

**Plan de Prévention du Bruit
dans l'Environnement (PPBE)
de la Ville de Laval**

Troisième échéance

2018 - 2023

Sommaire

1. Le résumé non technique	3
1.1 <i>Le Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement de la ville de Laval</i>	3
1.2 <i>La description des mesures réalisées, engagées ou programmées</i>	4
1.3 <i>L'organisation pour la consultation du public</i>	4
2. Les textes réglementaires et le contexte à la base de l'établissement du PPBE	5
3. Les effets du bruit sur la santé	7
4. Les cartes de bruit appliquées à la ville de Laval	8
5. Le PPBE de la ville de Laval	9
5.1 <i>Les infrastructures concernées par le PPBE de la ville de Laval</i>	9
5.2 <i>La démarche mise en œuvre pour le PPBE 3 de la ville de Laval</i>	9
5.3 <i>Les principaux résultats du diagnostic</i>	10
6. Les objectifs en matière de réduction du bruit	11
7. La prise en compte des « zones calmes »	12
8. La description des mesures réalisées, engagées ou programmées	12
8.1 <i>Les mesures de prévention ou de réduction réalisées</i>	12
8.2 <i>Les mesures de prévention ou de réduction prévues</i>	14
9. Le financement des mesures programmées ou envisagées	15
10. L'impact des mesures programmées ou envisagées sur les populations	15
11. Mise à disposition du public du projet de PPBE	15

Préambule

De nombreuses enquêtes font ressortir que le bruit constitue une atteinte majeure à la qualité de vie des Français et que les transports constituent la principale source de nuisance sonore, notamment le long des infrastructures routières et ferroviaires où les trafics sont importants.

Pour éviter, prévenir ou réduire les effets du bruit, une politique commune à tous les Etats membres de l'Europe a été mise en place par la directive n°2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évolution et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Cette directive, transposée dans le droit français, prévoit :

- l'établissement de cartes d'exposition aux bruits ;
- sur la base de ces cartes, l'adoption de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), qui identifient les points noirs du bruit (PNB) et fixent les conditions dans lesquelles ils seront traités.

Un comité départemental, présidé par le préfet, est chargé de suivre la mise en œuvre de cette politique. Des étapes sont prévues par la loi :

1/ la première échéance concernait les infrastructures suivantes :

- les voies routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules (16 400 véhicules/jour) ;
- les voies ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 60 000 passages de train (164 trains/jour).

2/ la deuxième échéance concernait les infrastructures suivantes :

- les voies routières et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (8 200 véhicules/jour) ;
- les voies ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train (82 trains/jour).

3/ la troisième échéance :

- Les cartes doivent être réexaminées et, le cas échéant, révisées une fois au moins tous les 5 ans. Mais à l'échelle d'une périodicité de 5 ans, l'essentiel des données n'évolue pas de façon significative. Le ministère de la transition écologique et solidaire a donc décidé de reconduire en l'état une majorité des cartes produites lors des échéances précédentes et de limiter la révision à quelques situations impérieuses, dûment identifiées :
 - utilisation de l'approche simplifiée lors de la première échéance,
 - infrastructures nouvellement circulées par plus de 8 200 véh/j,
 - éléments de nature à faire évoluer l'exposition au bruit : modification effective des vitesses, constructions effectives de protections anti-bruit (écrans, merlons).

La ville de Laval ne supporte qu'une infrastructure relevant de ces situations impérieuses. Il s'agit du boulevard Du Guesclin qui avait fait l'objet d'une cartographie simplifiée. Ce tronçon bénéficie donc d'une nouvelle cartographie. Toutes les autres infrastructures ont été reconduites en l'état.

En Mayenne, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures de transport ont été approuvées par arrêtés préfectoraux du 9 novembre 2009, 13 février 2013 et le 11 décembre 2018.

Le présent plan de prévention du bruit dans l'environnement concerne les infrastructures routières de la troisième échéance relevant de la ville de Laval.

1. Le résumé non technique

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les États membres de l'Union Européenne. Elle vise à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement. Cette approche est basée sur une **cartographie du bruit, la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local ainsi qu'une information du public.**

Les cartes de bruit permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également le dénombrement de la population exposée et la quantification des nuisances.

