

RAPPORT

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières communales de la ville de Saumur

PPBE

4^{ème} échéance 2024-2029

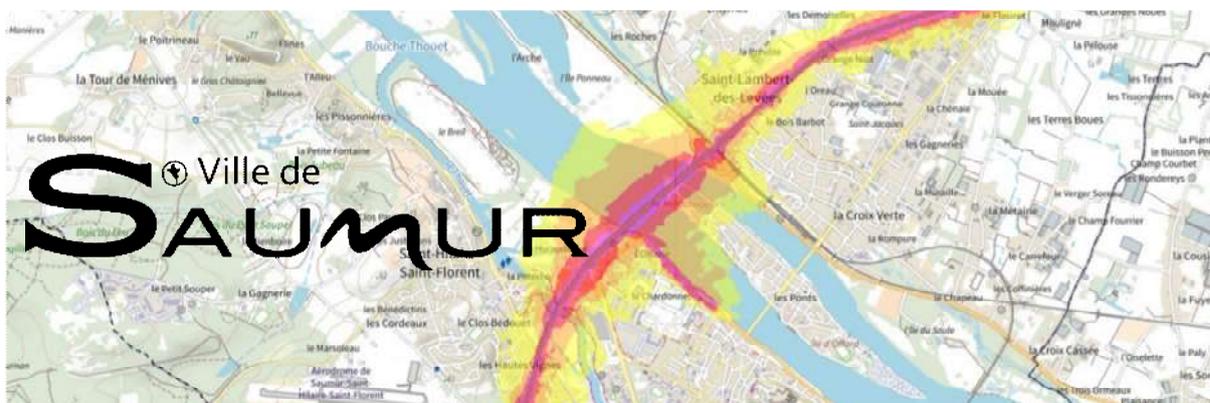
DIRECTIVE N°2002/49/CE

Relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement

Janvier 2025

Version approuvée le **DATE DE L'ARRETE**

Direction Aménagement et Patrimoine



CLIENT

RAISON SOCIALE	Ville de SAUMUR
COORDONNÉES	Hôtel de Ville Rue Molière – CS 54006 49 408 SAUMUR
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Sylvain BAUDRY Chargé d'opérations VRD Aménagement des Espaces Publics Tél. : 02.41.83.30.93 E-mail : sylvain.baudry@saumur.fr

SCE

COORDONNÉES	4 rue René Viviani 44262 NANTES Cedex2 Tél. 02.51.17.29.29
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Jérôme GALVEZ Chef de projet - Ingénieur Acousticien Tél. :02.51.17.29.29 E-mail : jerome.galvez@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières communales de la ville de Saumur – 4 ^e échéance 2024-2029
NOMBRE DE PAGES	54 pages hors annexes
NOMBRE D'ANNEXES	4 annexes
OFFRE DE RÉFÉRENCE	P2402036 d'avril 2024
N° COMMANDE	Ville de Saumur – BC n°VI242129 Avis de notification en date du 28/05/2024

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	REVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA REVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
240651	01/10/24	Édition 1	-	CDS	JGA
240651	09/01/25	Édition 2	Prise en compte des remarques de la ville de Saumur	CDS	JGA

Sommaire

1. Le bruit	6
1.1. Généralités.....	6
1.2. Glossaire.....	8
2. Le cadre réglementaire européen et les PPBE du Maine-et-Loire.....	10
2.1. La directive européenne n°2002/49/CE	10
2.2. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la première échéance	11
2.3. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la seconde échéance.	12
2.4. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la troisième échéance	13
2.5. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la quatrième échéance	14
2.6. Maine-et-Loire : les plans de prévention du bruit dans l'environnement approuvés	15
2.7. La méthode d'élaboration du PPBE de la Ville de Saumur.....	15
3. Le diagnostic territorial de Saumur	16
3.1. Localisation	16
3.2. Introduction	17
3.3. Les sources de bruit retenues à Saumur.....	18
3.4. Le calcul des cartes stratégiques du bruit à Saumur	19
3.4.1. Les hypothèses retenues pour les vitesses et les trafics	19
3.4.2. Les cartes d'exposition au bruit (Type A).....	20
3.4.3. Les cartes de classement sonore (Type B).....	20
3.4.1. Les cartes de dépassement des valeurs limites (Type C)	21
3.4.2. Les cartes d'évolutions (Type D).....	21
3.5. Le bilan de l'exposition au bruit le long des voies Communales à Saumur pour les	
échéances 2 et 4	26
3.6. Les zones à enjeux identifiées in situ à Saumur.....	29
3.6.1. Introduction.....	29
3.6.2. Diagnostic de recensement des points noirs de bruit potentiels.....	29
3.6.3. Prise en compte du critère d'antériorité.....	31
4. Les objectifs de réduction du bruit.....	32
4.1. Articulation entre indicateurs européens et indicateurs français.....	32
4.2. Des valeurs limites encadrées par la réglementation, mais des objectifs fixés par	
les Collectivités	32
4.3. Le critère d'antériorité.....	34
5. Les zones calmes	35
5.1. Contexte réglementaire.....	35
5.2. Analyse et critères de sélection	35
5.3. Application à la ville de Saumur.....	35

6. Les mesures réalisées depuis 10 ans par la collectivité pour lutter contre le bruit.....	36
6.1. Les différentes stratégies possibles de lutte contre le bruit routier.....	36
6.1.1. Généralités	36
6.1.1.1. Actions à la source du bruit	36
6.1.1.2. Actions sur la propagation	37
6.1.1.3. Actions sur la réception	37
6.1.1.4. Actions de communication	37
6.1.2. Cas particulier : le revêtement de chaussée	37
6.1.3. Cas particulier : la végétation	39
6.2. Ville de Saumur : les actions spécifiques contre le bruit routier	39
6.3. Ville de Saumur : les actions indirectes contre le bruit routier.....	40
6.3.1. Le Plan régional santé environnement (PRSE)	40
6.3.1.1. Le 4ème plan régional santé environnement (PRSE) des Pays de la Loire	40
6.3.1.2. La prise en compte du bruit dans l'environnement au travers du PRSE 4	41
6.3.2. Schéma de développement des mobilités de la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire.....	42
6.3.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial Saumur Val de Loire	44
7. Les mesures réalisées depuis 10 ans par les autres maitres d'ouvrage.....	47
7.1. PPBE 2012-2017 des routes départementales de Maine et Loire (2^{ème} échéance) .	47
7.2. PPBE 2024-2029 des infrastructures nationales routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire (4^{ème} échéance).....	48
7.3. PPBE 2024-2029 des infrastructures routières non concédées dans le département de Maine-et-Loire (4^{ème} échéance).....	48
8. Les mesures envisagées dans les 5 ans relevant de la compétence de la ville	49
8.1. Plan Régional Santé Environnement 2023-2028 (PRSE 4).....	49
8.2. Le plan d'action : la stratégie retenue par la Ville	49
8.3. Le plan d'action : les actions retenues par la Ville	50
8.4. Les financements	50
8.5. La justification des mesures.....	50
9. Les mesures envisagées pour les 5 ans à venir dans le département	51
10. L'IMPACT SUR LES POPULATIONS ET L'ÉVALUATION DES MESURES ...	52
10.1. Estimation de la diminution de la population exposée.....	52
10.2. Suivi du plan d'action : gouvernance, indicateurs et échéancier	52
11. La consultation du public	53
11.1. La phase de préconsultation	53
11.2. La phase de mise à disposition du public	53
11.3. Le bilan de la consultation.....	53

12. La mise à disposition du PPBE	54
12.1. Le PPBE arrêté.....	54
12.2. La publication du PPBE	54
12.3. L'actualisation du PPBE	54
13. ANNEXES	55
13.1. Annexe n° 1 : arrêté préfectoral n° SEEB-CVB-2023 n°23 du 16 février 2023 portant approbation des cartes de bruits des infrastructures routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire de 4^{ème} échéance	56
13.2. Annexe n° 2 : Annexe 1 à l'arrêté SEEB-CVB 2023 n°23 du 16 février 2023 - Cartes stratégiques de bruit 4ème échéance – Résumé Non Technique.....	60
13.3. Annexe n° 3 : le critère d'antériorité selon circulaire interministérielle du 25 mai 2004.....	61
13.4. Annexe n°4 : les effets acoustiques des mesures (extrait du guide ADEME à destination des collectivités locales pour l'élaboration des PPBE)	64

1. Le bruit

1.1. Généralités

Qu'est-ce que le bruit ?

Le bruit est une vibration de l'air qui se propage. Il peut devenir gênant lorsque, en raison de sa nature, de sa fréquence ou de son intensité, il est de nature à causer des troubles excessifs aux personnes, des dangers, à nuire à la santé ou à porter atteinte à l'environnement.

Comment le bruit est-il mesuré ?

L'unité de mesure des sons est le décibel (dB) qui correspond à la plus petite variation de pression acoustique susceptible d'être perçue par l'homme. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel physiologique appelé décibel A [dB(A)].

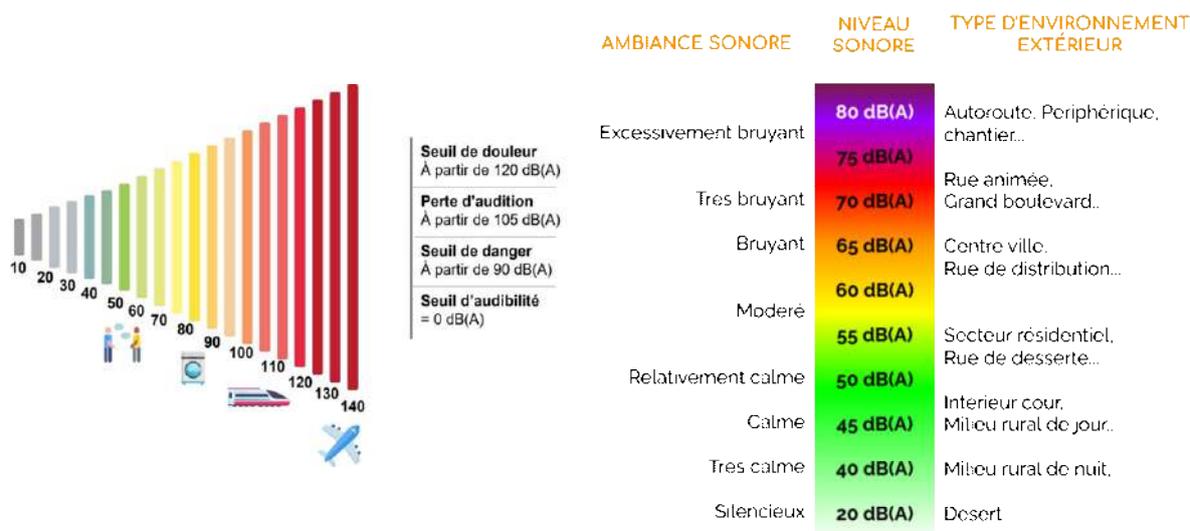
LAeq : niveau de bruit équivalent ou indice de gêne sonore. Il permet de caractériser un bruit fluctuant au cours du temps et correspond à la moyenne énergétique des niveaux présents pendant une période donnée.

Arithmétique non linéaire : Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic routier, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :
 $60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$.

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grands des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :60

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

Échelle de bruit : L'échelle du bruit est une représentation de la « force » du bruit, qui associe des niveaux de pression acoustique à des sources de référence :



Quels sont les effets du bruit ?

► Sur le travail

Le bruit, parce qu'il diminue la capacité de concentration, de mémoire, de lecture, de résolution de problème est un facteur de diminution de la qualité du travail.

► Sur la santé

Le bruit est une nuisance susceptible de constituer une menace pour la santé des personnes les plus exposées. Cela peut même être un problème de santé publique de plus en plus important si ses effets ne sont pas maîtrisés.

Comment le bruit est perçu ?

Les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas arithmétiquement ..		
Multiplier l'énergie sonore (les sources de bruit) par	c'est augmenter le niveau sonore de	c'est faire varier l'impression sonore
2	3 dB	très légèrement : on fait difficilement la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB nettement :
4	6 dB	on constate clairement une aggravation ou une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 6 dB
10	10 dB	de manière flagrante : on a l'impression que le bruit est 2 fois plus fort
100	20 dB	comme si le bruit était 4 fois plus fort : une variation brutale de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention
100.000	50 dB	comme si le bruit était 30 fois plus fort : une variation brutale de 50 dB fait sursauter

Comment le bruit est-il mesuré ?

L'unité de mesure des sons est le décibel (dB) qui correspond à la plus petite variation de pression acoustique susceptible d'être perçue par l'homme. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel physiologique appelé décibel A [dB(A)].

L_{Aeq} : niveau de bruit équivalent ou indice de gêne sonore. Il permet de caractériser un bruit fluctuant au cours du temps et correspond à la moyenne énergétique des niveaux présents pendant une période donnée.

Arithmétique non linéaire : Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic routier, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :
 $60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$.

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grands des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :60

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

1.2. Glossaire

Principaux sigles utilisés

Acronyme	Définition
dB	décibel (unité de mesure de l'intensité acoustique)
dB(A)	décibel pondéré "courbe A" (adapté à la sensibilité de l'oreille humaine)
DnT,Atr	Isolement acoustique normalisé de la façade vis-à-vis d'un spectre de bruit routier
LAeq	Niveau sonore équivalent (indicateur français)
Lden	Niveau sonore équivalent Jour/ Soir/ Nuit
Ln	Niveau sonore équivalent de nuit
-	Observation : Lden et Ln sont des indicateurs européens transposés en France
PNB	Point noir de bruit
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
SIG	Système d'Information Géographique
ZUS	Zone urbaine sensible

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A ou LAeq,T : c'est la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu qui, maintenu constant sur un intervalle T, correspondrait sur cet intervalle à la même énergie acoustique que celle développée par la source sur ce même intervalle.

Dans les conditions de fonctionnement des appareils de mesure actuels, le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A peut-être exprimé de façon discrète :

$$L_{Aeq,T} : 10 \log \left[\frac{1}{(t_n - t_0)} \sum_{i=0}^{j=n-1} (t_{i+1} - t_i) \times \left[\frac{p_A^2(t_i - t_{i+1})}{p_0^2} \right] \right]$$

où :

- ▶ LAeq,T est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A en dB(A), déterminé pour un intervalle de temps T, qui commence à t0 et se termine à tn ;
- ▶ pA(ti, ti+1) est la pression acoustique efficace pondérée A du signal calculée sur l'intervalle (ti, ti+1) ;
- ▶ p0 (= 20 MPa) est la pression acoustique de référence.

dB(A) : unité de mesure de la pression acoustique adaptée à l'oreille humaine via la courbe de pondération A.

Intervalle de référence : intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes. Dans le cas d'infrastructure routière, les intervalles de référence utilisés par la réglementation (arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit routier) sont :

- période diurne : période comprise entre 6h et 22h,
- période nocturne : période comprise entre 22h et 6h.

Niveau de pression acoustique représentatif du Long Terme Trafic ou LAeq,LT,t : niveau sonore équivalent pondéré A reflétant la situation moyenne représentative - dite de long terme LT - du site vis-à-vis des conditions de trafic. Il correspond à des conditions moyennes de circulation représentatives d'une situation de long terme et aux conditions météorologiques existantes pendant la mesure.

Niveau de pression acoustique représentatif du Long Terme ou LAeq,LT : niveau sonore équivalent pondéré A reflétant la situation moyenne représentative – dite Long Terme LT - du site. Il correspond à des conditions moyennes de circulation et des conditions météorologiques moyennes représentatives d'une situation de long terme.

Lden : indicateur acoustique fixé par la directive 2002/49/Ce évaluant en une seule valeur les niveaux sonores sur 3 périodes horaires (6h-18h, 18h-22h, et 22h-6h) selon des pondérations communes à tous les pays européens.

Ln : indicateur acoustique fixé par la directive 2002/49/Ce évaluant le niveau sonore sur la période nocturne (22h-6h).

2. Le cadre réglementaire européen et les PPBE du Maine-et-Loire

2.1. La directive européenne n°2002/49/CE

La directive européenne 2002/49/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement 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, dans une logique de développement durable.

Il s'agit de protéger la population et les établissements scolaires ou de santé des nuisances sonores excessives, de prévenir de nouvelles situations de gêne sonore et de préserver les zones de calme.

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de plans de prévention du bruit dans l'environnement (**PPBE**) au niveau local.

Cette directive européenne a été transposée dans le Code de l'environnement. Les articles L572-1 à L572-11 et R572-1 à R572-11 du Code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Selon l'article R572-3 du Code de l'environnement, une carte du bruit et un plan de prévention du bruit dans l'environnement sont établis :

- ▶ Pour chacune des infrastructures routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules ;
- ▶ Pour chacune des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains ;
- ▶ Pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants dont la liste figure à l'annexe I de l'article R572-3 et dont les communes sont précisées à l'annexe II du même article (à partir du décret 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le Code de l'urbanisme).

En ce qui concerne les unités urbaines (agglomérations INSEE) de plus de 100 000 habitants, les cartes de bruit et le PPBE sont arrêtés par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'environnement quand il existe ou par le maire de la commune.

La directive du 25 juin 2002 prévoit que les cartes de bruit et les plans de prévention sont réexaminés et, le cas échéant, révisés, au moins tous les cinq ans :

Délais de réalisation selon la Directive 2002/49/CE		
Échéance	Cartes de bruit stratégiques	PPBE
1 ^{re}	avant le 30/06/07	avant le 18/07/08
2 ^{ème}	avant le 30/06/12	avant le 18/07/13
3 ^{ème}	avant le 30/06/17	avant le 18/07/18
4 ^{ème}	avant le 30/06/22	avant le 18/07/24

Première échéance : pour les agglomérations de + 250 000 habitants et les plus importantes infrastructures de transports terrestres (plus de 6 000 000 véhicules routiers par an et plus de 60 000 passages de trains par an).

Deuxième échéance : pour les agglomérations de + 100 000 habitants et les autres infrastructures de transports terrestres (les routes qui écoulent un trafic annuel supérieur à 3 000 000 de véhicules et les voies ferrées qui écoulent un trafic supérieur à 30 000 passages de trains).

Troisième échéance : pour la troisième échéance, les mêmes seuils que l'échéance 2 ont été appliqués pour fixer la liste actualisée des grandes infrastructures de transports terrestres concernées. Il en va de même pour les grandes agglomérations.

