

## **Carte stratégique du bruit.**

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement impose à toutes les grandes aires urbaines (agglomérations de plus de 100 000 habitants) de réaliser une carte stratégique du bruit sur leur territoire. Cette directive a été transposée en droit français (décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006) et codifiée aux articles L572-1 à L-572-11 du code de l'environnement.

La commune de VOUVRAY, au titre de sa compétence « lutte contre les nuisances sonores », a fait réaliser sa Carte stratégique de bruit entre juin 2010 et avril 2011, dans le respect des prescriptions règlementaires.

La Carte stratégique de bruit regroupe des documents graphiques (cartes) et un résumé non technique, présentant la méthodologie employée et les principaux résultats, dont des données chiffrées sur l'exposition de la population et des bâtiments d'enseignement et de santé à différents niveaux sonores, et au dépassement de valeurs limites règlementaires.



**VILLE DE VOUVRAY**  
**37 210**

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS  
DU CONSEIL MUNICIPAL EN DATE DU 06 MARS 2012**

Délibération n° 15

**Objet : Arrêt de la carte stratégique de bruit et de l'étude spécifique du bruit lié au survol des aéronefs.**

Date de convocation : 27 février 2012.

Nombre de conseillers :

En exercice : 23

Présents : 14

Votants : 18

L'an deux mille douze, le mardi six mars, à vingt et une heures, le Conseil Municipal de la commune de VOUVRAY, légalement convoqué le 27 février 2012, s'est réuni en séance publique à la Mairie, dans la salle réservée à ses délibérations, sous la présidence de M. DARRAGON, Maire.

Etaient présents : M. Pierre DARRAGON, Mme Véronique BEUZELIN, Mme Aude LERAY, M. Jean-Claude CHARLAIS, M. Daniel BURON, Mme Françoise JUSTEAU, M. Gilles ROBIN, M. Jean-Pierre PELOUARD, M. Pierre GICQUEL, M. Christian CHIQUET, Mme Laurence FLEURY, Mme Marie THOMAS, M. Jean-Claude MOALIC, Mme Françoise SCHMIDLIN.

Etaient absents : Mme Caroline de TUDERT, procuration à Mme JUSTEAU, M. Philippe GUILLON, procuration à M. ROBIN, M. Philippe CHEMINEAU, procuration à M. DARRAGON, M. Benoît LESAFFRE, M. José GUERREIRO, Mlle Yasmine BENDJADOR, M. Philippe BRISEBARRE, M. Alexandre MONMOUSSEAU, M. Dominique DAILLET, procuration à M. MOALIC.

Conformément à l'article L. 2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales, Mme BEUZELIN a été désignée en qualité de secrétaire par le conseil municipal.

## **15. Arrêt de la carte stratégique de bruit et de l'étude spécifique du bruit lié au survol des aéronefs.**

Monsieur le Maire fait part des observations suivantes :

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement impose à toutes les grandes aires urbaines (agglomérations de plus de 100 000 habitants) de réaliser une carte stratégique du bruit sur leur territoire. Cette directive a été transposée en droit français (décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et arrêté du 4 avril 2006) et codifiée aux articles L572-1 à L-572-11 du code de l'environnement.

La commune de VOUVRAY, au titre de sa compétence « lutte contre les nuisances sonores », a fait réaliser sa Carte stratégique de bruit entre juin 2010 et avril 2011, dans le respect des prescriptions réglementaires.

La Carte stratégique de bruit regroupe des documents graphiques (cartes) et un résumé non technique, présentant la méthodologie employée et les principaux résultats, dont des données chiffrées sur l'exposition de la population et des bâtiments d'enseignement et de santé à différents niveaux sonores, et au dépassement de valeurs limites réglementaires.

Ce résumé non technique servira de base à l'information de la population, qui sera organisée au siège administratif et sur internet.

La Carte stratégique de bruit constitue un document d'information non opposable. Son niveau de précision est adapté à un usage d'aide à la décision et non de dimensionnement de solution technique ou pour le traitement d'une plainte.

La carte de bruit a vocation à être réexaminée et actualisée tous les cinq ans selon les textes. Elle constitue donc à ce stade un premier référentiel qui sera affiné lors des futures actualisations.

Après en avoir délibéré,

Vu la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement,

Vu le décret d'application n° 2006-361 du 26 mars 2006 et l'arrêté interministériel correspondant du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement,

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,

Vu le Code de l'Environnement, notamment ses articles L 572-1 à L 572-11,

Vu le Code de l'Urbanisme notamment ses articles L 147-1 à L 148-8 et R 147-1 à R 147-11,

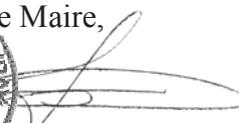
Le Conseil Municipal décide à l'unanimité de :

- Arrêter la carte stratégique de bruit réalisée pour le territoire de la commune de VOUVRAY, constituée des documents graphiques, du résumé non technique et des données relatives à l'exposition de la population et des bâtiments d'enseignement et de santé,
- Autoriser leur publication par mise à disposition en mairie de VOUVRAY et par le biais du site internet de la Commune.

Pour extrait certifié conforme,  
A Vouvray, le 13 mars 2012.

Le Maire,  
  
Pierre DARRAGON

Acte certifié exécutoire  
Transmis en Préfecture le 14 mars 2012.  
Reçu en Préfecture le  
Publié ou notifié le 14 mars 2012.  
Vu la signature des membres présents au registre de délibérations,

Le Maire,  
  
Pierre DARRAGON

**Agence LYON**  
Campus de la Doua  
66 bd Niels Bohr – BP 52132  
69603 VILLEURBANNE Cedex  
Tél : 33 (0)4 72 69 01 22  
Fax : 33 (0)4 72 44 04 03

**Agence MARSEILLE**  
Espaces Ste Baume – Lot A19  
30 av du château de Jouques  
13420 GEMENOS  
Tél : 33 (0)4 42 82 46 77  
Fax : 33 (0)4 42 82 46 78

**Agence PARIS**  
Parc de l'île - 21 rue du Port  
92022 NANTERRE Cedex  
Tél : 33 (0)1 41 44 85 00  
Fax : 33 (0)1 41 44 85 11

**Agence NIORT**  
4 avenue Léo Lagrange  
79000 NIORT  
Tél : 33 (0)5 49 32 98 25  
Fax : 33 (0)5 49 24 48 83

**Commune de Vouvray**

Mars 2011

# Cartographie stratégique du bruit dans l'environnement de l'Agglomération Tourangelle – Résumé non technique Commune de Vouvray (37)



Résumé non technique RA-100090-01-B

*Intervenants*

Céline BOUTIN  
Aude DAVID  
Simon PAQUEREAU

## Sommaire

1. Introduction.....	3
1.1 Contexte réglementaire.....	3
1.2 Contexte local .....	4
2. Notions générales sur le bruit et les cartes de bruit.....	6
2.1 Notions générales sur le bruit .....	6
2.2 Eléments de lecture des cartes de bruit .....	7
3. Démarche méthodologique.....	9
4. Résultats cartographiques .....	12
4.1 Zones exposées au bruit (cartes de type A).....	12
4.2 Secteurs affectés par le bruit selon le classement sonore (cartes de type B).....	16
4.3 Zones de dépassement des seuils (cartes de type C).....	18
4.4 Evolution prévisible des niveaux sonores (cartes de type D).....	20
5. Exposition de la population et des établissements sensibles au bruit .....	23
5.1 Clés de lecture de l'exposition au bruit .....	23
5.2 Estimation des populations et établissements exposés .....	23
5.3 Estimations des dépassements de seuils.....	26
6. Synthèse.....	28
<i>Planche 1 - Méthodologie de réalisation des cartes .....</i>	<i>10</i>
<i>Planche 2 - Cartographie stratégique du bruit routier – Indicateur Lden.....</i>	<i>13</i>
<i>Planche 3 - Cartographie stratégique du bruit ferroviaire – Indicateur Lden.....</i>	<i>13</i>
<i>Planche 4 - Cartographie stratégique du bruit industriel – Indicateur Lden.....</i>	<i>14</i>
<i>Planche 5 - Cartographie stratégique du bruit aérien – Indicateur Lden.....</i>	<i>14</i>
<i>Planche 6 - Cartographie stratégique du bruit cumulé – Indicateur Lden .....</i>	<i>15</i>
<i>Planche 7 - Secteurs affectés par le bruit.....</i>	<i>17</i>
<i>Planche 8 - Dépassement des valeurs limites - Bruit routier – L<sub>DEN</sub>.....</i>	<i>18</i>
<i>Planche 9 - Dépassement des valeurs limites - Bruit ferroviaire – L<sub>N</sub>.....</i>	<i>19</i>
<i>Planche 10 - Evolution prévisible du bruit ferroviaire – L<sub>DEN</sub>.....</i>	<i>21</i>
<i>Planche 11 - Evolution prévisible du bruit routier – L<sub>DEN</sub>.....</i>	<i>22</i>
<i>Planche 12 - Evolution prévisible du bruit cumulé – L<sub>DEN</sub>.....</i>	<i>22</i>
<i>Planche 13 - Tableaux d'exposition des populations .....</i>	<i>24</i>
<i>Planche 14 - Tableaux d'exposition des établissements sensibles .....</i>	<i>25</i>
<i>Planche 15 - Tableaux d'estimations des dépassements.....</i>	<i>26</i>

### Révisions

Ind	Date	Rédaction	Vérification	Contrôle qualité
A	31.01.2011	A. DAVID	C. BOUTIN	S. GIAQUINTA
B	04.03.2011	C. BOUTIN	A. BIGOT	S. GIAQUINTA

# 1. Introduction

## 1.1 Contexte réglementaire

La Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le droit français (décret et arrêté d'application du 24 mars et du 4 avril 2006), rendent obligatoire la réalisation d'une cartographie stratégique du bruit ainsi qu'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur le territoire de l'unité urbaine des grandes agglomérations.

La cartographie stratégique du bruit ainsi que les PPBE sont des documents d'information non opposables.

Les cartes de l'environnement sonore visent à donner une représentation de l'exposition de la population au bruit lié aux infrastructures de transport (routier, ferroviaire, aérien) et aux installations industrielles classées, soumises à autorisation (ICPE-A). Les autres sources de bruit ne sont pas concernées.

L'objectif de la cartographie stratégique du bruit est principalement d'établir un référentiel qui puisse servir de support aux décisions d'amélioration ou de préservation de l'environnement sonore.

La finalité de ces représentations est de permettre une évaluation de l'exposition au bruit de la population et des établissements sensibles (établissements de santé et d'enseignement), de porter ces éléments à la connaissance du public, puis de contribuer à la définition des priorités d'actions préventives et curatives devant faire l'objet du plan de prévention.

Conformément aux textes, les cartes stratégiques de bruit comportent, outre des **documents graphiques** (cartes de différents types figurant dans l'atlas de cartes de bruit), un **résumé non technique** présentant les principaux résultats et un exposé sommaire de la méthodologie d'élaboration des cartes, ainsi qu'une **estimation de l'exposition au bruit** des habitants et des établissements d'enseignement et de santé.