Dans le département de la Mayenne, **les cartes de bruit de 3^{ème} échéance ont été approuvées par arrêté préfectoral** du 11 décembre 2018. Elles sont consultables avec le lien suivant :

<https://www.mayenne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-et-biodiversite/Bruit/Bruit-des-infrastructures-routieres/Cartographies-du-bruit-des-grandes-infrastructures-de-transport-terrestres>

Pour la ville de Laval, les voies concernées par un trafic supérieur à 8200 véhicules/jour totalisent un linéaire de 16.5 km.

Les plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) tendent à prévenir les effets du bruit et à réduire les niveaux de bruit, en mettant en place les actions adaptées. Il s'agit également de protéger du bruit les zones calmes.

Pour réaliser un plan de prévention, il est nécessaire de déterminer les immeubles qui sont soumis à nuisances sonores supérieures à la réglementation en vigueur : ces immeubles sont appelés **Points Noirs Bruit ou PNB**. Ils correspondent aux constructions à usage d'habitation, aux établissements de santé ou d'enseignement construits avant le 6 octobre 1978 (critère d'antériorité) et quand les nuisances sonores de la voie qui les concerne sont supérieures à 68 décibels le jour et 62 décibels la nuit. Ces immeubles sont déterminés en croisant les cartes de bruit avec le cadastre.

Le plan de prévention du bruit doit recenser les mesures réalisées et envisagées pour réduire voire faire disparaître ces points noirs.

1.1 Le Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement de la ville de Laval

L'étude menée lors des premiers PPBE avait identifié les voies dont le niveau sonore au niveau des bâtiments dépassait théoriquement les valeurs autorisées de jour et/ou de nuit :

	Longueur	Début	Fin	Gestionnaire
Boulevard du Guesclin	1.25	Rte de Fougères	Rue de Bretagne	Ville de Laval
Avenue de Tours	1,8 km	N162	Avenue d'Angers	Ville de Laval
Quai d' <u>Avesnières</u>	1,1 km	D57	Grande rue	Ville de Laval
Rue de Bretagne	0,9 km	Rue de Nantes	D57	Ville de Laval

Des mesures de bruit réelles ont été réalisées en 2016. Ces mesures ont établi que les niveaux de valeurs limites n'étaient pas atteints sauf pour l'habitation à l'angle de la Place d'Avesnières et le boulevard des Tisserands du fait de la circulation sur le boulevard dont le gestionnaire est le département.

Objectifs de réduction du bruit

La directive européenne ne fixant aucun objectif quantifié, nous nous référons au plan national d'action contre le bruit qui fixe les valeurs limites, en respectant la circulaire du 25 mai 2004 qui définit les points noirs du bruit.

Zones de calme

Sur les réseaux routiers impactés, il n'y pas d'espaces protégés au titre du Réseau Natura 2000, des Réserves Naturelles (Zones Naturelles d'Inventaire Ecologique Faunistique et Floristique), des Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope, des Sites classés. Il n'y a donc pas de zones que l'on peut identifier comme étant des « zones calmes » au titre de ces espaces protégés.

1.2 La description des mesures réalisées, engagées ou programmées

À Laval, les actions engagées depuis la mise en place de la politique de lutte contre le bruit des infrastructures de transport terrestre se poursuivent néanmoins pour aller vers une ville plus apaisée :

- Extension des zones 20 et 30 dans le centre-ville
- Réaménagement complet de la Place du centre-ville, réinterrogeant tous les modes de circulation
- Soutien aux mobilités douces : augmentation du linéaire des bandes et pistes cyclables, développement de circuits piétonniers
- Sensibilisation des conducteurs avec l'installation de radars mobiles
- Rénovation des voies.

1.3 L'organisation pour la consultation du public

L'article L 572-8 du code de l'Environnement précise que le projet de PPBE doit faire l'objet d'une consultation du public et l'article R 572-9 en précise les modalités d'organisation :

- durée de consultation de deux mois ;
- avis mentionnant les lieux, jours et heures de consultation possible à paraître dans un journal local au moins quinze jours avant le début de mise à disposition.

Après présentation du projet de plan de prévention au conseil municipal du 28 juin 2021, un avis de publication dans la rubrique annonces légales du Courrier de la Mayenne et de Ouest France a été édité la semaine du 16 août 2021.

