

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de Châteauroux-Métropole (36)

PPBE

4^{ème} échéance 2024-2029



Directive n°2002/49/CE
relative à l'évaluation et à la gestion
du bruit dans l'environnement

SOMMAIRE

Résumé non technique	3
1. Généralités	4
2. Infrastructures concernées par le PPBE de Châteauroux Métropole	5
3. Les cartes de bruit des infrastructures routières	6
4. Prise en compte des « zones de calme ».....	12
5. Bilan des actions entreprises sur les dix dernières années	14
6. Programme d'action de prévention et de réduction des nuisances pour les cinq années à venir.....	14
7. Bilan de la consultation du public	15

Résumé non technique

Dans le cadre de l'application de la Directive Européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement, les grandes agglomérations et grandes infrastructures de transports terrestres doivent faire l'objet de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

L'objectif de cette directive est 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.

L'ambition de cette directive est également de garantir une information des populations sur leur niveau d'exposition sonore et sur les actions prévues pour réduire cette pollution.

Les textes de transposition de la directive ont été codifiés aux articles L.572-1 et suivants, R.572-1 et suivants, ainsi qu'à l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Sont notamment visées par les textes, les infrastructures routières de plus de 3 millions de véhicules par an.

Conformément aux exigences réglementaires, la première étape d'élaboration du PPBE a consisté à dresser un diagnostic des secteurs où il convient d'agir. Pour y parvenir, les cartes de bruit stratégiques de quatrième échéance du département de l'Indre ont été approuvées et publiées le 6 février 2023.

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 10 ans et citées dans le cadre du précédent PPBE arrêté le 13 février 2020.

La troisième et dernière étape a consisté à recenser une liste d'actions permettant d'abaisser l'exposition sonore de nos concitoyens et à les organiser dans un programme global d'actions sur la période 2024-2029. A cette fin, Châteauroux Métropole envisage le renouvellement des couches de roulement de ses voiries en enrobé phonique et des actions visant à rendre des déplacements quotidiens moins émetteurs de bruit.

Il a été mis en consultation du public du [précisez la date] au [précisez la date].

Le PPBE a été approuvé par le conseil communautaire le [précisez la date].

1. Généralités

1.1 Contexte local et réglementaire

La Directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, et sa transposition dans le Code de l'Environnement imposent aux gestionnaires des grandes infrastructures routières supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an, de réaliser un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) sur la base des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) établies par les services de l'Etat.

La mise en œuvre de la directive s'est déroulée en plusieurs phases, en fonction de la taille des infrastructures concernées. Le présent PPBE correspond à la quatrième échéance la directive.

L'objectif d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement est principalement de lister sur un plan technique, stratégique et économique, les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques recensées au travers des cartes de bruit, et préserver la qualité acoustique des sites à intérêt remarquable. Conformément à l'article R.572-8 du code de l'environnement, le PPBE expose non seulement les mesures envisageables à court ou moyen terme, mais il recense également les mesures de prévention ou de résorption déjà réalisées ou actées par Châteauroux Métropole.

Le PPBE, comme les CBS, doit être réexaminé et réactualisé à minima tous les cinq ans.

La carte ci-après présente les routes concernées par le PPBE et qui ont fait l'objet d'une cartographie stratégique du bruit.

Ainsi, le réseau concerné est le suivant :

Commune de Châteauroux	Longueur
Avenue Jacques Chirac	420 m
Avenue du 6 juin 1944	145 m
Avenue Charles de Gaulle	850 m
Avenue de La Châtre	2465 m
Avenue d'Argenton	1650 m
Avenue d'Occitanie	200 m
Avenue Gédéon Duchateau	650 m
Avenue Marcel Lemoine	1325 m
Boulevard des Marins	525 m
Boulevard du Moulin Neuf	350 m
Boulevard de la Vrille	365 m
Boulevard Arago	280 m
Boulevard de la Croix Normand	290 m
Boulevard de Cluis	920 m
Boulevard de Bryas	430 m
Place La Fayette	330 m
Place de la Gare	65 m
Rue Bourdillon	130 m
Rue Napoléon Chaix	150 m
Rue Montaigne	675 m
Rue Roger Cazala	275 m
Rue Saint Luc	170 m
Commune de Déols	Longueur
Avenue du Général de Gaulle	230 m
Commune de Saint Maur	Longueur
Avenue d'Occitanie	580 m

3. Les cartes de bruit des infrastructures routières

3.1 La représentation du bruit

3.1.1 Les indicateurs de bruit retenus

La Directive Bruit 2002/49/CE définit deux indicateurs communs du niveau sonore :

- L_{den} (acronyme de *Level day-evening-night*) pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue en une journée ;
- L_{night} pour évaluer l'exposition au bruit moyenne perçue pendant la nuit.