Quatrième échéance : pour la quatrième échéance, les mêmes seuils que l'échéance 2 et 3 ont été appliqués pour fixer la liste actualisée des grandes infrastructures de transports terrestres concernées. Il en va de même pour les grandes agglomérations.

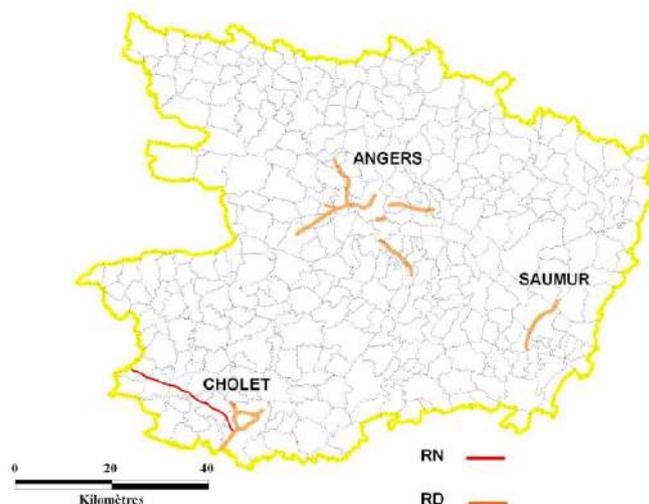
En France, l'arrêté ministériel du 26 décembre 2017 modifiant l'arrêté du 14 avril 2017 actualise la liste les agglomérations de + 100 000 habitants concernées par l'application de l'article L572-2 du Code de l'environnement. Dans le département de Maine-et-Loire, seule l'agglomération d'**Angers** est concernée.

2.2. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la première échéance

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les suivantes :

- ▶ **Autoroutes et Routes nationales** : A11, A87N et RN249 (selon arrêté préfectoral n° 2010-187 du 7 mai 2010 portant publication des cartes de bruit des autoroutes et routes nationales) ;
- ▶ **Départementales** : RD13, RD106, RD160, RD260, RD323, RD347 Angers, **RD347 Saumur**, RD723, RD748, RD752 et RD755 (selon arrêté préfectoral n° 2010-188 du 7 mai 2010 portant publication des cartes de bruit des routes départementales).

Hors autoroutes, le réseau des routes nationales et des routes départementales classées en Maine-et-Loire représente un linéaire total de 115,8 km, **dont 12,6 km pour la RD347 à Saumur** :



Source : CETE de l'Ouest – Cartes de bruit – Résumé Non Technique (décembre 2009)

2.3. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la seconde échéance

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les suivantes :

- ▶ **Autoroutes** : A85 et A87 (selon l'arrêté préfectoral n° 2012363-0011 du 28 décembre 2012 portant publication des cartes de bruit des autoroutes A85 et A87) ;
- ▶ **Voie Ferré** : ligne 515 000 entre Angers et Nantes (selon l'arrêté préfectoral n° 2012363-0012 du 28 décembre 2012 portant publication des cartes de bruit de la voie ferrée de la ligne 515 000 Angers/ Nantes) ;
- ▶ **Départementales** : RD4, RD52, RD91, RD107, RD112, RD160, RD323, RD347, RD752, RD761, RD775, RD960 et RD961 (selon l'arrêté préfectoral n° 2012363-0013 du 28 décembre 2012 portant publication des cartes de bruit des routes départementales).
- ▶ **Voies Communales à Cholet et à Saumur** :

situées sur le territoire de la ville de CHOLET

- **Avenues** : de l'Abreuvoir, Francis Bouet, des Calins, des Cordeliers, de l'Europe, du Maréchal Foch, Maudet, de Nantes;
- **Boulevards** : Jeanne d'Arc, Guy Chouteau, Delhumeau Plessis, du Général Faidherbe, du Maréchal Joffre, de La Victoire, de Strasbourg;
- **Rues** : Bretonnaise, de La Fontaine du Grand Pin, de l'Hôtel de Ville, du Docteur René Laennec, de Lorraine, Nationale, Louis Pasteur, de La Pépinière, du Docteur Roux, de La Vendée, de Maindron, Louis Pasteur.

situées sur le territoire de la ville de SAUMUR

- **Avenues** : du Général de Gaulle, Georges Pompidou;
- **Boulevards** : Louis Renault, de la Marne, Weygand, Benjamin Delessert, De Lattre de Tassigny, Maréchal Juin, Jean Henry Dunant;
- **Rues** : de Rouen, Bodin, du Maréchal Leclerc, du Pont Fouchard, Robert Amy;
- **Ponts** : des Cadets, Cessart, Fouchard, de l'Ecluse;
- **Places** : de la Résistance, Maupassant;
- **Quais** : Mayaud, Lucien Gautier, Carnot.

Selon l'arrêté préfectoral n° 2012363-0014 du 28 décembre 2012 portant publication des cartes de bruit des voies communales.

2.4. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la troisième échéance

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les suivantes :

- ▶ **Autoroutes** : A11, A85 et A87, selon les arrêtés préfectoraux :
 - n° DDT49/SEEF/UCVB2018-53 du 16 novembre 2018 portant publication des cartes de bruit de l'autoroute A11 gestionnaire ASF ;
 - n° DDT49/SEEF/UCVB2018-57 du 23 novembre 2018 portant publication des cartes de bruit des autoroutes A11 et A85 gestionnaire Cofiroute ;
 - n° DDT49/SEEF/UCVB2018-62 du 19 décembre 2018 portant publication des cartes de bruit des autoroutes A87 et A87N gestionnaire ASF ;
- ▶ **Voie Ferré** : ligne 515 000 entre Angers et Nantes (selon l'arrêté préfectoral n° DDT49/SEEF/UCVB2018-51 du 13 novembre 2018 portant publication des cartes de bruit de de la voie ferrée de la ligne 515000 Angers/Nantes) ;
- ▶ **Départementales et nationales** : RD4, RD52, RD91, RD107, RD112, RD160, RD323, RD347, RD752, RD761, RD775, RD960, RD961 et RN249 (selon l'arrêté préfectoral n° DDT49/SEEF/UCVB2018-59 du 11 décembre 2018 portant publication des cartes de bruit des routes départementales, voies communales des villes de Cholet et Saumur et de la RN249) ;
- ▶ **Voies Communales à Cholet et à Saumur** :

situées sur le territoire de la ville de CHOLET

- Avenues : de l'Abreuvoir, Francis Bouet, des Calins, des Cordeliers, de l'Europe, du Maréchal Foch, Maudet, de Nantes;
- Boulevards : Jeanne d'Arc, Guy Chouteau, Delhumeau Plessis, du Général Faidherbe, du Maréchal Joffre, de La Victoire, de Strasbourg;
- Rues : Bretonnaise, de La Fontaine du Grand Pin, de l'Hôtel de Ville, du Docteur René Laennec, de Lorraine, Nationale, Louis Pasteur, de La Pépinière, du Docteur Roux, de La Vendée, de Maindron, Louis Pasteur.

situées sur le territoire de la ville de SAUMUR

- Avenues : du Général de Gaulle, Georges Pompidou;
- Boulevards : Louis Renault, de la Marne, Weygand, Benjamin Delessert, De Lattre de Tassigny, Maréchal Juin, Jean Henry Dunant;
- Rues : de Rouen, Bodin, du Maréchal Leclerc, du Pont Fouchard, Robert Amy;
- Ponts : des Cadets, Cessart, Fouchard, de l'Ecluse;
- Places : de la Résistance, Maupassant;
- Quais : Mayaud, Lucien Gautier, Carnot.

Selon l'arrêté préfectoral n° DDT49/SEEF/UCVB2018-59 du 11 décembre 2018 portant publication des cartes de bruit des routes départementales, voies communales des villes de Cholet et Saumur et de la RN249.

2.5. Maine-et-Loire : les cartes de bruit approuvées au titre de la quatrième échéance

Les infrastructures de transports terrestres concernées sont les suivantes selon l'arrêté préfectoral - n° SEEB-CVB-2023 n°23 du 16 février 2023 portant publication des cartes de bruit des infrastructures routières et ferroviaires dans le département du Maine-et-Loire – 4^{ème} échéance :

- ▶ **Réseau concédé** : A11, A85 et A87 ;
- ▶ **Réseau non concédé** : selon l'arrêté préfectoral ;
- ▶ **Voies Communales à Saumur** : le boulevard Jean Henry Dunant et rue Jules Amiot ;

Pour plus de détails, se référer à l'étude du CEREMA (annexe n° 1 de l'arrêté) et aux informations disponibles sur le site Internet de la préfecture du Maine-et-Loire :

<https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-cartes-et-plans-de-prevention-du-bruit-a5898.html#:~:text=r%C3%A9sum%C3%A9%20non%20technique.-,Les%20cartes%20de%20bruit%20des%20routes%20nationales%2C%20d%C3%A9partementales%20et%20voies,du%20Maine%2Det%2DLoire.&text=r%C3%A9sum%C3%A9%20non%20technique-,Les%20cartes%20de%20bruit%20des%20routes%20nationales%2C%20d%C3%A9partementales%20et%20voies,approuv%C3%A9es%20le%2027%20f%C3%A9vrier%202023.>

2.6. Maine-et-Loire : les plans de prévention du bruit dans l'environnement approuvés

Dans le département de Maine-et-Loire, la situation est la suivante :

- ▶ l'arrêté préfectoral n° 2011-446 du 1^{er} décembre 2011 a approuvé le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières du réseau national classées au titre de la **première échéance** (A11, A87N et RN249) ;
- ▶ l'arrêté préfectoral n° 2014353-0008 du 19 décembre 2014 a approuvé le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières du réseau national classées au titre de la **seconde échéance** (A85 et A87), ainsi que pour la ligne ferroviaire 515 000 Angers/ Nantes ;
- ▶ l'arrêté préfectoral n° 2019-662 du 10 octobre 2019 a approuvé le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières du réseau national classées au titre de la **troisième échéance** (A11, A87, A85 et RN249), ainsi que pour la ligne ferroviaire 515 000 Angers/ Nantes ;
- ▶ l'arrêté préfectoral n° DDT/SEEB/CVB2024-29 du 28 juin 2024 a approuvé le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures routières et ferroviaires de l'État classées au titre de la **quatrième échéance** dans le département du Maine-et-Loire.

2.7. La méthode d'élaboration du PPBE de la Ville de Saumur

Le PPBE pour les voies communales concernées à Saumur exploite en donnée d'entrée les cartes stratégiques de bruit approuvées par l'arrêté préfectoral. Il consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit jugés excessifs et à préserver d'éventuelles zones de calme. Il est établi pour une durée maximale de 5 ans, et réexaminé – et le cas échéant révisé en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés – au moins tous les 5 ans (article L572-8 du Code de l'environnement).

La construction du PPBE pour les voies communales à Saumur a été menée à travers une série de réunions de travail et d'échanges entre le Service Aménagement des espaces publics de la Ville de Saumur et le bureau d'études SCE.

Elle s'est déroulée en 3 étapes :

- ▶ Diagnostic du territoire communal à partir des cartes de bruit de type « C » (ou « *cartes de dépassement des seuils* »), et hiérarchisation des enjeux en matière d'exposition au bruit, de réduction du bruit et de préservation des zones de calme ;
- ▶ Recensement des actions mises en œuvre sur les 10 dernières années et des actions prévues sur la durée du PPBE ;
- ▶ Rédaction du projet de PPBE communal pour information du public et approbation par les Élus.

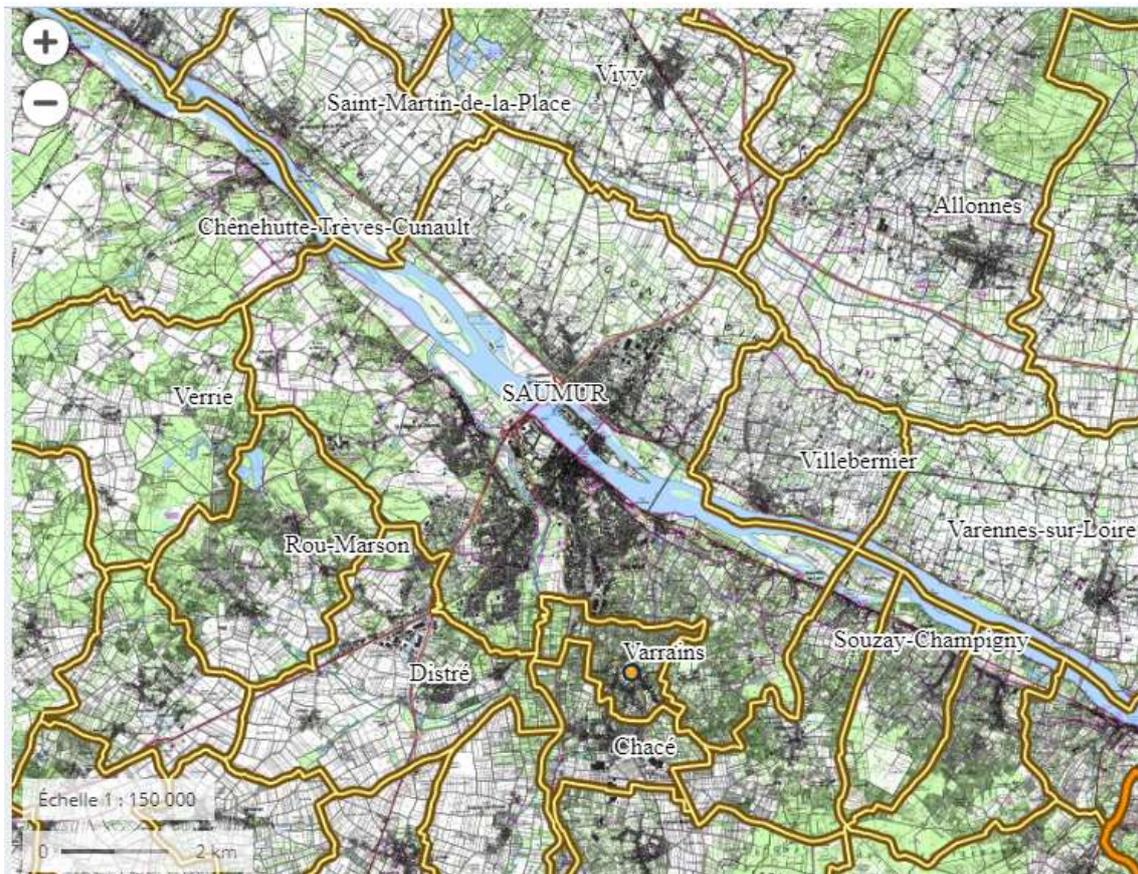
Le présent PPBE a pour objectif de décrire les actions à engager pour améliorer les situations dégradées et préserver la qualité sonore de secteurs qui le justifient. Il constitue une stratégie globale des actions envisagées par les différents maîtres d'ouvrage concernés par le bruit routier sur le territoire communal.

3. Le diagnostic territorial de Saumur

3.1. Localisation



La Ville de Saumur et le département de Maine-et-Loire (Google Maps)



La Ville de Saumur, et les communes environnantes (IGN – Géoportail)

3.2. Introduction

La directive européenne 2002/ 49/ CE fixe la liste des sources de bruit à prendre en considération dans les agglomérations. Il s'agit des sources routières, ferroviaires, aériennes, ainsi que certaines activités industrielles, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation (ICPE-A) ou enregistrement (ICPE-E).

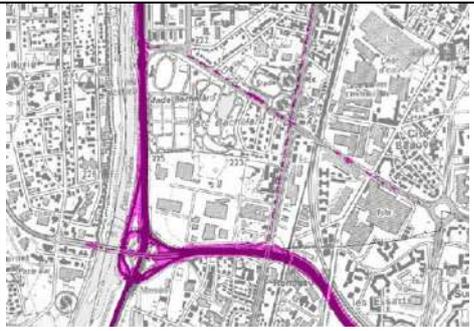
Il faut souligner que les cartes de bruit stratégiques sont le résultat d'une approche macroscopique qui a essentiellement pour objectif, d'informer et sensibiliser la population sur les niveaux d'exposition, d'inciter à la mise en place de politiques de prévention ou de réduction du bruit et de préserver des zones de calme.

Il s'agit bien de mettre en évidence des situations de fortes nuisances et non de faire un diagnostic fin du bruit engendré par les infrastructures et les activités industrielles. Les secteurs subissant du bruit excessif pourront nécessiter un diagnostic complémentaire.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés à l'échelle de l'Union européenne Lden (pour les 24 heures) et Ln (pour la nuit), pour plus de détail se référer au chapitre 5 partie « *Articulation entre indicateurs européens et indicateurs français* ». Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent sa génération et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'estimer la population exposée.

Il existe six types de cartes stratégiques du bruit :

	<p>Secteurs exposés au bruit Indicateur Lden- dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> >75 70-75 65-70 60-65 55-60 	<p>Carte de type « A » indicateur Lden</p> <p>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"> >70 65-70 60-65 55-60 50-55 	<p>Carte de type « A » indicateur Ln</p> <p>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>Carte de type « B »</p> <p>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> <p> Lden>68</p>	<p>Carte de type « C » indicateur Lden</p> <p>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> <p> Ln>62</p>	<p>Carte de type « C » indicateur Ln</p> <p>Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur Ln (période nocturne)</p>

Les **cartes de type « D »** ou cartes d'évolution peuvent être établies quand des évolutions sont prévisibles dans un délai de 5 ans. Exemples : aménagement autorisé d'une voie nouvelle ou transformation significative d'une voie existante. Il n'existe pas aujourd'hui de cartes de type « D » approuvées dans le département du Maine-et-Loire.

3.3. Les sources de bruit retenues à Saumur

L'analyse des cartes de bruit et la perception générale que nous avons du territoire communal nous permettent d'indiquer que le bruit routier constitue la source de bruit la plus significative sur la majeure partie du territoire communal.

Seuls **le boulevard Jean Henry Dunant compris entre le boulevard du Maréchal Juin et la rue des Carabiniers-de-Monsieur ainsi que la rue Jules Amiot entre impasse de la Lyre et le pont de la D347** font l'objet du présent document.

Aucun PPBE de 3^e échéance n'a été établi pour les routes départementales de Maine et Loire. En effet, les sections éligibles du réseau départemental étaient identiques au PPBE de 2^e échéance.