La période de mise à disposition du public a eu lieu du 6 septembre au 5 novembre 2021 inclus. Aucune observation n'a été consignée dans le registre déposé à cet effet.

2. Les textes réglementaires et le contexte à la base de l'établissement du PPBE

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

Cette approche est fondée sur l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, une cartographie dite « stratégique », l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Le fondement réglementaire des PPBE est fixé par les éléments suivants :

- Les articles L. 572-1 à L. 572-11 et R. 572-1 à R. 572-11 du code de l'environnement définissent les autorités compétentes pour arrêter les cartes de bruit et les plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- Les articles R. 572-3, R. 572-4 et R. 572-8 du code de l'environnement définissent les infrastructures concernées, le contenu des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;
- L'arrêté du 4 avril 2006 fixe les modes de mesure et de calcul, les indicateurs de bruit ainsi que le contenu technique des cartes de bruit.
- L'arrêté du 14 avril 2017 définit les grandes agglomérations concernées par un plan bruit (Laval Agglomération n'est pas concernée).

Les cartes de bruit ont été élaborées à partir d'une cartographie des voies avec un logiciel de modélisation qui tient compte de la particularité de chaque site (topographie, trafic, vitesse de circulation, conditions météorologiques...). Ces cartes permettent une représentation des niveaux de bruit par isophones, avec les indicateurs harmonisés Lden (Level day evening night) décrivant les niveaux journaliers (24h) moyens de bruit et Ln (level night) décrivant le niveau nocturne moyen de bruit.

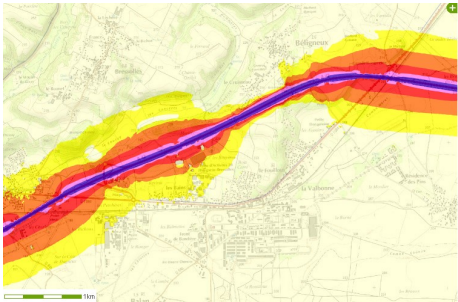
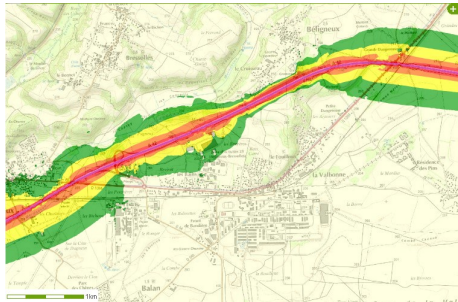
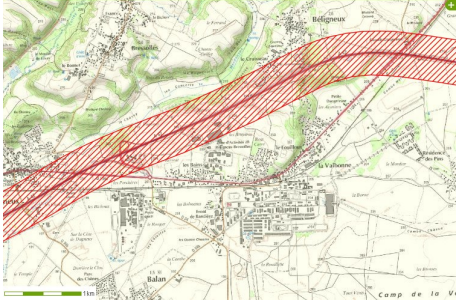

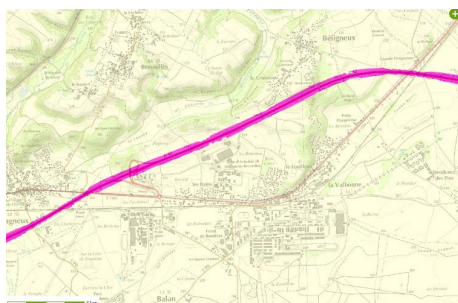
Chaque carte de bruit stratégique dédiée aux infrastructures terrestres de transport comporte :

- un résumé non technique;
- une estimation du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements d'enseignement et de santé situés dans les zones exposées au bruit ;
- des documents graphiques au 1/25.000ème pour les infrastructures terrestres :
 - carte d'exposition ou carte de type a représentant les courbes isophones de 5 en 5 décibels et définissant :
 - * les zones exposées à + de 55 décibels en Lden;
 - * les zones exposées à + de 50 décibels en Ln.
 - carte des secteurs affectés par le bruit ou carte de type b représentant les secteurs affectés par le bruit, définis dans les arrêtés préfectoraux de classement sonore (article R 571-38 du Code de l'Environnement) ;
 - carte de dépassement des valeurs limites ou carte de type c identifiant les zones pour lesquelles les valeurs limites en Lden et en Ln sont dépassées (article L 572-6 du Code de l'Environnement).