L'indicateur L_{den} est calculé à partir des indicateurs L_{day} , $L_{evening}$ et L_{night} qui sont respectivement les indicateurs de bruit associés à la gêne en période diurne, en soirée et de perturbation du sommeil.

La Directive Bruit impose les plages de niveaux de bruit attendues dans les cartes de bruit stratégiques pour chaque indice :

- L_{den} : 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75 dB(A)
- L_{night} : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70 dB(A)

3.1.2 Les valeurs limites

Les cartes de type « c » correspondent à la représentation des zones où les valeurs limites sont dépassées. Ces seuils sont indiqués dans l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 modifié, ils dépendent de l'indice.

Source	Niveau de bruit en dB(A)	
	L_{den}	L_{night}
Route ou LGV	68	62

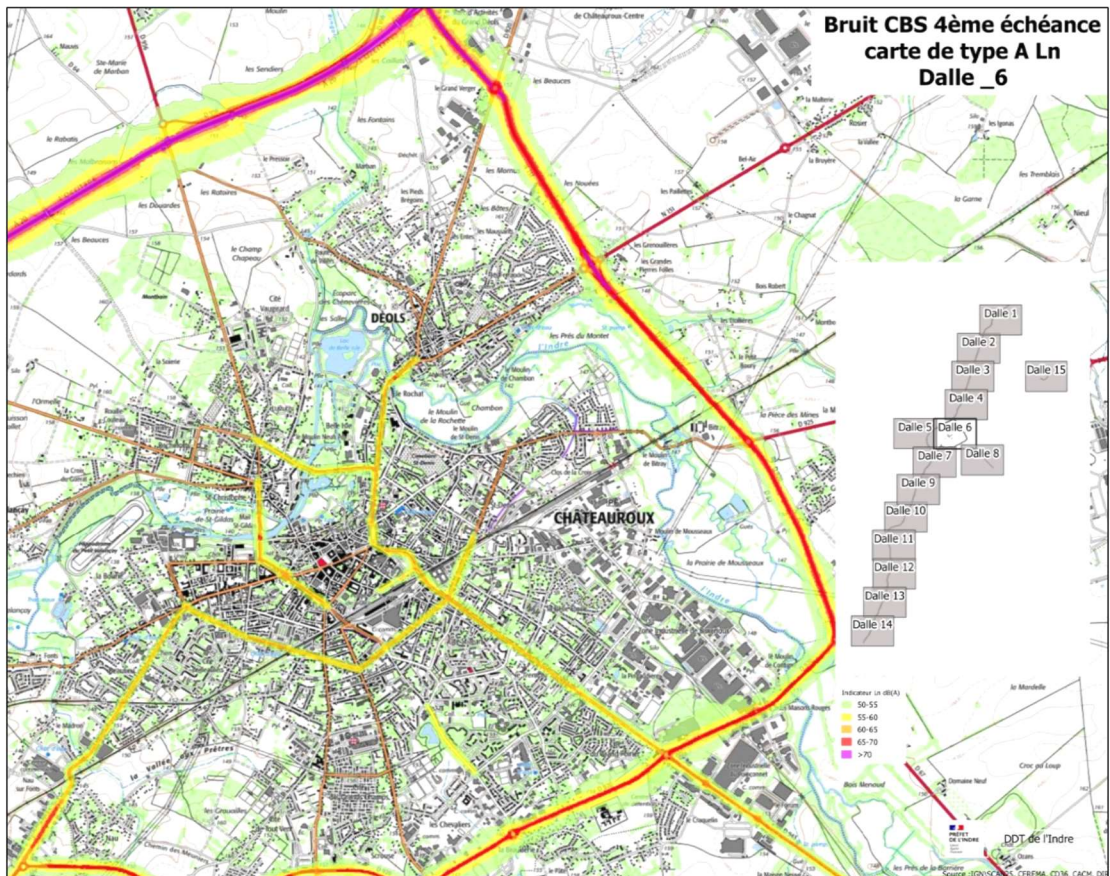
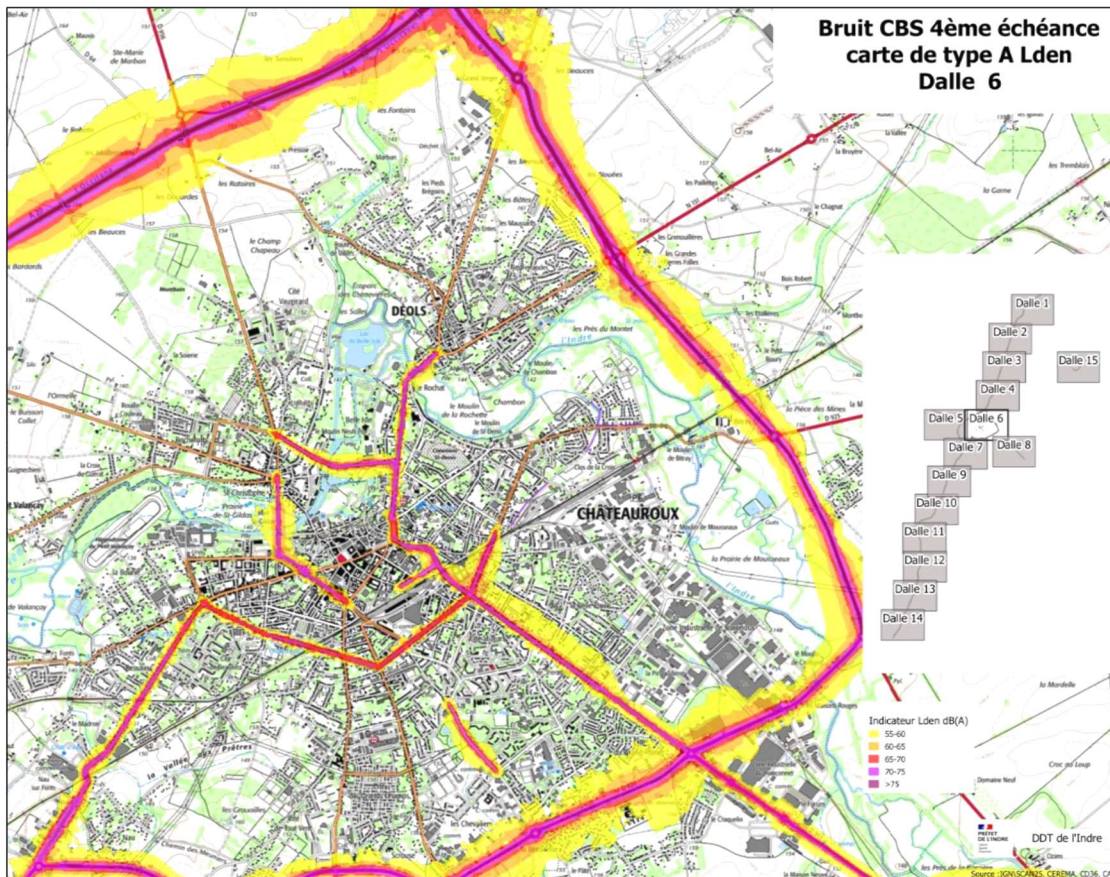
3.2 Les différentes cartes de bruit