Les voies routières suivantes, étudiées lors de la 3^{ème} échéance ne font plus partie des voiries communales concernées : **boulevard du Maréchal Juin, avenue Georges Pompidou, quai Carnot, pont Cessart, avenue du Général De Gaulle, pont des Cadets de Saumur, rue de Rouen, quai Lucien Gautier, quai Mayaud, boulevard du Maréchal Lattre de Tassigny, boulevard Benjamin Delesset, boulevard Louis Renaud, boulevard de la Marne, rue du Pont Fouchard, rue du Maréchal Leclerc et la rue Bodin.**

Il existe également d'autres sources de bruit ponctuelles sur le territoire communal (activités commerciales, activités professionnelles, activités sportives, équipements techniques, ...), mais celles-ci n'engendrent pas – dans le cas général - de nuisances particulières (ou excessives) sur le territoire communal.

La Ville de Saumur a donc décidé d'évoquer dans ce Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement uniquement les sources de bruit routier.

3.4. Le calcul des cartes stratégiques du bruit à Saumur

L'ensemble des données cartographiques de 4ème échéance approuvées présentées ci-dessous est extrait du site internet de la préfecture :

Source : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bb321afa-7bac-4c80-ac5e-80c1f0a19a5c>

3.4.1. Les hypothèses retenues pour les vitesses et les trafics

Les informations qui suivent sont extraites du Résumé Non Technique intitulé « Cartes de bruit stratégiques du département 49 pour les réseaux routier et ferroviaire non concédés » établi par le CEREMA et annexé à l'arrêté préfectoral d'approbation des cartes de bruits stratégiques (SEEB-CVB2023 n°23 du 16 février 2023).

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 4 avril 2006 et aux recommandations contenues dans le guide méthodologique « Production des cartes de bruit stratégiques des grands axes routiers et ferroviaires » publié par le Cerema en août 2007, la méthodologie utilisée pour l'établissement des cartes de bruit se base sur des calculs réalisés à partir d'une modélisation acoustique de l'infrastructure et de la propagation du bruit sur les territoires riverains.

La méthode de calcul

Les CBS sont calculées grâce au logiciel libre de modélisation acoustique NoiseModelling développé par l'Unité Mixte de Recherche en Acoustique Environnementale (UMRAE), un laboratoire de recherche commun à l'Université Gustave Eiffel (UGE) et au Cerema.

Dans le cadre d'un partenariat, le Cerema, l'UGE et le CNRS ont entrepris des travaux pour réaliser la mise en cohérence des bases de données consolidées par le Cerema et le modèle de calcul acoustique de NoiseModelling. Ce travail de couplage a permis :

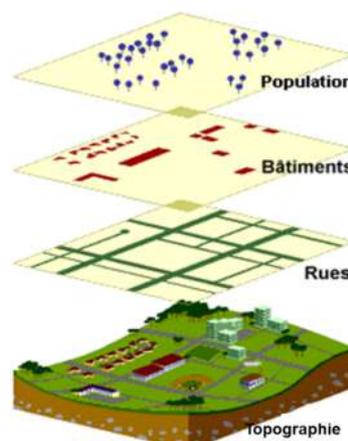
- D'intégrer les nouvelles spécifications exigées par la Commission européenne pour la 4ème échéance, et notamment l'intégration de la méthode de calcul CNOSSOS imposée par l'annexe II de la Directive Bruit modifiée et transposée au droit français par l'arrêté du 4 avril 2006 modifié ;
- D'automatiser le calcul des CBS pour cartographier l'ensemble du linéaire des grandes infrastructures de transports terrestres éligible.

Le changement d'outil de modélisation acoustique et l'entrée en vigueur de la méthode européenne CNOSSOS peuvent engendrer quelques différences mineures par rapport aux CBS des échéances précédentes inhérentes au processus de modélisation acoustique.

Les données d'entrée

Six bases de données ont été consolidées par le Cerema dans le but de réaliser les cartes de bruit stratégiques de la 4e échéance :

- La **base de données route** : elle a pour référentiel la BDTOP0 de l'IGN datée de juin 2019. Le Cerema a effectué un audit des données SIG disponibles, issues de bases tierces ou de fichiers fournis par les gestionnaires, afin d'enrichir ce référentiel. Lorsque la correspondance entre les objets des données sources et les objets du référentiel a été établie, les attributs (trafic, vitesse, revêtement...) provenant des données source ont été appariés au linéaire ;
- La **base de données fer** a été élaborée à partir des données ferroviaires fournies par SNCF Réseau et mises en forme par le Cerema ;



- Les **bases de données bâtiments et bâtiments sensibles** (établissements recevant un public vulnérable) ont été établis par le Cerema à partir de la BDTOPO de l'IGN et de l'exploitation de différentes bases disponibles en Open Data ;
- La **base de données population**, a été établie par le Cerema à partir d'une exploitation de la BDTOPO de l'IGN et des ratios de population/logement mis à disposition pour chaque commune par l'INSEE ;
- La **base de données nature des sols**, a été élaborée par le Cerema à partir du référentiel européen d'occupation du sol Corine Land Cover (CLC) ;
- La **base de données relief**, a été consolidée par le Cerema à partir des bases orographie, hydrographie, BDALTI, couche de voies routières et ferroviaires de l'IGN.

Les données d'exposition des populations

La cartographie de l'exposition des territoires au bruit des infrastructures de transport terrestre s'accompagne de statistiques. Pour chaque infrastructure, des tableaux d'exposition des populations indiquent pour chaque plage de niveaux sonores et indice :

- Le nombre de personnes exposées ;
- Le nombre de logements exposés ;
- Le nombre d'établissements de santé exposés ;
- Le nombre d'établissements d'enseignement exposés.

Les données d'exposition des populations sont estimées suivant les recommandations prescrites au paragraphe 2.8 de l'annexe II de la Directive 2002/49/CE et sont obtenues sur la base de récepteurs en façade des bâtiments auxquels la modélisation acoustique attribue un niveau de bruit. Les décomptes sont ensuite opérés grâce aux bases de données de population et de bâtiments sensibles produites.

L'annexe III de la Directive Bruit 2002/49/CE introduit une méthode de quantification des personnes exposées à trois de ces effets nuisibles : la cardiopathie ischémique (correspondant aux codes BA40 à BA6Z de la classification internationale ICD-11 de l'OMS), la forte gêne et les fortes perturbations du sommeil.

La surface exposée (en km²) est aussi fournie pour chaque infrastructure pour les valeurs de L_{den} supérieures à 55, 65 et 75 dB(A).

3.4.2. Les cartes d'exposition au bruit (Type A)

Les cartes d'exposition sont établies à l'aide de courbes isophones (courbes de même niveau sonore) par classes de 5 décibels, à l'aide de l'indicateur L_{den} (bruit moyen pondéré sur 24 heures) et de l'indicateur L_n (bruit moyen entre 22 heures et 6 heures). Les résultats obtenus à Saumur sont présentés sur les pages suivantes.

3.4.3. Les cartes de classement sonore (Type B)

Les secteurs affectés par le bruit sont arrêtés par le préfet en application des articles R571-32 à R571-43 du Code de l'environnement. La circulaire interministérielle du 25 mai 2004 précise que les bases techniques de ce classement doivent être réexaminées tous les 5 ans.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres en Maine-et-Loire a été révisé en 2016, et l'arrêté préfectoral n° 2016-099 du 9 décembre 2016 constitue la nouvelle référence, en abrogeant l'arrêté préfectoral du 28 juin 2010.

3.4.1. Les cartes de dépassement des valeurs limites (Type C)

Ces cartes de dépassement représentent les zones où les niveaux sonores modélisés dépassent les seuils réglementaires (68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln). Les dépassements problématiques ne concernent que les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé. Les résultats obtenus à Saumur sont présentés dans les pages suivantes.

Les dépassements de seuils réglementaires sont observés uniquement sur le boulevard Jean Henry Dunant compris entre le boulevard du Maréchal Juin et la rue des Carabiniers-de-Monsieur ainsi que la rue Jules Amiot entre impasse de la Lyre et le pont de la D347.

Toutefois des dépassements sont avérés uniquement en façades de bâtiments situés sur le boulevard Jean Henry Dunant pour les indicateurs Lden (>68dB(A)) et Ln (>62dB(A)).

3.4.2. Les cartes d'évolutions (Type D)

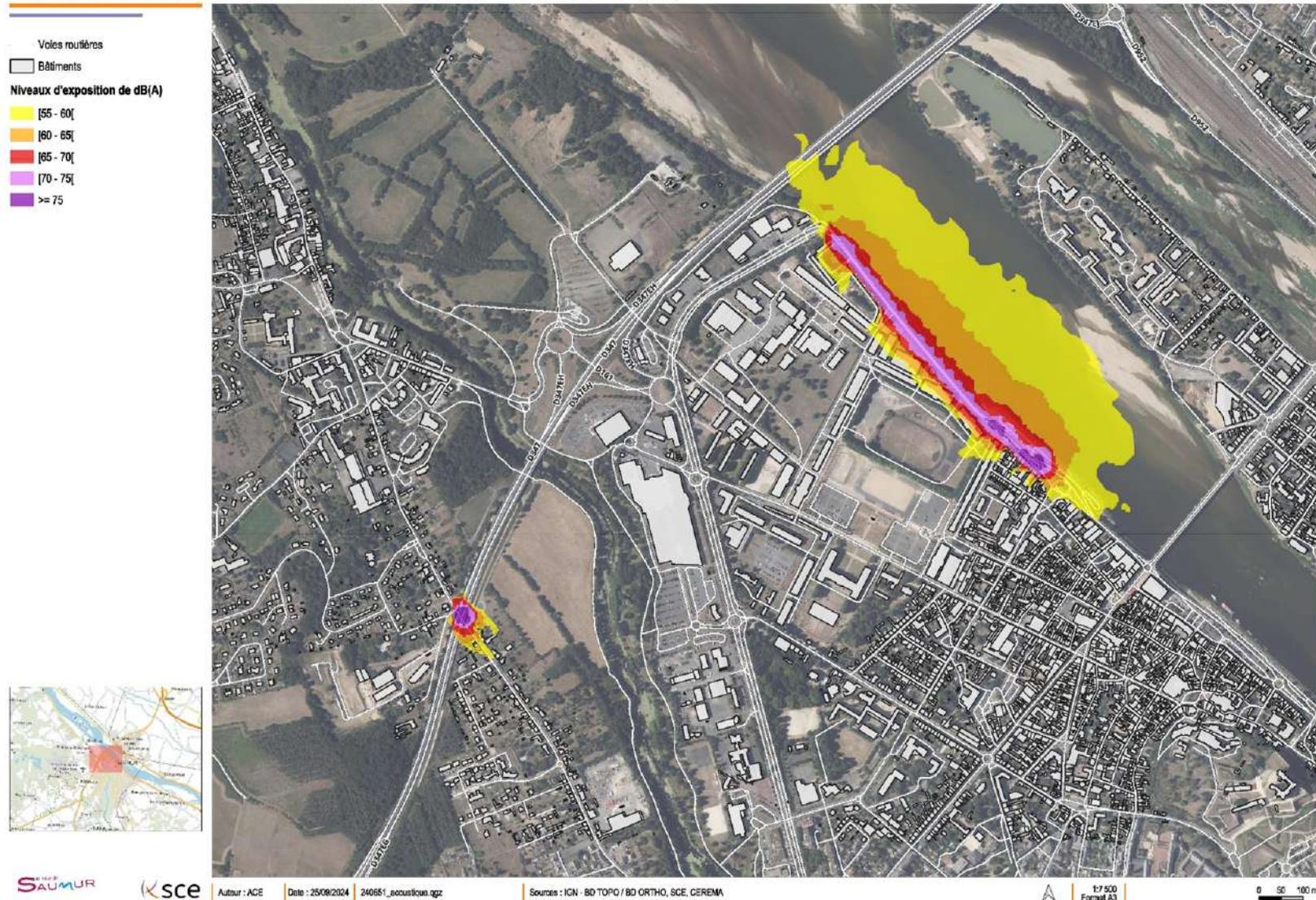
Selon le décret n° 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le Code de l'urbanisme, les cartes dites de « *Type D* » représentent « *les évolutions du niveau de bruit connues ou prévisibles au regard de la situation de référence* », soit 20 ans après la mise en service pour les routes et les voies ferrées.

Selon la Circulaire ministérielle du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement, les seules situations à prendre en considération pour l'élaboration de ces cartes « *Type D* » sont les projets d'infrastructures de transports soumis aux articles R571-44 à R571-52 du Code de l'environnement, et dont le seuil de trafic pour les routes dépasse les 3 millions de véhicules par an, et un trafic ferroviaire de plus de 30 000 passages par an.

Il n'existe pas d'infrastructure routière ou ferroviaire en projet ayant un tel seuil de trafic dans le département de Maine-et-Loire en décembre 2012 : par conséquent, il n'existe pas de carte de « *Type D* ».

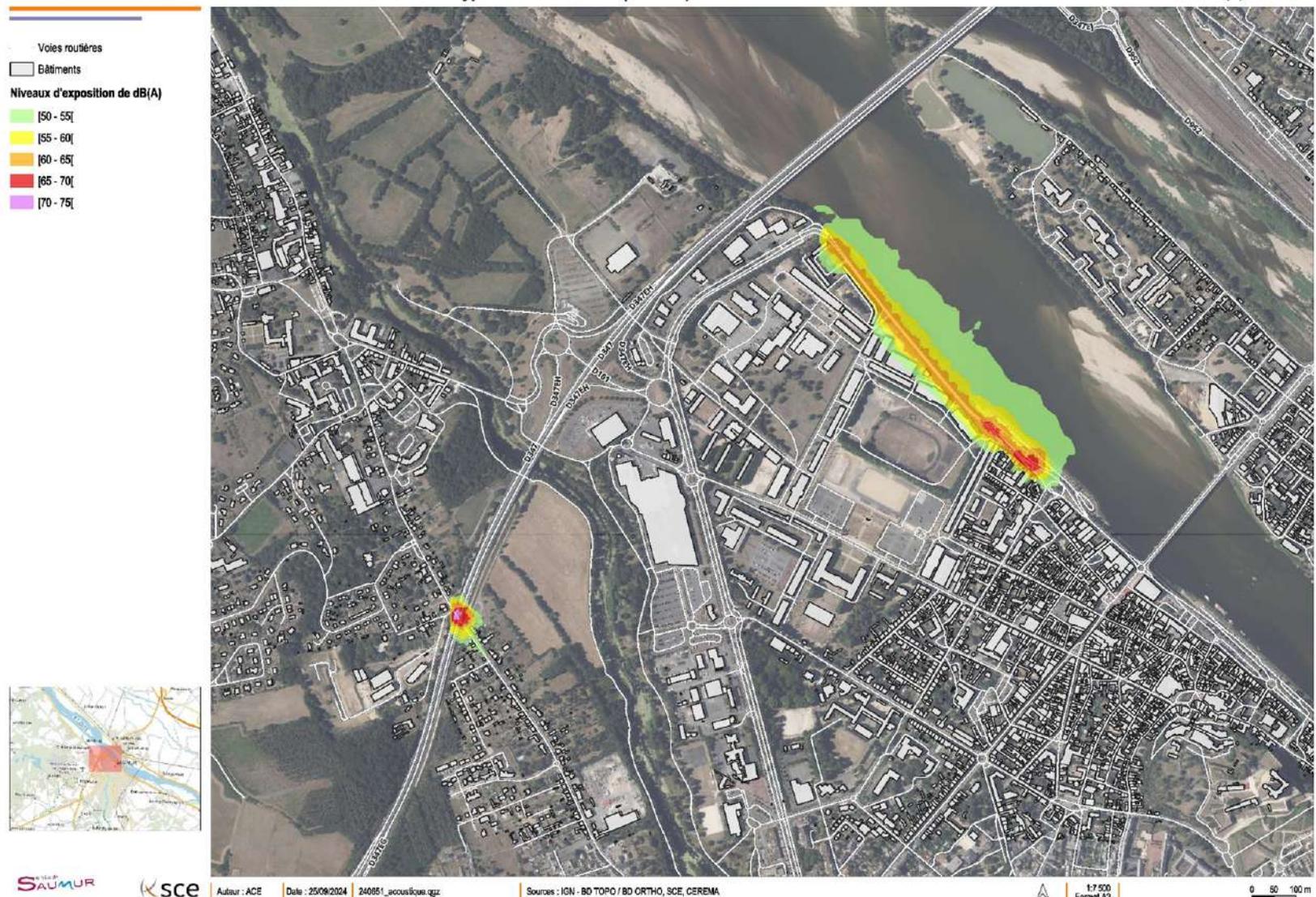
PPBE Saumur 4ème échéance - Voirie Communale - Carte de type A - indicateur Lden (24h)

PPBE Saumur (49) 4ème échéance



PPBE Saumur 4ème échéance - Voirie Communale - Carte de type A - indicateur Ln (22h - 6h)