Dans le département de la Mayenne, les cartes de bruit de seconde échéance concernant les grandes infrastructures du réseau routier et ferroviaire national ont été approuvées par arrêté du 13 février 2013 et révisées par arrêté préfectoral du 11 décembre 2018. Elles sont consultables sur le site internet de la Direction Départementale des Territoires à l'adresse suivante :

<https://www.mayenne.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-et-biodiversite/Bruit/Bruit-des-infrastructures-routieres/Cartographies-du-bruit-des-grandes-infrastructures-de-transport-terrestres>

Il existe cinq types de cartes :

	<p>Carte de type « a » indicateur L_{den} Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_{den} (période de 24 h), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 55 dB(A) pour le L_{den}.</p>
	<p>Carte de type « a » indicateur L_n Carte des zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport selon l'indicateur L_n (période nocturne), par palier de 5 en 5 dB(A) à partir de 50 dB(A).</p>
	<p>Carte de type « b » Cette carte présente les secteurs affectés par le bruit, arrêtés par le préfet en application de l'article R. 571-32 du code de l'environnement (issus du classement sonore des voies en vigueur).</p>
	<p>Carte de type « c » indicateur L_{den} Carte des 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). La valeur limite L_{den} est fixée à 68 dB(A) L_{den} pour le routier.</p>
	<p>Carte de type « c » indicateur L_n Carte des zones où les valeurs limites sont dépassées selon l'indicateur L_n (période nocturne). Les valeurs limites L_n est fixée à 68 dB(A) L_{den} pour le routier.</p>

3. Les effets du bruit sur la santé

(Sources : <http://www.bruitparif.fr> , <http://www.sante.gouv.fr> et <http://www.anses.fr>)

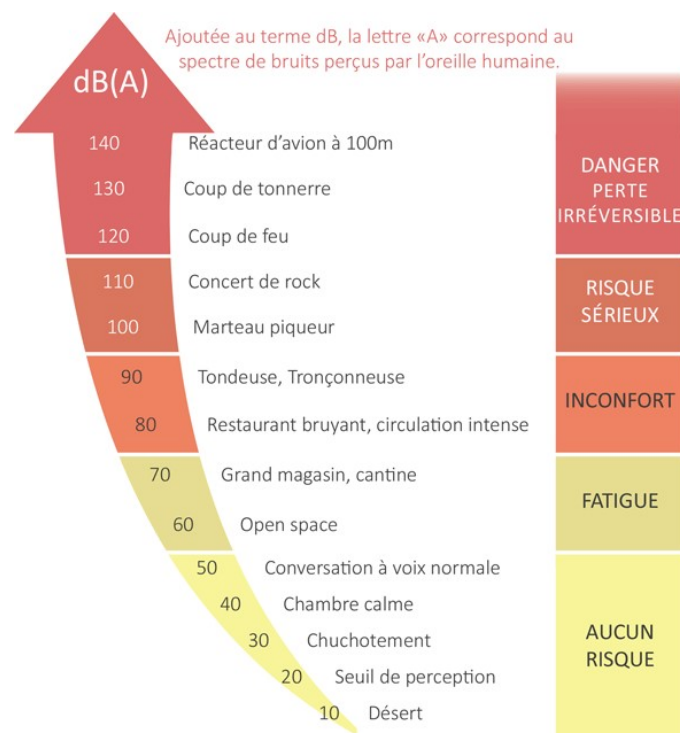
Les effets sur la santé de la pollution par le bruit sont multiples

Les bruits de l'environnement, générés par les routes, les voies ferrées et le trafic aérien au voisinage des aéroports ou ceux perçus au voisinage des activités industrielles, artisanales, commerciales ou de loisirs sont à l'origine d'effets importants sur la santé des personnes exposées. La première fonction affectée par l'exposition à des niveaux de bruits excessifs est le sommeil.