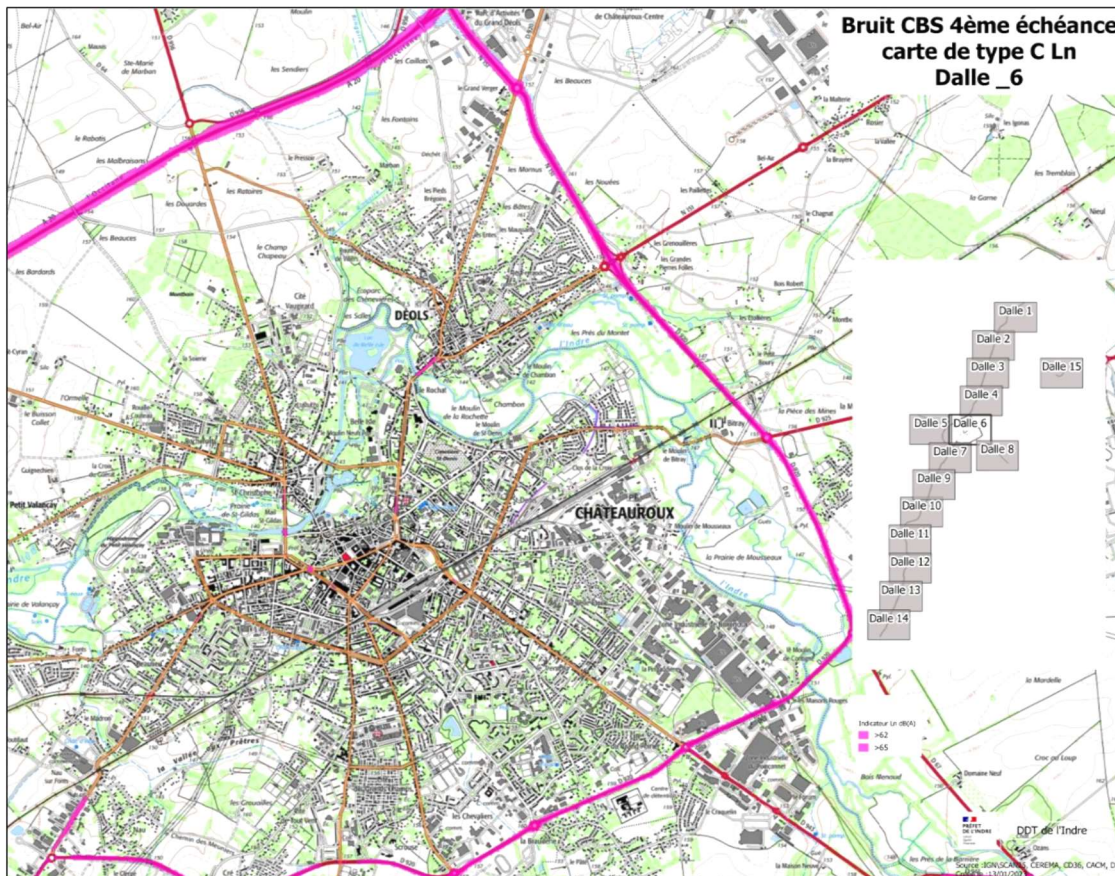
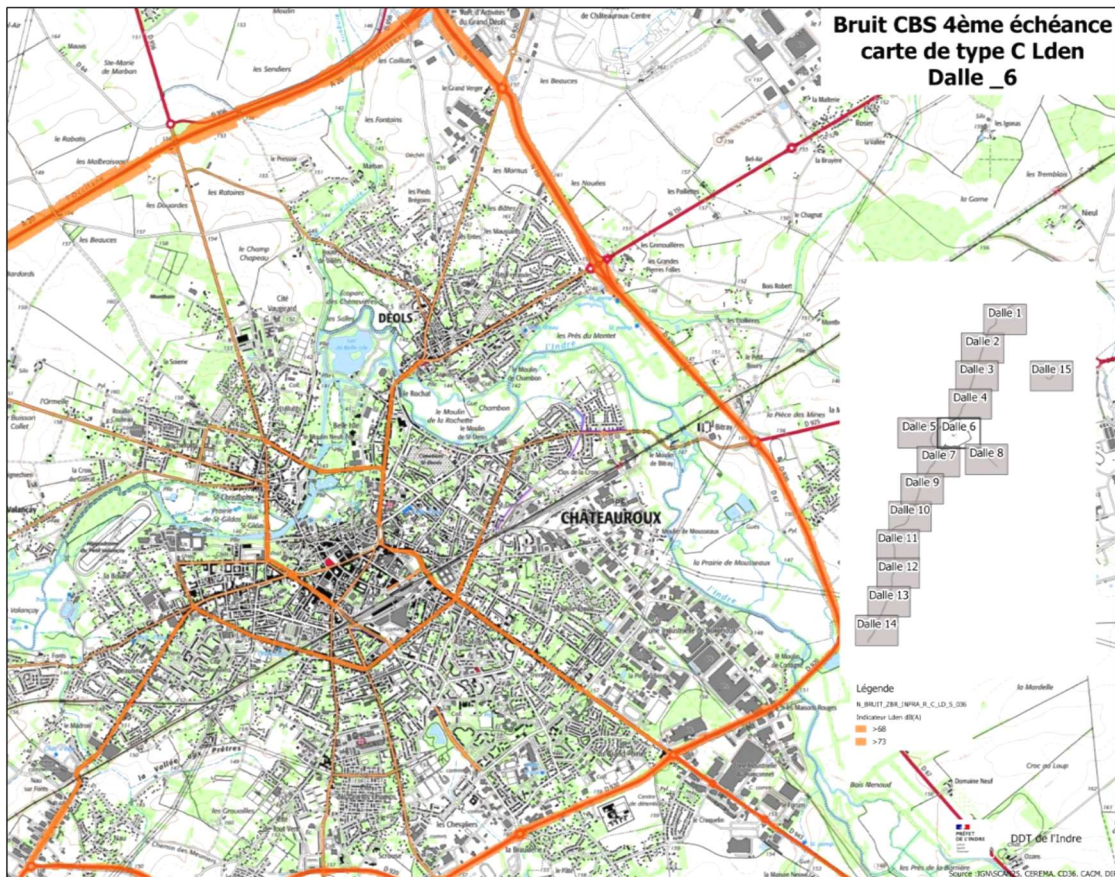
Concernant les grandes infrastructures de transport terrestre, il existe quatre type de cartes de bruit :

