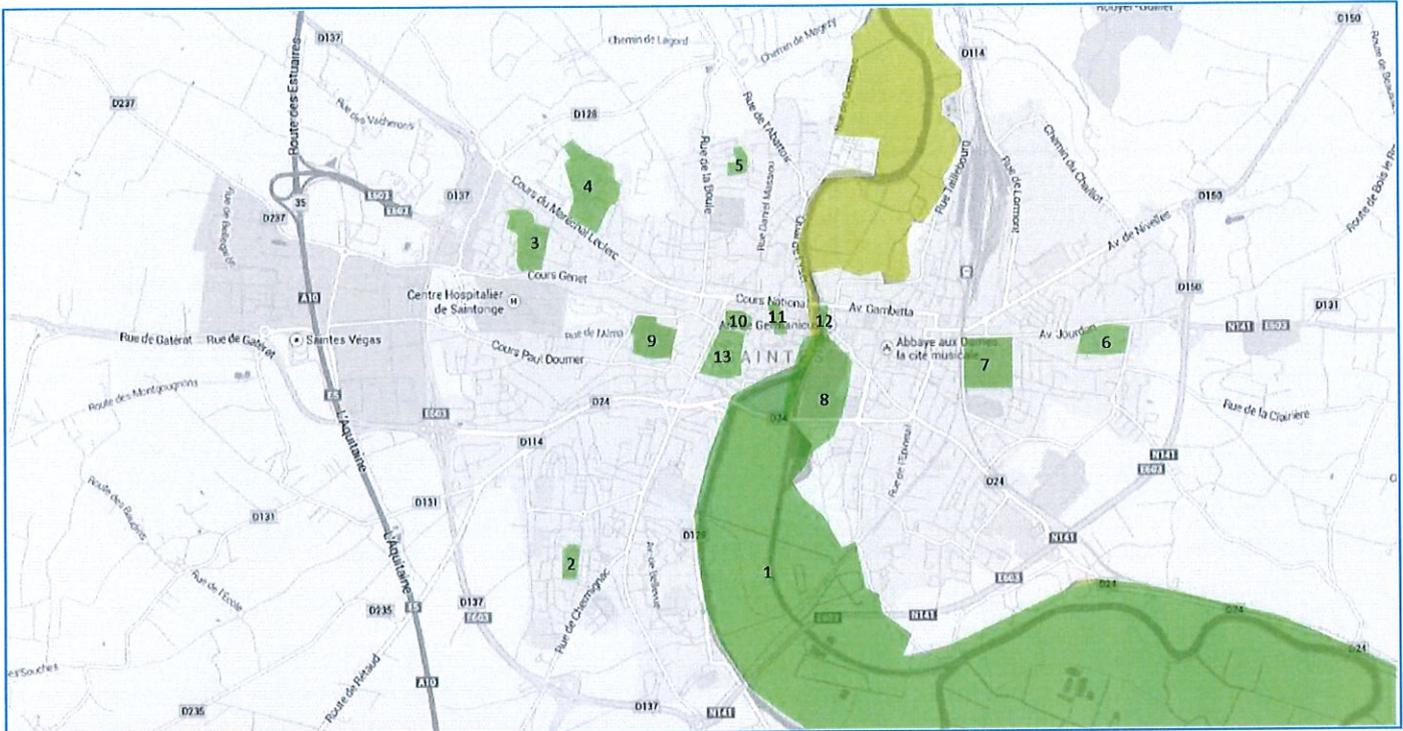
Suite à l'analyse de ces Espaces Naturels Sensibles et en adéquation avec les différents projets d'aménagement urbain programmés par la ville de Saintes, 13 zones ont été déterminées comme calmes et sont vouées à être contrôlée afin que la ville puisse maîtriser l'évolution sonore aux abords de ces zones.

Les zones retenues et apparaissant dans la carte de la page suivante sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

Nom de la Zone	Destination	Visuel
Recouvrance	EHPAD et parc paysager	
Le Vallon des arènes	Site à préserver pour ses attributs touristiques et patrimonial	
Palu / Val de Charente	Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et Zone Natura 2000	
Secteur Piéton	Secteur touristique et commercial piéton	
EHPAD Providence	Etablissement de santé	
St Louis	Site de projet Urbain	

Nom de la zone	Destination	Visuel
Place Bassompierre	Site à préserver pour ses attributs touristiques et patrimonial	
Ilot Jardin public et début Palu	Lieu de repos	
Jardin de Coquêche	Lieu de repos	
Enceinte du Haras	Activités éco-ludique d'équitation	
Quartier de la fenêtre	Jardin familiaux et esplanade centrale	
Quartier Le Vallon	Nouveau quartier – Parc paysager	
Sites sportifs stade Yvon Chevalier et ses abords	Lieu de repos et d'activités ludiques et sportives	

## Carte de localisation des zones calmes



Numéro de la zone	Nom de la zone
1	Palu / Val de Charente
2	Jardin de Coquèche
3	Recouvrance
4	Sites sportifs stade Yvon Chevalier et ses abords
5	Quartier de la fenêtre
6	Quartier Le Vallon
7	Enceinte du Haras
8	Ilot Jardin public et début Palu
9	Le Vallon des arènes
10	EHPAD Providence
11	Secteur piéton
12	Place Bassompierre
13	Quartier St Louis

## 7 OBJECTIFS DE REDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES DEPASSANT LES VALEURS LIMITES

Pour réduire le bruit des infrastructures routières, l'objectif prioritaire est de réduire directement le bruit à la source (construction d'écran, de modelé acoustique).

Dans ce contexte, les objectifs sont les suivants :

Indicateurs de bruit	Infrastructure routière
LAeq (6h-22h)	65
LAeq (22h-6h)	60

Dans certaines situations, il n'est pas possible techniquement ou économiquement d'abaisser les niveaux sonores de la source suffisamment pour permettre le respect des seuils extérieurs.

Dans ce cas, des objectifs d'isolation des façades des bâtiments concernés sont fixés pour permettre des niveaux sonores acceptables dans les bâtiments à défaut de les obtenir pour l'environnement extérieur :

Objectifs	
Période considérée	Infrastructure routière
6h-22h	$DnT_{A,tr} \geq LAeq - 40$
22h-6h	$DnT_{A,tr} \geq LAeq - 35$
Dans tous les cas $DnT_{A,tr} \geq 30$	

## 8 MESURES PRISES OU PROGRAMMEES POUR PREVENIR OU REDUIRE LE BRUIT AU COURS DES 10 DERNIERES ANNEES

### 8.1 Mesures prises au cours des 10 dernières années

Les efforts entrepris par la ville pour réduire les nuisances occasionnées par les infrastructures de transports terrestres ont été engagés bien avant l'instauration du présent PPBE. 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, arrêtées au cours des dix années précédentes et celles prévues pour les cinq années à venir.

Afin de proposer des actions cohérentes pour les secteurs à enjeux sous le meilleur rapport coût/efficacité possible, le PPBE recense les actions réalisées par la ville pour la période 2004-2014 sur les voies communales dont elle a la responsabilité.

La politique de lutte contre le bruit en France, concernant les aménagements et les infrastructures de transports terrestres, a trouvé sa forme actuelle dans la loi bruit du 31 décembre 1992. Deux articles du code de l'environnement proposent des mesures préventives, dont l'objectif est de limiter les nuisances sonores et notamment de ne pas créer de nouvelles situations de points noirs du bruit.

#### 8.1.1 [La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles](#)

L'article L571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significative d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers (sociétés concessionnaires d'autoroutes pour les autoroutes concédées, DREAL pour les routes non concédées, collectivités locales) sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées en dessous de seuils réglementaires qui garantissent à l'intérieur des logements préexistants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables. Les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes fixent les seuils à ne pas dépasser. Tous les projets communaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années respectent ces engagements qui font l'objet de suivi régulier au titre des bilans environnementaux introduits par la circulaire Bianco du 15 décembre 1992.

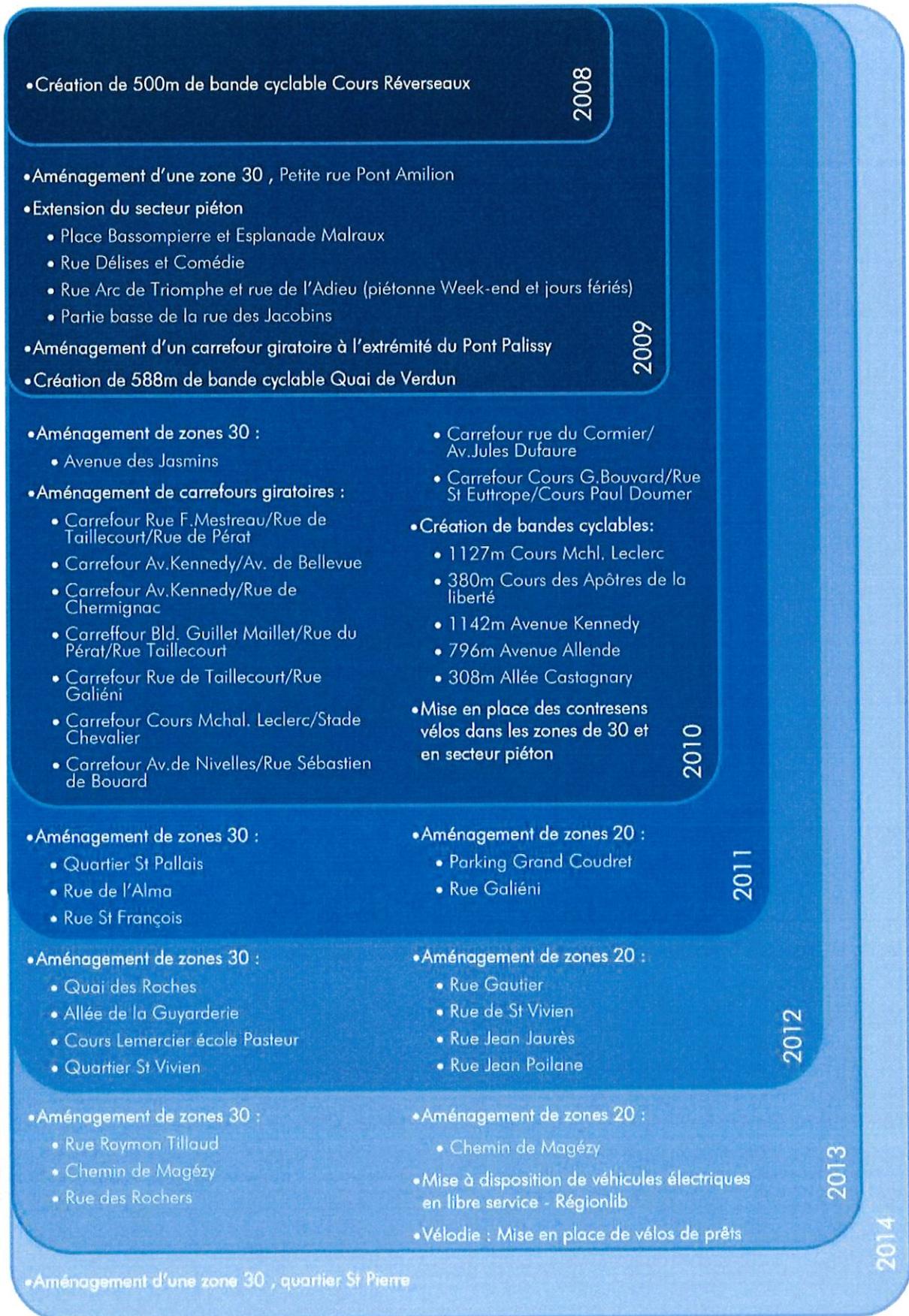
#### 8.1.2 [La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes](#)