PPBE Saumur (49) 4ème échéance



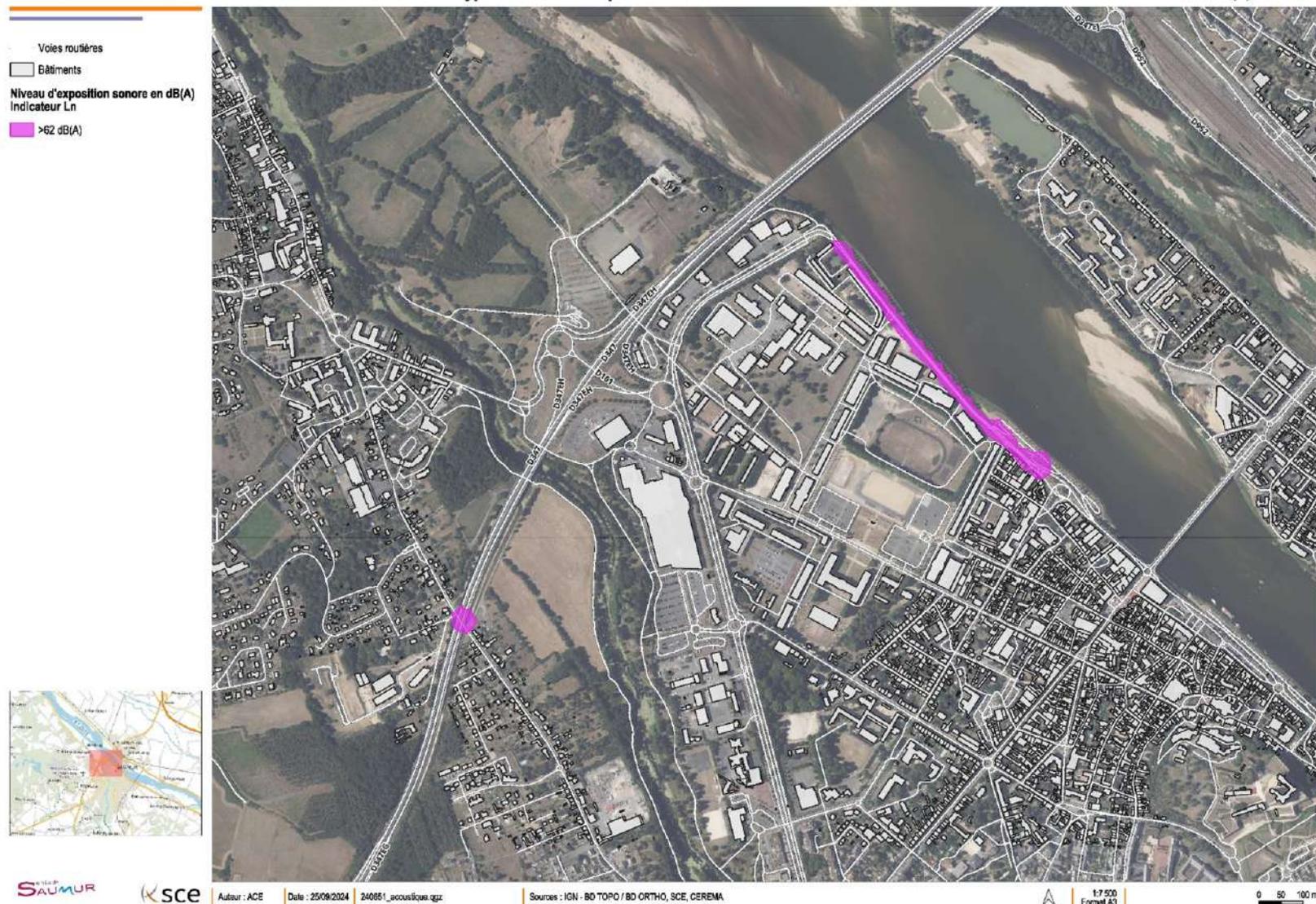
PPBE Saumur 4ème échéance - Voirie Communale - Carte de type C - Secteurs impactés au delà des valeurs limites au bruit routier

PPBE Saumur (49) 4ème échéance



PPBE Saumur 4ème échéance - Voirie Communale - Carte de type C - Secteurs impactés au delà des valeurs limites au bruit routier

PPBE Saumur (49) 4ème échéance



3.5. Le bilan de l'exposition au bruit le long des voies Communales à Saumur pour les échéances 2 et 4

Le bilan de l'exposition au bruit sur la commune de Saumur est basé sur le rapport d'étude du CEREMA réalisé en janvier 2023 « Résumé non technique - Cartes de bruits stratégiques du département 49 pour les réseaux routier et ferroviaire non concédés », ainsi que sur le plan de prévention du bruit dans l'environnement de Saumur de 2^{ème} échéance de Juin 2019 réalisé par SCE.

Les cartes de bruits stratégiques de 3^{ème} échéance ainsi que le bilan présentant les données d'exposition du PPBE de 3^{ème} échéance ne sont pas disponibles.

Le nombre de personnes et de logements exposés pour l'indicateur Lden par classe de niveaux sonores

L _{den} en dB(A)	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voiries communales – 2^{ème} échéance	900	2200	1700	0	0	-	-	-	-	-
Voiries communales – 4^{ème} échéance	43	43	29	81	2	20	20	13	37	1

Le nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés pour l'indicateur Lden par classe de niveaux sonores

L _{den} en dB(A)	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75	[55-60[	[60-65[	[65-70[	[70-75[	>75
Voiries communales – 2^{ème} échéance	1	0	1	0	0	5	1	1	0	0
Voiries communales – 4^{ème} échéance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Le nombre de personnes, de logements, d'établissements de santé et d'enseignement exposés pour l'indicateur Lden dépassant le seuil de 68 dB(A)

Lden en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements exposés	
			de santé	d'enseignement
> 68				
Voiries communales – 2^{ème} échéance	100	-	0	0
Voiries communales – 4^{ème} échéance	90	41	0	0

Le nombre de personnes et de logements exposés pour l'indicateur Lnight par classe de niveaux sonores

Lnight en dB(A)	Nombre de personnes exposées					Nombre de logements exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voiries communales – 2^{ème} échéance	2300	1700	0	0	0	-	-	-	-	-
Voiries communales – 4^{ème} échéance	43	29	81	2	0	20	13	37	1	0

Le nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés pour l'indicateur Lnight par classe de niveaux sonores

Lnight en dB(A)	Nombre d'établissements de santé exposés					Nombre d'établissements d'enseignement exposés				
	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70	[50-55[	[55-60[	[60-65[	[65-70[	>70
Voiries communales – 2^{ème} échéance	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0
Voiries communales – 4^{ème} échéance	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Le nombre de personnes, de logements, d'établissements de santé et d'enseignement exposés pour l'indicateur Lnight dépassant le seuil de 62 dB(A)

Lnight en dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre de logements exposés	Nombre d'établissements exposés	
			de santé	d'enseignement
> 62				
Voiries communales – 2^{ème} échéance	0	-	0	0
Voiries communales – 4^{ème} échéance	73	33	0	0

Le nombre de personnes affectées par des effets nuisibles

Nombres de personnes affectées par des effets nuisibles			
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
Voiries communales – 2^{ème} échéance	-	-	-
Voiries communales – 4^{ème} échéance	0	48	12

Il est à noter que pour la 2^{ème} échéance, certaines données (nombre de logements et nombre de personnes affectées par les effets nuisibles) n'étaient pas accessibles.

Concernant la 4^{ème} échéance, on observe les résultats suivants pour l'indicateur Lden :

- 90 personnes (41 logements) sont exposées à des niveaux de pression acoustique Lden supérieurs à 68 dB(A) ;
- Aucun établissement de santé ou d'enseignement n'est exposé à un niveau de pression acoustique Lden supérieur à 68 dB(A).

Pour l'indicateur Ln, on observe les résultats suivants :

- 73 personnes (33 logements) sont exposées à des niveaux de pression acoustique Ln supérieurs à 62 dB(A) ;
- Aucun établissement de santé ou d'enseignement n'est exposé à un niveau de pression acoustique Ln supérieur à 62 dB(A).

Une comparaison avec les données de la 2^{ème} échéance permet de conclure :

- Aucune évolution d'exposition n'est attendue pour les établissements de santé et d'enseignement entre les deux échéances ;
- Une faible diminution des personnes exposées aux nuisances sonores pour les voiries communales (de 100 à 90 pour la 4^{ème} échéance dépassant le seuil réglementaire de 68 dB(A) pour le Lden) ;
- Selon l'indicateur Ln, 73 personnes sont exposées à des dépassements de seuils à la 4^{ème} échéance alors qu'aucune n'était recensée pour la 3^{ème} échéance.

Seul le boulevard Jean Henry Dunant présente des personnes exposées à des niveaux de pression acoustique supérieurs à 68 dB(A) pour l'indicateur Lden et supérieurs à 62 dB(A) pour l'indicateur Ln.

3.6. Les zones à enjeux identifiées in situ à Saumur

3.6.1. Introduction

Les territoires sensibles au bruit ont été identifiés par SCE pour le compte de la collectivité. Il s'agit en l'occurrence des secteurs d'habitat (pas de bâtiments d'enseignement et de soin-santé dans le voisinage des voies communales concernées à Saumur exposés à des niveaux Lden supérieurs à 68 dB).

Pour déterminer les zones à enjeux, la méthode retenue est la suivante :

- ▶ *l'analyse des cartes de dépassement (cartes de type « C ») des valeurs limites (source : Direction Départementale des Territoires du Maine-et-Loire) pour l'indicateur le plus contraignant (ici : l'indicateur Lden) ;*
- ▶ *un parcours des sites exposés au bruit sur le terrain ;*
- ▶ *notre connaissance du fonctionnement et de la sensibilité du territoire communal.*

En pratique, l'influence acoustique des routes communales est croisée avec la sensibilité des quartiers directement sous leur influence, pour permettre l'identification plus fine des zones bruyantes.

3.6.2. Diagnostic de recensement des points noirs de bruit potentiels

Les cartes permettant de justifier les conclusions du diagnostic d'exposition au bruit le long des voies communales sont présentées ci-après.

Les zones à enjeux « *points noirs de bruit* » (PNB) sont des secteurs comprenant des habitations ainsi que des établissements d'enseignement et de soin/santé exposés à des niveaux de pression acoustique élevés ; Pour les routes : Lden supérieur à 68 dB(A) et Ln supérieur à 62 dB(A).

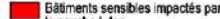
Au regard de l'analyse des cartes de bruits stratégiques sur la commune de Saumur, seul **le boulevard Jean Henry Dunant entre le boulevard du Maréchal Juin et la rue des Carabiniers-de-Monsieur** présente des points noirs bruit potentiels ; un seul secteur à enjeux avéré. En effet, aucun bâtiment sensible n'est affecté par les dépassements de seuils présents au droit de la rue Jules Amiot sous la D347.

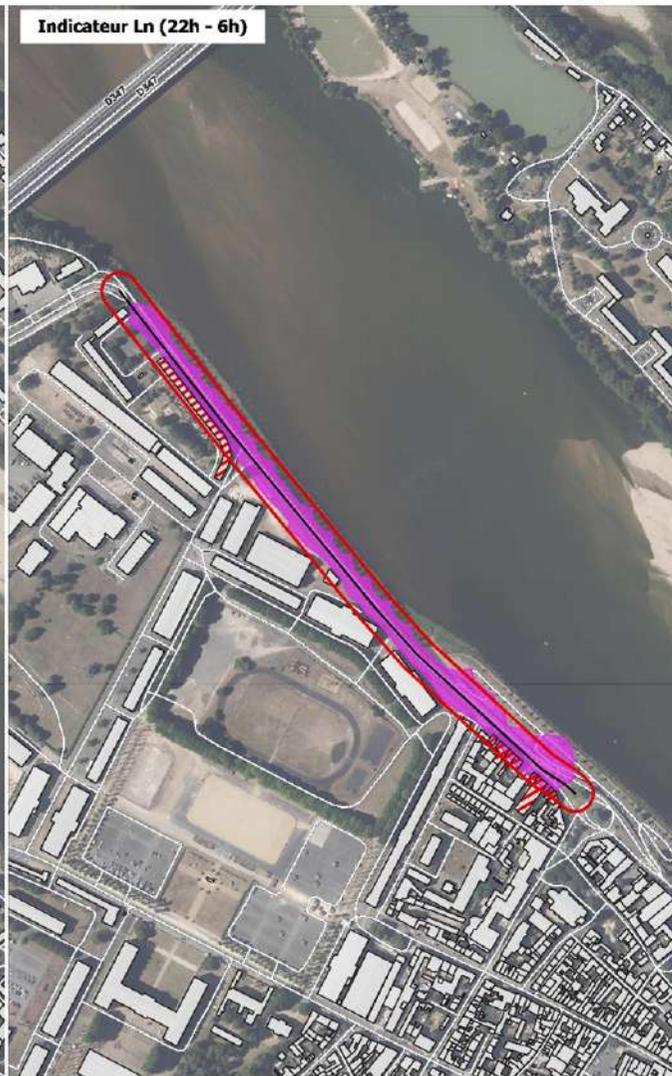
Les bâtiments exposés après une première analyse sont majoritairement des bâtiments à usage d'habitation résidentiel. 12 bâtiments sont impactés par les dépassements de seuils relatifs au niveau d'exposition Lden et 9 par ceux relatifs au niveau Ln. On dénombre donc 9 super PNB potentiels et 3 PNB potentiels.

Au regard de la typologie du bâti de la rue concernée, environ 70 logements devront faire l'objet d'un traitement acoustique (principalement des logements en habitat collectif).

PPBE Saumur 4ème échéance - Voirie Communale - Carte de type C - Zone à enjeux

PPBE Saumur (49) 4ème échéance

-  Voies routières
-  Boulevard Jean-Henry Dunant
-  Bâtiments
-  Bâtiments sensibles impactés par la couche Lden
-  Bâtiments sensibles impactés par la couche Ln
-  Zone à enjeux (PNB potentiel)
- Niveau d'exposition sonore en dB(A)
Indicateur Lden
-  >68 dB(A)
- Niveau d'exposition sonore en dB(A)
Indicateur Ln
-  >62 dB(A)



Auteur : ACE | Date : 24/09/2024 | 240651_pocoukpa.gzg

Sources : IGN - BD TOPO / BD ORTHO, SCE, CEREMA

1:4 500
Format A3

0 50 100 m

Quelques photographies du boulevard Jean Henry Dunant comme zone à enjeux (PNB potentiels identifiés avec le niveau d'exposition Lden).



3.6.3. Prise en compte du critère d'antériorité

Le critère d'antériorité du bâtiment doit être pris en compte dans l'analyse pour savoir si les bâtiments doivent être considérés comme des « *points noirs de bruit* » (PNB) au sens de la définition donnée par les services de l'État : voir annexe n° 3. En effet, pour l'État, il convient de prioriser les actions de prévention et de remédiation sur les PNB : à savoir tous les bâtiments sensibles (habitat, enseignement, soins, santé, action sociale), exposés au-delà des seuils, et qui respectent les conditions d'antériorité. Ce critère d'antériorité peut être retenu comme un critère supplémentaire de priorisation ou de sélection des bâtiments à traiter. La Ville de Saumur est concernée par des bâtiments sensibles exposés le long du boulevard Jean Henry Dunant. Dans le cas général, tous les bâtiments exposés sont antérieurs à 1978 : aussi ils répondent aux critères PNB (critère de sensibilité, critère acoustique et critère de date d'existence).

4. Les objectifs de réduction du bruit

4.1. Articulation entre indicateurs européens et indicateurs français

La directive européenne 2002/ 49/ CE impose aux états membres l'utilisation des indicateurs Lden et Ln pour évaluer l'exposition au bruit des populations, hiérarchiser les situations et identifier les zones d'exposition excessive.

L'indicateur Lden se construit à partir de 3 périodes (la journée, la soirée et la nuit) :

$$L_{den} = 10 \cdot \log \left(\frac{12}{24} \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + \frac{4}{24} \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + \frac{8}{24} \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

où :

- ▶ Ld est le niveau sonore LAeq (6h-18h) dit de journée, dans le Lden il est pris tel quel
- ▶ Le est le niveau sonore LAeq (18h-22h) dit de soirée, dans le Lden il est pondéré par + 5 dB
- ▶ Ln est le niveau sonore LAeq (22h-6h) dit de nuit, dans le Lden il est pondéré par + 10 dB

Dès lors qu'on passe à la phase de traitement des situations bruyantes, les objectifs se basent sur des indicateurs réglementaires français LAeqT (niveaux sonores équivalents sur une période T correspondante à une partie des 24 heures) et sur des seuils établis antérieurement à l'avènement de la directive européenne.

4.2. Des valeurs limites encadrées par la réglementation, mais des objectifs fixés par les Collectivités

La directive européenne ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition française fixe les valeurs limites au-delà desquelles les niveaux d'exposition au bruit sont jugés excessifs et susceptibles d'être dangereux pour la santé humaine :

Valeurs limites en dB(A)				
Indicateurs de bruit	Aérodrome	Route et/ou ligne à grande vitesse	Voie ferrée conventionnelle	Activité industrielle
Lden	55	68	73	71
Ln	-	62	65	60

Ces valeurs limites concernent les bâtiments d'habitation, ainsi que les établissements d'enseignement et de soins/santé.

Les textes français ne fixent aucun objectif à atteindre. Ces derniers peuvent être fixés individuellement par chaque autorité compétente.

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

Par souci de cohérence territoriale, les seuils de déclenchement pour une intervention et les objectifs de réduction pour les infrastructures de l'État sont retenus pour l'ensemble des sources de bruit prises en compte dans le PPBE communal.

Dans les cas de réduction du bruit à la source (construction d'écran, de modelé acoustique) :

Objectifs acoustiques après réduction du bruit à la source en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV+ voie ferrée conventionnelle
LAeq(6h-22h)	65	68	68
LAeq(22h-6h)	60	63	63
LAeq(6h-18h)	65	-	-
LAeq(18h-22h)	65	-	-

Dans le cas de réduction du bruit par renforcement de l'isolement acoustique des façades :

Objectifs isolement acoustique $D_{nT,A,tr}$ en dB(A)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV + voie conventionnelle
$D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-22h) - 40	$l_i(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	$l_i(22h-6h) - 35$	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(18h-22h) - 40	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(22h-6h) - 35	-	
et $D_{nT,A,tr} \geq$	30	30	

4.3. Le critère d'antériorité

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

- ▶ Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 octobre 1978 ;
- ▶ Les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures suivantes :
 - 1° publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure ;
 - 2° mise à disposition du public de la décision arrêtant le principe et les conditions de réalisation du projet d'infrastructure au sens de l'article R121-3 du code de l'urbanisme (Projet d'Intérêt Général) dès lors que cette décision prévoit les emplacements réservés dans les documents d'urbanisme opposables ;
 - 3° inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables ;
 - 4° mise en service de l'infrastructure ;
 - 5° publication du premier arrêté préfectoral portant classement sonore de l'infrastructure (article L571-10 du code de l'environnement) et définissant les secteurs affectés par le bruit dans lesquels sont situés les locaux visés ;
- ▶ Les locaux des établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, ...), de soins, de santé (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, ...), d'action sociale (crèches, haltes-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion sociale, ...) et de tourisme (hôtels, villages de vacances, hôtelleries de loisirs, ...) 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 L571-10 du code de l'environnement (classement sonore de la voie).

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

Un cas de changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

5. Les zones calmes

5.1. Contexte réglementaire

L'article L572-6 du Code de l'environnement définit les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement comme des documents qui « tendent à prévenir les effets du bruit, à réduire si nécessaire les niveaux de bruit, ainsi qu'à protéger les zones calmes ».