Les populations socialement défavorisées sont plus exposées au bruit, car elles occupent souvent les logements les moins chers à la périphérie de la ville et près des grandes infrastructures de transports. Elles sont en outre les plus concernées par les expositions au bruit cumulées avec d'autres types de nuisances : bruit et agents chimiques toxiques pour le système auditif dans le milieu de travail ouvrier ; bruit et températures extrêmes – chaudes ou froides dans les habitats insalubres – ; bruit et pollution atmosphérique dans les logements à proximité des grands axes routiers ou des industries, etc. Ce cumul contribue à une mauvaise qualité de vie qui se répercute sur leur état de santé.

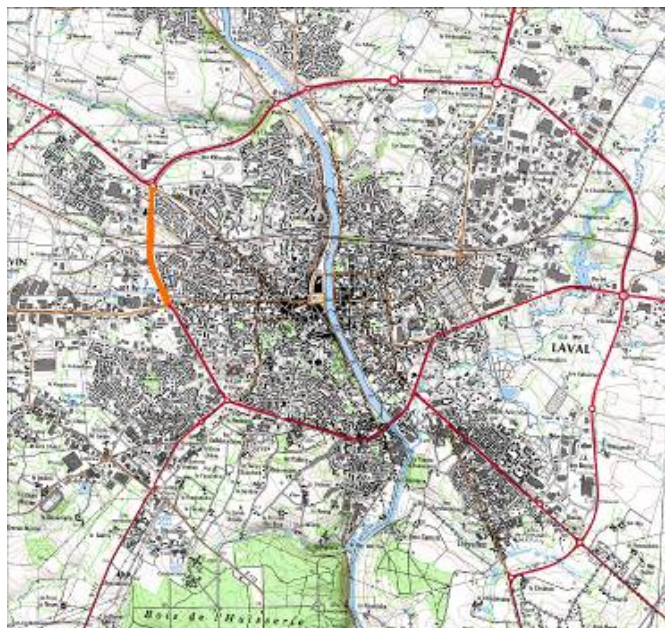
Les perturbations portent sur :

- le sommeil
- des Interférence avec la transmission de la parole
- des effets psycho physiologiques
- des effets sur les performances
- des effets biologiques extra-auditifs : le stress
- des déficits auditifs dus au bruit



4. Les cartes de bruit appliquées à la ville de Laval

Pour la ville de Laval, l'infrastructure concernée par la réalisation des cartes de bruit pour un trafic de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules/j) est le boulevard Du Guesclin.



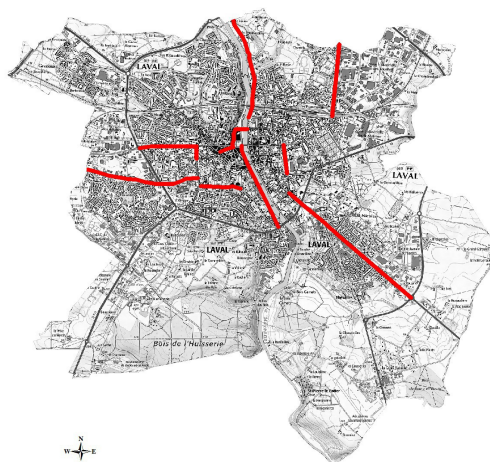
Les voies routières concernées par un trafic compris entre 8200 et 16400 véhicules par jour sont :

- la rue de la Filature
- l'avenue de Mayenne
- le boulevard Félix Grat
- Quai Jehan Fouquet
- Quai d'Avesnières
- Pont de l'Europe
- Cours de la Résistance
- la rue Souchu Servinière
- la rue de Bretagne
- la rue de Nantes
- la rue du Haut Rocher
- l'avenue Jean Jaurès
- la rue Vaufleury
- la rue Victor Boissel
- le boulevard Francis Le Basser
- l'avenue de Tours



[Carte de bruit de 2ème échéance](#)
[Trafic compris entre 8200 et 16400 véhicules jours](#)

[Plan de localisation des infrastructures relevant de la ville de Laval](#)



Sources : IGN SCAN 25
Réalisé par : DDT 53 SAU/PR
Créé le : 30 juin 2015

Un linéaire de 16,5 km de voies à Laval est concerné par les cartes de bruit.

5. Le PPBE de la ville de Laval

Après élaboration des cartes de bruit, les gestionnaires des voies concernées doivent élaborer des **plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)**.