SOLDATA ACOUSTIC, bureau d'études spécialisé dans le management de l'environnement sonore a été missionné en 2010 pour la mise en œuvre de cette cartographie sur le territoire de l'agglomération Tourangelle.

Le présent rapport constitue le résumé non technique de la cartographie stratégique du bruit **pour la commune de Vouvray**, réalisé dans le cadre d'un groupement de commande entre Tour(s)plus et dix autres communes voisines.

Le territoire de l'agglomération tourangelle regroupe toutes les caractéristiques d'un territoire au sein duquel la qualité de vie est influencée par l'environnement sonore :

- L'agglomération se situe au centre d'une étoile autoroutière (A10, A28, A85) et dispose d'un réseau important d'infrastructures routières.
- L'agglomération est desservie par 2 gares importantes (Tours et Saint-Pierre-des-Corps), et située au niveau d'une étoile ferroviaire à 9 branches, constituant un nœud de premier ordre en France.
- Le territoire comporte un aérodrome militaire avec affectation secondaire civile, soit dans la même enceinte un aéroport civil (869 mouvements commerciaux en 2008) et un aéroport militaire (BA705) intégrant une école de pilotes de chasse (38207 mouvements en 2008).
- On dénombre près d'une centaine d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises au régime de l'autorisation (ICPE-A).
- Le territoire est concerné par des projets d'infrastructures : tramway, ligne LGV-SEA, ouverture du tronçon nord-ouest du périphérique.

Par ailleurs, Tour(s)plus a fait réaliser en 2002 une cartographie et un état des lieux du bruit sur son territoire, ne répondant pas exactement pas aux exigences de la Directive Européenne, puisque réalisée par anticipation. Cette étude concernait les bruits des infrastructures de transport, de voisinage, des installations classées et des lieux musicaux.

## 2. Notions générales sur le bruit et les cartes de bruit

### 2.1 Notions générales sur le bruit

#### Définitions usuelles

- dB(A) : unité physique de la pression acoustique, pondérée « A » pour tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine en fonction de la fréquence du son.
- Niveau LAeq (T) : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, intégrant l'ensemble des bruits perçus au cours de la période T.

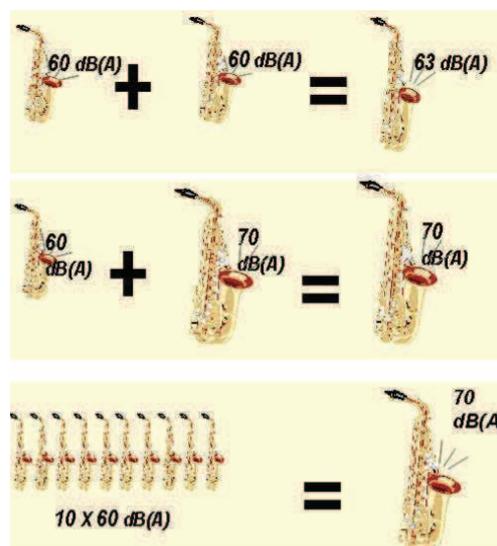
#### Quelques repères

- Une variation du niveau de bruit de 1 dB(A) est à peine perceptible
- Une variation du niveau de bruit de 3 dB(A) est perceptible
- Une variation du niveau de bruit de 10 dB(A) correspond à une sensation de « deux fois plus fort. »

#### Les pièges du Décibel

Le Décibel est une unité logarithmique. La manipulation des niveaux exprimés en dB est délicate et parfois troublante.

Ainsi, lorsque l'énergie sonore est multipliée par 2, le niveau sonore est « seulement » augmenté de 3 dB(A).



NIVEAU SONORE	TYPE D'AMBIANCE EXTERIEURE	CONVERSATION
>90 dB(A)	Passage de moto à 2 mètres, marteau piqueur	Impossible
90 dB(A)	Passage d'un Poids Lourd sur autoroute à 10 mètres	En criant
80 dB(A)	Bord d'autoroute, périphérique, chantier	Difficile
70 dB(A)	Rue animée, grand boulevard	En parlant fort
60 dB(A)	Centre ville, rue de distribution	
50 dB(A)	Rue de desserte, secteur résidentiel	A voix normale
40 dB(A)	Intérieur cour, milieu rural en journée	
30 dB(A)	Ambiance nocturne en milieu rural	A voix basse
20 dB(A)	Désert	

#### Echelle des niveaux sonores

A titre informatif, le schéma ci-contre présente une correspondance entre l'échelle des niveaux sonores, un type d'ambiance ainsi que l'effet induit en termes d'intelligibilité de la parole.

Ces éléments ne sont évidemment présentés qu'à titre indicatif, la perception du bruit ayant un fort aspect subjectif et dépendant du contexte local ou temporel.

Il est généralement admis qu'en milieu urbain, un environnement sonore moyen à moins de 65 dB(A) en  $L_{DEN}$  et moins de 60 dB(A) en  $L_N$  peut être considéré comme relativement acceptable. Ces valeurs ne sont pas réglementaires mais permettent une première analyse.

### Les indicateurs réglementaires pour les cartes stratégiques du bruit :

La directive européenne sur les cartes stratégiques de bruit impose au minimum la représentation des indicateurs de bruit global LDEN et LN, pour chaque source (ou pour un cumul de sources). Ces indicateurs correspondent au bruit incident sur les façades et ne tiennent pas compte de la dernière réflexion.

Les indicateurs représentés sont exprimés en dB(A) et ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé.

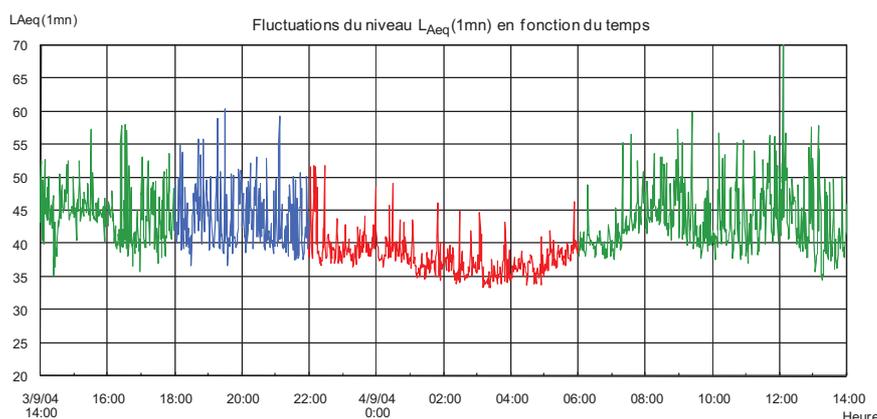
En effet, le  $L_{DEN}$  est composé des indicateurs « Lday, Levening, Lnight », niveaux sonores moyennés sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h, auxquels une pondération est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), pour tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes. Il s'agit donc du niveau sonore moyenné sur 24h.

$$L_{den} = 10 \log \left( \frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right)$$

Le  $L_N$  (Lnight) est le niveau sonore moyen qui isole la période de la nuit (22h-6h), est associé aux risques de perturbations du sommeil.

Les indicateurs Lden et Ln sont des niveaux sonores moyennés sur la période considérée. Ils ne reflètent pas forcément la gêne ressentie vis-à-vis de chacune des sources, notamment dans le cas de sources événementielles (passages isolés de trains ou survols aériens par exemple).

L'évolution temporelle ci-contre présente un exemple en agglomération de niveaux sonores sur une période de 24h, où sont représentées en couleur les périodes jour, soir et nuit.



## 2.2 Éléments de lecture des cartes de bruit

### Champ et limites d'application des cartes de bruit :

Les cartes de bruit sont des documents stratégiques à l'échelle de grands territoires. Elles visent à donner une représentation macroscopique, donc globale, de l'exposition au bruit des populations.

**Les sources de bruit considérées**, conformément aux textes réglementaires, sont :

- les infrastructures de transports routiers,
- les infrastructures de transports ferroviaires,
- les aéroports et aérodromes (faisant l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit),
- les principaux sites industriels (ICPE-A potentiellement bruyantes).

Les autres sources de bruit, à caractère local ou événementiel ne sont pas représentées sur ce type de document.

Dans le cas de la présente étude, des cartes du bruit « cumulé » provenant des différentes sources étudiées, sont également produites.

Les cartes de bruit sont issues d'une modélisation basée sur des calculs acoustiques, et non sur des mesures de terrain. Les calculs sont réalisés à 4 m de hauteur par rapport au sol par des outils informatiques sur la base de données précédemment collectées et structurées. Les données ne sont pas issues de mesures.

Toutefois, une campagne de mesures de bruit conséquente a été réalisée sur le territoire parallèlement à la carte de bruit. Des mesures de bruit spécifiques au bruit des aéronefs ont également été réalisées sur certaines communes. Ces deux campagnes de mesures font l'objet de rapports séparés.

Les cartes de bruit **constituent des documents d'information non opposables**. En tant qu'outil (modèle informatique), les cartes seront exploitées pour établir un diagnostic global ou analyser des scénarii, et non en « valeurs absolues », à une échelle locale. Le niveau de précision est ainsi adapté à un usage d'aide à la décision et non de dimensionnement de solution technique ou pour le traitement d'une plainte.

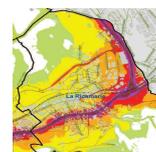
### Contenu des cartes de bruit :

**Le contenu et le format de ces cartes** répondent aux exigences réglementaires issues de la Directive Européenne 2002/49/CE sur la gestion du bruit dans l'environnement s'appliquant aux aires urbaines.

Les cartes de bruit comportent, conformément à la réglementation :

- des cartes de niveau sonore pour une « situation de référence » (cartes dites de type a), faisant apparaître des courbes de niveau sonore équivalent sur le territoire,
- des cartes des secteurs affectés par le bruit liés au classement sonore des voies routières et ferroviaires (cartes de type b),
- des cartes de dépassement, représentant les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (cartes de type c),
- des cartes d'évolution, représentant les évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence (cartes de type d). Il s'agit ici de la mise en service de la ligne A du tramway (2013), du Boulevard Périphérique Nord-Ouest (Fin 2011), et de la Ligne à Grande Vitesse Sud Europe Atlantique (2015).

Les cartes de bruit présentées constituent un premier « référentiel » construit à partir des données officielles disponibles au moment de leur établissement. Elles sont destinées à évoluer (intégration de nouvelles données, mises à jour...) et doivent être mises à jour a minima tous les 5 ans.



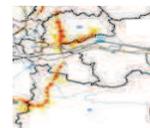
Situation de référence (A)



Classement des voies (B)



Dépassement de seuils (C)



Evolution prévisible (D)

Outre ces éléments graphiques, les cartes de bruit permettent d'estimer l'exposition de la population et de bâtiments sensibles (établissement de santé et d'éducation) aux différents niveaux de bruit (cf. partie 5).

### 3. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique de réalisation des cartes de bruit présentée ici est reprise de manière plus précise dans le rapport final de l'étude.