L'article L571-10 du code de l'environnement concerne l'édification de constructions nouvelles sensibles au bruit dû au voisinage d'infrastructures de transports terrestres génératrices de nuisances.

Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de mettre en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore. Ce classement sonore concerne toutes les routes écoulant plus de 5000 véhicules/jour, c'est-à-dire toutes les grandes infrastructures relevant de la directive européenne y compris les infrastructures communales concernées par le présent PPBE sur la ville de Saintes.

### 8.1.3 Historique depuis 2008 des actions engagées pour limiter les nuisances sonores



### 8.1.4 Mise en place de vélos de prêts



La ville de Saintes a mis en place son propre système de prêt gratuit de vélo afin de circuler librement sur les voies cyclables de son réseau communal.

Ce système baptisé Vélo'ie rend accessible à tous la pratique du vélo afin de remplacer la voiture en centre de Saintes dans une démarche en premier lieu écologique et touristique mais aussi indirectement acoustique, moins de véhicules à moteur = moins de bruit.

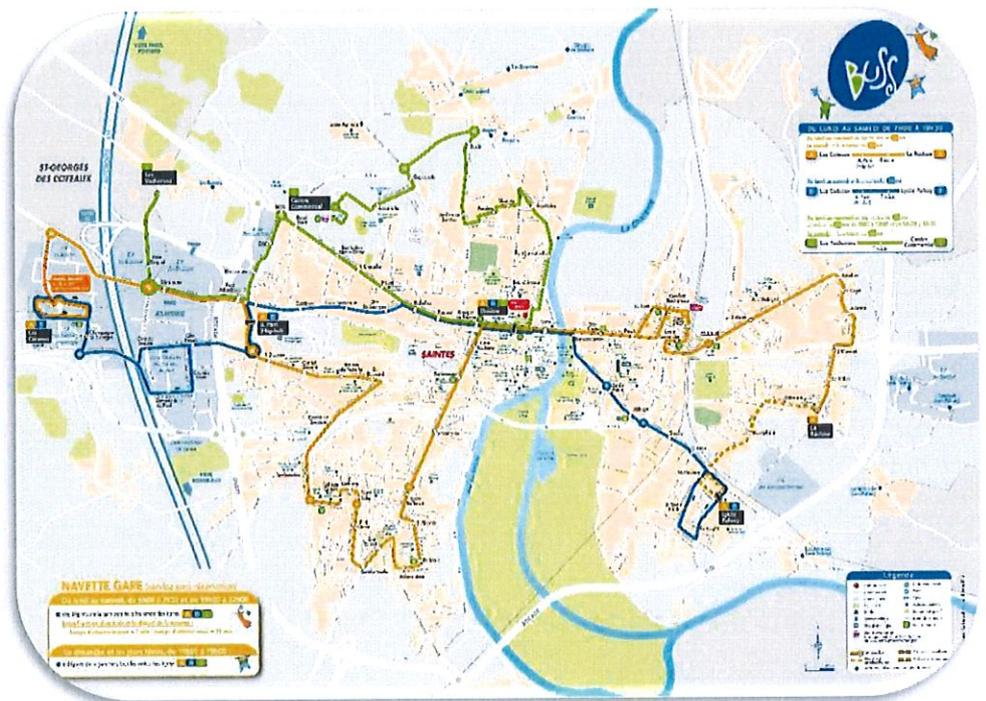


### 8.1.5 Les transports en commun

3 lignes de bus serpentent à travers la ville desservant le centre, les quartiers et les centres commerciaux.

La société Buss propose des abonnements adaptés à l'utilisation de chacun permettant encore une fois de réduire le nombre de véhicules en ville et donc le bruit pas la même occasion, un bus plein c'est au minimum 20 voitures de moins !

Un réseau nocturne appelé Noctam'buss permet aussi de sortir le soir en toute sécurité.



### 8.1.6 Incitation à l'utilisation de véhicules électriques

L'utilisation de véhicules électrique en remplacement de véhicules à moteur thermique peut contribuer à limiter les effets nuisibles du bruit routier. Dans sa démarche écologique, la Ville de saintes possède au sein de son parc roulant plusieurs véhicules électriques. L'acquisition de ces véhicules s'est faite dans le cadre d'une démarche écologique de la ville de Saintes dans le but de limiter ses émissions polluantes, néanmoins l'utilisation de ces véhicules en lieu et place de véhicules thermiques classiques contribue à limiter les nuisances sonores dues au bruit routier.



Toujours pour favoriser l'utilisation de ce type de véhicule, la Ville de Saintes fait partie intégrante du programme régional Régionlib incluant aussi les villes de Niort et Châtelleraut. Créé par la Région Poitou-Charentes en 2013 et soutenu par la Ville de Saintes, Régionlib propose une trentaine de véhicules électriques au total. Ces véhicules sont accessibles en libre-service 24h/24.

Ce service fonctionne via un système d'abonnement à partir de 2,50€ / mois puis d'un coût de location en fonction de la durée de celle-ci, le premier quart d'heure à partir de 3€ puis à partir de 1€ pour les quarts d'heure suivants.



A Saintes, 3 véhicules sont disponibles à la gare SNCF et réservables via le site Internet de l'opération. Cette action permet par exemple à des usagers venant travailler sur Saintes ou les alentours en train de pouvoir se déplacer à moindre coût en ville et surtout sans aucun bruit.



Pour plus d'informations : [www.regionlib.fr](http://www.regionlib.fr)



## 8.2 Mesures programmées pour les 5 ans à venir

### 8.2.1 Choix des enrobés et entretien du réseau routier communal

La ville de Saintes s'efforcera de poursuivre les actions de prévention engagées depuis 10 ans afin de limiter la gêne occasionnée par le bruit routier. Lors du renouvellement des couches de roulement sur les zones où la limitation de vitesse est supérieure à 50 km/h, la ville prendra en considération la possibilité d'utilisation d'enrobés favorisant le confort acoustique de la population. Pour les zones où la limitation de vitesse n'excède pas 50km/h, la ville, dans le cadre de son programme d'entretien, effectuera des réparations de chaussée allant vers une plus grande uniformité afin de ne pas laisser perdurer trous ou plaques d'évacuation des eaux descellées pouvant provoquer des nuisances sonores à chaque passage de véhicule.

Certaines voies pourront faire l'objet d'aménagements de voirie au cours de la période 2014-2019 indépendamment des actions projetées dans le présent PPBE. En agglomération, seront privilégiés dans la mesure du possible les enrobés par rapport aux enduits, avec des petites granulométries et la possibilité de mise en œuvre d'enrobés choisis en fonction de leurs performances acoustiques dans de futurs marchés.

La politique routière en matière de renouvellement des couches sera constituée d'enrobés choisis en fonction des critères habituels auxquels s'ajoute désormais la prise en compte des propriétés acoustiques des revêtements. La ville maintient sa politique de maîtrise du trafic sur l'ensemble du territoire et réalisera les aménagements nécessaires en termes de modification de carrefour si besoin est. Le cadre de gestion du domaine routier est précisé dans le règlement de la voirie communale. Il vise à assurer la sécurité routière, la fluidité du trafic et l'usage collectif de la voie, à sauvegarder l'intégrité de la voie et à préserver son environnement, éloigner les habitations nouvelles des nuisances créées par le développement du trafic, maîtriser le développement de l'urbanisation en bordure des routes communales.

### 8.2.2 Mesures complémentaires de bruit

Dans le cadre de la résorption des Points Noirs de Bruits mis en évidence par ce PPBE, la ville pourra éventuellement entreprendre les études acoustiques nécessaires à leur définition précise. Des mesures de bruit sur site accompagnées de modélisations ainsi que des diagnostics acoustiques des logements concernés pourront être réalisés afin de déterminer les isolements de façade à mettre en œuvre et de planifier un programme de travaux en accord avec les différents propriétaires riverains des voies concernées. Afin de ne pas créer de nouvelles gênes dues au trafic routier, le recul des constructions nouvelles ainsi que les matériaux isolants utilisés devront respecter la réglementation actuelle lors de l'acceptation des futurs permis de construire dans le respect des autres règles et obligations d'urbanisme en vigueur.