Pour ce plan, il est nécessaire de déterminer les immeubles qui sont soumis à nuisances sonores supérieures à la réglementation en vigueur : ces immeubles sont définis comme **Points Noirs Bruit ou PNB**. Ces PNB correspondent aux constructions à usage d'habitation, aux établissements de santé ou d'enseignement construits avant le 6 octobre 1978 (critère d'antériorité) et dont les nuisances sonores de la voie les concernant sont supérieures à 68 décibels le jour et 62 décibels la nuit. Ces immeubles sont déterminés en croisant les isophones de cartes de bruit avec le cadastre.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement recense les mesures prévues pour traiter les situations identifiées par les cartes de bruit notamment lorsque les valeurs limites fixées sont dépassées ou risquent de l'être. Il est complété par les actions menées pour réduire les niveaux de bruit. Il s'agit également de protéger du bruit les zones calmes.

→ A l'issue de l'élaboration des cartes de bruit, seules les voies routières dont les isophones de bruit dépassent les valeurs autorisées au niveau des bâtiments sont intégrées au plan de prévention de bruit, soit les voies :

- **Boulevard Du Guesclin**
- **Avenue de Tours**
- **Quai d'Avesnières**
- **Rue de Bretagne**

5.1 Les infrastructures concernées par le PPBE de la ville de Laval

	Longueur	Début	Fin	Gestionnaire
Boulevard du Guesclin	1,25 km	Rte de Fougères	Rue de Bretagne	Ville de Laval
Avenue de Tours	1,8 km	N162	Avenue d'Angers	Ville de Laval
Quai d'Avesnières	1,1 km	D57	Grande rue	Ville de Laval
Rue de Bretagne	0,9 km	Rue de Nantes	D57	Ville de Laval

5.2 La démarche mise en œuvre pour le PPBE 3 de la ville de Laval

L'élaboration du PPBE se décline selon les quatre étapes suivantes:

- une phase de diagnostic : elle a permis de recenser les connaissances disponibles sur l'exposition sonore des populations et les actions réalisées depuis les derniers plans PPBE 1 et 2 ;
- un projet de PPBE : objet du présent document, il présente notamment les objectifs et mesures de réduction proposés au vu du diagnostic ;

- une consultation du public : le projet de PPBE est ensuite mis à la disposition du public ;
- le document final : il s'agit du présent projet de PPBE accompagné d'une note exposant les résultats de la consultation. Après approbation du conseil municipal, ce document constituera le PPBE 3 de la ville de Laval pour la troisième échéance.

5.3 Les principaux résultats du diagnostic

L'unité choisie est le Point Noir du Bruit (PNB) définie par la circulaire du 25 mai 2004 relative au plan national d'actions contre le bruit du 6 octobre 2003; il s'agit de bâtiments sensibles (habitation, locaux d'enseignement, locaux de soins, de santé ou d'action sociale) pour lesquels les indicateurs de gêne évalués en façade résultant de l'exposition aux infrastructures de transports terrestres dépassent ou risquent de dépasser à terme, une des valeurs limites fixées par l'arrêté du 4 avril 2006 (valeur limite diurne de 68 dB(A) et/ou la valeur limite nocturne de 62 dB(A)). Le dénombrement ainsi réalisé a aussi permis de déterminer les habitations éventuellement exposées de jour et/ou de nuit.

Décompte des bâtiments Points Noirs Bruit potentiels :

	Bd Du Guesclin	Avenue de Tours	Quai d'Avesnières	Rue de Bretagne
Lden>68dB(A)	1	2	5	2
Ln>62dB(A)	0	0	0	0

Décompte des populations et des établissements sensibles exposés :

Axe	Lden>valeur limite 68 dB(A)		
	Population exposée	Bâtiments d'enseignement	Bâtiments de santé
Bd Du Guesclin	3		
Avenue de Tours	6	0	0
Quai d'Avesnières	33	0	0
Rue de Bretagne	126	0	0

Les décomptes de population ont une valeur en partie conventionnelle (3 personnes par logement) qu'il convient de manipuler avec prudence et de ne pas considérer comme une restitution fidèle de la réalité.