La réalisation d'un référentiel cartographique constitue une étape indispensable pour répondre à l'objectif réglementaire d'élaboration des cartes de bruit stratégiques et d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement au sens de la directive européenne. Il s'agit de répondre à des enjeux de santé publique, en termes de gestion des nuisances sonores excessives, ainsi qu'à des enjeux d'aménagement du territoire en termes de gestion des déplacements et du développement ou renouvellement urbain.

Ce travail s'appuie sur l'exploitation d'outils informatiques (Système Informatique Géographique Arcview 9.3, Bases de données, logiciel de calculs acoustiques CadnaA 4.0), mais aussi sur des échanges avec les gestionnaires des infrastructures, et au travers d'un comité de pilotage constitué autour des communes du groupement, d'associations de riverains, des institutionnels et gestionnaires d'infrastructures.

Les grandes étapes de réalisation des cartes de bruit sont :

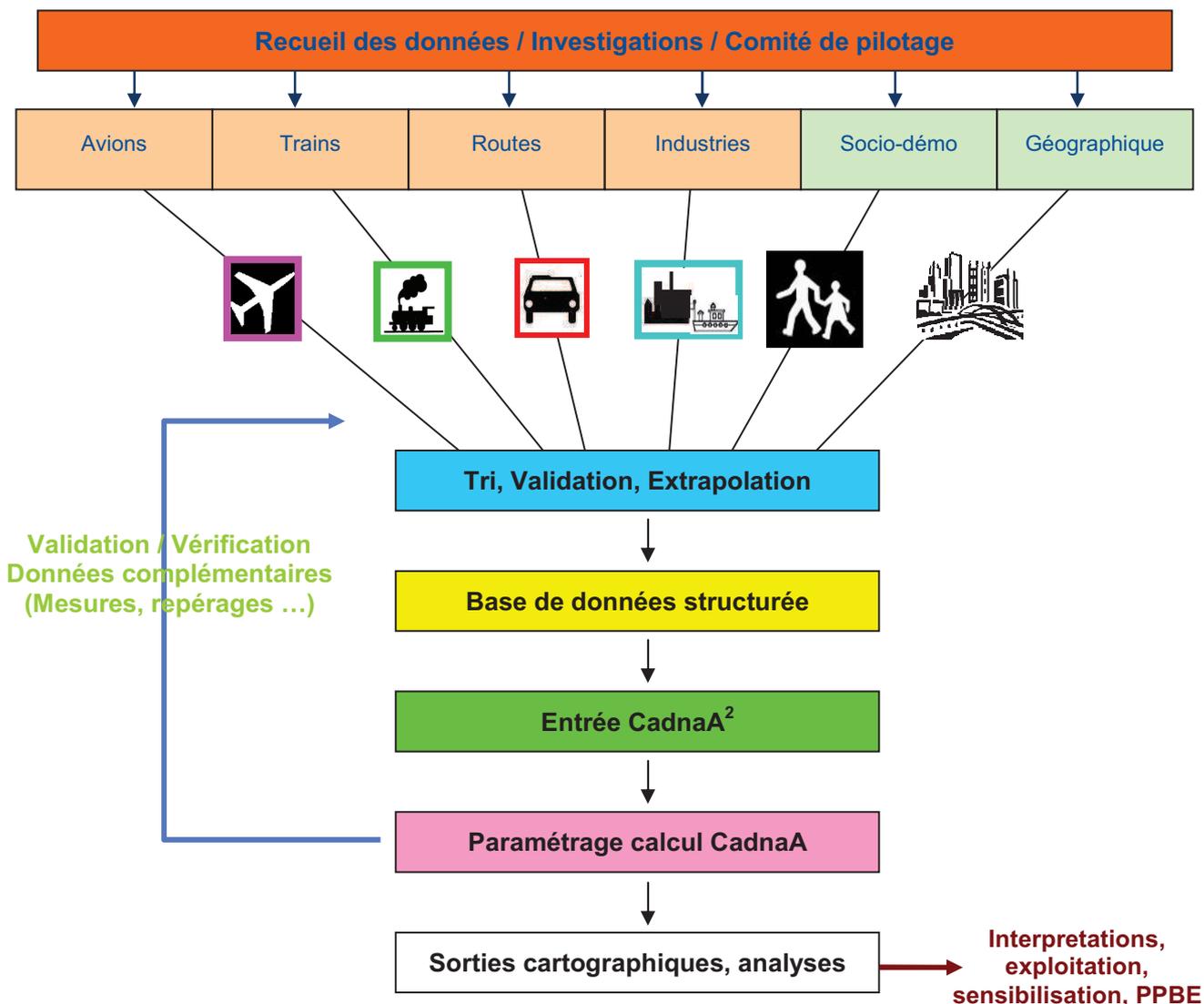
- Le recueil et le traitement des données, de nature acoustique (par type de sources), géographique ou sociodémographique.
- Leur structuration en bases géoréférencées, et leur validation après les éventuelles hypothèses ou estimations complémentaires nécessaires.
- La réalisation des calculs et leur exploitation (analyses croisées entre données de bruit et données de population).
- L'édition des cartes et des documents associés.

La méthodologie mise en œuvre s'appuie sur les recommandations du guide du CERTU<sup>1</sup> pour l'élaboration des cartes stratégiques du bruit en agglomération.

La planche 1 ci-après présente, de manière schématique, la démarche méthodologique mise en place pour l'élaboration des cartes de bruit stratégiques.

<sup>1</sup> Guide du CERTU « comment réaliser les cartes de bruit stratégiques en agglomération » édité par le CERTU (04 72 74 58 00, [www.certu.fr](http://www.certu.fr))

## Planche 1 - Méthodologie de réalisation des cartes



Ainsi, les différentes données utilisées pour l'élaboration de la carte de bruit sont les suivantes, par catégorie :

- avions : trafic, type d'avions, trajectoires, ...
- trains : trafic, type de trains, vitesses, type de rails et de traverses, ...
- routes : vitesses, trafic, revêtements routiers, part de poids-lourds...
- industries : type d'activités, horaires de fonctionnement, ...
- données sociodémographiques : nom et type d'établissements sensibles, recensement de la population,
- données géographiques : bâtiments, voirie, relief, plans d'eau, ponts, écrans,...

Les données utilisées sont les données numériques les plus récentes disponibles au moment de la structuration des bases de données, exploitées en entrée du modèle cartographique. Néanmoins, ces données ont été complétées par des hypothèses ou valeurs forfaitaires lorsqu'aucune autre donnée n'était disponible ou utilisable (cas des trafics sur certaines voiries communales par exemple).

<sup>2</sup> CadnaA est un logiciel de calcul de propagation acoustique

Pour les données relatives aux établissements sensibles, aux principales activités industrielles et au réseau routier communal, des échanges ont eu lieu avec les communes pour les consolider. Le nombre d'habitants présents dans un bâtiment est estimé en fonction du volume des bâtiments habités et des données de recensement de la population disponibles (par section du Plan Local d'Urbanisme ou par commune pour la commune de Noizay). Les dates de référence retenues pour chaque source de bruit sont les suivantes :

- 2007 à 2009 pour le bruit routier.
- 2005 pour le bruit ferroviaire.
- Avant projet de PEB (Plan d'Exposition au Bruit) de l'aéroport de Tours, présenté en novembre 2010, pour le bruit aérien. A noter que ces cartes ne sont pas réalisées par Soldata Acoustic puisqu'elles reprennent les résultats du PEB, réalisé par les services techniques de l'Aviation civile. Toutefois par rapport au PEB, la représentation des cartes diffère (courbes isophones de 5 en 5 dB(A)), et il a été établi la distinction des contributions liées aux activités militaire et civile, ainsi que le calcul de l'indicateur Ln.
- 2010 pour le bruit industriel.

Des mesures acoustiques *in situ* ont été effectuées parallèlement aux calculs informatiques afin de comparer localement avec le modèle et conforter le choix de certaines hypothèses. Le logiciel de calculs acoustiques utilisé est CadnaA, interfacé avec le SIG Arcview.

#### **Avertissement :**

Il convient de souligner que la situation de référence cartographique correspond à l'année des dernières données homogènes disponibles. Cette situation de référence ne correspond donc pas strictement à la situation actuelle.

Les cartes ont vocation à être réactualisées selon la disponibilité et les mises à jour des données, a minima, tous les cinq ans.

## 4. Résultats cartographiques

Comme expliqué précédemment, les cartes de bruit sont réalisées pour les 2 indicateurs réglementaires  $L_N$  et  $L_{DEN}$ , pour chacune des sources de bruit étudiées et pour le bruit cumulé.

**Echelle des cartes de bruit :** Les cartes sont fournies :

- à l'échelle réglementaire (10 000ème),
- à l'échelle des communes,
- ainsi qu'à l'échelle de l'Agglomération Tourangelle permettant d'avoir une **vision plus globale des territoires**.

A titre illustratif, quelques résultats cartographiques sont présentés ci-après à l'échelle de l'agglomération tourangelle pour le bruit routier, ferroviaire et le bruit industriel.

Les différents types de cartes sont détaillés dans les paragraphes suivants.

Pour une meilleure compréhension des cartes, la partie 2 présente les notions d'acoustique générale ainsi que des éléments d'aide à la lecture des cartes.

### 4.1 Zones exposées au bruit (cartes de type A)

Ces cartes représentent les niveaux sonores liés aux infrastructures de transports routier, ferroviaire et aérien ainsi qu'aux installations industrielles, pour une situation de référence, dépendant de la date des données disponibles.

**L'échelle de couleur** utilisée pour les cartographies présentées, est définie dans la norme NF S 31-130 en vigueur au moment de l'édition des cartes, conformément à l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Niveaux sonores	Couleur
Inférieurs à 50 dB(A)	Vert Moyen
50 à 55 dB(A)	Vert Clair
55 à 60 dB(A)	Jaune
60 à 65 dB(A)	Orange
65 à 70 dB(A)	Rouge
70 à 75 dB(A)	Violet Lavande
Supérieurs à 75 dB(A)	Violet foncé

Pour l'indicateur global et l'indicateur nocturne, les niveaux sont représentés pour des valeurs comprises entre 50 et 75 dB(A).