Le bruit routier étant en partie lié au respect des limitations de vitesses, la ville pourra accentuer sur les 5 années à venir ses contrôles de vitesses sur le réseau communal, la commune a d'ores et déjà fait l'acquisition de radars pédagogiques qui pourront être mis en place sur les secteurs où la vitesse pose particulièrement des problèmes de bruit. Les contrôles de l'homologation des équipements d'échappement des véhicules et notamment des deux roues pourront eux aussi être renforcés. Des campagnes de sensibilisation au bruit engendré par les deux roues auprès des jeunes à la sortie des établissements scolaires seront éventuellement réalisées par les forces de l'ordre.

## 9 MESURES ENVISAGÉES AU TITRE DU PRÉSENT PPBE

### 9.1 Hiérarchisation des zones bruyantes et actions associées

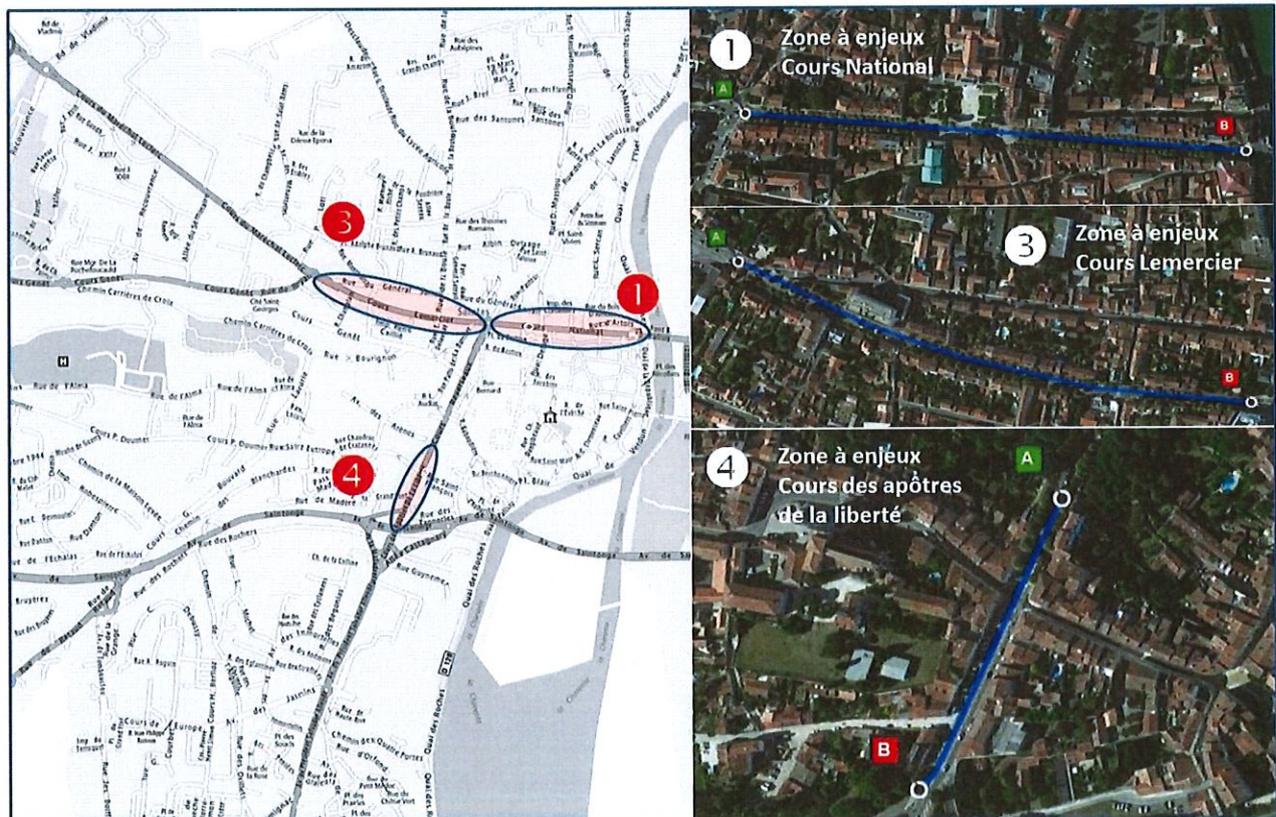
Chaque zone a été identifiée par une analyse croisée des cartes de bruit et de la répartition de la population et des établissements de santé et d'enseignement sur les secteurs impactés par ces zones. Une fois identifiées, les zones à enjeux ont été hiérarchisées au travers des critères suivants :

- 📶 Nombre de personnes impactées par un dépassement des valeurs limites de nuit,
- 📶 Nombre de personnes impactées par un dépassement des valeurs limites de jour,
- 📶 Nombre d'établissements sensibles (santé et enseignement) impactés par un dépassement des valeurs limites de jour et/ou de nuit,
- 📶 Étendu de la zone,
- 📶 Densité de population de la zone.

L'ensemble des zones hiérarchisées est présenté dans le paragraphe suivant ainsi que les actions à mettre en œuvre afin de respecter la réglementation acoustique sur ces dernières.

### 9.2 Définition et localisation des différentes zones

Cartes de localisation des différentes zones :



Cartes de localisation des différentes zones :

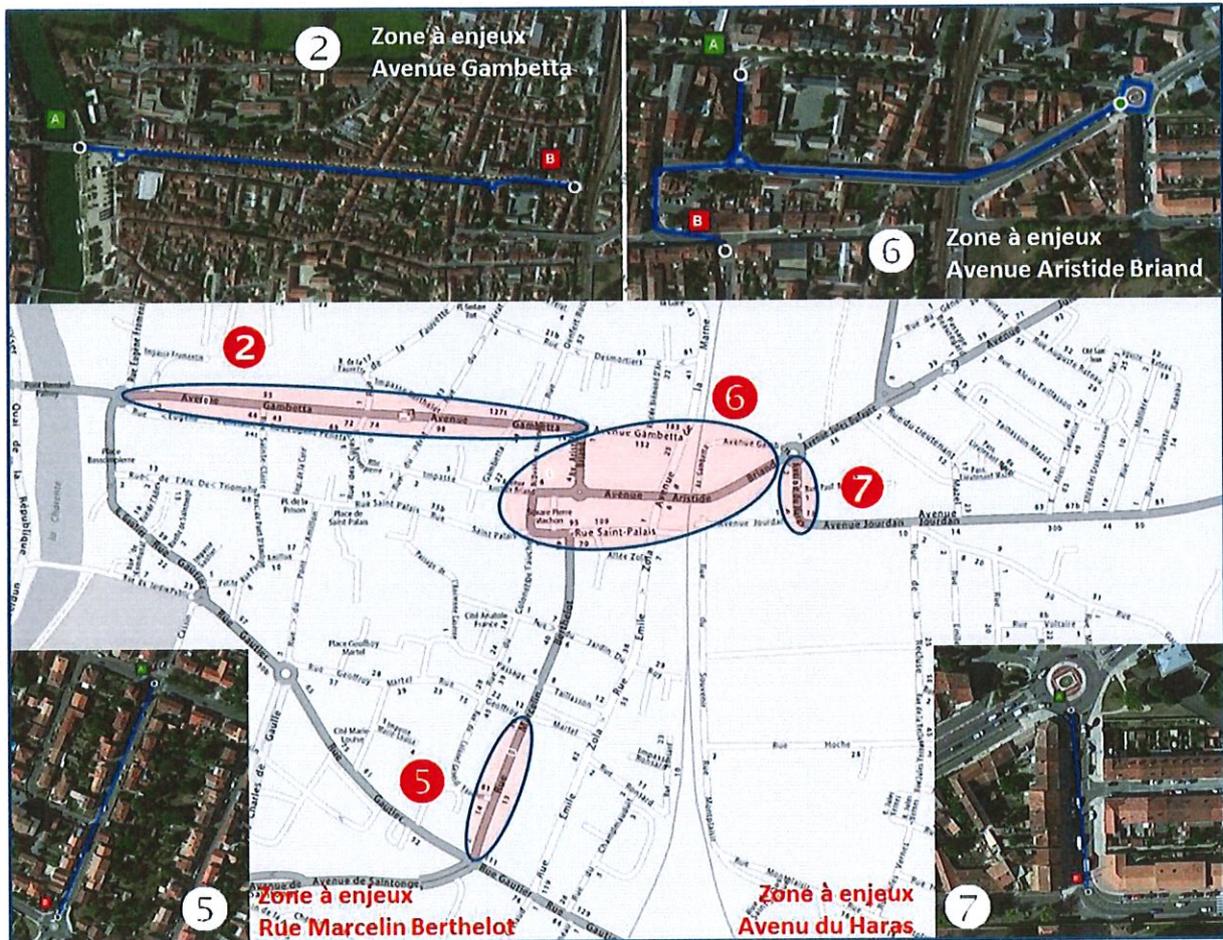
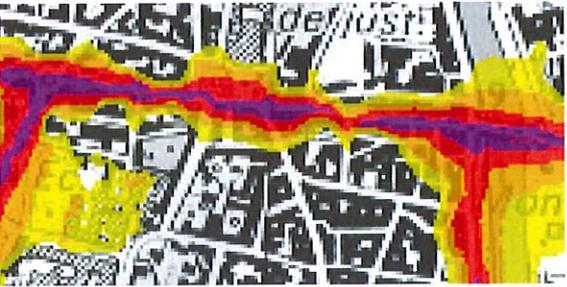


Tableau récapitulatif des zones à enjeux :