Résultats des mesures de bruit 2016 (source : dbAcoustic)

Lors de l'élaboration des PPBE 1ère et 2ème échéance, 10 habitations avaient été recensées Points Noirs Bruit (PNB) le long des voies communales, à savoir :

- Rue d'Avesnières,
- Rue de Bretagne,
- Avenue de Tours,
- Boulevard du Guesclin.

Quatre mesures de 24 heures ont pu être réalisées en façades d'habitations : les quatre rues sont représentées. Les propriétaires des autres logements ont refusé les mesures de bruit.

La campagne de mesure s'est déroulée en deux fois, la première campagne a eu lieu du 6 au 8 décembre 2016 et la seconde du 14 au 15 décembre 2016. En parallèle, des comptages routiers ont été réalisés par la ville de Laval.

Les résultats des mesures recalés par rapport au Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) estimé à partir d'une semaine de mesure de trafic routier montrent que les **habitations ne sont pas des points noirs bruit**. Seule la mesure réalisée Place d'Avesnières à l'angle du boulevard des Tisserands atteint les valeurs limite : cette habitation est exposée au trafic du boulevard des Tisserands.

6. Les objectifs en matière de réduction du bruit

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe des valeurs limites (par type de source), cohérentes avec la définition des points noirs du bruit du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres.

Ces valeurs limites sont détaillées dans le tableau ci-après.

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

Lden, niveau moyen sur la période de 24 heures

Ln, niveau de bruit la nuit

Ces valeurs limites, évaluées à une hauteur de 4m, concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements d'enseignement et de santé. Par contre, les textes de transposition 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 communal, les objectifs de réduction sont ceux de la politique de résorption des points noirs du bruit. Ils s'appliquent dans le strict respect du principe d'antériorité.

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

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 conventionnelle
LAeq(6h-22h)	65	68	68
LAeq(22h-6h)	60	63	63
LAeq(6h-18h)	65		
LAeq(18h-22h)	65		

Le LAeq correspond à la contribution sonore de l'infrastructure considérée. La définition du LAeq est donnée dans la norme NF S 31-085 (bruit routier) et NF S 31-088 (bruit ferroviaire). Ces niveaux sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.

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

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	$I_f(6h-22h) - 40$	Ensemble des conditions prises séparément pour la route et la voie ferrée
et $D_{nT,A,tr} \geq$	LAeq(6h-18h) - 40	$I_f(22h-6h) - 35$	
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	

$D_{nT,A,tr}$: Isolement acoustique standardisé pondéré défini selon la norme NF EN ISO 717-1. Il correspond à la perte en dB(A) apportée par le dispositif. La dernière ligne du tableau ci-dessus correspond au minimum à atteindre.

I_f : Indicateur de gêne due au bruit ferroviaire

7. La prise en compte des « zones calmes »

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit la possibilité de classer des zones reconnues pour leur intérêt environnemental et patrimonial et bénéficiant d'une ambiance acoustique initiale de qualité qu'il convient de préserver.

Sur les zones concernées, il n'y pas d'espaces protégés au titre du Réseau Natura 2000, des Réserves Naturelles (Zones Naturelles d'Inventaire Ecologique, Faunistique et Floristique), des Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope, des Sites classés. Il n'y a donc pas de zones que l'on peut identifier comme étant des « zones calmes » au titre de ces espaces protégés.

8. La description des mesures réalisées, engagées ou programmées

8.1 Les mesures de prévention ou de réduction réalisées

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

La protection des riverains installés en bordure des voies nouvelles

L'article L571-9 du code de l'environnement concerne la création d'infrastructures nouvelles et la modification ou la transformation significatives d'infrastructures existantes. Tous les maîtres d'ouvrages routiers et ferroviaires sont tenus de limiter la contribution des infrastructures nouvelles ou des infrastructures modifiées à un niveau en dessous des seuils réglementaires. Ces seuils garantissent, à l'intérieur des logements pré-existants des niveaux de confort conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-44 à R571-52 précisent les prescriptions applicables. Les arrêtés du 5 mai 1995 concernant les routes et celui du 8 novembre 1999 pour les voies ferrées fixent les seuils à ne pas dépasser.