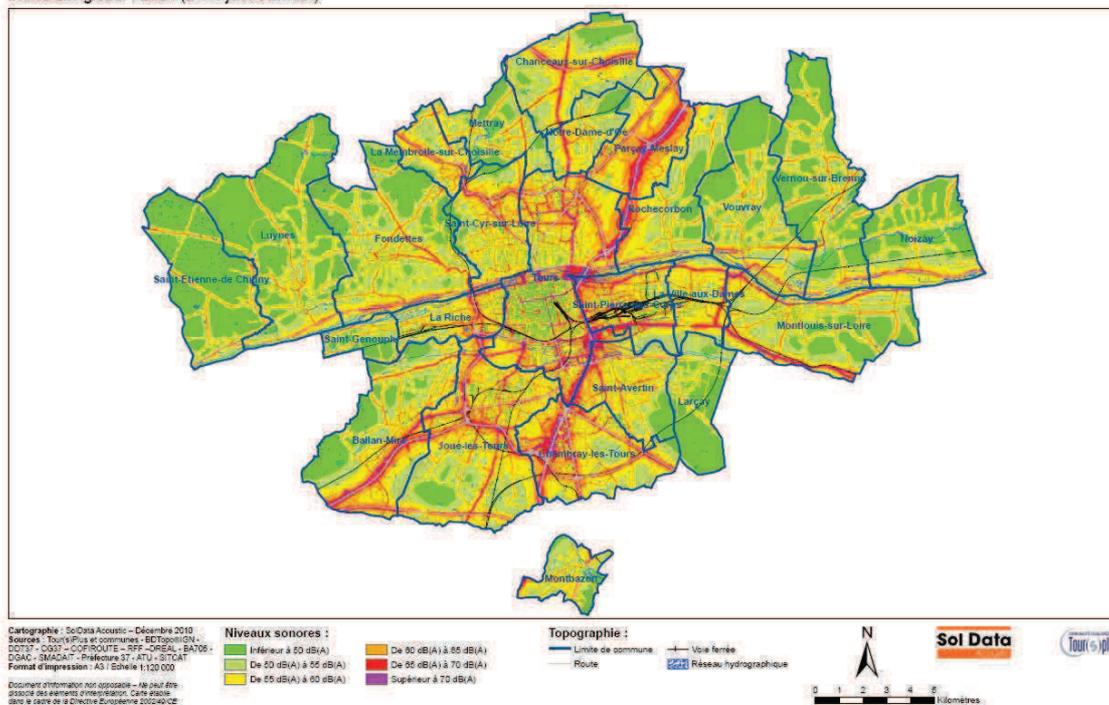
Les cartes suivantes présentent à titre illustratif les cartes à l'échelle de l'Agglomération Tourangelle pour les bruits routier, ferroviaire, aérien et industriel, ainsi que pour le bruit cumulé, selon l'indicateur  $L_{DEN}$ .

## Planche 2 - Cartographie stratégique du bruit routier – Indicateur Lden

Cartographie stratégique du bruit routier : Situation 2007-2009

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)

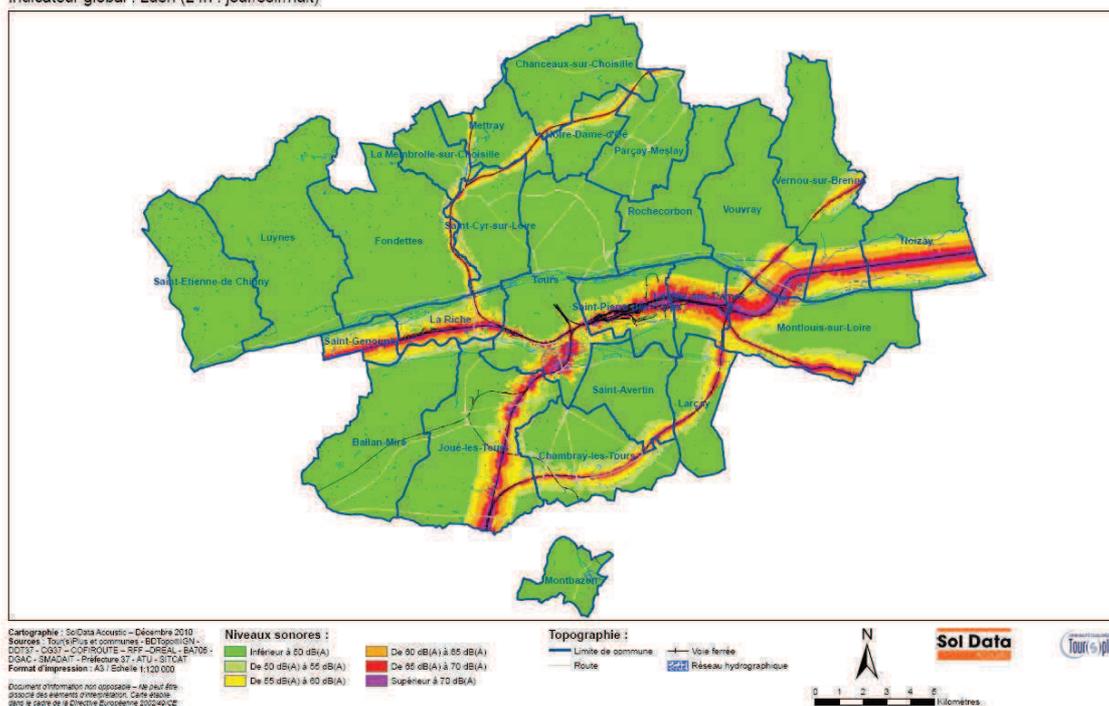


## Planche 3 - Cartographie stratégique du bruit ferroviaire – Indicateur Lden

Cartographie stratégique du bruit ferroviaire : Situation 2005

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)

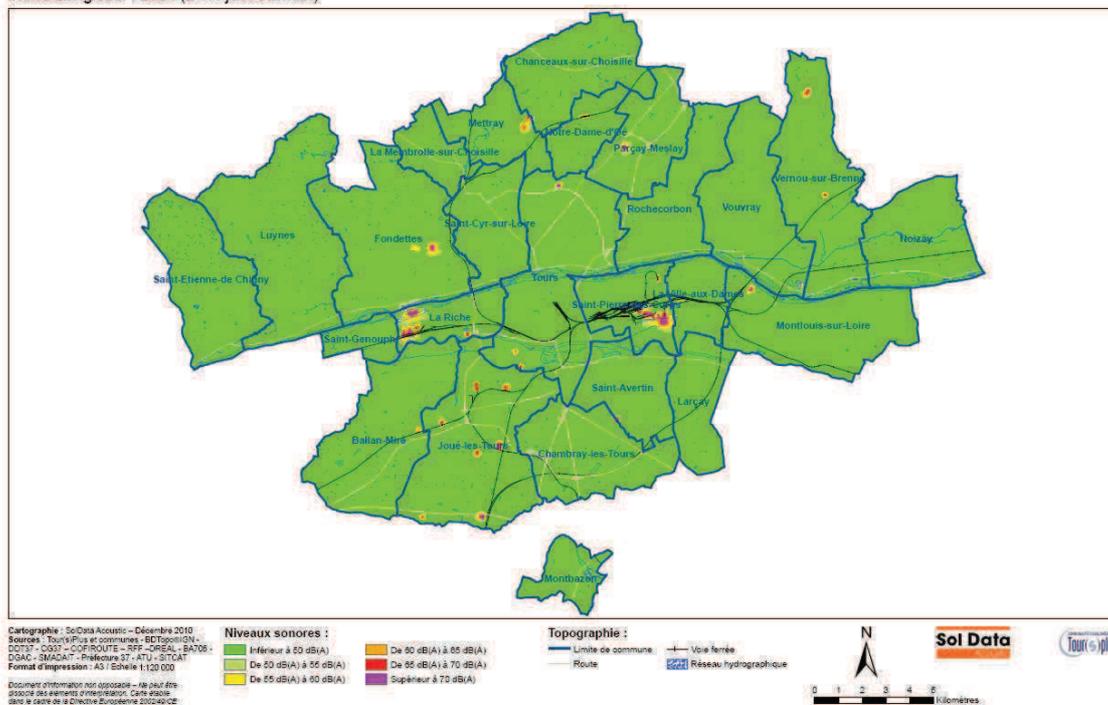


## Planche 4 - Cartographie stratégique du bruit industriel – Indicateur Lden

Cartographie stratégique du bruit industriel : Situation 2010

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)

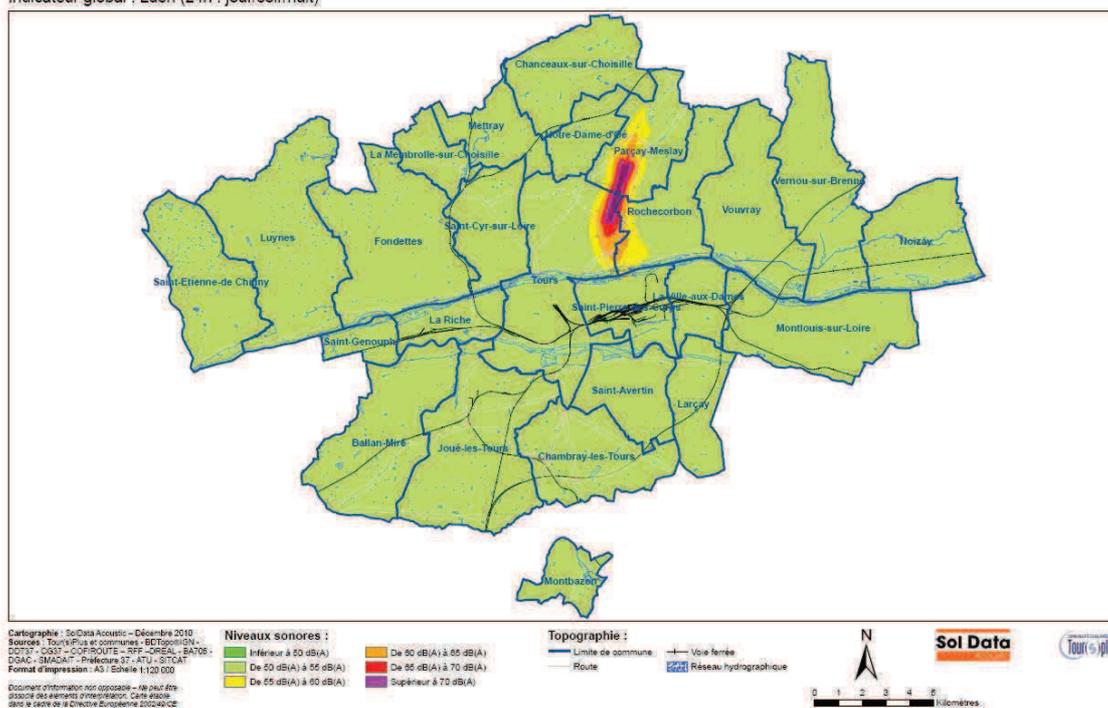


## Planche 5 - Cartographie stratégique du bruit aérien – Indicateur Lden

Cartographie stratégique du bruit aérien : issue de l'avant-projet de Plan d'Exposition au Bruit en décembre 2010

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)