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

Le critère de localisation d'une éventuelle zone calme se fonde sur une approche à la fois quantitative et qualitative.

Pour plus d'informations, il est possible de se reporter au document de synthèse produit en 2008 par l'IUP – Université Paris XII.

5.2. Analyse et critères de sélection

Si le critère acoustique est fondateur dans la notion de « zone calme », il ne s'agit pas pour autant de désigner comme « zone calme » tous les endroits où le niveau de bruit serait inférieur à un seuil. La définition d'une zone calme fait également appel à d'autres critères, d'ordre plus qualitatifs ou urbanistiques.

Du point de vue qualitatif, des critères comme l'usage des lieux (repos, détente, activités sportives, équipement ...), leur perception (ce que l'on voit, ce que l'on ressent ...), leur valeur paysagère et naturelle (végétalisation ...), la qualité des sons présents (rythme, distinction, ...) et des critères plus divers comme leur domanialité (public ou privé), leur proximité, leur accessibilité, leur propreté ou encore leur sécurité peuvent être prise en considération par l'autorité compétente.

Des facteurs « perceptifs » autres qu'acoustiques entrent en considération dans l'appréciation d'une « zone calme ». À titre de contre-exemple, il est inopportun d'évaluer acoustiquement le caractère « calme » d'un site, s'il est inaccessible au public (insalubre, insécurisé), ou bien encore inadapté aux activités de détente et de loisirs.

5.3. Application à la ville de Saumur

La commune de Saumur présente de nombreux espaces naturels situés à l'écart des sources de bruit existantes (bruit routier), la commune considère que l'instauration de « zones de calme » dûment délimitées au sens de la directive européenne ne constitue pas un enjeu prioritaire en matière de lutte contre le bruit sur le territoire de la commune.

Aucune zone calme n'est identifiée au droit de la voirie communale concernée.

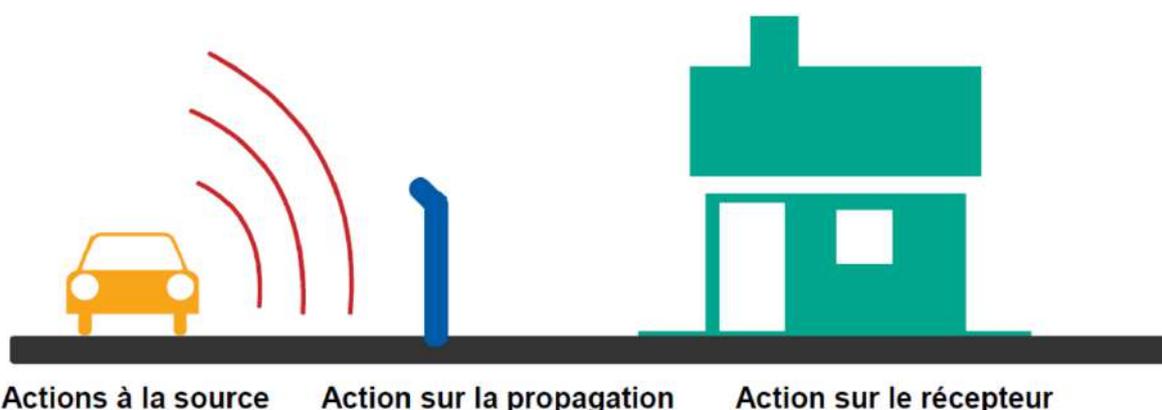
6. Les mesures réalisées depuis 10 ans par la collectivité pour lutter contre le bruit

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

6.1. Les différentes stratégies possibles de lutte contre le bruit routier

6.1.1. Généralités

Les différents types d'actions qui peuvent être mis en œuvre pour réduire l'impact acoustique d'une infrastructure routière sont, de façon schématique, les suivants :



Source : SOLDATA Acoustic

6.1.1.1. Actions à la source du bruit

Les paramètres qui exercent une influence sur les émissions sonores sont :

- ▶ le débit des véhicules (toutes choses étant égales par ailleurs, une division par 2 du trafic induit une diminution de 3 dB(A) du niveau de pression acoustique émis) ;
- ▶ le taux de poids lourds en circulation (à 50 km/h, un poids lourd en circulation émet un niveau de pression acoustique équivalent à celui de 10 véhicules légers) ;
- ▶ la vitesse de circulation (la loi qui régit la relation entre la vitesse de circulation et le niveau de pression acoustique émis est gouvernée par une relation du type $20 \log (V_i/V_0)$ quand l'écoulement du trafic est de type « fluide ») ;
- ▶ le type d'écoulement du trafic (à vitesse équivalente, une circulation de type « fluide » émet un niveau de pression acoustique moindre qu'une circulation de type « pulsée ») ;
- ▶ le revêtement de chaussée a une influence considérable sur le niveau de bruit émis par la circulation routière : en première approche, de + 5 dB(A) pour le cas des pavés à - 5 dB(A) pour des revêtements de chaussée de type drainant.

A noter : sans système d'alerte sonore, les véhicules électriques et hybrides sont quasiment entièrement silencieux. Ils deviennent audibles seulement lorsqu'ils atteignent une certaine vitesse (environ 20 km/h). Des recherches ont démontré que les véhicules électriques et hybrides présentent un danger pour les usagers de la route vulnérables (personnes malvoyantes, piétons ...) et augmentent le risque d'accident avec les piétons de 80 %. Les alertes sonores contribuent fortement à la sécurité routière des piétons, et pas seulement à celle des personnes aveugles ou malvoyantes. Les signaux d'alerte (AVAS) sont obligatoires sur les nouveaux modèles électriques depuis 2019.

6.1.1.2. Actions sur la propagation

Lorsqu'il s'agit de protéger des bâtiments sensibles existants, les solutions envisageables consistent à mettre en œuvre entre la route et les bâtiments à protéger :

- ▶ une butte de terre ou « *merlon* » ;
- ▶ un écran acoustique absorbant ou réfléchissant, droit ou incliné.

Lorsqu'il s'agit de protéger de futurs bâtiments sensibles (cas de l'aménagement d'un lotissement à proximité d'une route à fort trafic par exemple), les solutions envisageables pour l'aménageur consistent :

- ▶ à éloigner au maximum les nouveaux bâtiments de la route ;
- ▶ à insérer entre la route et les futurs bâtiments sensibles des bâtiments non sensibles tels que locaux d'activités, locaux commerciaux, locaux industriels, etc. ...

6.1.1.3. Actions sur la réception

Dans les cas où les traitements « à la source du bruit » ne permettent pas d'atteindre les niveaux de protections suffisants, le traitement par insonorisation des façades constitue un complément nécessaire.

L'isolement acoustique de la façade doit prendre en compte les différents constituants de l'enveloppe extérieure du bâtiment (menuiserie extérieure, entrée d'air frais, coffre de volet roulant ...) et toutes les voies de transmission (directe et indirecte) du bruit (mur de façade, élément de toiture, doublages ...).

Pour des enjeux élevés d'isolement acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs, une double-fenêtre sera plus performante qu'un double-vitrage.

6.1.1.4. Actions de communication

Au cas par cas, des initiatives pédagogiques d'information et de sensibilisation permettent d'expliquer les principes de base de l'acoustique, et en particulier la différence entre l'acoustique « *physique* » et l'acoustique de la « *perception* » (le « *ressenti des gens* »).

6.1.2. Cas particulier : le revêtement de chaussée

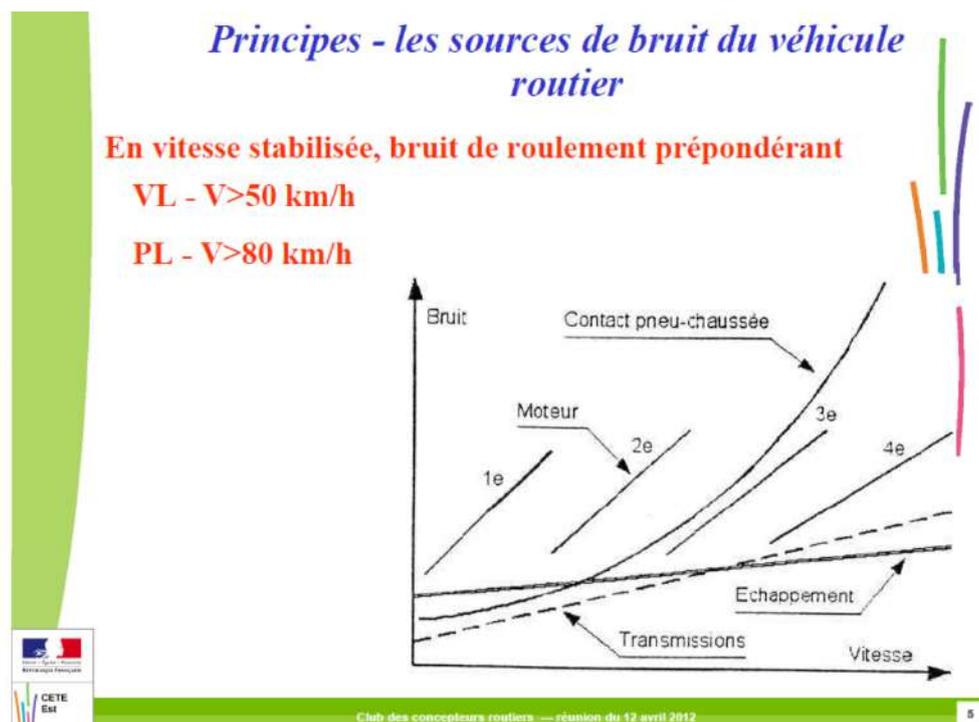
Lorsqu'un véhicule est en mouvement, les sources de bruit sont différentes selon le régime du moteur et la vitesse de circulation. Et en particulier :

- ▶ le bruit de moteur, qui dépend du régime, de la charge et de l'état du système d'échappement ;
- ▶ le bruit de contact « *pneus-chaussée* » qui dépend du type de pneu (matière, structure, dessin, largeur, gonflage ... etc.), de la texture de la surface de la chaussée, de la capacité d'absorption acoustique de la couche de roulement.

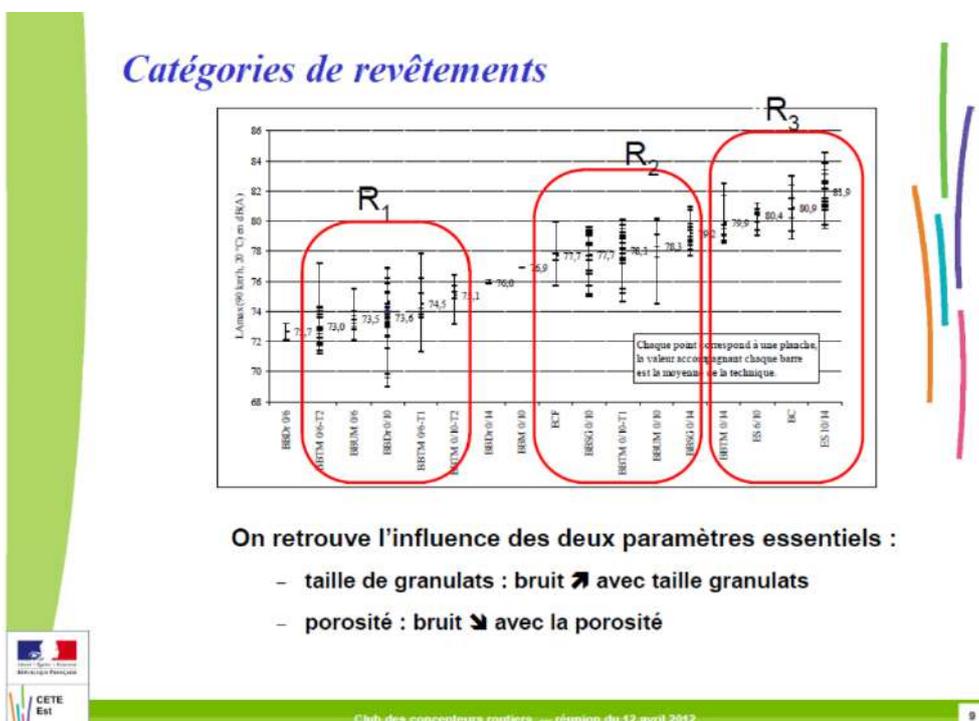
Sur la figure ci-dessous on observe que :

- ▶ le bruit de moteur est prépondérant à petite vitesse (typiquement : 30 km/h) ;
- ▶ le bruit de roulement (ou bruit de contact pneumatique-chaussée) est prépondérant à partir de 50 km/h.

A vitesse élevée (à partir de 110 km/h) le bruit aérodynamique vient s'ajouter au bruit de roulement.



Lorsque le bruit de roulement est prépondérant sur le bruit de moteur (à partir de 50 km/h), la mise en œuvre d'un revêtement de chaussée « *peu bruyant* » peut réduire le bruit émis par le trafic de plusieurs décibels, et constituer ainsi une alternative aux dispositifs de protection « à la source » et/ou à l'isolation acoustique des façades.



Source : CETE de l'Est – 2012

L'efficacité acoustique globale du revêtement de chaussée est gouvernée par 2 critères :

- ▶ la taille des granulats intégrés dans la formulation de l'enrobé ;
- ▶ la porosité de l'enrobé.

6.1.3. Cas particulier : la végétation

Les haies et massifs végétaux ne constituent pas des écrans acoustiques : il faut en effet une épaisseur de haies denses de 10 mètres (en largeur) pour diminuer le niveau de pression acoustique de 1 dB(A).

Par contre, la présence de végétaux a un effet positif sur la perception des riverains : en masquant visuellement la source de bruit, et en étant générateur d'un enrichissement du spectre sonore (le bruissement des feuilles et des branches sous l'effet du vent crée une source supplémentaire venant enrichir le spectre sonore).

Par ailleurs, les haies denses constituent des supports de biodiversité, et des filtres vis-à-vis de la propagation des poussières et des déchets.

6.2. Ville de Saumur : les actions spécifiques contre le bruit routier

La ville de Saumur n'a pas engagé « *d'actions curatives directes* » (revêtements de chaussée acoustiques, installation de dispositifs de protections à la source...) contre le bruit routier au cours des 10 dernières années. Toutefois, la ville de Saumur a mis en place des « *solutions curatives indirectes* » comme la requalification de certaines voiries, la réduction de la vitesse de circulation dans certains quartiers ou encore de s'engager dans le développement des modes doux (aménagement de pistes cyclables).

Afin de prévenir l'émergence de nouveaux points de bruit, la ville de Saumur contribue à la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres, qui concerne selon l'article R571-33 du Code de l'environnement :

- ▶ les voies routières dont le trafic journalier moyen annuel existant, ou prévu dans l'étude d'impact du projet d'infrastructure, est supérieur à **cinq mille véhicules par jour** ;
- ▶ les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic journalier moyen supérieur à **cinquante trains** ;
- ▶ ainsi que les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines, dont le trafic journalier moyen est supérieur à **cent autobus ou trains**.

Avec le classement sonore des infrastructures de transports terrestres, tous les projets de construction (ou de modification significative) de bâtiments sensibles localisés à l'intérieur de la bande définie par la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre l'infrastructure classée doivent respecter des niveaux d'isolement acoustique minimal (principe d'autoprotection).

L'arrêté préfectoral DIDD/BCI/n° 2016-099 du 9 décembre 2016 a révisé le classement sonore des infrastructures de transports terrestres et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire.

À Saumur, les routes départementales suivantes sont concernées par le classement sonore :

Voie	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur maximale (m)
RD 347	Limite commune Vivy	PR 26 +13	Ouvert	2	250
RD 347	PR 22 + 495	Limite commune Distré	Ouvert	2	250
RD 347	PR 25 + 1030	PR 22 + 495	Ouvert	2	250
RD 347	Limite commune Distré	Limite commune Distré	Ouvert	2	250
RD 93	Limite commune Varrains	PR 0 + 652	Ouvert	4	30
RD 93	PR 0 + 652	PR 0 + 21	Ouvert	4	30
RD 947	Limite commune Souzay-Champigny	PR 12 + 327	Ouvert	3	100
RD 947	PR 12 + 989	PR 12 + 327	Ouvert	4	30
RD 947	PR 14 + 923	PR 12 + 989	Ouvert	3	100
RD 947	PR 17 + 806	PR 14 + 923	Ouvert	4	30
RD 952	Rond-point de la Résistance	Rond-point de l'île Richard	Ouvert	4	30

Largeur maximale (m) : largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre l'infrastructure

A Saumur, la ligne ferroviaire 515000 (Saint-Mars-la-Pile à Angers) est concernée également :

Ligne	Débutant	Finissant	Tissu	Catégorie	Largeur maximale (m)
515000	PK 303+970	PK 296+950	Ouvert	3	100

Largeur maximale (m) : largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre l'infrastructure

En pratique à Saumur :

- ▶ les informations relatives au classement sonore en vigueur à Saumur sont reportées dans le document d'urbanisme en vigueur;
- ▶ il est fait mention du classement sonore dans les certificats d'urbanisme et les arrêtés de permis de construire délivrés par la commune sur les parcelles situées à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le Préfet en application de l'article L571-10 du code de l'environnement ;
- ▶ le classement sonore, et plus largement le bruit existant, est pris en compte dans les orientations d'aménagement identifiées au PLU.

6.3. Ville de Saumur : les actions indirectes contre le bruit routier

6.3.1. Le Plan régional santé environnement (PRSE)

6.3.1.1. Le 4ème plan régional santé environnement (PRSE) des Pays de la Loire

Le PRSE 4 des Pays de la Loire est disponible sur le site internet de la région : <https://www.paysdelaloire.prse.fr/le-plan-regional-sante-environnement-2023-2028-a1056.html>.



Selon le baromètre santé environnement Pays de la Loire 2014 réalisé par l'Observatoire régional de la santé (ORS) des Pays de la Loire, en 2014, près d'un Ligérien sur dix se déclarait être gêné par le bruit à son domicile « souvent » (8 %) ou « en permanence » (1 %). Ce chiffre est constant par rapport à la dernière enquête régionale réalisée en 2007.