Zone à traiter	Nom de la voie Ville de Saintes	Nb personnes impactées	Nb bâtiments impactés	Bâtiments individuels	Bâtiments collectifs	Nb de logements dans bâtiments collectifs	Etablissement sensible	Nb d'habitants exposés au niveau Lden		Nb d'habitants exposés au niveau Ln	Linéaire (Km)	
								[65-70]	[70-75]			[62-65]
1	Cours National	648 / 15	77	3	74	213	0	342	306	15	0	0,50
2	Avenue Gambetta	603 / 0	129	75	53	126	1	461	142	0	0	0,90
3	Cours Lemercier	312 / 0	82	78	3	26	1	273	39	0	0	0,60
4	Cours des apotres de la liberté y compris fin Cours Reverseaux	102	26	23	3	11	0	81	21	0	0	0,21
5	Rue Marcelin Berthelot	75 / 0	25	25	0	0	0	33	42	0	0	0,20
6	Avenue Aristide Briand y compris Rue Denfert Rochereau et Rue saint Palais	114 / 15	38	38	0	0	0	51	63	15	0	0,54
7	Avenue du Haras	30 / 0	10	10	0	0	0	24	6	0	0	0,08
<b>Total</b>		<b>1884 / 30</b>	<b>387</b>	<b>252</b>	<b>133</b>	<b>376</b>	<b>2</b>	<b>1265</b>	<b>619</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>3,03</b>

### 9.3 Fiches action de chaque zone à enjeux

**Fiche action - Zone à enjeux n°1**

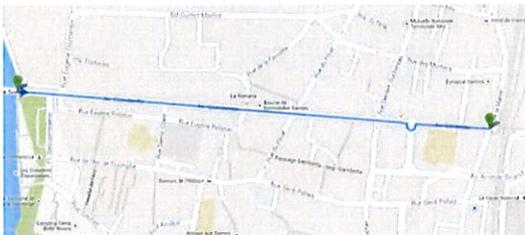
<p><i>Voie : Cours National</i>  <i>Section : -</i>  <i>Commune : 17 Saintes</i>  <i>Carte de bruit correspondante :</i>              → Cf. carte de type C</p>									
Localisation									
									
Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée									
<p><i>Linéaire : 500 m</i>  <i>Type de bâtiments :</i>  <i>3 individuels + 74 collectifs</i>  <i>Nombre de bâtiment exposés : 77</i>  <i>Établissement sensible : 0</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nb habitants impactés</th> <th rowspan="2">Densité (hab/km)</th> </tr> <tr> <th>Jour</th> <th>Nuit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>648</td> <td>15</td> <td>1296</td> </tr> </tbody> </table>	Nb habitants impactés		Densité (hab/km)	Jour	Nuit	648	15	1296	
Nb habitants impactés		Densité (hab/km)							
Jour	Nuit								
648	15	1296							
Solutions envisageables									
<b>ISOLEMENT DE FAÇADE</b>									

Fiche action - Zone à enjeux n°2

**Voie :** Avenue Gambetta  
**Section :** -  
**Commune :** 17 Saintes  
**Carte de bruit correspondante :**  
 → Cf. carte de type C

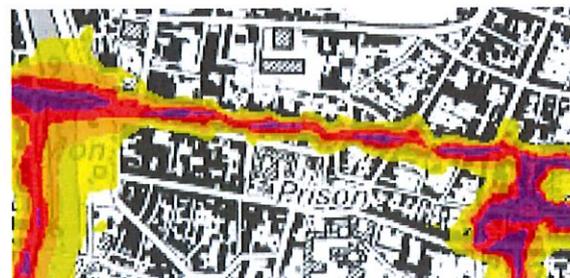


Localisation



Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée

**Linéaire :** 900 m  
**Type de bâtiments :**  
 75 individuels + 53 collectifs  
**Nombre de bâtiment exposés :** 129  
**Établissement sensible :** 1



Nb habitants impactés		Densité (hab/km)
Jour	Nuit	
603	0	670

Solutions envisageables

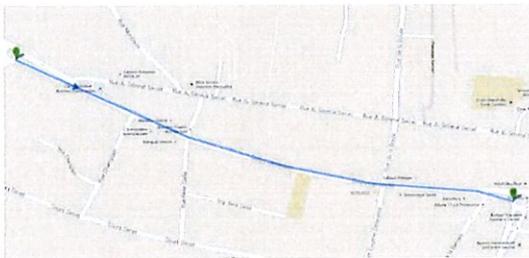
**ISOLEMENT DE FAÇADE**

### Fiche action - Zone à enjeux n°3

**Voie :** Cours Lemercier  
**Section :** -  
**Commune :** 17 Saintes  
**Carte de bruit correspondante :**  
 → Cf. carte de type C

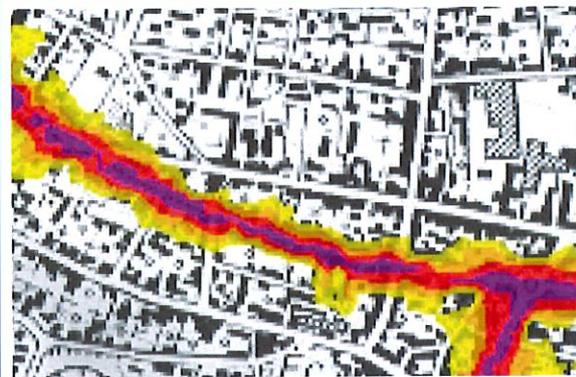


#### Localisation



#### Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée

**Linéaire :** 600 m  
**Type de bâtiments :**  
 78 individuels + 3 collectifs + 1 école  
**Nombre de bâtiment exposés :** 82  
**Établissement sensible :** 1



Nb habitants impactés		Densité (hab/km)
Jour	Nuit	
312	0	520

#### Solutions envisageables

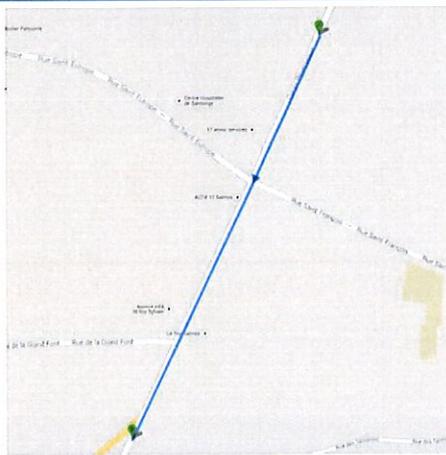
**ISOLEMENT DE FAÇADE**

### Fiche action - Zone à enjeux n°4

**Voie :** Cours des apôtres de la liberté  
**Section :** avec la fin de Cours Reverseaux  
**Commune :** 17 Saintes  
**Carte de bruit correspondante :**  
 → Cf. carte de type C



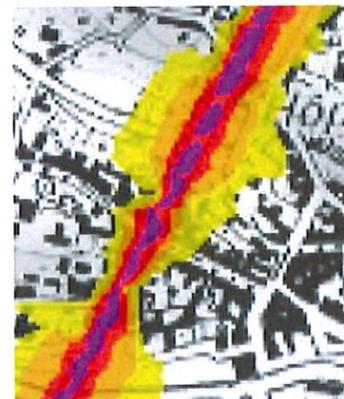
#### Localisation



#### Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée

**Linéaire :** 210 m  
**Type de bâtiments :**  
 23 individuels + 3 collectifs  
**Nombre de bâtiment exposés :** 26  
**Établissement sensible :** 0

Nb habitants impactés		Densité (hab/km)
Jour	Nuit	
102	0	485



#### Solutions envisageables

**ISOLEMENT DE FAÇADE**

**Fiche action - Zone à enjeux n°5**

**Voie :** Rue Marcelin Berthelot  
**Section :** De la rue Geoffroy Martel à Rue Gautier  
**Commune :** 17 Saintes  
**Carte de bruit correspondante :**  
 → Cf. carte de type C

**Localisation**

**Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée**

**Linéaire :** 200 m  
**Type de bâtiments :** 25 individuels  
**Nombre de bâtiment exposés :** 25  
**Établissement sensible :** 0

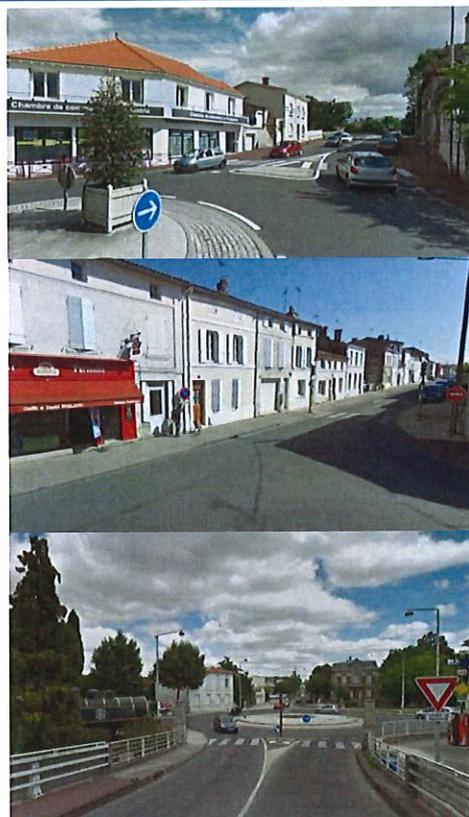
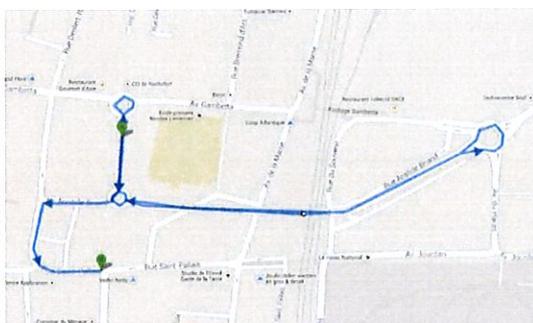
Nb habitants impactés		Densité (hab/km)
Jour	Nuit	
75	0	375

**Solutions envisageables**  
**ISOLEMENT DE FAÇADE**

### Fiche action - Zone à enjeux n°6

**Voie** : Avenue Aristide Briand  
**Section** : Y compris portion rue Denfert Rochereau et Rue Saint Palais  
**Commune** : 17 Saintes  
**Carte de bruit correspondante** :  
 → Cf. carte de type C