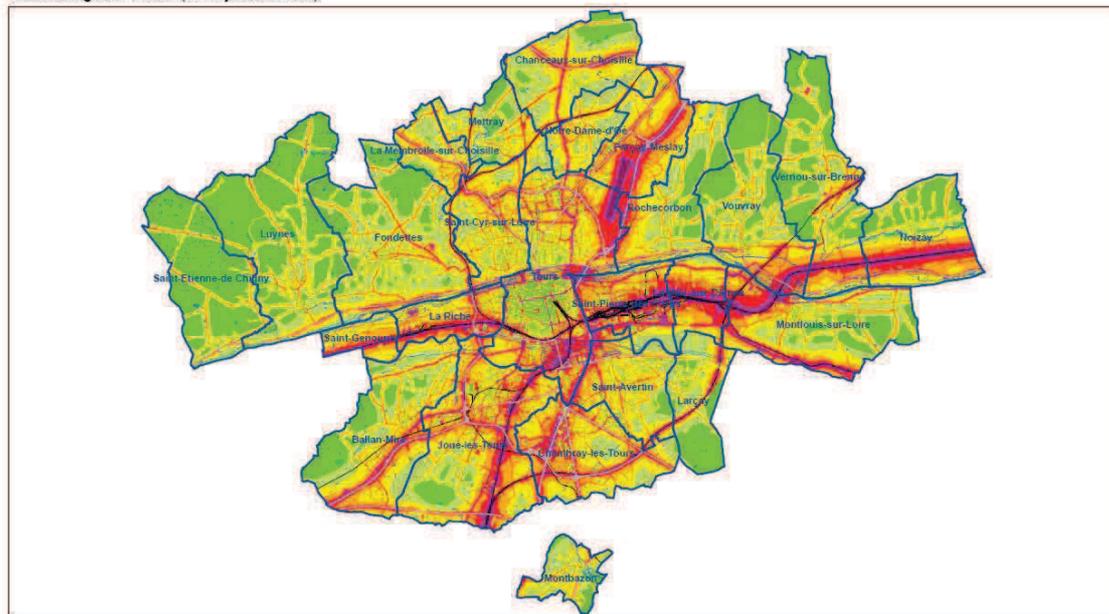


## Planche 6 - Cartographie stratégique du bruit cumulé – Indicateur Lden

Cartographie stratégique du bruit cumulé : Situation 2005-2010

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)



Cartographie : Sol Data Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tour de Piau et communes - BDTopo (IGN - DOT) - 0000 - COP ROUTE - RNF - BRCEL - BA706 - DOKO - S.MAGAT - Préfecture ST - ATU - STICAT  
Format d'impression : A3 / Echelle 1:120 000

Niveaux sonores :

- Inférieur à 50 dB(A)
- De 50 dB(A) à 55 dB(A)
- De 55 dB(A) à 60 dB(A)
- De 60 dB(A) à 65 dB(A)
- De 65 dB(A) à 70 dB(A)
- Supérieur à 70 dB(A)

Topographie :

- Limite de commune
- Route
- Voirie ferrée
- Réseau hydrographique



## 4.2 Secteurs affectés par le bruit selon le classement sonore (cartes de type B)

Ces cartes représentent les secteurs affectés par le bruit tels qu'arrêtés par le Préfet au titre du classement sonore des infrastructures de transports terrestres (article 5 du décret n°95-21 du 9 janvier 1995). Ces cartes n'ont donc pas été calculées dans le cadre de la présente étude, mais élaborées par les services de l'Etat compétents, et arrêtés par le préfet le 17 avril 2001 et le 24 décembre 2002.

Le classement sonore des infrastructures constitue le volet préventif de la politique nationale de lutte contre le bruit des transports terrestres, mis en place par la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit. Il se traduit par la classification du réseau routier et ferroviaire en tronçons auxquels sont affectés une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit » dans lesquels les bâtiments à construire doivent présenter une isolation acoustique renforcée

La largeur des secteurs affectés par le bruit, comprise entre 10 m et 300 m, est fixée selon la catégorie de la voie – catégorie calculée en fonction de différents critères (trafic, vitesse, type de rue, ...).

Ces secteurs sont hachurés en rouge, et les voies classées représentées par un code couleur relatif à la catégorie de classement de la voie, et défini dans la norme NFS 31-130 :

Catégorie de voies	Couleur
1	Violet foncé
2	Violet lavande
3	Rouge
4	Orange
5	Jaune

Pour plus d'information sur le classement sonore des infrastructures terrestres et ses conséquences en termes d'urbanisation, se référer au site internet de la Préfecture d'Indre-et-Loire, rubrique « Bruit ».

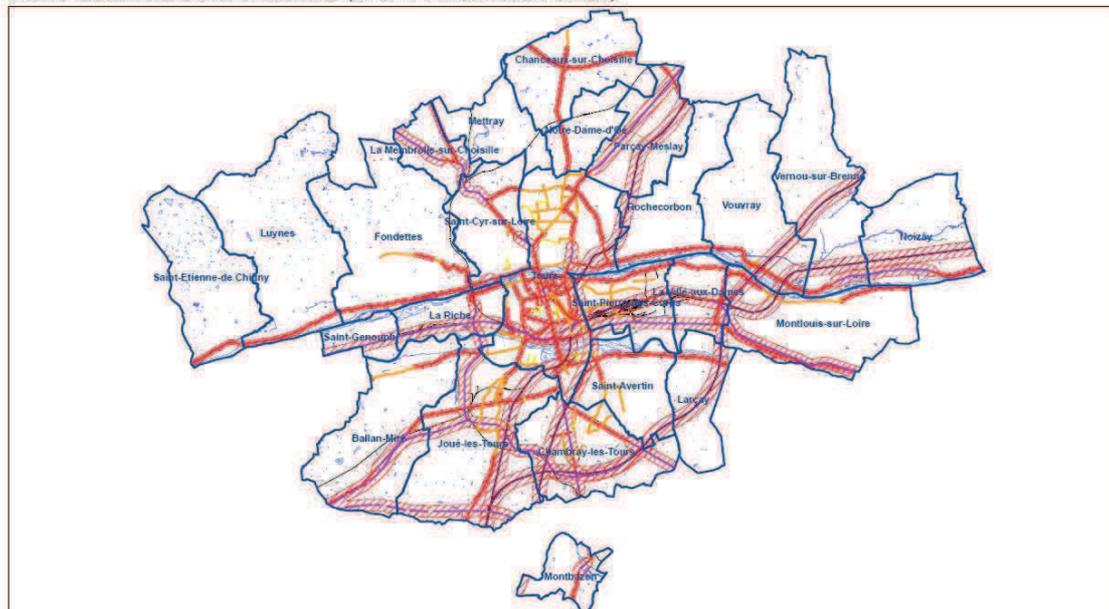
La planche suivante présente la carte de type B à l'échelle de l'**Agglomération Tourangelle**.

## Planche 7 - Secteurs affectés par le bruit

Secteurs affectés par le bruit des transports terrestres

Agglomération tourangelle

Selon le classement sonore des infrastructures (AP du 17-04-2001 et du 24-12-2002)



Cartographie : Sol Data Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tour(s)Plus et communes - BDTopo12N -  
Préfecture 37 - DDT37  
Format d'impression : A3 | Echelle : 1 : 120 000  
Document d'information non opposable - Ne peut être  
produit de éléments d'impression. Carte établie  
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

**Classement des voies :**  
 Catégorie n°1  
 Catégorie n°2  
 Catégorie n°3  
 Catégorie n°4  
 Catégorie n°5  
 Catégorie n°6  
 Secteur affecté

**Topographie :**  
 Limite de commune  
 Route  
 Voie fermée  
 Réseau hydrographique



**Sol Data**

Tour(s)Plus

### 4.3 Zones de dépassement des seuils (cartes de type C)

Ces cartes sont réalisées à partir des cartes de niveaux sonores (zones exposées au bruit ou cartes de type A). Elles représentent, pour chaque source de bruit, les zones pour lesquelles le niveau sonore calculé dépasse les valeurs limites réglementaires suivantes (selon l'article L.572.6 du Code de l'Environnement) :

Valeur Limite, en dB(A)	L <sub>N</sub>	L <sub>DEN</sub>
Route et/ou LGV	62	68
Voie ferrée conventionnelle	65	73
Aérodromes	-	55
Activités industrielles	60	71

Le code couleur de représentation de ces zones correspond à celui utilisé pour les cartes de type A au-delà du seuil. La couleur blanche est utilisée pour les zones se trouvant en dessous du seuil.

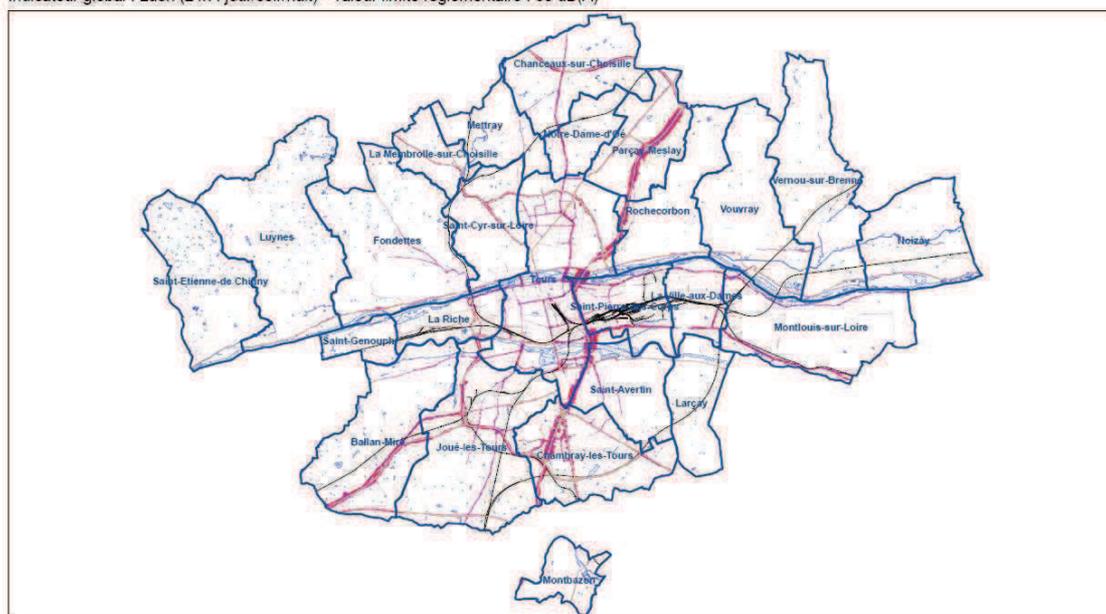
Les planches suivantes présentent les cartes à l'échelle de l'Agglomération Tourangelle pour le bruit routier en L<sub>DEN</sub> et le bruit ferroviaire sur la période nocturne.