- **Carte de type « a » indicateur L_{den}** : zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_{den} (période de 24 h),
- **Carte de type « a » indicateur L_n** : zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_n (période nocturne),
- **Carte de type « c » indicateur L_{den}** : zones où les valeurs limites mentionnées à l'article L. 572-6 du code de l'environnement sont dépassées, selon l'indicateur L_{den} (période de 24h),
- **Carte de type « c » indicateur L_n** zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur L_n (période nocturne).

Les cartes stratégiques de bruit de type « a et c » sont présentées ci-après.

Elles constituent un premier état des lieux des nuisances sonores générées par les grandes infrastructures routières sur l'agglomération de Châteauroux Métropole :





3.3 Estimation des populations exposées

3.3.1 Répartition de la population exposée par tranche de bruit

a) Analyse des cartes de type « a »

L'analyse des cartes de type « a », représentant l'exposition aux différents niveaux de bruit, a permis d'extraire les résultats figurant dans les tableaux suivants. Ces tableaux indiquent, selon les indicateurs Lden et Ln, la répartition de la population exposée ainsi que le nombre d'établissements de santé et d'enseignement potentiellement impactés par tranche de niveau de bruit.

Exposition aux routes de l'agglomération de Châteauroux Métropole > 3 millions véh/an			
Lden dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55 à 60	1187	1	10
60 à 65	888	1	4
65 à 70	1113	1	6
70 à 75	463	0	0
>75	0	0	0
Total >55	3651	3	20

Exposition aux routes de l'agglomération de Châteauroux Métropole > 3 millions véh/an			
Ln dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50 à 55	880	0	11
55 à 60	1159	1	10
60 à 65	353	1	4
65 à 70	0	1	6
>70	0	0	0
Total >50	2392	3	31

b) Analyse des cartes de type « c »

Les cartes de type c, mettent en évidence les secteurs en dépassement des valeurs limites.

L'analyse des cartes de type « c », a permis d'extraire les résultats figurant dans les tableaux suivants. Ces tableaux indiquent, selon les indicateurs Lden et Ln, la répartition de la population exposée aux dépassements des valeurs limites, ainsi que le nombre d'établissements de santé et d'enseignement dépassant potentiellement ces valeurs.

Exposition aux routes de l'agglomération de Châteauroux Métropole > 3 millions véh/an			
Lden dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
> valeur limite de 68	913	1	1

Exposition aux routes de l'agglomération de Châteauroux Métropole > 3 millions véh/an			
Ln dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
> valeur limite de 62	30	1	7

3.3.2 Evaluation des effets nuisibles

Publiées en 2018, des informations statistiques provenant des Lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) sur le bruit dans l'environnement mettent en avant les relations dose-effet des effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. L'arrêté du 4 avril 2006 modifié, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement 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.