◆ PLAN RÉGIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT 2023 - 2028

La proportion de personnes (21 %) indiquant être gênées par le bruit provenant de l'extérieur pour ouvrir les fenêtres de leur logement au cours de la journée n'a pas évolué entre 2007 et 2014. Par contre, la proportion de personnes indiquant ne pas pouvoir ouvrir ses fenêtres la nuit en raison du bruit extérieur a légèrement augmenté (16 % en 2014 contre 14 % en 2007).

Les bruits de la circulation et des transports représentent la principale source de nuisances sonores citées par les personnes s'estimant gênées par le bruit en Pays de la Loire. Toutefois, le pourcentage de personnes indiquant être gênées « en permanence » ou « souvent » par le bruit des transports a diminué, passant de 60 % en 2014 contre 65 % en 2007.

D'une manière générale, 15 % des habitants des grandes agglomérations de la région déclarent être « en permanence » ou « souvent » gênés par le bruit, contre 7 % des habitants des communes de plus petite taille.

Le plan régional santé environnement (PRSE) vise notamment à répondre à ces préoccupations ainsi qu'aux enjeux de préservation de l'environnement et de la santé des Ligériens.

Impulsé par le Préfet de région, le directeur général de l'Agence régionale de santé et la Présidente du Conseil régional, le 4e PRSE porte sur la période 2023-2026. Il fait suite au 3ème PRSE qui portait sur la période 2016-2021. Décliné du 4ème Plan National Santé Environnement (PNSE 4), le PRSE 4 tient compte des spécificités du territoire et s'articule avec les autres plans régionaux traitant de l'impact de l'environnement sur la santé.

Le programme d'actions du PRSE 4 s'articule autour de six axes thématiques :

1. Eau et santé ;
2. Alimentation et santé ;
3. Bâtiment, habitat et santé ;
4. Cadre de vie, aménagement et santé ;
5. Biodiversité et santé ;
6. Exposition aux polluants chimiques

Les leviers pour agir relèvent de plusieurs politiques : aménagement du territoire, transport, logement, urbanisme, protection de l'environnement, éducation... et de différents acteurs : État, collectivités territoriales, associations, organisations professionnelles, industriels...

6.3.1.2. La prise en compte du bruit dans l'environnement au travers du PRSE 4

Dans la continuité des actions engagées dans le cadre du PRSE 3, ce 4ème PRSE comporte des actions visant à la prise en compte du bruit dans l'environnement. Ces actions se traduisent au travers de l'objectif 2 de l'axe 3 (« Bâtiment, habitat et santé ») de l'objectif 2 de l'axe 4 (« Cadre de vie, aménagement et santé ») du PRSE :

Axe 3 – Objectif 2 : Intégrer la santé environnementale dans la rénovation et dans les constructions neuves

Ce 2ème objectif vise à « dans une approche globale, prendre en compte les enjeux de santé environnementale dans la conception et/ou dans la rénovation de bâtiments par la réalisation et la diffusion d'un référentiel ». Cet objectif intervient notamment dans le cadre de la résorption des PNB. Les déclinaisons de cet objectif visent à :

- ▶ développer les compétences en santé environnementale des professionnels du bâtiment ;
- ▶ sensibiliser et accompagner les maîtres d'ouvrage.

Ces actions ont pour but d'aider les professionnels du bâtiment à faire des choix éclairés sur la méthode et les matériaux de construction, afin de promouvoir un logement respectueux de la santé environnementale et d'aligner les projets sur les recommandations sanitaires et environnementales.

Axe 4 – Objectif 2 : Mieux intégrer certains déterminants de santé et d'adaptation au changement climatique dans les choix d'aménagement du territoire (planification, opérations d'aménagement) et de gestion des espaces

Une des déclinaisons de cet objectif vise spécifiquement à « mieux intégrer certains déterminants de santé et d'adaptation au changement climatique dans les choix d'aménagement du territoire (planification, opérations d'aménagement) et de gestion des espaces ». En effet, le bruit peut avoir un fort impact sur l'état de santé des habitants.

Cela se traduit par les actions suivantes :

- ▶ la mise en place des Plans de Préventions du Bruit dans l'Environnement,
- ▶ la résorption des « points noirs du bruit » (PNB) recensés dans les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de l'État ;
- ▶ l'incitation des collectivités territoriales concernées à la réalisation de leurs cartes de bruit et plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- ▶ la mise en œuvre du classement révisé des voies bruyantes, permettant notamment de définir, pour les nouveaux bâtiments, les dispositions constructives relatives au bruit.

Le présent PPBE de 4ème échéance de Saumur s'inscrit ainsi pleinement dans la mise en œuvre du PRSE 4. Toutes les informations relatives au PRSE sont consultables sur le site internet dédié : <https://www.paysdelaloire.prse.fr/le-prse-pays-de-la-loire-et-ses-enjeux-r8.html>.

6.3.2. Schéma de développement des mobilités de la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire

La loi LOM (Loi Orientation des Mobilités) depuis fin 2019 prévoit que les autorités organisatrices de mobilité (AOM) des collectivités de moins de 100 000 habitants se dotent d'un plan de mobilité simplifiée.

En 2021, l'agglomération Saumur Val-de-Loire a décidé d'engager une réflexion générale afin de dégager une stratégie cohérente en matière de circulation, de déplacement et de stationnement afin d'améliorer concrètement les déplacements au quotidien pour tous les citoyens.

Source : <https://www.saumurvaldeloire.fr/politiques-publiques/amenagement-et-cohesion-du-territoire/transports>

La Communauté d'Agglomération Saumur Val de Loire a entrepris de définir sa stratégie de mobilité pour les années à venir, afin d'offrir des solutions de transport répondant aux besoins de la population :

- ▶ rendre effectif le droit à la mobilité pour tous ;
- ▶ intégrer les spécificités du territoire ;
- ▶ couvrir l'ensemble du ressort territorial ;
- ▶ articuler l'offre avec les territoires voisins ;
- ▶ faire un état des lieux des actions existantes ;
- ▶ définir les mesures et actions prioritaires à mettre en place ;
- ▶ prendre en compte les plans de mobilité employeurs et autres mesures de politiques transversales.

L'élaboration du schéma de mobilité s'est déroulée en deux étapes distinctes :

- ▶ 1 - phase de diagnostic du territoire
 - Morphologie du territoire ;
 - Mobilités existantes ;
 - Synthèse des rencontres réalisées ;
- ▶ 2 – phase de présentation de la stratégie du schéma
 - Les enjeux ;
 - Les leviers ;
 - Les objectifs ;
 - Le plan d'action.

Le diagnostic met en avant un territoire avec un bon potentiel de mobilité, une population active, et une industrie solide. Cependant, il fait face à des défis liés à une population vieillissante, une attractivité décroissante pour les jeunes actifs, et un taux de chômage élevé. La dépendance à la voiture est forte, et les solutions alternatives, comme le covoiturage et les mobilités douces, sont sous-utilisées. L'aménagement, bien que favorable en termes de qualité de vie, reste majoritairement rural. Enfin, l'offre de mobilité bien que présente sur tout le territoire est insuffisante, avec des horaires inadaptés pour les transports en commun, un manque d'infrastructures cyclables et une mauvaise couverture numérique, augmentant les risques d'isolement pour les non-motorisés. La voiture est le moyen de transport le plus utilisé dans l'agglomération.

Le plan d'action du schéma de développement des mobilités autour de la ville de Saumur s'articule autour de plusieurs axes déclinés en fiches actions :

- ▶ Axe 1 : Améliorer le maillage routier pour développer les connexions avec les pôles structurants du territoire
 - Fiche action 1 - Développer une politique de partage de la voirie : sécuriser les routes départementales et communales et les pistes cyclables existantes ;
 - Fiche action 2 - Compléter le maillage d'aires de covoiturage (aménagement complémentaire pour certaines et aires de covoiturage communales), identifier les aires de covoiturage du territoire et extraterritoriale et privilégier l'intermodalité avec le vélo ;
 - Fiche action 3 - Accompagner le développement à l'installation de borne de recharge pour voitures électriques et vélos électriques ;

- ▶ Axe 2 : Proposer des déplacements alternatifs sécurisés, confortables et compétitifs
 - Fiche action 4 - Développer les infrastructures piétonnes et cyclables sécurisées et confortables ;
 - Fiche action 5 - Optimiser les réseaux de transports collectifs existants, structurer l'intermodalité et répondre aux besoins actuels ;
- ▶ Axe 3 : Renforcer le lien social grâce à la mobilité
 - Fiche action 6 - Proposer une plateforme solidaire de mobilités partagées (covoiturage, autopartage...) ;
 - Fiche action 7 - Proposer des services mobiles aux habitants en dématérialisant le service ;
- ▶ Axe 4 : Confirmer la culture de la mobilité durable sur le territoire
 - Fiche action 8 - Intégrer la dimension mobilité aux documents d'aménagements du territoire ;
 - Fiche action 9 - Sensibiliser et accompagner les publics à l'usage des mobilités en organisant des événements sur le territoire ;
 - Fiche action 10 - Accompagner la réalisation de Plans de Déplacements Entreprises (PDE) pour celles qui sont volontaires ;
- ▶ Axe 5 : Animer et suivre le schéma de développement des mobilités
 - Fiche action 11 - Associer et mobiliser les habitants et les entreprises au développement des mobilités ;
 - Fiche action 12 - Valoriser l'action de la collectivité par un plan de communication sur les services de mobilités du territoire.

Les actions ayant un intérêt vis-à-vis de la réduction des nuisances sonores sont détaillées ci-dessous :

Fiche action 2 - Compléter le maillage d'aires de covoiturage (aménagement complémentaire pour certaines et aires de covoiturage communales), identifier les aires de covoiturage du territoire et extraterritoriale et privilégier l'intermodalité avec le vélo

- ▶ Enjeux
 - Limiter le nombre de voitures sur le territoire pour limiter les gaz à effet de serre ;
 - Réduire l'autosolisme des actifs ;
 - Créer du lien social ;
- ▶ Objectifs
 - Réduire le trafic automobile pour rejoindre Saumur et les zones denses d'emploi ;
 - Développer une nouvelle offre de transport ;
 - Créer un maillage homogène de parkings de covoiturage et sécuriser les stationnements de covoiturage ;

Fiche action 4 - Développer les infrastructures piétonnes et cyclables sécurisées et confortables

- ▶ Enjeux
 - Favoriser l'usage du vélo ;
 - Diminuer l'accidentologie ;
- ▶ Objectifs
 - Favoriser l'usage du vélo ;
 - Aboutir à un changement de comportement des usagers en augmentant la pratique cyclable et une meilleure sécurisation des itinéraires cyclables ;
 - Réduire le trafic automobile pour rejoindre Saumur et les zones denses d'emploi ;

Fiche action 5 - Optimiser les réseaux de transports collectifs existants, structurer l'intermodalité et répondre aux besoins actuels

- ▶ Enjeux
 - Réduire les gaz à effet de serre ;
 - Offrir à la population une offre de transport en commun plus qualitative (temps de transport, horaires adaptés) ;
 - Favoriser l'activité et l'insertion professionnelle ;
 - Favoriser l'attractivité du territoire ;
- ▶ Objectifs
 - Augmenter le report modal de la voiture vers le transport en commun dans une logique d'optimisation des moyens actuels ;

Les différentes actions proposées par le schéma de mobilités visent à limiter le nombre de véhicules particuliers circulant dans l'agglomération, cette diminution du trafic routier amène une diminution des niveaux sonores et donc un meilleur environnement sonore.

6.3.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial Saumur Val de Loire

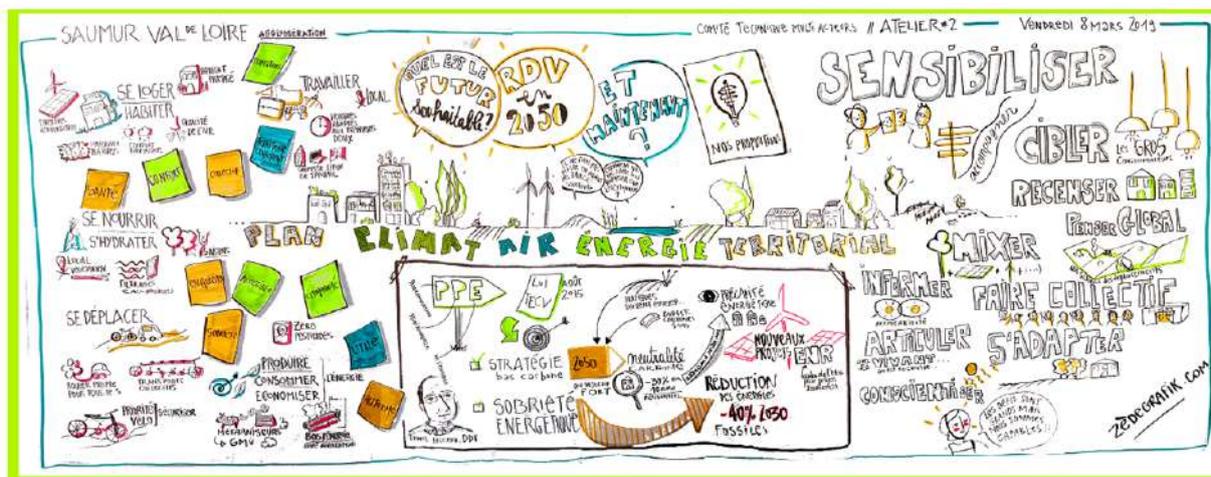
Source : <https://www.saumurvalde Loire.fr/plan-climat-air-energie-territorial>

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est un projet territorial de développement durable d'une durée de 6 ans qui permettra d'agir et d'anticiper les effets du changement climatique en mobilisant tous les acteurs du territoire. Piloté par la Communauté de communes, ses principaux objectifs sont :

- ▶ réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire pour contribuer à atténuer le changement climatique ;
- ▶ préserver la qualité de l'air et ainsi limiter les impacts sanitaires et environnementaux de la pollution atmosphérique ;
- ▶ adapter le territoire aux effets du changement climatique afin d'en diminuer la vulnérabilité (volet « adaptation ») Diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) et favoriser le stockage du carbone ;

Le PCAET comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

L'ambition est de mettre en œuvre toutes les actions nécessaires à la création d'un territoire plus sain, plus sobre en consommations et moins vulnérable. La collectivité souhaite se mobiliser pour la rénovation des bâtiments privés et publics, la production locale d'énergies renouvelables, des modes et habitudes de déplacements plus propres et le développement d'une économie locale et circulaire.



Source : PCAET Saumur Val de Loire - Synthèse des éléments recueillis durant la réunion du comité

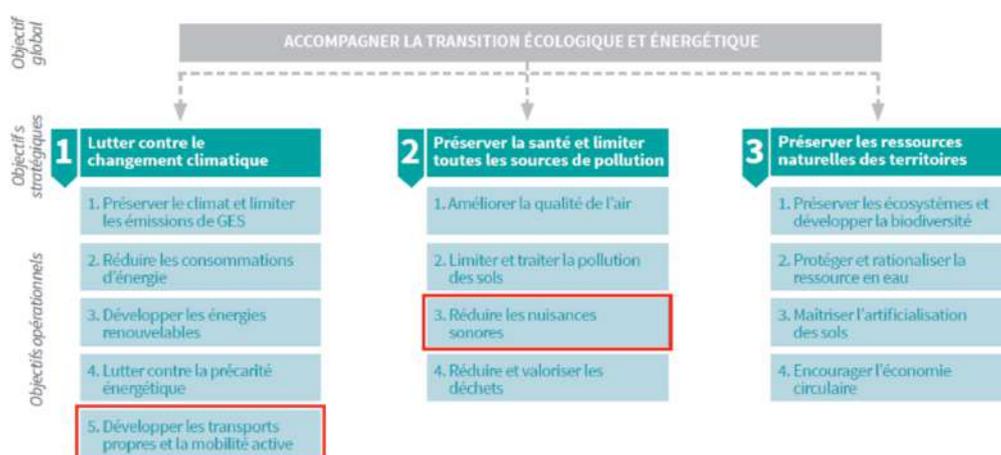
Les phases principales du plan climat :

- ▶ Janvier à avril 2019 : élaboration d'un diagnostic du territoire qui a permis d'identifier non seulement les principaux champs sur lesquels travailler (consommation d'énergie, qualité de l'air, énergies renouvelables, etc.), mais aussi de dégager des enjeux sur d'autres thématiques de l'environnement ;
- ▶ Mai à juillet 2019 : mise en place de la stratégie territoriale sous forme d'orientations qui ont été traduites de manières concrètes dans le plan d'action ;
- ▶ Août à novembre 2020 : l'agglomération a engagé les acteurs du territoire dans une démarche collaborative pour élaborer le programme d'actions, en s'appuyant sur les 7 grands axes stratégiques :
 - Axe 1. Accompagner la rénovation énergétique du patrimoine bâti afin d'améliorer les usages et favoriser des bâtiments efficaces et performants ;
 - Axe 2. Développer la mobilité durable et bas carbone ;
 - Axe 3. Faire évoluer les pratiques agricoles et forestières pour tendre vers des pratiques durables et préserver les ressources (eau et biodiversité) ;
 - Axe 4. Engager collectivement la transition énergétique ;
 - Axe 5. Passer d'un territoire consommateur à un territoire producteur d'énergie en favorisant le mix énergétique et respectant les sensibilités paysagères ;
 - Axe 6. Renforcer l'exemplarité de la collectivité ;
 - Axe 7. Piloter, mobiliser les acteurs, évaluer le PCAET ;
- ▶ À partir de mars 2020 : Transmission du projet PCAET à l'autorité environnementale et aux services de l'état ;
- ▶ De juillet à octobre 2020 : Le projet du PCAET a été mis à disposition du public durant la consultation réglementaire en application de l'article L.123-19 du code de l'environnement. Après la phase de consultation, une version actualisée prenant en compte des avis a été proposée au vote des élus pour approbation définitive.

Le plan climat a été validé lors du Conseil Communautaire du 17 décembre 2020 pour 6 années.

Pour ce faire, chacun doit à son niveau mener des actions qui contribueront à répondre aux objectifs. Elles concernent des thèmes aussi variés que : les déplacements, le logement, les déchets, l'économie, l'agriculture et la forêt, etc.