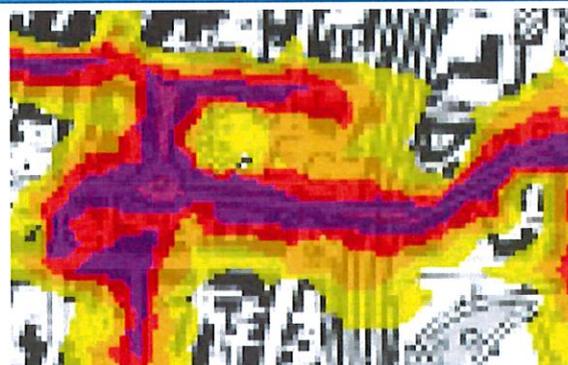
#### Localisation



#### Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée

**Linéaire** : 540 m  
**Type de bâtiments** : 38 individuels  
**Nombre de bâtiment exposés** : 38  
**Établissement sensible** : 0

Nb habitants impactés		Densité (hab/km)
Jour	Nuit	
114	15	211



#### Solutions envisageables

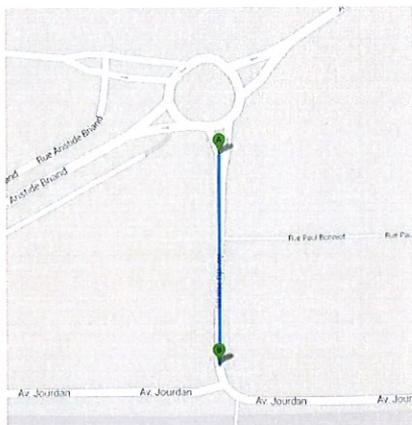
**ISOLEMENT DE FAÇADE**

Fiche action - Zone à enjeux n°7

**Voie :** Avenue du Haras  
**Section :** -  
**Commune :** 17 Saintes  
**Carte de bruit correspondante :**  
 ➔ Cf. carte de type C



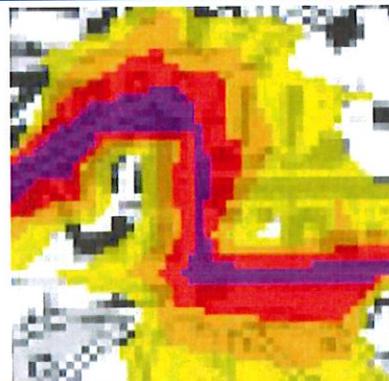
Localisation



Habitants exposés sur la zone de bruit étudiée

**Linéaire :** 70 m  
**Type de bâtiments :** 10 individuels  
**Nombre de bâtiment exposés :** 10  
**Établissement sensible :** 0

Nb habitants impactés		Densité (hab/km)
Jour	Nuit	
30	0	428



Solutions envisageables

**ISOLEMENT DE FAÇADE**

## 9.4 Synthèse et justification du choix des mesures programmées ou envisagées

La ville de Saintes, en tant que gestionnaire des infrastructures routières citées dans ce PPBE, est seule décideuse pour programmer des travaux routiers dans l'emprise de son domaine public. C'est la raison pour laquelle de nombreuses actions à la source, de type réfection de la couche de roulement, réduction ou contrôle de la vitesse, pose d'enrobés phoniques, sont prioritaires. Par contre, s'agissant des actions d'isolation de façades qu'elle juge tout autant déterminantes, elles ne pourront être réalisées que dans le cadre d'un partenariat financier de sa part.

**Rappel :** Les actions sont financées par leurs commanditaires.

Pour les actions concernant les réseaux routiers ou ferroviaires nationaux, il convient de se référer au chapitre correspondant du PPBE de l'Etat.

Les actions concernant le réseau routier départemental sont financées par le Conseil Général avec les éventuelles règles de cofinancement en usage.

Les actions relevant de la commune sont financées directement par la commune.

Les coûts sont très variables selon les actions envisagées, et, pour certaines d'entre elles (relevant notamment des champs de compétence de la commune comme la planification, l'urbanisme, la sensibilisation ou encore la communication), ils sont difficiles à chiffrer.

Les mesures proposées par la ville tiennent compte des leviers dont elle dispose et des moyens humains et financiers qu'elle possède. Leur justification se base notamment sur les éléments fournis par le guide PPBE produit par l'ADEME et téléchargeable à l'adresse :

[http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide\\_ademe\\_ppbe.pdf](http://www.bruit.fr/images/stories/pdf/guide_ademe_ppbe.pdf)

L'instauration de zone de calme résulte d'une volonté de sauvegarder un patrimoine communal de qualité et de sensibiliser le citoyen au maintien de cette qualité.

## 10 ESTIMATION DE LA DIMINUTION DU NOMBRE DE PERSONNES EXPOSEES AU BRUIT A HORIZON 2019

Les mesures proposées par la ville relevant des champs de compétence planification et urbanisme ou sensibilisation et communication, il n'est pas possible d'en chiffrer précisément leur impact en termes de personnes protégées.

Il en va de même de certains projets d'aménagement dont la justification n'est pas purement acoustique et pour lesquels il est difficile de quantifier à priori leur effet en termes d'amélioration de l'ambiance sonore.

Dans le cadre de la mise en application du plan de résorption des Points Noir de Bruit par isolement de façade, inscrit dans ce PPBE cela permettrait d'avoir une réduction des niveaux sonores sur 387 habitations, pour environ 1914 personnes, dans les 7 zones prioritaires.

## 11 MISE A DISPOSITION DU PUBLIC

### 11.1 Modalités de publicité et de mise à disposition du public

Conformément à la réglementation en vigueur, le présent projet de PPBE est mis à disposition du public pour sa libre consultation. Cette consultation a pour but de porter à la connaissance du public :

- les politiques engagées par la ville afin de contrôler les niveaux sonores aux abords des infrastructures routières dont elle est responsable,
- les zones sur lesquelles les dépassements des seuils réglementaires sont les plus importants.

La finalité de la consultation du public est de recueillir les remarques et/ou doléances du public vis-à-vis du bruit routier perçu sur le territoire communal de Saintes. Pour satisfaire à cette obligation légale, le projet de PPBE est donc mis à disposition du public du 06/10/2014 au 06/12/2014 :

- Sur le site Internet de la Mairie de Saintes en version informatisée et accompagné d'une adresse mail dédiée permettant le recueil des remarques.
- En version papier à l'accueil de la Mairie de Saintes sur les plages horaires d'ouverture classique de la Mairie avec un carnet permettant de recueillir les remarques du public.

## 12 GLOSSAIRE

**ADEME**: Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Énergie : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

**CIDB** : Centre d'Information Du Bruit : [www.bruit.fr](http://www.bruit.fr)

**CSB** : Cartographie Stratégique du Bruit

**dB(A)** : décibel pondéré A

**ICPE** : Installation classée pour la Protection de l'Environnement

**Lden** : Niveau sonore jour - soirée - nuit moyenné sur une année

**Ln** : Niveau sonore de nuit (22h-6h) moyenné sur une année

**PADD** : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

**PDU** : Plans de Déplacements Urbains

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PNB** : Point Noir du Bruit

**PPBE** : Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**ZBC** : Zone Critique de Bruit

# Lutte contre le bruit des transports terrestres

## LA DIRECTIVE « BRUIT »

Réunion Plamade  
18 septembre 2019  
À Bordeaux

Joëlle Courty / DREAL NA / SDIT / DMIF

Envoyé en préfecture le 16/12/2019

Reçu en préfecture le 16/12/2019

Affiché le

ID : 017-211704150-20191211-2019\_173PPBE-DE

Berger  
Levrault



PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

©Thierry Dégén / DREAL ALPC

Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

<http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>

# SOMMAIRE

- x Contexte réglementaire et enjeux liés au bruit des transports.
- x Directive européenne 2002/49/CE « Bruit » :
  - ✓ son contenu ;
  - ✓ sa mise en œuvre ;
  - ✓ son état d'avancement ;
  - ✓ le contentieux européen ;
  - ✓ la situation en Nouvelle-Aquitaine ;
  - ✓ Actualités.
- x Pour aller plus loin.

# Contexte réglementaire national et européen

- **Loi du 31 décembre 1992 :** lutte contre le bruit.
  - Classement sonore : prescriptions de règles constructives aux abords des infrastructures.
  - Construction ou modification d'une infrastructure : limitation des impacts du bruit.
  - Rattrapage des situations critiques : Points Noirs du Bruit (PNB).
- **Directives Européennes :** 92/97/CE, 2000/14/CE, 2001/43/CE ...
  - Limitation du niveau sonore admissible des véhicules à moteur.
  - Caractéristiques acoustiques des pneus.
- **Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002 :** évaluation et gestion du bruit.
  - Cartes de bruit stratégiques (CBS).
  - Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).



# La directive 2002/49/CE

- **Objectif majeur** : informer le public par une approche commune à l'échelle de l'Europe.
- **Éviter, prévenir et réduire** les effets nuisibles dus à l'exposition au bruit de l'environnement.
- **Transposition en droit français** :
  - les articles L.572-1 à L.572-11 et R.572-1 à R.572-11 du code de l'environnement (CE) ;
  - le décret n°20 06-361 du 24 mars 2006 ;
  - les arrêtés du 4 avril 2006 (établissement CBS et PPBE), 14 avril 2017 (liste des agglomérations) et 24 avril 2018 (liste des aérodromes).
- **Les circulaires et instructions ministérielles** :
  - les circulaires des 7 juin et 14 novembre 2007, 23 juillet 2008 et 10 mai 2011 ;
  - les instructions des 28 novembre 2011 (application de la directive) et 11 février 2014 (collectivités en situation de défaillance) ;
  - la note de service du 21 septembre 2018.