Le nombre de personnes affectées par ces effets nuisibles est détaillé par effet nuisible et par infrastructure.

Axe	Nombre de personnes affectées par des effets nuisibles		
Voie	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
Av. Charles de Gaulle	0	66	15
Av. d'Argenton	0	57	13
Av. de La Châtre	0	99	25
Av. Gédéon Duchateau	0	7	0
Av. Général de Gaulle	0	16	4
Av. Jacques Chirac et du 6 juin 1944	0	26	6
Av. Marcel Lemoine	1	130	5
Av. d'Occitanie	0	9	1
Boulevard Arago	0	18	5
Boulevard Croix Normand	0	27	7
Boulevard de Bryas	0	11	0
Boulevard de Cluis	0	58	16
Boulevard de la Vrille	0	24	6
Boulevard des Marins	0	30	7
Boulevard du Moulin Neuf	0	29	6
Place de la Gare	0	7	1
Place La Fayette	0	14	3
Rues Bourdillon et Napoléon Chaix	0	11	4
Rue Montaigne	0	48	5
Rue Roger Cazala	0	27	6
Rue Saint Luc	0	22	6

4. Prise en compte des « zones de calme »

Les zones calmes sont définies dans l'article L.572-6 du Code de l'Environnement, 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 ».

4.1 Détermination des zones calmes

Les caractéristiques physiques des sons n'expliquent qu'une partie de la gêne ressentie. La notion de bruit est une notion relative, très dépendante de la perception de chacun. A ce titre, les zones de calmes peuvent être des zones faiblement exposées au bruit mais aussi des zones où la sensation de calme est importante.

La réglementation européenne et française ne donne aucune recommandation quant à des valeurs-seuils acoustiques pour définir et identifier les zones de calme.

Les articles L. 572-6 et R. 572-8 du Code de l'Environnement demande d'identifier les zones calmes où l'autorité compétente doit maîtriser l'évolution du bruit. L'article L.572-6 du Code de l'Environnement définit une zone calme comme étant un espace extérieur remarquable et de faible nuisance.

Par nature les abords des grandes infrastructures de transports terrestres constituent des secteurs acoustiquement altérés sur lesquels l'autorité compétente n'a pas d'ambition particulière en termes de sauvegarde.

La zone calme doit être un lieu de ressourcement où l'humain, la nature et la biodiversité se côtoient en harmonie.

Sur Châteauroux Métropole, elle concerne :

- Les espaces naturels ouverts au public,
- Les petits espaces de bien être au sein du tissu urbain.

4.2 Objectifs de préservation des zones calmes

Les objectifs sont de préserver les zones de calme du fait de leur faible exposition au bruit.

Certaines actions sont menées ou pourront être envisagées pour limiter l'impact du bruit sur ces zones calmes :

- L'emploi de revêtements routiers dont les performances acoustiques permettent de réduire sensiblement le bruit de contact pneumatique-chaussée et donc le niveau de bruit en façade,
- Les projets d'aménagement viseront une amélioration du paysage sonore, en veillant à diminuer la vitesse tout en fluidifiant le trafic,
- La modification du plan de circulation peut influencer significativement le nombre de véhicules en circulation. Ainsi la mise à sens unique d'une rue, peut rapidement conduire localement à une diminution intéressante du nombre de véhicules et donc de l'émission sonore,
- Une onde verte le long des boulevards sur Châteauroux permet un meilleur écoulement des véhicules et favorise la baisse du nombre de redémarrages aux feux ce qui a des effets positifs sur l'émission sonore de la rue,
- La zone 30 couvre le centre-ville de Châteauroux, sa mise en place s'accompagne d'une baisse des vitesses et généralement des émissions sonores,
- La diminution du nombre de véhicules légers en favorisant l'utilisation des modes doux avec la création de nouveaux espaces cyclables,
- Le remplacement des véhicules des transports urbains à moteur thermique par des navettes autonomes et des bus électriques.