Dans l'accompagnement de la transition écologique et énergétique, les liens sont étroits entre les actions visant à améliorer la qualité de l'air et les actions visant à réduire les nuisances sonores :



Source : ADEME, Approche Environnementale de l'Urbanisme (2017)

La stratégie du Plan Climat Air Énergie Territorial a été structurée autour de 7 grands axes stratégiques validés par les élus lors du bureau communautaire du 28 septembre 2019. Chaque axe permet de répondre aux enjeux territoriaux et aux objectifs fixés. Ces axes regroupent aussi bien des interventions de l'Agglomération sur son patrimoine, ses compétences que des interventions des acteurs du territoire.

Sur les 7 axes présentés dans le PCAET, seul l'axe n°2 (développer la mobilité durable et bas carbone) est en lien avec l'amélioration de l'environnement sonore du cadre de vie.

Chantier 7 : Réduire les déplacements à la source

Sous actions prévues dans la fiche action :

- ▶ Dématérialiser l'accès aux services publics à distance avec la GRU (gestion des relations avec les usagers) ;
- ▶ Accompagner le télétravail sur le territoire par la mise à disposition de tiers lieux et coworking ;
- ▶ Renforcer la mixité fonctionnelle des espaces dans l'aménagement du territoire et les documents d'urbanisme ;

Chantier 8 : Renforcer la multimodalité et l'intermodalité

Sous actions prévues dans la fiche action :

- ▶ Mettre en œuvre un schéma de mobilité durable sur le territoire et l'animer
- ▶ Renforcer l'information et la promotion de l'offre mobilité pour sensibiliser le plus grand nombre aux alternatives à la voiture ;

Chantier 9 : Développer les modes actifs

Sous actions prévues dans la fiche action :

- ▶ Élaborer et mettre en œuvre un schéma directeur vélo à l'échelle de l'agglomération ;
- ▶ Structurer et sécuriser le réseau de pistes cyclables ;
- ▶ Proposer des services cohérents et adaptés à la mobilité active (location VAE, parking vélo...) ;
- ▶ Promouvoir et développer les pédibus/vélobus ;

Chantier 10 : Conforter et rendre attractif les transports en commun

Sous actions prévues dans la fiche action :

- ▶ Développer les transports collectifs locaux ;
- ▶ Améliorer les aménagements et les services proposés ;
- ▶ Expérimenter de nouveaux services de transports collectifs sur mesure (hipposcolaire, navettes...) ;

Chantier 11 : Développer des nouveaux usages de la voiture individuelle

Sous actions prévues dans la fiche action :

- ▶ Renforcer la pratique du covoiturage et compléter le maillage d'aires de covoiturage ;
- ▶ Développer un modèle d'autopartage ;
- ▶ Accompagner l'installation de bornes de recharge pour voiture électrique ;
- ▶ Promouvoir le bioGNV ;

Les actions mises en places dans le PCAET des actions présentées ci-dessus ont un lien indirect avec la réduction des nuisances sonores, en effet, le principal levier afin de réduire ces nuisances passe par l'axe des mobilités. Les effets des chantiers de l'axe 2 ont des effets positifs directs permanents à l'échelle de la communauté d'agglomération. Pour réduire les impacts environnementaux des déplacements, il est essentiel de sensibiliser les employés aux alternatives écologiques comme les mobilités douces (marche, vélo) et de limiter les déplacements superflus, notamment grâce au télétravail. Le Plan Climat propose de renforcer ces pratiques en développant des infrastructures sécurisées pour les piétons et cyclistes, tout en favorisant l'intermodalité et l'optimisation des transports en commun. La réduction des déplacements motorisés permet de diminuer les émissions de GES et les nuisances sonores. L'enjeu est de changer les habitudes de mobilité et d'encourager des modes de transport plus respectueux de l'environnement.

Source : https://www.saumurvaldeloire.fr/images/docs/infos-demarches/pcaet/PCAET_SVL_volet_5_evaluation_environnementale_approbation.pdf

7. Les mesures réalisées depuis 10 ans par les autres maîtres d'ouvrage

Source :

- ▶ PPBE des routes départementales de Maine et Loire (2^{ème} échéance 2012-2017) ;
- ▶ PPBE des infrastructures routières et ferroviaires de l'État (4^e échéance 2024-2029) ;
 - Arrêté n°DDT49/SEEB/CVB 2024-29 du 10 juillet 2024 ;
 - ▶ **Projet de PPBE des infrastructures routières et ferroviaires de Maine-et-Loire (4^e échéance 2024-2029) ;**
 - **En cours de réalisation.**

7.1. PPBE 2012-2017 des routes départementales de Maine et Loire (2^{ème} échéance)

- ▶ La modernisation du réseau routier

Le Département mène depuis de longues années une politique volontariste de modernisation du réseau routier qui vise à améliorer la desserte du territoire, la sécurité et le cadre de vie des habitants. Lors de l'aménagement des voies nouvelles, la problématique du bruit est prise en compte, souvent même au-delà de la simple application de la réglementation. Ces aménagements neufs permettent donc de dévier la circulation des centres bourgs et, le cas échéant, de protéger les habitations impactées par le nouvel axe.

- ▶ Les politiques de déplacement et d'urbanisme

Le Département porte de nombreuses politiques qui, en impactant les déplacements et l'habitat, améliore le cadre de vie et réduit les trafics routiers.

- Anjou bus

Dans son schéma de transport approuvé en 2011, le Département met en avant 3 nouvelles offres visant à attirer des usagers qui utilisent actuellement leur voiture, notamment :

- Les lignes express qui desservent de manière efficace les pôles de centralité autour d'Angers
- Les rabattements sur les gares qui facilitent les déplacements en train
- Le transport à la demande qui permet de grouper le trajet.

- Le covoiturage

Dans son schéma de covoiturage approuvé en 2012, le Département affiche sa volonté d'aider au développement du covoiturage qui permet aux usagers de réduire leur coût de transport tout en réduisant le trafic automobile. Le Département met à disposition un site internet pour la prise de contact et des aires de covoiturage le long des axes principaux.

- Les politiques d'urbanisme et de développement économique

Au travers de ses différents schémas et actions, le Département vise à promouvoir l'essor de pôle de centralité sur le territoire permettant aux habitants de trouver, y compris en zone rurale, le travail, les services et les loisirs. Outre l'aménagement équilibré du territoire, ces politiques évitent les déplacements systématiques vers les agglomérations qui augmentent fortement les trafics notamment les heures de pointe.

- ▶ La politique d'habitat

La qualité de l'isolation de l'habitat influe sur la perception du bruit. Par son action en matière de résorption de la précarité énergétique, le Département participe, en complément des aides de l'ANAH, pour les propriétaires à faibles revenus, à la réalisation de travaux d'amélioration de la qualité de l'habitat en matière énergétique et donc en matière d'isolation par rapport au bruit. Les habitants concernés par les nuisances sonores des infrastructures peuvent, selon leur niveau de revenus, bénéficier de ce dispositif.

7.2. PPBE 2024-2029 des infrastructures nationales routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire (4^{ème} échéance)

Aucune infrastructure routière ayant un trafic routier annuel supérieur à 3 millions de véhicules ou ferroviaire ayant un trafic supérieur à 30 000 passages de trains n'est présente sur le territoire de Saumur. La ville n'est pas concernée par le PPBE de l'État.

7.3. PPBE 2024-2029 des infrastructures routières non concédées dans le département de Maine-et-Loire (4^{ème} échéance)

PPBE en projet.

8. Les mesures envisagées dans les 5 ans relevant de la compétence de la ville

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit également que le PPBE répertorie toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement prévues pour les cinq années à venir. Les champs de compétence de la commune en matière de lutte contre le bruit portent principalement sur :

- ▶ La planification, l'urbanisme et l'aménagement (PLU, SCOT, carte communale ...) ;
- ▶ La création, l'aménagement et la requalification des voies communales ;
- ▶ La sensibilisation, l'éducation et la communication ;
- ▶ La création, l'aménagement et la rénovation de bâtiments communaux ;
- ▶ La réalisation d'étude acoustique et le suivi acoustique de l'environnement sonore ;
- ▶ Le soutien à des programmes de lutte contre le bruit, en initiant des partenariats ou en cofinçant certaines actions ;
- ▶ La politique de déplacements (PDU, ...) ;
- ▶ La qualité de vie et la salubrité publique.

Le maire dispose également de la compétence « *lutte contre les bruits de voisinage* », mais ce domaine n'étant pas couvert par la directive européenne 2002/ 49/ CE : le présent PPBE ne contient donc pas d'action concrète pour lutter contre ces désordres.

8.1. Plan Régional Santé Environnement 2023-2028 (PRSE 4)

Comme pour le PRS3, le Plan Régional Santé Environnement 4 s'intéresse à la maîtrise et à la réduction des nuisances sonores pour une amélioration du cadre de vie. En ce sens, des actions sont mises en place :

- ▶ Cartes et plans de prévention : Réalisation de cartes et plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) tous les 5 ans pour les grandes infrastructures de transport et les grandes agglomérations ;
- ▶ Qualité de l'air et bruit : Surveillance de la qualité de l'air et du bruit pour protéger la santé des habitants, notamment en ville ;
- ▶ Mobilités actives : Encouragement des mobilités actives (vélo, marche) pour réduire la pollution atmosphérique et les nuisances sonores.

8.2. Le plan d'action : la stratégie retenue par la Ville

La stratégie retenue par Saumur pour réduire les nuisances sonores le long des voies routières s'articule autour des deux points suivants :

- ▶ Valoriser les réflexions et mettre en œuvre les actions prévues/en cours en faveur de la promotion de nouveaux usages de la voiture, des mobilités douces et des circulations apaisées ;
- ▶ Se doter d'indicateurs de suivi et communiquer avec la population.

Dans les 5 années du PPBE, la ville de Saumur portera son attention sur la voirie identifiée (boulevard Jean Henry Dunant), sans exclure les autres voies routières.

8.3. Le plan d'action : les actions retenues par la Ville

Les actions retenues par la ville de Saumur vont s'appuyer fortement sur la mise en œuvre du Schéma de développement des mobilités de la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire essentiellement sur les thématiques « Améliorer le maillage routier pour développer les connexions avec les pôles structurants du territoire » et « Proposer des déplacements alternatifs sécurisés, confortables et compétitifs ».

Les enjeux liés aux thématiques ayant une influence sur la réduction du trafic routier présentés dans le schéma de déplacement sont :

- ▶ Limiter le nombre de voitures sur le territoire pour limiter les gaz à effet de serre ;
- ▶ Réduire le trafic automobile pour rejoindre Saumur et les zones denses d'emploi ;
- ▶ Favoriser l'usage du vélo ;
- ▶ Aboutir à un changement de comportement des usagers en augmentant la pratique cyclable et une meilleure sécurisation des itinéraires cyclables ;
- ▶ Offrir à la population une offre de transport en commun qualitative ;
- ▶ Augmenter le report modal de la voiture vers le transport en commun dans une logique d'optimisation des moyens actuels.

Également, la ville de Saumur afin d'être en mesure de **communiquer avec la population** et les partenaires institutionnels va mettre en œuvre les actions suivantes :

- ▶ constituer une base de données « *revêtements de chaussée* » dans un environnement SIG (système d'informations géographiques) afin de pouvoir suivre dans la durée la nature des travaux réalisés (date, géo-localisation, plan de récolement des travaux, section traitée, fiches techniques des produits mis en œuvre, mesures de réception, ...)
- ▶ mettre à jour chaque année la base de données sur les trafics routiers : installation de postes de comptage permanent et réalisation de campagnes ponctuelles de comptage du trafic routier ;
- ▶ mettre en œuvre des radars « *pédagogiques* » sur les grands axes, et en particulier sur la voirie identifiée.
- ▶ réaliser des mesures acoustiques en façade des bâtiments sensibles situés dans les zones à enjeux identifiées à l'aide des cartes de bruits stratégiques afin de confirmer ou non la présence de PNB à traiter.

8.4. Les financements

Les actions prévues pour traiter le bruit routier le long des voies communales seront entièrement financées sur le budget communal.

8.5. La justification des mesures

Les mesures proposées par la Ville tiennent compte des leviers dont elle dispose et des moyens humains et financiers qu'elle possède aujourd'hui.

Les actions en faveur du développement des circulations douces et de l'offre en transports en commun doivent contribuer à la réduction du bruit routier.

Les campagnes de comptage du trafic routier permettront de suivre dans la durée l'évolution du nombre de véhicules légers et de poids lourds en circulation à Saumur, et fourniront des informations pour le calcul des cartes de bruit stratégiques de 5^{ème} échéance (2028).

9. Les mesures envisagées pour les 5 ans à venir dans le département

Source : Le PPBE des infrastructures routières et ferroviaires de l'État (4ème échéance 2024-2029).

Pour le réseau départemental le PPBE de 4^{ème} échéance est en cours de rédaction, il est prévu d'être adopté courant 2025.

► Mesures préventives

- Mise à jour du classement sonore des voies et démarche associée

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de Maine-et-Loire programme la révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres pour 2024. Les communes concernées par cette révision seront consultées avant l'approbation des nouveaux arrêtés et devront intégrer le nouveau classement dans leur PLU par simple mise à jour.

- Déploiement du report modal en faveur du vélo et des mobilités actives

De 2023 à 2027, le Fonds Mobilités Actives sera doté chaque année de 250M€ au niveau national. L'objectif est en Pays de la Loire de subventionner les projets en fonction de leur intérêt pour le développement de la pratique du vélo.

- Favorisation du covoiturage

Dans le cadre du fonds vert, l'État finance de nouveaux systèmes de covoiturage dans les territoires. Le Plan national en faveur du covoiturage du quotidien permet à l'État d'accompagner les collectivités locales en ce sens.

- Favorisation du report modal en faveur des transports en commun

Dans le cadre de son action en faveur du développement des transports collectifs en site propre, l'État accompagne les collectivités au travers d'appels à projets.

► Mesures en matière d'urbanisme

Les démarches nationales et européennes visent à harmoniser les actions d'aménagement en tenant compte des spécificités territoriales. Les diagnostics effectués doivent intégrer de façon systématique toutes les données de développement urbain pour être pertinents. L'un des objectifs principaux est de considérer la gestion du bruit dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), au même titre que d'autres aspects de l'aménagement, en privilégiant une approche globale et non fragmentée.

La loi encadre le rôle de l'État dans la création des documents d'urbanisme (PLU, SCOT), en soulignant des principes tels que l'équilibre territorial, la mixité sociale, le respect de l'environnement, et la gestion des déplacements. Cette démarche se fait à deux niveaux : la phase de "porter à connaissance", qui consiste à fournir une synthèse des réglementations locales et à diffuser des études techniques, et la collaboration avec les services de l'État. L'amélioration du volet "bruit" passe par des études acoustiques précises.

La nouvelle réglementation thermique RE 2020 vise à améliorer la qualité acoustique des bâtiments. Pour cela, deux attestations sont requises : l'une lors du dépôt du permis de construire et l'autre à la fin des travaux, confirmant la prise en compte de la réglementation acoustique. Ces exigences sont définies par des décrets et arrêtés, et concernent les bâtiments d'habitation neufs en France métropolitaine. L'attestation se base sur des études acoustiques réalisées pendant les phases de chantier. Un guide d'accompagnement a été créé pour faciliter l'application de cette réglementation.

► Mesures de réduction de vitesse

Les actions sur les vitesses de circulation des véhicules peuvent s'avérer efficaces. Par exemple la réduction de la vitesse de 20km/h dans la gamme 50-90km/h amène une baisse du niveau sonore entre 1,9 et 2,8 dB(A) ou la transformation d'un carrefour à feux en giratoire permet de fluidifier le trafic et aussi de réduire les niveaux sonores de 1 à 4 dB(A) en supprimant les points d'arrêt (freinage et accélération).

► Réfection des chaussées autoroutières

Les chaussées de types autoroutières, compte tenu de leur spécificité, font l'objet d'un suivi de performance et d'entretien régulier. Lorsque leur mise en œuvre est possible, l'utilisation de techniques « minces » (BBM et BBTM) peut conduire à des performances acoustiques supérieures à celles classiquement retenues dans les modélisations acoustiques.

De plus, pour limiter à la source le bruit routier, la DIR Ouest prévoit une démarche expérimentale en utilisant des enrobés acoustiques dans les secteurs où aucune protection anti-bruit (écran, merlon...) n'est prévue à court ou moyen terme. Un suivi annuel de tous les chantiers de poses d'enrobés acoustiques sera réalisé afin de surveiller les évolutions des performances acoustiques des couches de roulement.

► Mesures curatives

- Sur le réseau concédé

Les actions d'ASF (Autoroutes du Sud de la France) dans le cadre du Paquet Vert Autoroutier ont permis de réduire les points noirs du bruit (PNB) le long de l'A11 Nord en Maine-et-Loire, il n'est donc pas prévu de mesures complémentaires dans les 5 ans à venir. ASF va aussi renouveler la couche de roulement de certaines portions d'autoroutes, en utilisant un enrobé mince de faible granulométrie (BBTM 0/6), moins bruyant, mais sans garantir une qualité acoustique permanente (perte des propriétés acoustiques avec l'usure). Cofiroute prévoit des travaux de réfection de chaussée sur l'A11 et la rocade nord d'Angers. Les deux entreprises suivent l'empreinte sonore de leurs sections pour répondre aux réglementations.

10. L'IMPACT SUR LES POPULATIONS ET L'ÉVALUATION DES MESURES

10.1. Estimation de la diminution de la population exposée

Les actions retenues pour développer de **nouveaux usages de la voiture et favoriser les mobilités douces** permettront de réduire le nombre de personnes exposées au bruit routier de façon diffuse dans l'espace public, selon la réussite des différentes actions mises en œuvre.

10.2. Suivi du plan d'action : gouvernance, indicateurs et échéancier

Après mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre du PPBE de la ville de Saumur, les bâtiments sensibles faisant partie de la catégorie des « *points noirs de bruit* » seront moins nombreux à échéance du Plan.

La Direction Aménagement et Patrimoine de la ville de Saumur est chargée d'évaluer les effets des mesures prévues pour réduire le bruit émis par le trafic sur les voies communales.

Pour ce faire, durant sa période d'application, le PPBE fera l'objet d'un suivi par les moyens suivants :

- 1 réunion annuelle du Comité technique de suivi ;
- reporting annuel devant les Élus de l'avancée et de l'efficacité des actions.

11. La consultation du public

11.1. La phase de préconsultation

Le projet de PPBE a été approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du **5 février 2025**.