# La directive 2002/49/CE

## ■ Son champ d'application

Pour les grandes agglomérations	Pour les grandes infrastructures terrestres de transports	Pour les grands aéroports
<ul style="list-style-type: none"><li>&gt; 100 000 habitants</li></ul> <p>Les EPCI concernés depuis la modification du périmètre par l'arrêté du 14 avril 2017 :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Les Métropoles</li><li>• Les communautés urbaines</li><li>• Les communautés d'agglomération dont la densité est &gt; 1000 habitants/km<sup>2</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• axes routiers &gt; 3 millions de véhicules /an</li><li>• axes ferroviaires &gt; 30 000 passages de trains /an</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aéroports &gt; 50 000 mouvements / an</li></ul>

*En Nouvelle-Aquitaine, 2 agglomérations concernées : Bordeaux Métropole et Grand Poitiers*

## ■ Hors du champ d'application de la Directive :

- bruit produit par la personne exposée elle-même ;
- bruit résultant des activités domestiques ;
- bruit de voisinage ;
- bruit perçu sur les lieux de travail ou à l'intérieur des moyens de transport ;
- bruit résultant d'activités militaires dans les zones militaires.



PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

# La directive 2002/49/CE

## ■ Par qui ?

Pour les grandes agglomérations	Pour les grandes infrastructures terrestres de transports	Pour les grands aéroports
<p><u>CBS et PPBE</u> :</p> <p>Par la commune ou l'EPCI avec la compétence « lutte contre les nuisances sonores »</p>	<p><u>CBS</u> : Par le préfet de département pour toutes les infrastructures</p> <p><u>PPBE</u> : Par le gestionnaire de l'infrastructure</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• État</li><li>• Conseil Départemental</li><li>• Communes ou l'EPCI avec la compétence « Voirie »</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>CBS et PPBE</u> : Par le préfet de département (annexe au Plan d'Exposition au Bruit)</li></ul>



- **Cas des grandes infrastructures traversant des grandes agglomérations**
  - **2 autorités compétentes** : le gestionnaire de l'infrastructure et la commune/EPCIdonc 2 PPBE, un au titre des grandes agglomérations et un autre au titre des grandes infrastructures.

Par exemple : une RN traversant une agglomération.

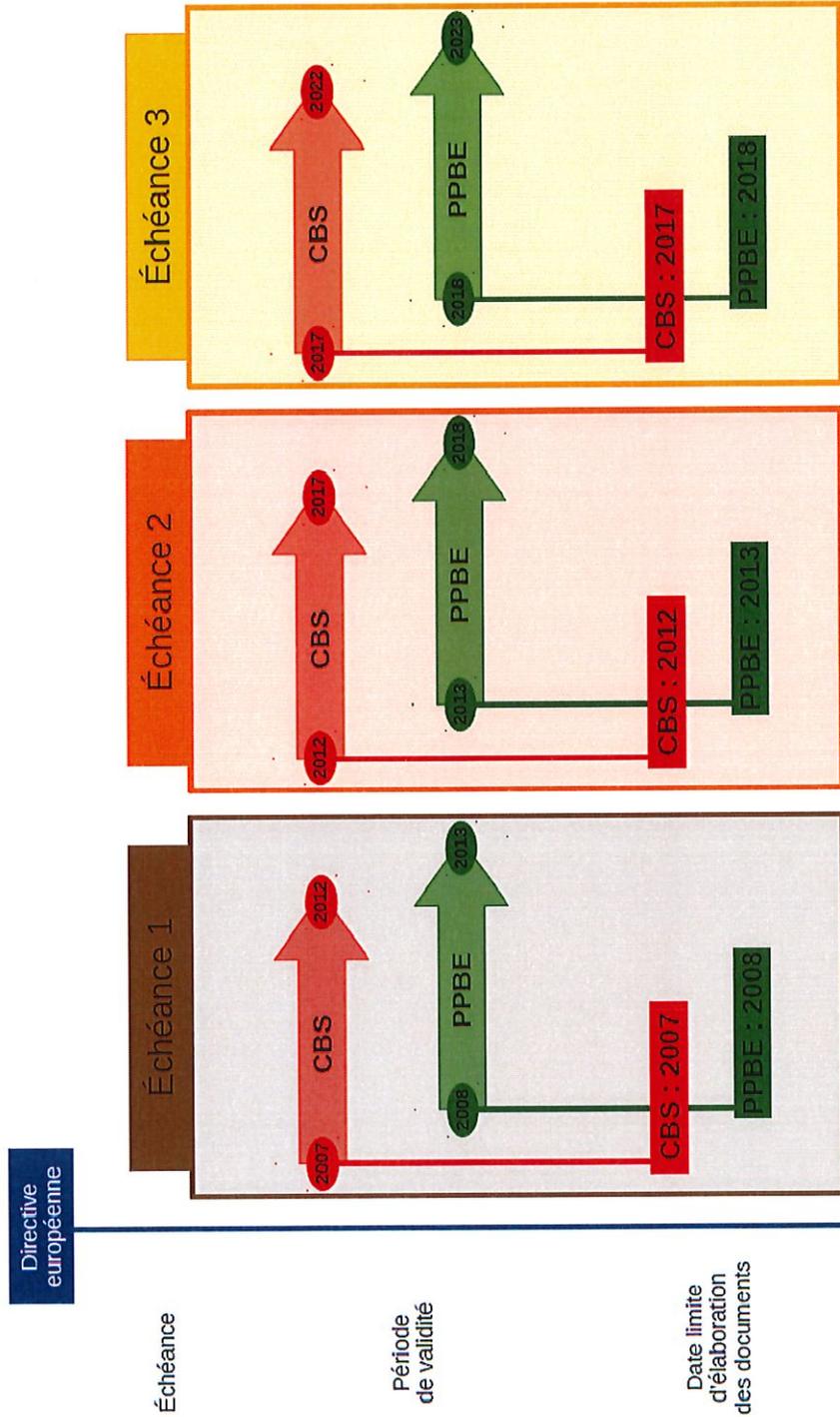
- fusion possible d'un PPBE agglomération avec un PPBE voie communale quand l'EPCI a aussi la compétence « voirie » ou une délégation de la commune : **1 seul document pour 2 obligations.**

# La directive 2002/49/CE

## ■ Quand ?

Les échéances et périodes sont fixes et obligatoires pour tous :

- En 2 temps : **échéance 1 (juin 2007 / juillet 2008)** pour les plus grandes infras, agglos, aéroports et **échéance 2 (juin 2012 / juillet 2013)** pour les autres ;
- Puis **réexamen et si besoin révision tous les 5 ans** : échéance 3 (2017/2018), échéance 4 (2022/2024), échéance 5 (2027/2029)...



# La directive 2002/49/CE

- **Comment ?**

## Les CBS

- Article R.572-5 du CE : le contenu
  - ✓ des indicateurs de niveau sonore ;
  - ✓ des documents graphiques : 4 cartes ;
  - ✓ un tableau d'exposition des populations ;
  - ✓ un résumé non technique.
- Article R.572-7 du CE : approbation et publication par l'autorité compétente : État pour les infras et communes/EPCI pour les agglomérations

## Les Plans de prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)

- Article R.572-8 du CE : le contenu
- Article R. 572-9 du CE : la consultation du public
- Article R. 572-10 : l'approbation
- Article R. 572.11 : la publication

## La notification

La notification à la commission européenne des CBS et PPBE est imposée par la Directive (article 10.2)

# Les cartes stratégiques du bruit grandes infrastructures

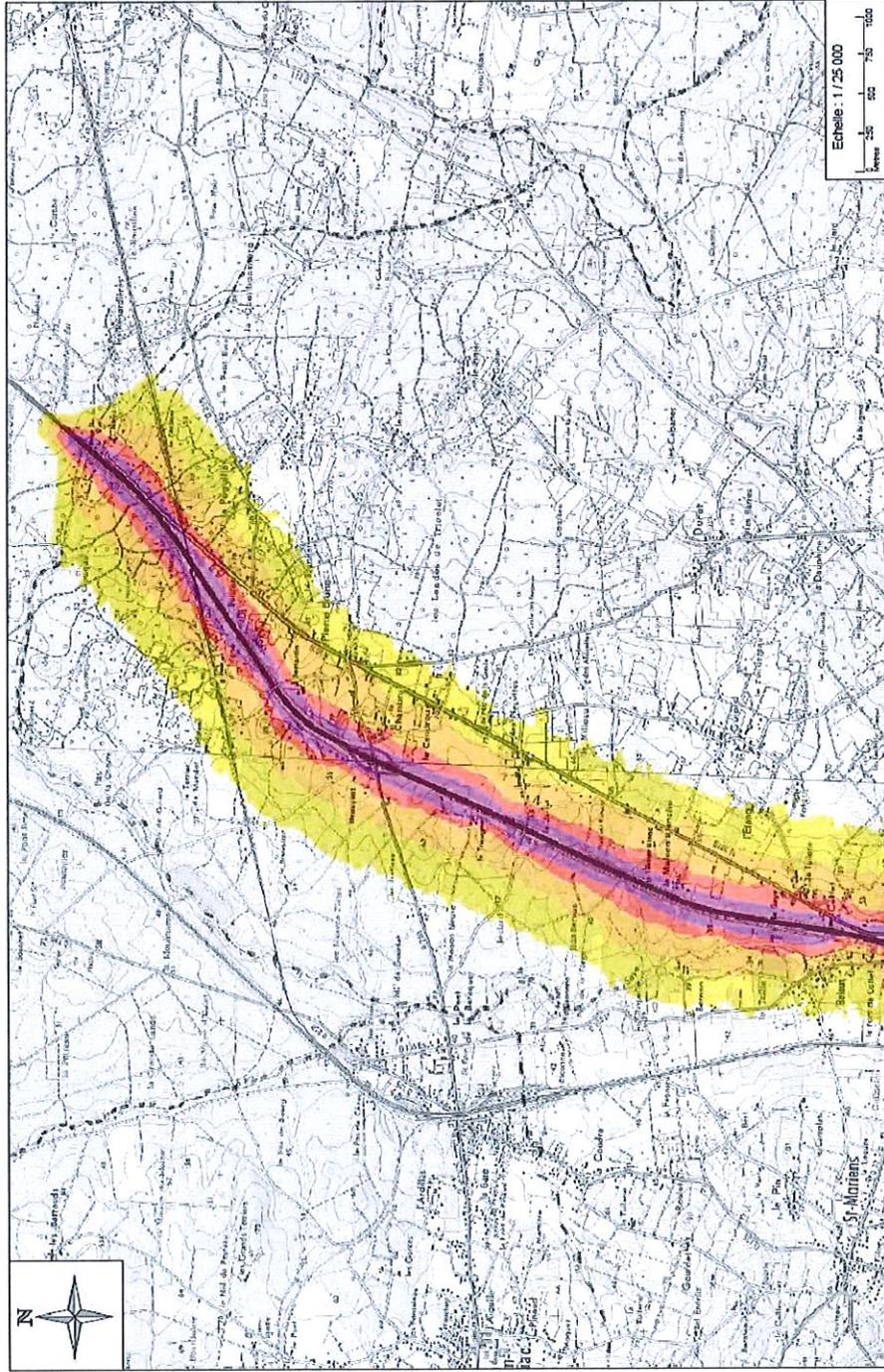
- Établies avec 2 indicateurs de niveau sonore définis par la directive bruit :
  1. Lden = niveau moyen sur les 3 périodes jour, soir et nuit ;
  2. Ln = niveau entre 22H et 6H.
- En plusieurs documents graphiques :
  - Carte type a : zones exposées au bruit à l'année n représentées par des courbes isophones par pas de 5 dB(A).
  - Carte type b : secteurs affectés par le bruit (L571-10 du CE : classement sonore).
  - Carte type c : zones où les valeurs limites sont dépassées pour les 2 indicateurs Lden et Ln par type de voies (→ PNB).