#### Planche 8 - Dépassement des valeurs limites - Bruit routier – L<sub>DEN</sub>

##### Dépassement des valeurs limites : Bruit routier

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit) - Valeur limite réglementaire : 68 dB(A)



Cartographie : SolData Acoustic - Décembre 2010  
Sources : TousPlus et communes - BDTopo12N - DCT17 - O307 - COPROUTE - RFF - ORFEL - BA700 - DGAC - SMADAT - Préfecture 37 - ATU - SITCA  
Format d'impression : A3 / Echelle 1 : 120 000

**Niveaux sonores :**  
 □ Inférieur à 68 dB(A)  
 ■ De 68 dB(A) à 70 dB(A)  
 ■ De 70 dB(A) à 75 dB(A)  
 ■ Supérieur à 75 dB(A)

**Topographie :**  
 — Limite de commune  
 — Route  
 — Voie ferrée  
 Réseau hydrographique

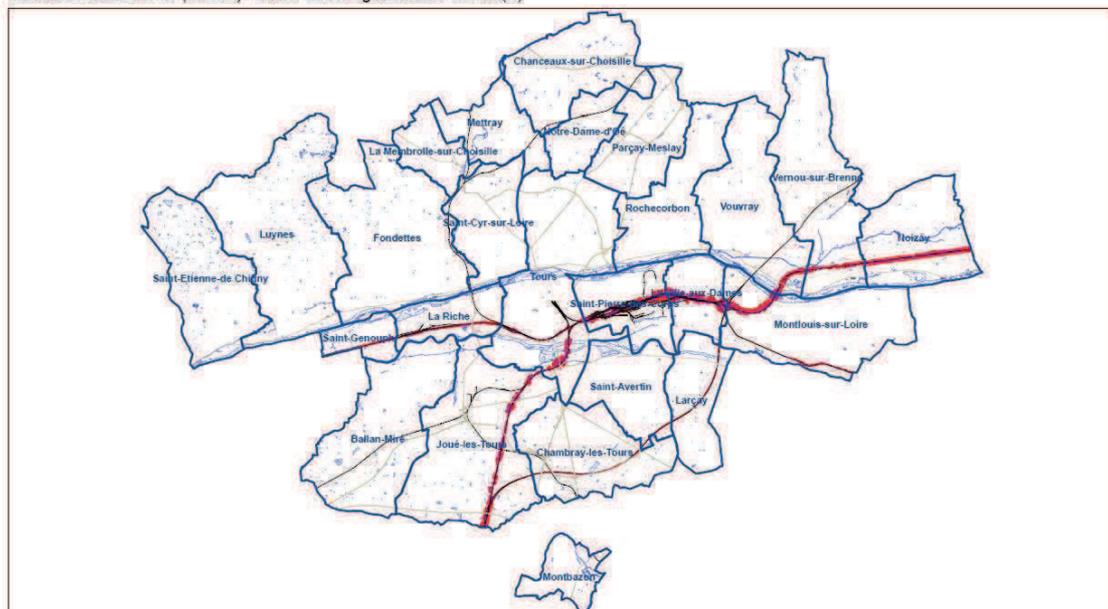


## Planche 9 - Dépassement des valeurs limites - Bruit ferroviaire – L<sub>N</sub>

Dépassement des valeurs limites : Bruit ferroviaire

Agglomération tourangelle

Indicateur nocturne : L<sub>n</sub> (22h-6h) - Valeur limite réglementaire : 65 dB(A)



Cartographie : SolData Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tours Plus et communes - BDTopo(IGN),  
DOT17 - DOT17 - COPROUTE - RFF - ORFEL - BANYE,  
DGAC - SMAData - Préfecture 37 - ATU - STCA  
Format d'importation : AS | Echelle 1 : 120 000  
Document d'information non opposable - Ne peut être  
copié ou émis sans autorisation, carte établie  
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

**Niveaux sonores :**  
 Intérieur à 65 dB(A)  
 De 65 dB(A) à 70 dB(A)  
 Supérieur à 70 dB(A)

**Topographie :**  
 Limite de commune  
 Route  
 Voie ferrée  
 Réseau hydrographique



**Sol Data**

Tour e plus

## 4.4 Evolution prévisible des niveaux sonores (cartes de type D)

Ces cartes représentent les évolutions des niveaux de bruit connues ou prévisibles, liées à l'impact de grands projets d'infrastructures de transport programmés sur le territoire.

Ces évolutions (différences entre situation à terme prévisible et situation de référence) exprimant les augmentations ou diminutions du niveau sonore sont représentées par le code couleur suivant :

Variation du niveau sonore		Couleur
Supérieure à +7 dB(A)	Forte augmentation	Rouge
de +3 à +7 dB(A)	Augmentation moyenne	Orange
De +1 à +3 dB(A)	Augmentation faible	Jaune
De +1 à -1 dB(A)	Variation non significative	Blanc
De -1 à -3 dB(A)	Diminution faible	Bleu clair
De -3 à -7 dB(A)	Diminution moyenne	Bleu
Inférieure à -7dB(A)	Forte diminution	Bleu foncé

Les principales évolutions connues sur le territoire et pour lesquelles les données d'entrée sont disponibles, sont les suivantes :

- La 1ère ligne de tramway, projet du SITCAT, dont la Déclaration d'Utilité Publique est prévue pour fin 2010.
- Le boulevard périphérique nord ouest (BPNO), projet du CG37, dont la DUP date de 2006.
- La ligne LGV Tours-Bordeaux, projet de RFF, qui sera concédé à Vinci en 2011.

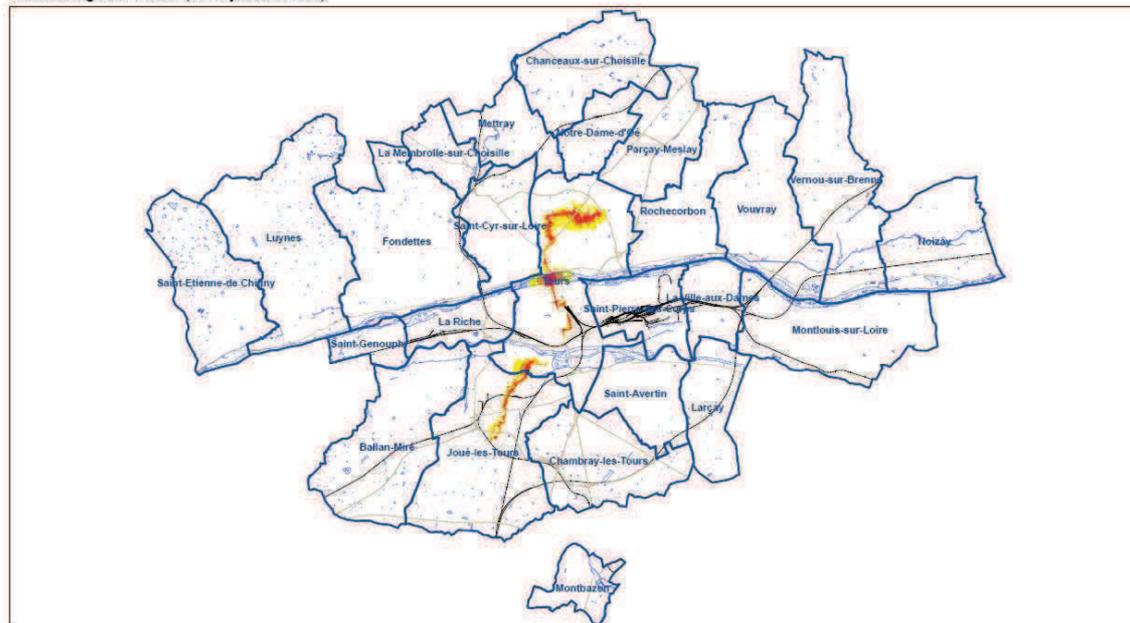
A titre illustratif, les planches suivantes présentent les évolutions prévisibles du niveau sonore ferroviaire et du bruit routier d'une part, et du niveau de bruit global d'autre part, selon l'indicateur Lden, à l'échelle de l'Agglomération Tourangelle.

## Planche 10 - Evolution prévisible du bruit ferroviaire – L<sub>DEN</sub>

Evolution du bruit ferroviaire lié au projet de première ligne de tramway dans l'agglomération : mise en service en 2013

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)



Cartographie : Sol Data Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tour(s)Plus et communes - BDTopo(IGN),  
DDT37 - CQST - COPROUTE - RFF - ORSAL - BAT05 -  
DGAC - SMADAT - Préfecture ST - ATU - SITCAT  
Format d'impression : A3 | Echelle 1:120 000  
Document d'information non opposable - ne peut être  
produit des éléments orientés. Carte placée  
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

Variations du niveau sonore :



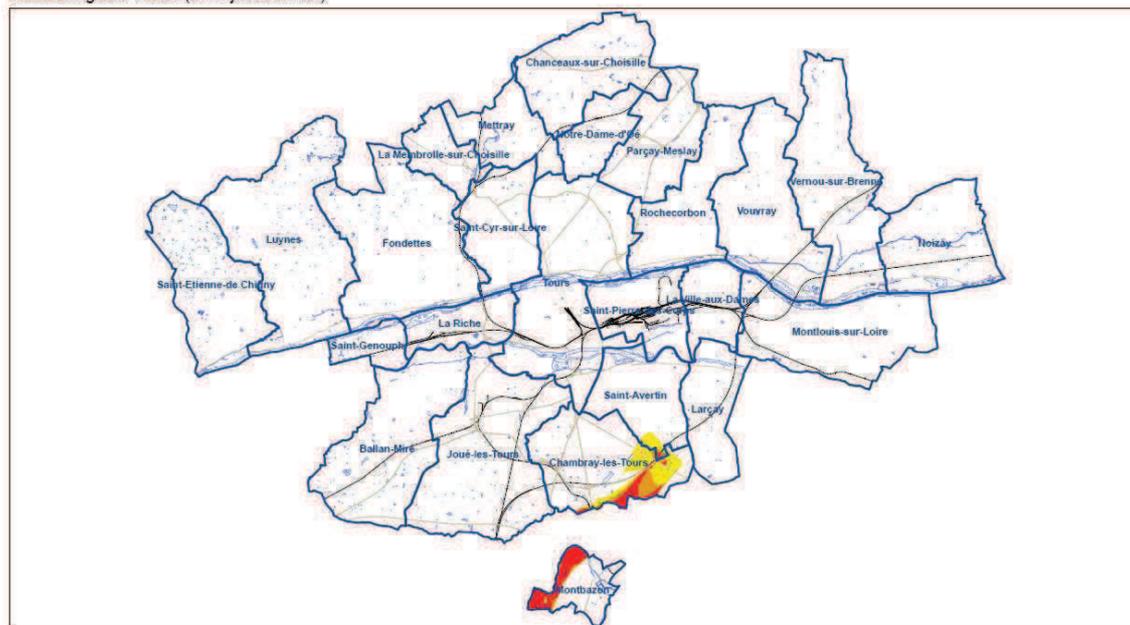
Topographie :



Evolution du bruit ferroviaire lié au projet de Ligne Grande Vitesse Tours-Angoulême : horizon 2036

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)



Cartographie : Sol Data Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tour(s)Plus et communes - BDTopo(IGN),  
DDT37 - CQST - COPROUTE - RFF - ORSAL - BAT05 -  
DGAC - SMADAT - Préfecture ST - ATU - SITCAT  
Format d'impression : A3 | Echelle 1:120 000  
Document d'information non opposable - ne peut être  
produit des éléments orientés. Carte placée  
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

Variations du niveau sonore :



Topographie :