5. Bilan des actions entreprises sur les dix dernières années

Axe 1 : Renouvellement des couches de roulement par des enrobés phoniques		
Objectif : Réduction des nuisances sonores		
Actions réalisées sur Châteauroux	Communes	Date
Avenue de La Châtre (av. Coubertin à la rue de Tassigny)	Châteauroux	2013
Bd Saint Denis côté pair (rue Ernest Nivet à la rue du 3 ^{ème} RAC)	Châteauroux	2013
Bd de Cluis côté pair	Châteauroux	2013
Bd des Marins côté impair au niveau de Beaulieu	Châteauroux	2013
Route de Tours (Closerie à sortie d'agglomération)	St Maur	2014
Route de Blois (Chemin de Montbain au giratoire D956)	Déols	2014
Bd de Bryas (carrefour avenue La Châtre au carrefour PM Currie)	Châteauroux	2014
Av. d'Occitanie (pont SNCF au giratoire Lapeyre)	Châteauroux – St Maur	2015
Giratoire Porte de Paris	Châteauroux	2015
Bd de Bryas (carrefour PM Currie à la rue Ampère)	Châteauroux	2015
Av. de Tours (giratoire St Christophe au Bd de l'Ecole Normale)	Châteauroux	2015
Route d'Issoudun jusqu'au giratoire D920 rocade	Déols	2016
Bd Croix Normand – boulevard intérieur	Châteauroux	2017
Av. de La Châtre (Bd de Cluis à la place Voltaire)	Châteauroux	2018
Bd de la Vrille (rue d'Auvergne au pont Arago)	Châteauroux	2019
Bd Croix Normand – boulevard extérieur	Châteauroux	2019
Rue Saint Luc	Châteauroux	2019
Av. de La Châtre (rue de Tassigny à la rocade D920)	Châteauroux	2020
Av. d'Argenton devant le supermarché « MARKET »	Châteauroux	2020
Bd Saint Denis	Châteauroux	2022
Bd de Cluis	Châteauroux	2023

6. Programme d'action de prévention et de réduction des nuisances pour les cinq années à venir

6.1 Description des actions prévues ou en cours de réalisation

Axe 1 : Transport en commun	
Objectif : Réduire l'utilisation des bus à moteur thermique	
Actions prévues	Date
Mise en place d'un service de navette autonome (électrique) entre la plateforme multimodale de Voltaire et Balsan'éo	2026
Acquisition de 2 bus électriques	Fin 2025

Axe 2 : Les revêtements routiers	
Objectif : Réduire les niveaux sonores générés par le contact pneumatique-chaussée des véhicules	
Actions prévues : Mise en place d'enrobés phoniques	Date
Avenue Jacques Chirac	2024
Avenue du 6 juin 1944	2024
Boulevard Croix Normand	2025
Boulevard de Cluis	2025
Rue Bourdillon	2026
Avenue Charles de Gaulle (giratoire Deschizeaux au carrefour Chaumiau)	2026
Avenue Marcel Lemoine	2026
Boulevard Arago	2026
Avenue d'Argenton	2027
Rue Montaigne	2027
Rue Roger Cazala	2028
Rue Saint Luc	2028

Axe 3 : Feuille de route transition écologique	
Objectif : Des déplacements quotidiens moins émetteurs de bruit	
Actions	Date
Promouvoir l'usage des modes doux (vélo, piétons)	2023-2026
Soutenir le développement des véhicules électriques et du covoiturage	2023-2026

7. Bilan de la consultation du public

7.1 Modalités de la consultation

En application de l'article R.572-9 du code de l'environnement, la consultation du public s'est déroulée du **précisez la date** au **précisez la date**. Elle a fait l'objet d'un avis préalable par voie de presse dans le journal **précisez le journal local** dans son édition du **précisez la date**.

Le projet de PPBE a été mis à la consultation du public par voie électronique sur le site internet de la collectivité : **précisez le lien internet**

Une adresse mail permettait le recueil des observations. Cette adresse électronique avait été diffusée dans l'avis de presse pour recueillir les observations du public.

7.2 Remarques du public

Faire la synthèse des observations et du nombre de participants.

7.3 Réponses aux observations

Compléter

7.4 Prise en compte des remarques dans le PPBE de la collectivité

Considérant que les réponses ont été intégrées dans le PPBE, le PPBE a été approuvé par le conseil communautaire le **précisez la date.**

Il est publié sur le site internet de la collectivité à l'adresse suivante : **précisez le lien**