	Route ou LGV	Voie ferrée	Aérodrome
Lden	> 68 dB(A)	> 73 dB(A)	> 55 dB(A)
Ln	>62 dB(A)	> 65 dB(A)	

- Carte type d : évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles à l'année n+20.

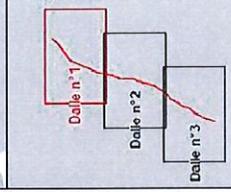
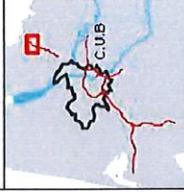
# Les cartes stratégiques du bruit grandes infrastructures

Carte de bruit stratégique - zones exposées au bruit - carte de "type a" - Lden



N 10

Dalle n°1



Niveaux de bruit - Lden  
Norme NFS 31130 - 2008

- 55 à 60 dB(A)
- 60 à 65 dB(A)
- 65 à 70 dB(A)
- 70 à 75 dB(A)
- Supérieur à 75 dB(A)

Le Lden (Levier day-evening-night) est un indice de gêne sonore pondéré en fonction de la période horaire (jour, soir ou nuit)

Élaboré par : DU TOPO - IGN  
SCANSIS - IGN  
Révisé le : 06/06/2019

Ces cartes sont une représentation macroscopique de la situation acoustique aux abords des voies. Elles ne peuvent être utilisées pour déterminer des niveaux sonores en façade de bâtiments.

Format d'impression A3

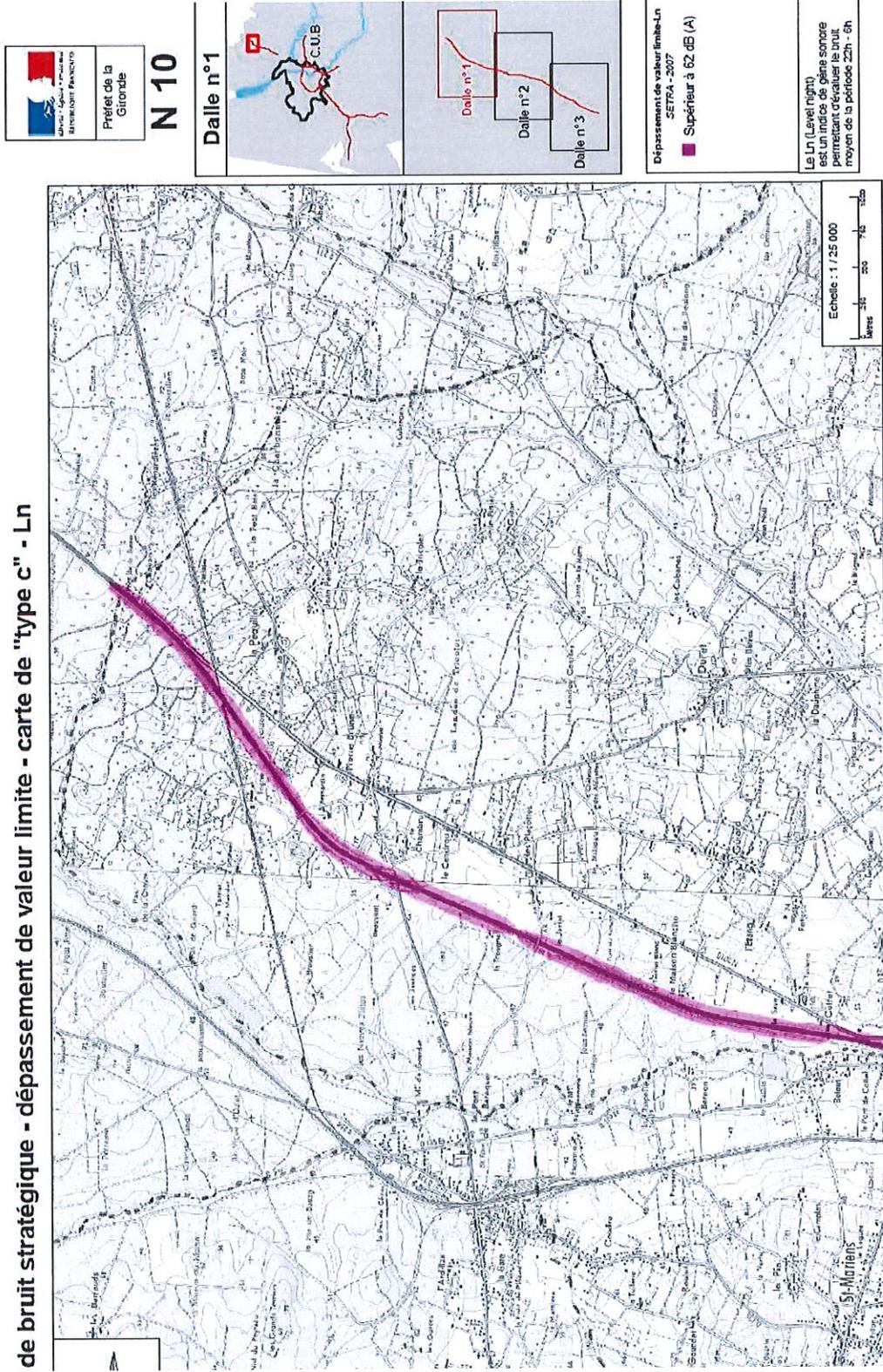
LABORATOIRE REGIONAL DE BRUIT  
1 rue Courbet - 33000 BORDEAUX  
Tél. 05 57 77 87 28  
Mail : [direction@bruit.gironde.fr](mailto:direction@bruit.gironde.fr)



PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

# Les cartes stratégiques du bruit grandes infrastructures

de bruit stratégique - dépassement de valeur limite - carte de "type c" - Ln



Ces cartes sont une représentation macroscopique de la situation acoustique aux abords des voies. Elles ne peuvent être utilisées pour déterminer des niveaux sonores en façade de bâtiments.

LABORATOIRE REGIONAL DE BRUIT  
17, rue Camille de La Motte

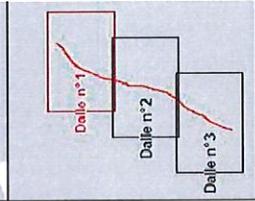
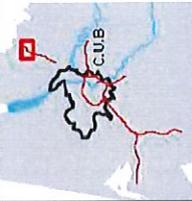


Source : Bg TOPO - IGN  
Mars 2010


  
 Préfet de la Gironde

N 10

Dalle n°1



Dépassement de valeur limite-Ln  
 SETRA - 2007  
 ■ Supérieur à 62 dB (A)

Le Ln (Levier night)  
 est un indicateur de gêne sonore  
 permettant d'évaluer le Ln  
 moyen de la période 23h - 5h

# Les cartes stratégiques du bruit grandes infrastructures

- Restituées :
  - par itinéraire (même appellation) ;
  - au format numérique « shape » conforme au géostandard bruit dans l'environnement (COVADIS) ;
  - en associant le nombre de personnes impactées par le bruit.
- Publiées :
  - au format numérique « shape » ;
  - avec une échelle minimale :
    - 1/10 000 pour les cartes grandes agglomérations ;
    - 1/25 000 pour les cartes grandes infrastructures ;
  - sur le site de l'autorité compétente ;
  - tenues à disposition au siège de l'autorité compétente.
- Approuvées par le préfet de département.
- Notifiées par le préfet de département aux autorités gestionnaires en vue d'élaborer le PPBE.
- Rapportées à la commission européenne via la DGPR et le CEREMA.

# Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

- Un PPBE contient :
  - un rapport de présentation : Synthèse des résultats des cartes de bruit ;
  - s'il y a lieu, les zones calmes ;
  - les objectifs de réduction du bruit ;
  - les actions de prévention ou réduction du bruit : elles sont choisies librement par le gestionnaire ou la commune/EPCI, aucune obligation imposée par la Directive. Quelques exemples :
    - actions peu coûteuses : modération de la vitesse, restriction de circulation des PL, préservation des zones calmes, des actions de sensibilisation ...
    - actions plus coûteuses : aménagements urbains, changement d'enrobés, la résorption des PNB...
    - actions de prévention : classement sonore...
  - s'ils sont disponibles, les financements et échéances prévus pour la mise en œuvre des actions ;

# Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)

- Un PPBE contient (suite) :
  - les motifs sur le choix des actions + analyse des coûts / avantages ;
  - l'estimation de la diminution du nombre de personnes exposées après la mise en œuvre des actions ;
  - un résumé non technique du PPBE ;
  - en annexe : accords relatifs à la mise en œuvre des actions.
- Un PPBE vise à informer le grand public :
  - le projet du PPBE mis à la consultation du public pendant 2 mois au siège de l'autorité compétente ou voie électronique avant son approbation
  - le PPBE tient compte et répond aux observations du public. Une synthèse des résultats de la consultation et les réponses données est jointe dans le PPBE définitif
  - le PPBE est publié sur le site de l'autorité compétente

# Le rapportage à la Commission Européenne

- **Plate-forme de dépôt de données : EIONET**
- **Cartes de bruit**
  - ✓ Les documents graphiques (Cartes A et cartes C) agrégés pour toute la France.
  - ✓ Les tableaux d'exposition des populations.

**Pour les GITT** : le Cerema a fait les cartes, donc les a notifié.

**Pour les agglomérations** : Nécessité d'avoir en plus les fichiers électroniques des cartes pour notification => SFTP du Cerema. La simple publication des cartes agglomérations ne suffit pas.

- **PPBE**
  - ✓ Résumé CE : 10 pages maximum - modèle établi par l'Europe.
  - ✓ Les collectivités doivent le communiquer aux DDT(M) pour notification.

# Avancement au niveau national

	Échéance 1	Échéance 2	Échéance 3
<b>Grandes infrastructures</b>			
Cartes de bruit (route et fer)	100%	99%	97%
PPBE Etat	99%	95%	36%
PPBE Conseil départemental	85%	68%	13%
PPBE communes	56%	42%	7%
<b>Agglomérations</b>			
Cartes de bruit	99%	73%	31%
PPBE	67%	51%	5%
<b>Aéroports</b>			
Cartes de bruit	30%	60%	40%
PPBE	30%	60%	10%

Envoyé en préfecture le 16/12/2019

Reçu en préfecture le 16/12/2019

Affiché le

Berger  
Levrault

ID : 017-211704150-20191211-2019\_173PPBE-DE



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

# Le contentieux européen

- **Rappel du contexte**
  - Un contentieux communautaire pour défaut de mise en œuvre des échéances 1 et 2 de la directive bruit.
  - 2 mises en demeure : 30 mai 2013 (E1) et 7 décembre 2017 (E2).
- **Mise en œuvre de la substitution**
  - Article L. 572-10 du CE.
  - Par qui ? : le préfet de département (donc la DDT) en lieu et place de la collectivité défaillante et aux frais de celle-ci.
  - La note de service du 11 juin 2018 du MTES et du MI relative à la procédure de substitution et présentant les différentes étapes (mise en demeure, élaboration des CBS agglomération (marché public national), élaboration des PPBE en régie aux frais des collectivités, etc.).
  - Nouvelle échéance pour tous : **31 décembre 2019**.
- **Et la suite si réponse de la France jugée insuffisante par la CE ?**
  - Avis motivé.
  - Dossier transmis à la cour de justice de l'UE.
  - Condamnation (amende et astreintes).
- ➔ *Terminer l'échéance 3 qui permettra de couvrir les échéances précédentes.*
- ➔ *La responsabilité financière des CT défaillantes pourra être recherchée en cas de condamnation par la CE (article L. 1611-10 du CGCT).*

# La situation en Nouvelle-Aquitaine

- Les collectivités défaillantes : situation initiale

	Echéance 1	Echéance 2
Nombre de collectivités défaillantes y compris l'État	<ul style="list-style-type: none"><li>4 conseils départementaux (17, 19, 79, 87)</li><li>10 communes ou CA</li><li>3 État (17, 23, 40)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>8 conseils départementaux (17, 19, 23, 24, 40, 47, 79, 87)</li><li>18 communes ou CA</li><li>3 État (17, 23, 47)</li></ul>
Total	17	29

- État d'avancement de l'échéance 3
  - 100 % CBS routes approuvées.
  - 9 PPBE État approuvés (40 – 47 – 64 – 23 – 87 – 16 – 17 – 86 – 33) et 3 PPBE en cours de consultation ou d'approbation.
  - 5 PPBE CD approuvés (64, 47, 79, 86, 19) et 3 en consultation du public en 2019 (16 – 40 – 23) et non initié ou en début de procédure pour les autres (87, 17, 24, 33).
  - PPBE VC : certaines collectivités concernées ont engagé des démarches.
  - Agglomération : Bordeaux Métropole (CBS approuvées, PPBE à venir), Grand Poitiers non concerné par E3

- L'avancement de l'échéance 3 en NA est globalement satisfaisant et sa finalisation devra permettre de sortir du contentieux européen un grand nombre de collectivités y compris l'État.
- Cependant, 12 mises en demeure à l'encontre de CT ont été notifiées au cours de l'été : 7 en Charente et 5 dans les Pyrénées-Atlantiques. Et peut-être 2 autres mises en demeure en Corrèze et en Haute-Vienne avant la fin de l'année.

# Actualités sur la Directive Bruit

- Modifications :
  - annexe II (CNOSSOS-EU) : nouvelle méthode des CBS à partir du 21/12/2018 (directive 2005 et arrêté du 01/06/2018 modifiant celui du 06/04/06) ;
  - passage à 2 ans pour l'élaboration du PPBE après les CBS au lieu de 1 an actuellement ;
  - annexe III relative aux méthodes d'évaluation des effets nuisibles : la CE propose une révision sur la base du rapport de l'OMS relatif aux effets sanitaires du bruit dans l'environnement.
- Préparation de l'échéance 4 :
  - échéances : CBS → 30/06/2022 et PPBE → 18/07/2024 ;
  - mise en œuvre de Plamade pour les CBS ;
  - validation du linéaire à cartographique : juin 2020.

*les collectivités doivent dès maintenant se mobiliser et prévoir le budget pour préparer les données entrantes (comptages routiers) des CBS*

# Pour aller plus loin

- **Directive Bruit :**

- Livre vert de la Commission européenne sur la politique de lutte contre le bruit (04/11/1996)

<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:1996:0540:FIN:FR:PDF>

- Rapport E&Y « Le coût social du bruit » - 2016

<http://www.bruit.fr/cout-social-du-bruit-en-france-57-milliards-deuros.html>

- La directive sur le bruit dans l'environnement : plus qu'une obligation, une opportunité – CIDB - Juillet 2011 - 20 pages

<http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/cartes-de-bruit-et-ppbe/brochures-et-guides/>

- Guide pour l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement à destination des Collectivités Locales - 2008 - ADEME - MEEDDAT - 92 pages

<http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/cartes-de-bruit-et-ppbe/brochures-et-guides/>

- Comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération ? Mettre en œuvre la directive 2002/49/CE - 2008 - Juillet 2006

<http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/cartes-de-bruit-et-ppbe/brochures-et-guides/>

- Guide du Cerema « Du calme en ville : aménager en faveur du bien-être »

<https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/du-calme-ville-amenager-faveur-du-bien-etre>

- Trame de PPBE dédiée aux petites collectivités

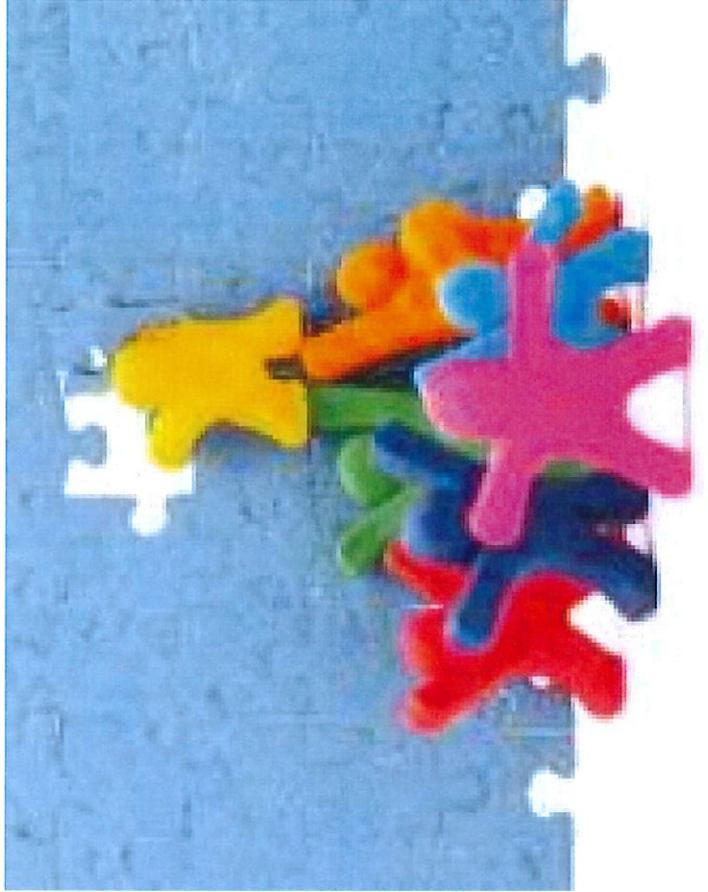
<http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/cartes-de-bruit-et-ppbe/exemples-de-ppbe/>



PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

# Merci de votre attention

# A vous de jouer !



PRÉFÈTE  
DE LA RÉGION  
NOUVELLE-AQUITAINE

Envoyé en préfecture le 16/12/2019

Reçu en préfecture le 16/12/2019

Affiché le

Berger  
Levrault

ID : 017-211704150-20191211-2019\_173PPBE-DE