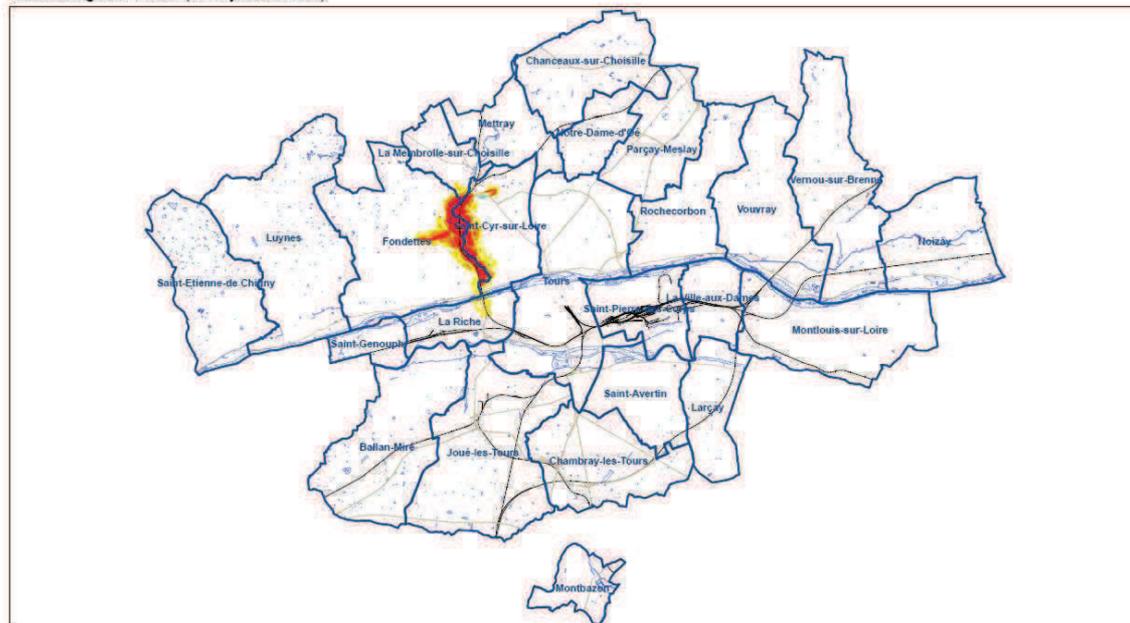


## Planche 11 - Evolution prévisible du bruit routier – L<sub>DEN</sub>

Evolution du bruit routier lié au projet de Boulevard Périphérique  
Nord Ouest : 2007-2009 / 2015

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)



Cartographie : SolData Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tours+Plus et communes - BDTopoIGN -  
DOT17 - DOT7 - COIROUTE - RFP - ORSAL - BAYOS -  
DGAC - SMADAIT - Préfecture 37 - ATU - SITCAT  
Format d'impression : A3 / Echelle 1:120 000  
Document d'information non opposable - Ne peut être  
copié ou réproduit sans autorisation. Sans valeur  
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

**Variations du niveau sonore :**

Diminution >7 dB(A)	Augmentation de 1 à 3 dB(A)
Diminution de 7 à 3 dB(A)	Augmentation de 3 à 7 dB(A)
Diminution de -3 à -1 dB(A)	Augmentation >7 dB(A)
Fas de changement significatif	

**Topographie :**

- Limite de commune
- Route
- Voie ferrée
- Réseau hydrographique



**Sol Data**

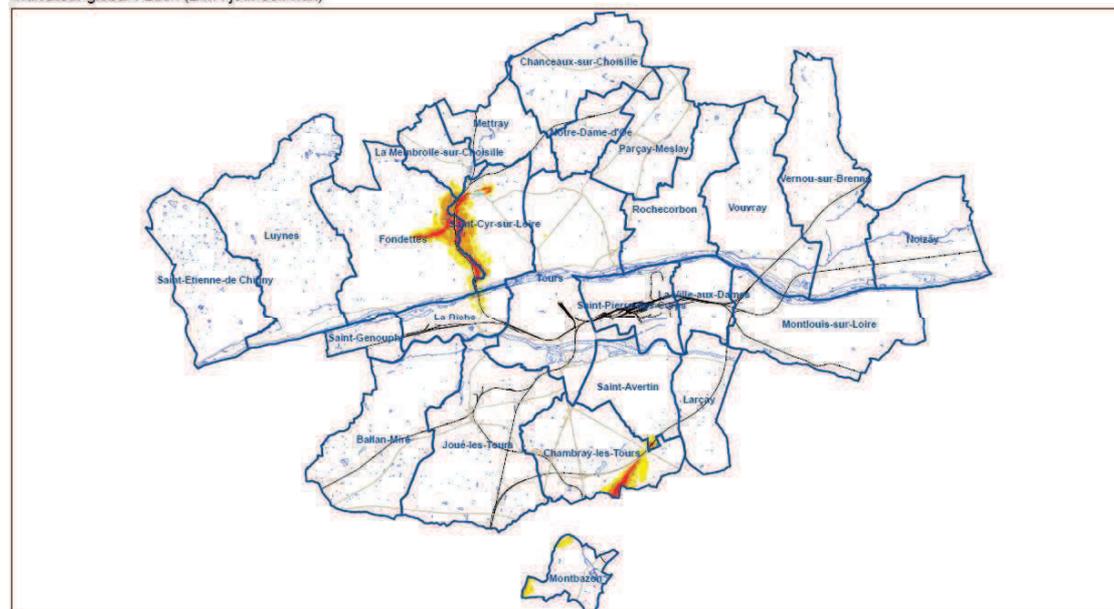
Tours+plus

## Planche 12 - Evolution prévisible du bruit cumulé – L<sub>DEN</sub>

Evolution du bruit cumulé

Agglomération tourangelle

Indicateur global : Lden (24h : jour/soir/nuit)



Cartographie : SolData Acoustic - Décembre 2010  
Sources : Tours+Plus et communes - BDTopoIGN -  
DOT17 - DOT7 - COIROUTE - RFP - ORSAL - BAYOS -  
DGAC - SMADAIT - Préfecture 37 - ATU - SITCAT  
Format d'impression : A3 / Echelle 1:120 000  
Document d'information non opposable - Ne peut être  
copié ou réproduit sans autorisation. Sans valeur  
dans le cadre de la Directive Européenne 2002/49/CE

**Variations du niveau sonore :**

Diminution >7 dB(A)	Augmentation de 1 à 3 dB(A)
Diminution de 7 à 3 dB(A)	Augmentation de 3 à 7 dB(A)
Diminution de -3 à -1 dB(A)	Augmentation >7 dB(A)
Fas de changement significatif	

**Topographie :**

- Limite de commune
- Route
- Voie ferrée
- Réseau hydrographique



**Sol Data**

Tours+plus

## 5. Exposition de la population et des établissements sensibles au bruit

---

L'exploitation des cartes de bruit permet d'estimer l'exposition au bruit dans l'environnement de la **population** et des **établissements dits sensibles** : établissements de soins et de santé (hôpitaux, cliniques, maisons de retraite), et établissements scolaires (groupe scolaire, écoles, collèges, lycées, ainsi que les crèches). Les maisons de retraite et les crèches sont incluses dans les établissements sensibles (non obligatoire d'un point de vue strictement réglementaire), pour les communes ayant fourni l'information.

### 5.1 Clés de lecture de l'exposition au bruit

---

L'**évaluation de l'exposition au bruit** des populations et des établissements sensibles est réalisée selon les préconisations de la Directive Européenne, c'est-à-dire en fonction du niveau sonore maximal calculé en façade du bâtiment à 4 m de hauteur par rapport au terrain naturel, 2 m en avant des façades et sans prise en compte de la dernière réflexion. Les résultats sont présentés, par tranche de 5 dB(A) des niveaux sonores.

De même, chaque établissement d'enseignement ou de santé, est évalué et classé dans une catégorie de niveaux sonores, en fonction du **niveau sonore maximal reçu en façade à 4 m de hauteur** sur le bâtiment le plus exposé.

Ces résultats **surestiment la réelle exposition** au bruit des populations et établissements sensibles. La méthodologie utilisée, préconisée par le CERTU, implique que tous les habitants d'un bâtiment sont soumis au même niveau sonore, celui calculé à 4 mètres de hauteur au niveau de la façade la plus exposée. Aussi, les données suivantes traduisent une estimation des populations ou bâtiments potentiellement exposés au bruit et non des données d'exposition réelle. Par conséquent, les données sont à interpréter de manière globale et relative (pour analyses comparatives, hiérarchisation ...), et non en valeur absolue.

### 5.2 Estimation des populations et établissements exposés

---

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, pour la situation de référence. Les résultats sont exprimés en nombre d'habitants arrondis à la centaine (conformément à la réglementation) mais également en % de la population concernée.

Ce mode de représentation des résultats peut conduire à quelques incohérences sur les sommes totales et sur les pourcentages globaux de population exposée.

Les tableaux suivants présentent les résultats pour l'**Agglomération Tourangelle**, ainsi que pour la commune de **Vouvray**.

## Planche 13 - Tableaux d'exposition des populations

## SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Agglomération : Agglomération tourangelle

Population : 309658 habitants

Nombre d'habitants exposés au bruit

## SITUATION DE REFERENCE

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée										
A moins de 50 dB(A)	8400	3%	234700	76%	308900	100%	309300	100%	7900	3%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	18300	6%	23800	8%	500	0%	0	0%	15100	5%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	74500	24%	23500	8%	200	0%	100	0%	65400	21%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	124600	40%	14100	5%	0	0%	100	0%	122400	40%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	53900	17%	8600	3%	0	0%	0	0%	62400	20%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	28100	9%	3500	1%	0	0%	0	0%	33100	11%
A plus de 75 dB(A)	1900	1%	1500	0%	0	0%	0	0%	3400	1%

## Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée										
A moins de 50 dB(A)	88500	29%	264000	85%	309600	100%	309600	100%	73600	24%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	128000	41%	20400	7%	100	0%	100	0%	117800	38%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	60500	20%	13600	4%	0	0%	0	0%	72200	23%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	29600	10%	7400	2%	0	0%	0	0%	38900	13%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	2900	1%	3000	1%	0	0%	0	0%	5900	2%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	100	0%	1000	0%	0	0%	0	0%	1200	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	200	0%	0	0%	0	0%	200	0%

## SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DE LA POPULATION

Commune : Vouvray

Population : 3079 habitants

Nombre d'habitants exposés au bruit

## SITUATION DE REFERENCE

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée										
A moins de 50 dB(A)	100	2%	2800	90%	3100	100%	3100	100%	100	2%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	500	15%	100	4%	0	0%	0	0%	400	14%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	1000	32%	100	3%	0	0%	0	0%	1000	31%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	1000	34%	0	2%	0	0%	0	0%	1100	35%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	500	15%	0	1%	0	0%	0	0%	500	15%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	100	2%	0	0%	0	0%	0	0%	100	2%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

## Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier		Bruit ferroviaire		Bruit industriel		Bruit des aéronefs		Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Population exposée										
A moins de 50 dB(A)	1500	47%	3000	97%	3100	100%	3100	100%	1400	45%
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	1000	33%	0	1%	0	0%	0	0%	1100	34%
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	500	18%	0	1%	0	0%	0	0%	600	18%
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	100	2%	0	0%	0	0%	0	0%	100	2%
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
A plus de 75 dB(A)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%

## Commentaires :

- L'exposition au bruit des populations de **la commune de Vouvray** est essentiellement liée au bruit routier, et au bruit ferroviaire dans une moindre mesure.
- Sur le territoire de l'agglomération, d'une manière globale (toutes sources de bruit cumulées), 18% des habitants sont soumis à un niveau sonore moyen considéré comme important (niveaux sonores supérieurs à 65 dB(A), en L<sub>DEN</sub>, soit sur 24h), et 3% de la population subit l'effet d'un niveau supérieur à 60 dB(A), en L<sub>N</sub>. (période nocturne)

- Selon l'indicateur  $L_{DEN}$ , près de 2% de la population communale est potentiellement soumise à des niveaux sonores moyens supérieurs à 70 dB(A).
- Par rapport à l'Agglomération Tourangelle, la commune de Vouvray est une commune plutôt moins exposée.

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'exposition au bruit des établissements de santé et d'enseignement pour l'Agglomération Tourangelle et pour la commune de Vouvray. Les résultats sont exprimés en nombre d'établissements.

## Planche 14 - Tableaux d'exposition des établissements sensibles

### SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Agglomération : Agglomération tourangelle  
Etablissements sensibles : 352

Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit

#### SITUATION DE REFERENCE

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit des aéronefs			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
<b>Etablissement exposé</b>															
A moins de 50 dB(A)	3	1	4	234	40	274	305	47	352	304	46	350	2	1	3
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	6	1	7	16	1	17	0	0	0	0	0	0	7	1	8
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	55	10	65	26	4	30	0	0	0	1	1	2	49	9	58
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	144	24	168	13	1	14	0	0	0	0	0	0	128	24	152
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	67	6	73	8	1	9	0	0	0	0	0	0	81	6	87
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	30	5	35	7	0	7	0	0	0	0	0	0	37	6	43
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit des aéronefs			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
<b>Etablissement exposé</b>															
A moins de 50 dB(A)	54	9	63	257	43	300	305	47	352	305	47	352	50	7	57
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	145	26	171	19	3	22	0	0	0	0	0	0	122	25	147
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	72	7	79	14	0	14	0	0	0	0	0	0	85	9	94
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	34	5	39	10	1	11	0	0	0	0	0	0	42	6	48
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	5
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### SYNTHESE DES CLASSES D'EXPOSITION AU BRUIT DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES

Commune : Vouvray  
Etablissements sensibles : 7

Nombre d'établissements sensibles exposés au bruit

#### SITUATION DE REFERENCE

Classes d'exposition - Lden

Période 24h	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit des aéronefs			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
<b>Etablissement exposé</b>															
A moins de 50 dB(A)	0	0	0	6	1	7	6	1	7	6	1	7	0	0	0
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Classes d'exposition - Ln

Période nocturne	Bruit routier			Bruit ferroviaire			Bruit industriel			Bruit des aéronefs			Bruit cumulé (routier, ferroviaire, industriel, aéronefs)		
	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total	Scolaire	Santé	Total
<b>Etablissement exposé</b>															
A moins de 50 dB(A)	2	0	2	6	1	7	6	1	7	6	1	7	2	0	2
Entre 50 dB(A) et 55 dB(A)	2	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
Entre 55 dB(A) et 60 dB(A)	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Entre 60 dB(A) et 65 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 65 dB(A) et 70 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Entre 70 dB(A) et 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A plus de 75 dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### Commentaires :

- Les bâtiments sensibles soumis à des niveaux sonores moyens élevés sont exposés à du bruit routier.

- L'examen par source de bruit en  $L_{DEN}$  (soit sur 24h) montre que 2 bâtiments d'enseignement ou de santé sont potentiellement soumis à des niveaux sonores moyens importants, supérieurs à 65 dB(A), en raison du bruit routier.
- Rappelons que la méthodologie consistant à évaluer l'exposition au bruit des bâtiments sur la façade la plus bruyante conduit à des surestimations de cette exposition. Pour les équipements soumis à des niveaux sonores préoccupants, il pourra être utile de préciser de manière plus fine cette exposition, notamment en termes de type d'occupation du bâtiment considéré (par exemple gymnase ou classe de cours), afin d'ajuster les éventuelles actions par rapport à la réalité.

### 5.3 Estimations des dépassements de seuils

Les estimations proviennent du croisement des données de population et établissements sensibles avec les données de maillages de bruit calculés. Elles sont donc cohérentes avec les résultats d'affichage des cartographies de bruit de type C – dépassement des valeurs limites réglementaires.

Les tableaux ci-après présentent l'estimation des populations et des établissements sensibles soumis à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites (ou égales), pour l'**Agglomération Tourangelle**, ainsi que pour la commune de **Vouvray**.

#### Planche 15 - Tableaux d'estimations des dépassements

##### SYNTHESE DES DEPASSEMENTS DES VALEURS LIMITES

**Agglomération :** Agglomération tourangelle  
**Population :** 309658  
**Etablissements sensibles :** 352

##### Population et établissements sensibles exposés à des dépassements de valeurs limites

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit des aéronefs
<b>Lden : Valeurs limites en dB(A)</b>	68	73	71	55
<b>Nb d'habitants</b>	47500	2700	0	300
<b>Nb d'établissements d'enseignement</b>	50	3	0	1
<b>Nb d'établissements de santé</b>	6	0	0	1
<b>Ln : Valeurs limites en dB(A)</b>	62	65	60	X
<b>Nb d'habitants</b>	16100	4100	0	x
<b>Nb d'établissements d'enseignement</b>	19	5	0	x
<b>Nb d'établissements de santé</b>	3	0	0	x

##### SYNTHESE DES DEPASSEMENTS DES VALEURS LIMITES

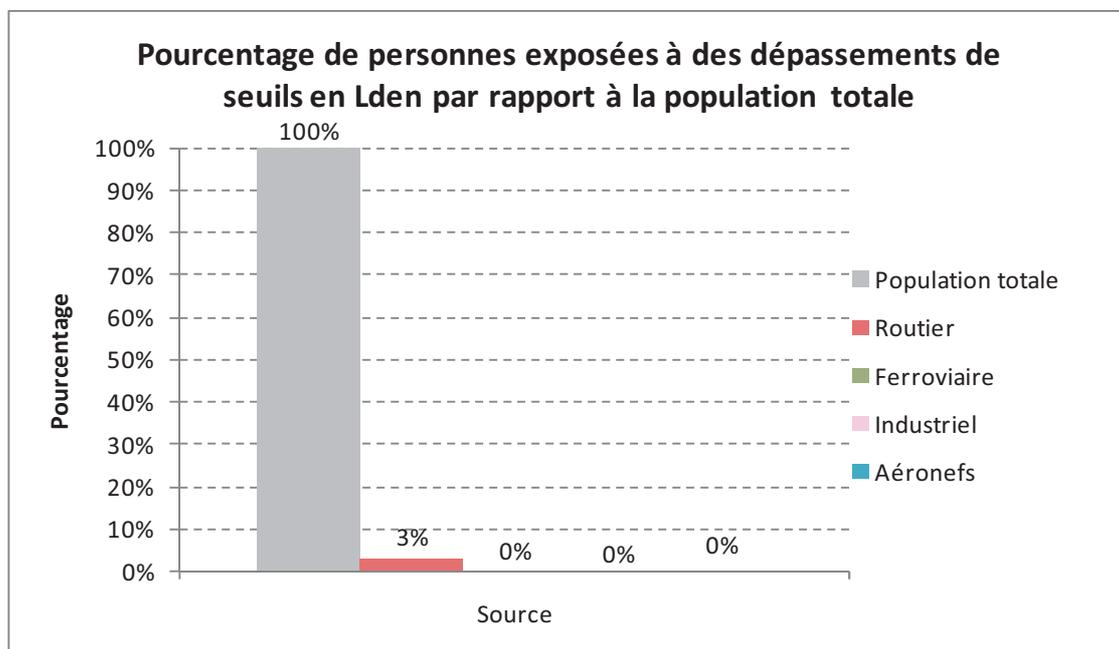
**Commune :** Vouvray  
**Population :** 3079  
**Etablissements sensibles :** 7

##### Population et établissements sensibles exposés à des dépassements de valeurs limites

	Bruit routier	Bruit ferroviaire	Bruit industriel	Bruit des aéronefs
<b>Lden : Valeurs limites en dB(A)</b>	68	73	71	55
<b>Nb d'habitants</b>	100	0	0	0
<b>Nb d'établissements d'enseignement</b>	1	0	0	0
<b>Nb d'établissements de santé</b>	0	0	0	0
<b>Ln : Valeurs limites en dB(A)</b>	62	65	60	X
<b>Nb d'habitants</b>	0	0	0	x
<b>Nb d'établissements d'enseignement</b>	0	0	0	x
<b>Nb d'établissements de santé</b>	0	0	0	x

**Commentaires :**

- Sur la période globale (24h), près de 100 personnes ainsi qu'un établissement d'enseignement sont potentiellement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites réglementaires, liés au bruit routier. Concernant les autres sources de bruit, aucun dépassement n'est observé.
- Sur la période nocturne, aucun dépassement des niveaux sonores par rapport aux valeurs limites réglementaires, n'est observé.
- Par rapport à l'agglomération tourangelle, les dépassements sur la commune de Vouvray concernent une part moins importante de la population.
- L'estimation des populations et des établissements sensibles soumis à des niveaux dépassant les valeurs limites réglementaires permettra de définir des orientations prioritaires d'actions à proposer, en termes de localisation et de nature d'actions envisageables, lors de la préparation du plan de prévention.



## 6. Synthèse

---

Concernant le bruit cumulé (toutes sources de bruit), environ 18% de la population de la commune de **Vouvray** sont potentiellement soumis à un bruit ambiant dépassant 65 dB(A) selon l'indicateur global Lden (24h), et 3% sont potentiellement exposés la nuit à des niveaux sonores moyens supérieurs à 60 dB(A).

En comparaison avec l'agglomération Tourangelle, la commune de **Vouvray** est moins exposée au bruit cumulé, sur les périodes Lden et Ln.

**L'environnement sonore** sur la commune de **Vouvray** est constitué principalement par les infrastructures de transports routiers et ferroviaires.

**Des dépassements des valeurs limites** sont constatés pour le bruit routier pour 100 personnes selon l'indicateur Lden uniquement. Seul un établissement sensible d'enseignement est exposé à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites pour le bruit routier en Lden.

Les zones de dépassement feront l'objet d'une attention particulière lors de la réalisation du plan de prévention du bruit dans l'environnement.

L'analyse détaillée des résultats issus de la cartographie par type de source, permettra d'établir, en concertation avec les différents acteurs concernés par la problématique de l'environnement sonore (notamment les gestionnaires d'infrastructures), une hiérarchisation des priorités d'actions :

- De lutte contre le bruit, via l'analyse des zones subissant des dépassements de seuil.
- De préservation des zones calmes, via l'analyse comparative des zones où les niveaux sonores restent inférieurs à des valeurs seuils, et la nature de l'occupation des sols.

Ce travail servira ainsi de fondement au plan de prévention du bruit de la commune de **Vouvray**.