Tous les projets communaux d'infrastructures nouvelles ou de modification/transformation significatives d'infrastructures existantes qui ont fait l'objet d'une enquête publique au cours des dix dernières années respectent ces engagements.

La protection des riverains qui s'installent en bordure des voies existantes

L'article L571-10 du code de l'environnement concerne l'édification de constructions nouvelles sensibles au bruit dû au voisinage d'infrastructures de transports terrestres génératrices de nuisances. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de mettre en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes aux locaux conformes aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Les articles R571-32 à R571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996 fixe les règles d'établissement du classement sonore. Ce classement sonore concerne toutes les routes écoulant plus de 5000 véhicules/jour et l'ensemble des voies ferrées écoulant plus de 50 trains/jour, c'est-à-dire toutes les grandes infrastructures relevant de la directive européenne.

Dans le département de la Mayenne, le préfet a procédé au classement sonore des infrastructures concernées par arrêté du 22 septembre 1999. Le classement sonore a depuis fait l'objet de plusieurs révisions par arrêtés du 22 mai 2000, du 9 novembre 2009 et du 21 novembre 2019. Toutes ces procédures ont fait l'objet d'une large information du citoyen.

La ville de Laval, autorité compétente en matière d'urbanisme, a reporté ces informations dans les annexes de son Plan Local d'Urbanisme (articles R123-13 et R123-14 du code de l'urbanisme).

Les mesures de bruit réalisées en 2016

Les mesures réalisées en 2016 montrent que les Points noirs bruit identifiés initialement ne ressortent pas après mesures, sauf l'habitation à l'angle de la Place d'Avesnières et du boulevard des Tisserands.

Pour cette habitation, il est envisagé de se rapprocher du Conseil départemental, gestionnaire du boulevard afin d'apporter une réponse conjointe.

La protection des riverains installés en bordure des voies bruyantes existantes

La ville de Laval mène depuis de nombreuses années des actions pour lutter contre le bruit ou le prévenir :

- réduction des vitesses par la mise en place de zones 30. La zone 30 a été élargie et mieux signalée aux entrées et à l'intérieur avec des rappels de vitesse limitée à 30 (cartographie ci-après);

- aménagement du centre-ville laissant plus de place aux piétons et vélos avec la création « d'espaces de rencontre » limités à 20 km/h;

- utilisation de radars mobiles au nombre de 6. L'intérêt de ces radars est pédagogique et vise à modifier les comportements ;

- contrôle du respect de la réglementation en terme de transit de poids-lourds ;

- information des propriétaires lors des demandes de certificat d'urbanisme ;

- rénovation des revêtements routiers. En 2018-2019 (en deux tranches), le revêtement de la rue de Bretagne a été renouvelé dans le cadre des travaux de réseaux réalisés. Pour le BD du Guesclin, il est prévu en 2020-2021-2022 (en trois tranches) la rénovation du revêtement.

9. Le financement des mesures programmées ou envisagées

Le budget des espaces publics prend en compte chaque année des projets de travaux de renouvellement des surfaces ou de mise en place de nouvelles circulations.

De plus, l'action "cœur de ville " de restructuration de la place du 11 novembre fait partie du projet de mandat 2020-2026.

10. L'impact des mesures programmées ou envisagées sur les populations

Les actions de prévention ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation quantifiée.

Il n'y a pas de points noirs bruit pour les voiries dont la ville de Laval est gestionnaire. Seule l'intersection avec le boulevard des Tisserands sera étudié avec le département.

11. Mise à disposition du public du projet de PPBE

L'article L 572-8 du code de l'Environnement précise que le projet de PPBE doit faire l'objet d'une consultation du public et l'article R 572-9 en précise les modalités d'organisation :

- durée de consultation de deux mois ;
- avis mentionnant les lieux, jours et heures de consultation possible à paraître dans un journal local au moins quinze jours avant le début de mise à disposition.

Après présentation du projet de plan de prévention au conseil municipal du 28 juin 2021, un avis de publication, dans la rubrique annonces légales du Courrier de la Mayenne et de Ouest France, a été édité la semaine du 16 août 2021.

La période de mise à disposition du public a eu lieu du 6 septembre au 5 novembre 2021 inclus. Aucune observation n'a été consignée dans le registre déposé à cet effet.