11.2. La phase de mise à disposition du public

Conformément à l'article R572-9 du Code de l'environnement et à la délibération du conseil municipal du **XXXXXX 2024**, le projet de PPBE a été mis à la disposition du public pendant une période de 2 mois, du **XXX au XXX 2024**.

Durant cette période, les citoyens ont eu la possibilité de consulter le projet de PPBE sur le site Internet de la commune : <https://www.ville-saumur.fr/cadre-de-vie/plan-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement-ppbe> et directement au service Urbanisme, en version papier, selon les horaires d'ouverture suivants : du lundi au vendredi de 8h30 à 12h00 et de 13h30 à 17h et le samedi de 9h00 à 12h00.

Les citoyens ont eu la possibilité de faire part de leurs remarques :

- ▶ Sur support papier à l'Hôtel de Ville – rue Molière - service Aménagement des Espaces Publics – niveau 6 du lundi au vendredi, de 9 h 00 à 12 h 00 et de 14 h 00 à 17 h 00 ;
- ▶ Par voie dématérialisée : consultation et téléchargement sur www.ville-saumur.fr – Rubrique : Cadre de Vie/Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Pendant la durée de la mise à disposition, le public peut présenter ses observations et propositions :

- ▶ en les consignnant sur un registre mis à sa disposition dans les locaux de l'Hôtel de Ville, rue Molière, service Aménagement des Espaces Publics – niveau 6 - du lundi au vendredi, de 9 h 00 à 12 h 00 et de 14 h 00 à 17 h 00
- ▶ **en les adressant par voie postale à la Mairie de Saumur – CS 54030 – 49408 SAUMUR CEDEX ou par courrier électronique à avisppbe@ville-saumur.fr**

11.3. Le bilan de la consultation

La ville de Saumur a recueilli **XX** observations de la part du public au cours de la période réglementaire des 2 mois.

13. La mise à disposition du PPBE

13.1. Le PPBE arrêté

Conformément à l'article R572-10 du Code de l'environnement, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Saumur a été approuvé par délibération du Conseil municipal en date du **5 février 2025**.

13.2. La publication du PPBE

Conformément à l'article R572-11 du Code de l'environnement, le PPBE approuvé de la ville de Saumur et la note exposant les résultats de la consultation sont mis à disposition du public à l'Hôtel de Ville pour consultation. Le Plan arrêté et la note sont publiés par voie électronique, et transmis au préfet du département de Maine-et-Loire.

13.3. L'actualisation du PPBE

Conformément à l'article L572-8 du Code de l'environnement, le PPBE de la ville de Saumur sera réexaminé et, le cas échéant, révisé en cas d'évolution significative des niveaux de bruit identifiés, et **en tout état de cause au moins tous les cinq ans**.

14. ANNEXES

- *Annexe n° 1 : Arrêté préfectoral n° SEEB-CVB-2023 n°23 du 16 février 2023 portant approbation des cartes de bruits des infrastructures routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire de 4ème échéance*

- *Annexe n° 2 : Annexe 1 à l'arrêté SEEB-CVB 2023 n°23 du 16 février 2023 - Cartes stratégiques de bruit 4ème échéance – Résumé Non Technique*

- *Annexe n° 3 : le critère d'antériorité selon circulaire interministérielle du 25 mai 2004*

- *Annexe n° 4 : les effets acoustiques des mesures (extrait du guide ADEME à destination des collectivités locales pour l'élaboration des PPBE)*

14.1. Annexe n° 1 : arrêté préfectoral n° SEEB-CVB-2023 n°23 du 16 février 2023 portant approbation des cartes de bruits des infrastructures routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire de 4^{ème} échéance



Direction Départementale
des Territoires

Arrêté SEEB-CVB 2023 n°23

*modifiant l'arrêté préfectoral SEEB-CVB-2022-065 du 20 octobre 2022 portant approbation des cartes de bruit des infrastructures routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire
4^{ème} échéance*

Le Préfet de Maine-et-Loire
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

Vu la directive européenne 2002/49/CE du Parlement et du Conseil du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, modifiée par la directive (UE) 2015/996 du 19 mai 2015, établissant des méthodes communes d'évaluation du bruit ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L 572-1 à L 572-11 et R 572-1 à R 572-12 ;

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

Vu le décret du Président de la République du 28 octobre 2020 portant nomination de M. Pierre ORY en qualité de Préfet de Maine-et-Loire à compter du 23 novembre 2020 ;

Vu les données cartographiques communiquées par le Groupe VINCI (Autoroutes du Sud de la France) le 2 mai 2022 pour ses infrastructures autoroutières concédées du département de Maine-et-Loire ;

Vu les données cartographiques communiquées par le Groupe VINCI (Cofiroute) le 9 mai 2022 pour ses infrastructures autoroutières concédées du département de Maine-et-Loire ;

Vu l'arrêté préfectoral SEEB-CVB 2022 n°65 du 20 octobre 2022 portant approbation des cartes de bruit des infrastructures routières et ferroviaires dans le département de Maine-et-Loire ;

Vu les données cartographiques communiquées par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement le 3 mai 2022 pour le réseau ferroviaire de Maine-et-Loire, et complétées le 11 janvier 2023 ;

Vu les données cartographiques communiquées par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement le 11 janvier 2023 pour le réseau routier non concédé de Maine-et-Loire ;

Vu le contenu des résumés non techniques établis pour chaque carte de bruit, présentant la méthodologie d'établissement des cartes et les données d'exposition des populations ;

Considérant que chaque État membre de l'union européenne a obligation de mettre en œuvre une stratégie de lutte contre les nuisances sonores des infrastructures de transports terrestres, qui consiste à établir des cartes de bruit départementales, puis des plans de prévention du bruit dans l'environnement associés à chacune d'entre elles ;

Considérant que les cartes de bruit doivent être réexaminées et, le cas échéant, révisées, au moins tous les 5 ans ;

Considérant que ce réexamen a conduit à une révision de la cartographie des infrastructures routières concédées et non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules et des infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains ;

ARRETE

Article 1^{er} : Modifications de l'arrêté préfectoral SEEB-CVB 2022 n°65 du 20 octobre 2022

L'article 1^{er} de l'arrêté préfectoral SEEB-CVB 2022 n°65 du 20 octobre 2022 visé ci-dessus est modifié ainsi :

- « I. Sont arrêtées les cartes de bruit stratégiques de 4^{ème} échéance des infrastructures routières concédées et non concédées selon les modalités ci-après.
- II. Sont arrêtées les cartes de bruit stratégiques de 4^{ème} échéance des infrastructures ferroviaires selon les modalités ci-après.

Ces cartes de bruit sont accessibles à partir du lien internet ci-après :

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bb321afa-7bac-4c80-ac5e-80c1f0a19a5c>

Les listes des routes concédées et non concédées et des voies ferroviaires concernées par ces cartes de bruit stratégiques, sont présentées dans les résumés non techniques fournis à l'annexe 1 du présent arrêté ».

L'article 3 de l'arrêté préfectoral SEEB-CVB 2022 n°65 du 20 octobre 2022 visé ci-dessus est modifié ainsi :

« Le présent arrêté et les cartes de bruit sont mises en ligne sur le site INTERNET des services de l'État de Maine-et-Loire à l'adresse suivante : <http://www.maine-et-loire.gouv.fr> > Politiques publiques > Environnement, eau, chasse, pêche, forêt > Bruit des infrastructures de transport

Les cartes de bruit sont accessibles à partir du lien internet ci-après :

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=bb321afa-7bac-4c80-ac5e-80c1f0a19a5c>

Les documents sont également consultables à la Direction départementale des territoires (service de l'eau, de l'environnement et de la biodiversité) - Cité Administrative - 15 bis rue Dupetit Thouars - 49047 ANGERS Cedex 01 ».

Article 2 : recours

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés. Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours pour excès de pouvoir, par le pétitionnaire, auprès du tribunal administratif de Nantes, dans le délai de deux mois suivant sa notification ou, par les tiers, dans ce même délai, à compter de sa publication au registre des actes administratifs de la préfecture de Maine-et-Loire.

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site Internet www.telerecours.fr.

Article 3 : exécution

Le Préfet de Maine-et-Loire est chargé de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays-de-la-Loire, au Directeur Général de la Prévention des Risques du Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires, et qui sera publié au recueil des actes administratifs.

à Angers, le 16 février 2023

Le Préfet,

Pour le Préfet absent,
la Secrétaire Générale de la Préfecture



Magali DAVERTON

14.2. Annexe n° 2 : Annexe 1 à l'arrêté SEEB-CVB 2023 n°23 du 16 février 2023 - Cartes stratégiques de bruit 4ème échéance – Résumé Non Technique

https://www.maine-et-loire.gouv.fr/contenu/telechargement/14416/98279/file/20230216_carte_bruit_annexes_.pdf

14.3. Annexe n° 3 : le critère d'antériorité selon circulaire interministérielle du 25 mai 2004

Annexe 2 : Définition des points noirs, objectifs acoustiques, méthodes de vérification

1) Définition des points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux

Les points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux sont caractérisés par les critères acoustiques et les critères d'antériorité indiqués ci-dessous.

Critères acoustiques

Le tableau suivant rappelle les valeurs limites de bruit caractéristiques des points noirs définies en fonction des indicateurs réglementaires actuels [L_{Aeq}(6h-22h), L_{Aeq}(22h-6h)], valeurs qui avaient été précisées par l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 ainsi qu'à l'article 2 de l'arrêté du 3 mai 2002¹⁴. Il les définit selon les nouveaux indicateurs introduits par la directive n° 2002/49/CE du 25 juin 2002 [L_{den}, L_{night}] :

Valeurs limites relatives aux contributions sonores dB(A) en façade (si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir)			
Indicateurs de bruit	Route et/ou LGV (2)	Voie ferrée conventionnelle	Cumul Route et/ou LGV (2) ⊕ Voie ferrée conventionnelle
L _{Aeq} (6h-22h) (1)	70	73 (4)	73 (5)
L _{Aeq} (22h-6h) (1)	65	68 (4)	68 (5)
L _{den} (3)	68	73	73 (5)
L _{night} (3)	62	65	65 (5)

(1) Il s'agit des indicateurs définis à l'article 1 de l'arrêté du 5 mai 1995 ; ils sont évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées ; ils sont mesurables selon les normes NF S 31-085 (bruit routier) et NF S 31-088 (bruit ferroviaire)

(2) valeurs uniquement applicables aux sections des lignes ferroviaires à grande vitesse exclusivement dédiée à des TGV circulant à plus de 250 km/h

$$(3) L_{den} = 10 \cdot \log \left(\frac{12}{24} \cdot 10^{\frac{L_{Aeq}(6h-18h)}{10}} + \frac{4}{24} \cdot 10^{\frac{L_{Aeq}(18h-22h)+5}{10}} + \frac{8}{24} \cdot 10^{\frac{L_{Aeq}(22h-6h)+10}{10}} \right) - 3 \text{ dB}$$

, où L_{Aeq}(6h-18h), L_{Aeq}(18h-22h) et L_{Aeq}(22h-6h) sont évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées ; ils sont mesurables selon les normes NF S 31-085 (bruit routier) et NF S 31-088 (bruit ferroviaire) ; à noter que L_{Aeq}(6h-18h) = L_{day} + 3, L_{Aeq}(18h-22h) = L_{evening} + 3, L_{Aeq}(22h-6h) = L_{night} + 3, où L_{day}, L_{evening} et L_{night} sont les indicateurs visés par l'annexe 1 de la directive 2002/49/CE du 25 juin 2002.

(4) L'arrêté du 8 novembre 1999 relatif à la limitation du bruit ferroviaire définit également l'indicateur de gêne ferroviaire I_f = L_{Aeq} - 3 dB(A) ; les valeurs limites L_{Aeq} applicables aux voies ferrées conventionnelles

¹⁴ arrêté du 3 mai 2002, publié au JORF du 5 mai 2002, pris pour l'application du décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 modifié et relatif aux subventions accordées par l'Etat pour l'insonorisation des points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux

sont donc équivalentes aux valeurs limites 70 dB(A) selon l'indicateur $I_f(6h-22h)$ et 65 dB(A) selon l'indicateur $I_f(22h-6h)$.

(5) Si $L1$ est la valeur du LA_{eq} , L_{den} ou L_{night} pour une route ou une LGV (2), et $L2$ est celle d'une voie ferrée conventionnelle, c'est la valeur globale $L1 \oplus L2 = 10 \log [10^{(L1/10)} + 10^{(L2/10)}]$, qu'il faudra comparer à la valeur limite correspondante pour savoir s'il s'agit d'un point noir.

Critères d'antériorité

Les critères d'antériorité à considérer avaient été précisés par l'annexe 1 de la circulaire du 12 juin 2001 ainsi qu'à l'article 3 de l'arrêté du 3 mai 2002. Ils sont rappelés dans ce qui suit.

Les locaux qui répondent aux critères d'antériorité sont :

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

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

14.4. Annexe n°4 : les effets acoustiques des mesures (extrait du guide ADEME à destination des collectivités locales pour l'élaboration des PPBE)

3.3.5. CONCLUSION

A partir de cette série d'actions sur la maîtrise du bruit routier, nous proposons de les synthétiser en faisant ressortir deux indicateurs de pertinence :

- la pertinence d'efficacité acoustique qui s'apprécie au regard de l'effet direct de l'action en situation (plus une action sera pertinente, plus elle sera acoustiquement efficace pour améliorer la situation des riverains) ;
- la pertinence de délai pour sa mise en œuvre qui s'apprécie au regard de la durée de vie d'un PPBE (environ 5 ans).

La codification proposée est la suivante :

- +++ = action très pertinente
- ++ = action pertinente
- + = action peu pertinente

Tableau récapitulatif des indicateurs de pertinence d'efficacité et de délai de mise en œuvre :

Action sur le trafic routier	Pertinence d'efficacité acoustique	Pertinence de délai pour la mise en œuvre
Réduction du trafic	++	++
La réduction du trafic présente une pertinence acoustique moyenne, la mesure devant concerner une grosse part du trafic pour commencer à être acoustiquement perceptible. En terme de délai, il s'agit d'une mesure relativement facile à mettre en place		

Action sur le trafic routier	Pertinence d'efficacité acoustique	Pertinence de délai pour la mise en œuvre
Modification du plan de circulation	+++ (effet local)	+++
La modification d'un plan de circulation peut par contre avoir des effets acoustiques locaux très intéressants et dans un laps de temps très court		
Restriction de circulation des poids lourds	+++	+++
La restriction des circulations poids lourds présente une très bonne pertinence acoustique qui peut conduire à des effets importants et très rapides dans le temps		
Installation du péage urbain	+	+
Les quelques expériences de péage urbain analysées nous conduisent à classer cette action comme peu pertinente du point de vue acoustique. Son délai de mise en œuvre est du même ordre		
Gestion du stationnement	+++	++
La gestion du stationnement apparaît une des actions clés pour permettre de réduire et d'organiser le trafic en milieu urbain. Sa pertinence acoustique est donc très bonne, mais les délais de mise en œuvre peuvent apparaître longs par rapport à la durée de vie du PPBE		
Gestion du trafic urbain de livraison	++	+
La gestion du trafic de livraison pourrait intrinsèquement constituer une action pertinente, mais ce constat est à modérer compte tenu de la difficulté de sa mise en œuvre qui dépend énormément du contexte local. Elle demande une infrastructure spécifique dont les délais de mise en œuvre paraissent peu compatibles avec ceux d'un PPBE. Une simple organisation locale des livraisons présente une pertinence acoustique plus faible, mais peut rapidement être mise en place		

Modération de la vitesse	+++	+++
La modération des vitesses présente une très bonne pertinence acoustique. Sa pertinence en terme de délai est également très bonne et peut être amplifiée localement par la mise en place d'un dispositif de contrôle sanction automatisé		

Installation de radar automatique	++	++
L'installation d'un radar automatique constitue une action pertinente, même si son effet reste assez local. Son délai de mise en œuvre est lui aussi pertinent		

Mise en place d'une onde verte	variable	+++
La mise en place d'une onde verte constitue une action intrinsèquement pertinente du point de vue acoustique, mais elle tend à favoriser les déplacements en véhicule personnel au détriment des transports en commun. En fonction du contexte local (présence de TC ou pas), elle peut constituer une mesure pertinente. Les délais de mise en place sont eux aussi pertinents		

Réalisation d'une zone 30	+++ (effet local)	++
La réalisation d'une zone 30 constitue une action très pertinente du point de vue acoustique, même si son effet reste très local. La pertinence du délai de mise en œuvre est bonne		

Partage de la voirie (coda de la rue)	+++	++
Le partage de la voirie constitue une action très pertinente du point de vue acoustique, même si elle est réservée par nature aux voies faiblement circulées. Son délai de mise en œuvre apparaît pertinent à l'échelle de la durée de vie d'un PPBE		

Action sur le trafic routier	Pertinence d'efficacité acoustique	Pertinence de délai pour la mise en œuvre
Développement des modes de transports doux	+	+
Le développement des modes doux comme la bicyclette constitue intrinsèquement une mesure pertinente acoustiquement. Mais le constat opéré jusqu'à présent dans toutes les villes (la bicyclette empruntée avant tout au mode piéton) nous conduit à qualifier cette action globalement peu pertinente du point de vue acoustique. Les délais de mise en œuvre sont du même ordre		
Développement des transports en commun	+++	+
Le développement des transports en commun, sous divers angles et notamment celui de l'aménagement de sites propres, constitue une action très pertinente acoustiquement. Les délais de mise en œuvre restent par contre peu pertinents à l'échelle de la durée d'un PPBE		
Utilisation véhicule électrique ou hybride	+	+
Le recours à des véhicules électriques ou hybrides, s'il constitue intrinsèquement une action pertinente se trouve classé comme action peu pertinente, compte tenu de la difficulté à modifier le parc existant. Les délais de mise en œuvre sont eux aussi sans rapport avec la durée de vie d'un PPBE		

En conclusion, si on prend un peu de recul sur toutes ces mesures, on constate que la composante acoustique n'est souvent qu'un motif secondaire de sa mise en œuvre, mais qu'il peut y avoir convergence entre la thématique « acoustique » et d'autres thématiques très actuelles comme la qualité de l'air ou encore la sécurité routière. La modération des vitesses qui apparaît comme une des mesures les plus efficaces ou la fréquentation des transports en commun sont deux bons exemples.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN