



Ville de Sablé-sur-Sarthe

**Plan de Prévention du Bruit
dans l'Environnement
3^{ème} échéance**

Sommaire

1. Le résumé non technique.....	3
L'organisation pour la consultation du public.....	4
2. Les effets du bruit sur la santé	5
2.1. Qualité de vie et environnement sonore	5
2.2. L'impact sanitaire des nuisances sonores	7
2.3. Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)	8
3. Les objectifs en matière de réduction du bruit.....	12
4. Le contexte à la base de l'établissement du PPBE	9
4.1. Contexte règlementaire	9
4.2. Contexte local.....	10
5. Le PPBE de la commune de Sablé-sur-Sarthe.....	14
5.1. Les infrastructures concernées par le PPBE	14
5.2. La démarche	17
6. La description des mesures réalisées, engagées ou programmées	18
6.1. Les mesures réalisées.....	18
6.1.1. Des vitesses règlementées faibles.....	18
6.1.2. Un réseau routier communal en bon état.....	19
6.2. Les mesures de prévention ou de réduction envisagées entre 2014 et 2019	20
GLOSSAIRE.....	22

1. Le résumé non technique

Les nuisances sonores affectent le quotidien de nombre de personnes résidant ou travaillant à proximité d'infrastructures de transports terrestres fortement circulées. Elles sont ressenties comme un signe de détérioration de l'environnement et constituent dans certains cas un enjeu de santé publique. Trop de bruit rend notre cadre de vie inconfortable.

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

Cette approche est basée sur des cartes de bruit stratégiques (CBS), la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local et une information du public. Les cartes ont vocation à être réexaminées, et le cas échéant, révisées tous les 5 ans.

Dans le département de la Sarthe, les cartes de bruit des infrastructures du réseau routier et ferroviaire ont été approuvées par le Préfet :

- 1^{ère} échéance
 - Infrastructures routières dont le trafic annuel est supérieur à 6 millions de véhicules,
 - Arrêté n°09-3520 du 21 juillet 2009.
- 2^{nde} échéance
 - Infrastructures routières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules,
 - Arrêté n° 2013046-011 du 15 février 2013,
- 3^{ème} échéance
 - Infrastructures routières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules,
 - Arrêté du 21 décembre 2018.

Les cartes de bruit 3^{ème} échéance ont été réalisées le 30 juin 2017 et approuvées le 21 décembre 2018. Elles concernent, comme pour la 2^{nde} échéance, l'ensemble des voies routières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules.

Ce document constitue donc la mise à jour du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) relatif aux voies communales de la commune de Sablé-sur-Sarthe ayant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an (soit plus de 8200 véhicules par jour).

L'objectif d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) est d'optimiser sur un plan technique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations où les valeurs limites réglementaires sont dépassées.

A la lecture des résultats des mesures données par la Préfecture, il s'avère qu'aucune des voies communales sur la commune de Sablé-sur-Sarthe ne dépasse les seuils règlementaires.

L'organisation pour la consultation du public

L'article L 572-8 du Code de l'Environnement précise que le projet de PPBE fera 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.

Il est également consultable sur le site Internet : sablesursarthe.fr

2. Les effets du bruit sur la santé

2.1. Notions générales sur le bruit

Le bruit est un phénomène complexe à appréhender. La sensibilité au bruit varie en effet selon un grand nombre de facteurs liés aux bruits eux-mêmes (l'intensité, la fréquence, la durée, ...), mais aussi aux conditions d'exposition (distance, hauteur, forme de l'espace, autres bruits ambiants, ...) et à la personne qui les entend (sensibilité personnelle, état de fatigue, ...).

2.1.1. Niveau de pression acoustique

La pression sonore s'exprime en Pascal (Pa). Cette unité n'est pas pratique car il existe un facteur de 1 000 000 entre les sons les plus faibles et les sons les plus élevés qui peuvent être perçus par l'oreille humaine. Ainsi, pour plus de facilité, on utilise le décibel (dB) qui a une échelle logarithmique et qui permet de comprimer cette gamme entre 0 et 140.

Ce niveau de pression, exprimé en dB, est défini par la formule suivante :

$$L_p = 10 \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2$$

p : la pression acoustique efficace (en Pascals).

p_0 : la pression acoustique de référence (20 μ Pa).

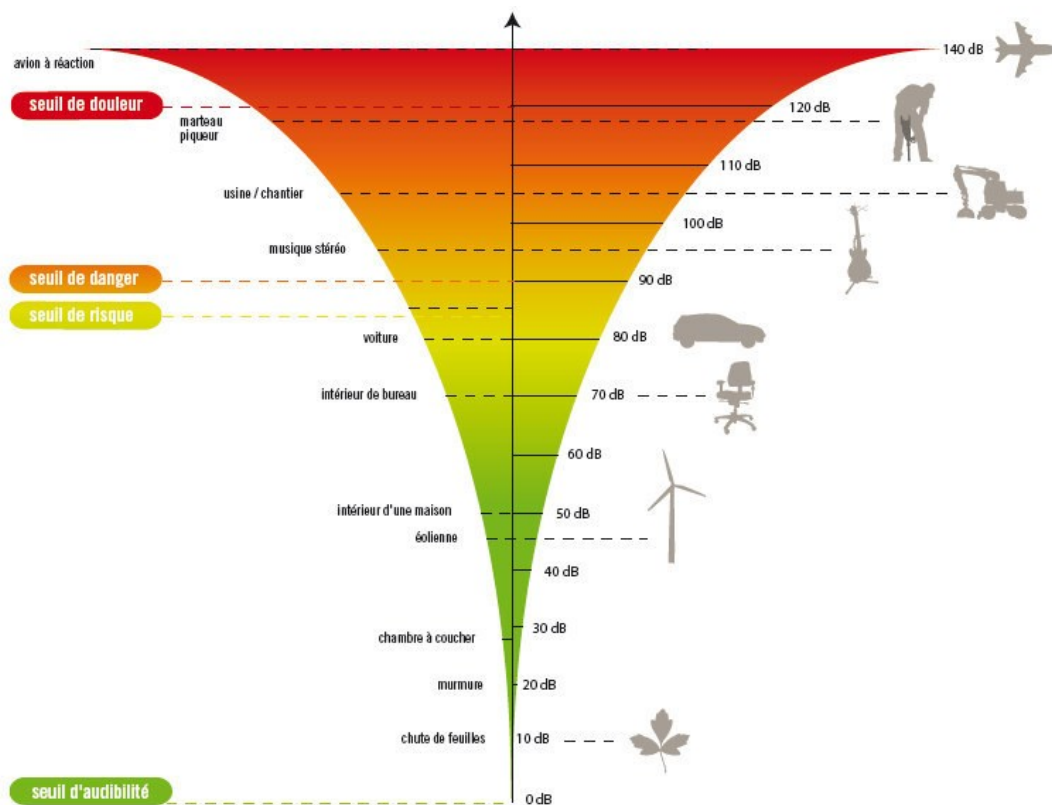


Figure 1 : Echelle du bruit (source ADEME)

2.1.2. Pondération A

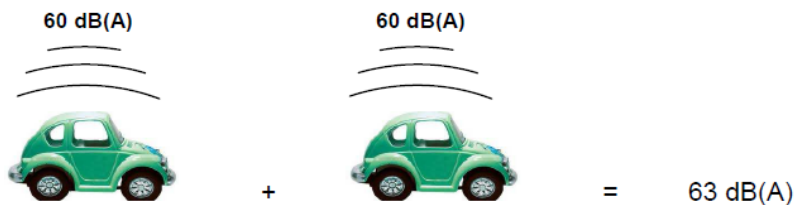
Afin de prendre en compte les particularités de l'oreille humaine qui ne perçoit pas les sons aigus et les sons graves de la même façon, on utilise la pondération A. Il s'agit d'appliquer un « filtre » défini par la pondération fréquentielle suivante :

Fréquence (Hz)	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k
Pondération A	-26	-16	-8.5	-3	0	1	1	-1

L'unité du niveau de pression devient alors le décibel « A », noté dB(A).

2.1.3. Arithmétique particulière du décibel

L'échelle logarithmique du décibel induit une arithmétique particulière. En effet, les décibels ne peuvent pas être directement additionnés :



Quand on additionne deux sources de même niveau sonore, le résultat global augmente de 3 dB.



Si deux niveaux de bruit sont émis par deux sources sonores, et si l'une est au moins supérieure de 10 dB(A) par rapport à l'autre, le niveau sonore résultant est égale au plus élevé des deux (effet de masque).

Notons que l'oreille humaine ne perçoit généralement de différence d'intensité que pour des écarts d'au moins 2 dB(A).

2.2. Qualité de vie et environnement sonore

Source de gêne et de stress, il convient de considérer le bruit comme un problème de santé portant atteinte à la qualité de vie.

La qualité de vie est une notion difficile à mesurer car multidimensionnelle et subjective. Ainsi plusieurs dimensions interfèrent : sphère individuelle au niveau du logement, le voisinage proche, le lien social, les déplacements, la pollution, ou encore les risques.

Elle est subjective car elle est en partie liée à la perception que les personnes concernées ont des choses. Cette perception, fondée sur des impressions et des ressentis, évolue en fonction des typologies, des classes d'âge, du contexte urbain, ... Il existe donc une variabilité de « ressenti » entre individus. Aussi l'évaluation de la perception de la qualité de vie se base essentiellement sur des enquêtes.

Au niveau national, le bruit est la nuisance la plus ressentie par les Français. En 2010, deux Français sur trois déclaraient être personnellement gênés par le bruit à leur domicile, avec des fréquences diverses (19% s'estimaient souvent gênés et 4% en permanence).

Les transports sont ressentis comme la première source de nuisances sonores, surtout dans les grandes villes. Plus du tiers des ménages urbains habitant près d'une rue où le trafic est dense, d'une voie de chemin de fer ou d'un aéroport se déclarent être souvent gênés par le bruit (Sources : enquête TNS-SOFRES de 2010 et enquête INSEE de 2002).

Dans la région Pays de la Loire, en 2007, un habitant sur deux se déclarait gêné par le bruit à son domicile, dont un sur dix en permanence ou souvent.

Les sources spontanément citées le plus souvent étaient les transports (circulation routière, transports en commun, ...), mentionnés par 65 % des personnes gênées (source : Baromètre santé environnement Pays de la Loire 2007 – ORS Pays de la Loire - 2009).

2.3. L'impact sanitaire des nuisances sonores

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 principales perturbations du comportement humain face à des niveaux sonores élevés sont les suivantes :

- Trouble du sommeil à partir de 30 dB(A) ;
- Interférence avec la transmission de la parole à partir de 45 dB(A) ;
- A partir de 65-70 dB(A) :
 - Effets psycho physiologiques ;
 - Effets sur les performances cognitives, la lecture, l'attention, la résolution de problèmes et la mémorisation ;
 - Effets sur le comportement avec le voisinage et gêne ;
 - Effets biologiques extra-auditifs : le stress ;
 - Effets subjectifs et comportementaux du bruit ;

Déficit auditif dû au bruit à partir de 80 dB(A) seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu de travail.

En complément de ces informations relatives aux effets du bruit sur la santé, le guide « Bruit et santé », publié en 2013 par le Centre d'Information et de Documentation sur le Bruit (CIDB), est consultable sur internet :

<http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/bruit-et-sante/effets-du-bruit-sur-la-sante-un-guide-pour-faire-le-bilan-des-connaissances.html>

Ce guide synthétique présente l'état des connaissances actuelles de l'impact du bruit sur la santé.

2.4. Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

Les risques pour la santé des pollutions de l'environnement sont une préoccupation majeure des citoyens. Pour y répondre, la loi a prévu l'élaboration d'un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement, renouvelable tous les 5 ans et décliné dans les régions.

En Région Pays de la Loire, le second Plan Régional Santé Environnement 2010-2013 (PRSE2) a ainsi établi 10 priorités d'actions pour un environnement favorable à la santé des habitants des Pays de la Loire pour la période 2010-2013.

L'action n° 8 du PRSE2 vise ainsi à « maîtriser et réduire les nuisances sonores à travers l'aménagement du territoire ».

Différentes actions sont prévues dans le PRSE2 pour atteindre cet objectif :

- Résorber les zones de forte exposition au bruit des transports via les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (État, collectivités, agglomérations) ;
- Réaliser une enquête de perception de l'impact auprès d'habitants ayant bénéficié de mesures de lutte contre le bruit sur un site pilote ;
- Informer les aménageurs sur les techniques innovantes permettant de limiter le bruit engendré par les infrastructures de transport ;
- Sensibiliser les aménageurs pour mieux intégrer le bruit en amont des projets;
- Former les acteurs de la construction en favorisant une approche globale du bâtiment : acoustique, énergétique, qualité air.

L'ensemble des informations relatives à ces actions est consultable sur les sites internet de :

- la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/plan-regional-sante-environnement-r670.html>
- l'Agence Régionale de Santé (ARS) Pays de la Loire : <http://www.ars.paysdelaloire.sante.fr/Plan-regional-sante-environnem.102805.0.html>

3. Le contexte à la base de l'établissement du PPBE

3.1. Contexte réglementaire

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 stratégiques et les PPBE.

Pour les infrastructures de transports routières et ferroviaires du réseau national, ils sont arrêtés par le Préfet, selon les conditions précisées par la circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et par l'instruction du 23 juillet 2008 relative à l'organisation de la réalisation des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Les cartes de bruit stratégiques permettent une évaluation de l'exposition au bruit de la population et des établissements sensibles (santé, enseignement et action sociale). Les infrastructures concernées par la seconde échéance sont :

- Les voies routières dont le trafic annuel est compris entre 3 et 6 millions de véhicules.
- Les voies ferrées dont le trafic annuel est compris entre 30 000 et 60 000 passages de train.

Les cartes de bruit stratégiques sont établies avec les indicateurs de bruit global de la directive européenne :

- Le Lden représente les niveaux sonores sur les périodes 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h auxquels une pondération est appliquée sur les périodes sensibles du soir (+ 5 dB(A)) et de la nuit (+ 10 dB(A)), afin de tenir compte des différences de sensibilité au bruit selon les périodes. Il s'agit donc d'un niveau sonore moyenné sur 24h.
- Le Ln représentant le niveau moyen pour la période de nuit 22h-6h. Il peut être associé aux risques de perturbation du sommeil.

Les niveaux de bruit sont évalués au moyen d'un modèle numérique intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation.

Assortie d'un arrêté de publication de l'autorité compétente, chaque carte de bruit stratégique dédiée aux infrastructures terrestres de transport comporte :

- un résumé non technique présentant les principaux résultats de l'évaluation réalisée ainsi que l'exposé sommaire de la méthodologie employée pour son élaboration ;
- 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 1/25 000^{ème} 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 (jour/soir/nuit) et/ou en Ln (nuit) sont dépassées (article L 572-6 du Code de l'Environnement).

3.2. Contexte local

EREA INGENIERIE, bureau d'études spécialisé en acoustique a été missionné par la DREAL des Pays de la Loire pour la mise en œuvre de ces cartes de bruit stratégiques du réseau routier des collectivités (routes départementales et voies communales) dans l'ensemble des départements dont celui de la Sarthe.

Les cartes de bruit stratégiques des routes nationales et de voies ferrées concernées par la 3^{ème} échéance ont été réalisées par le CEREMA. Pour mémoire, les cartes de bruit stratégiques des infrastructures routières concernées par la 1^{ère} et la 2^{nde} échéance ont également été réalisées par le CEREMA.

Dans le département de la Sarthe, les cartes de bruit des infrastructures du réseau routier et ferroviaire ont été approuvées par le Préfet par arrêté n°09-3520 du 21 juillet 2009 (1^{ère} échéance), n°2013046-011 du 15 février 2013 (2^{nde} échéance) et n° ??? du 21 décembre 2018 (3^{ème} échéance). Elles sont consultables sur le site internet de la préfecture de la Sarthe à l'adresse suivante :

<http://www.sarthe.gouv.fr/article1663.html>

Le territoire de la Sarthe s'étend sur 6 206 km² et compte environ 561 050 habitants en 2009 sur 375 communes (données 2009).

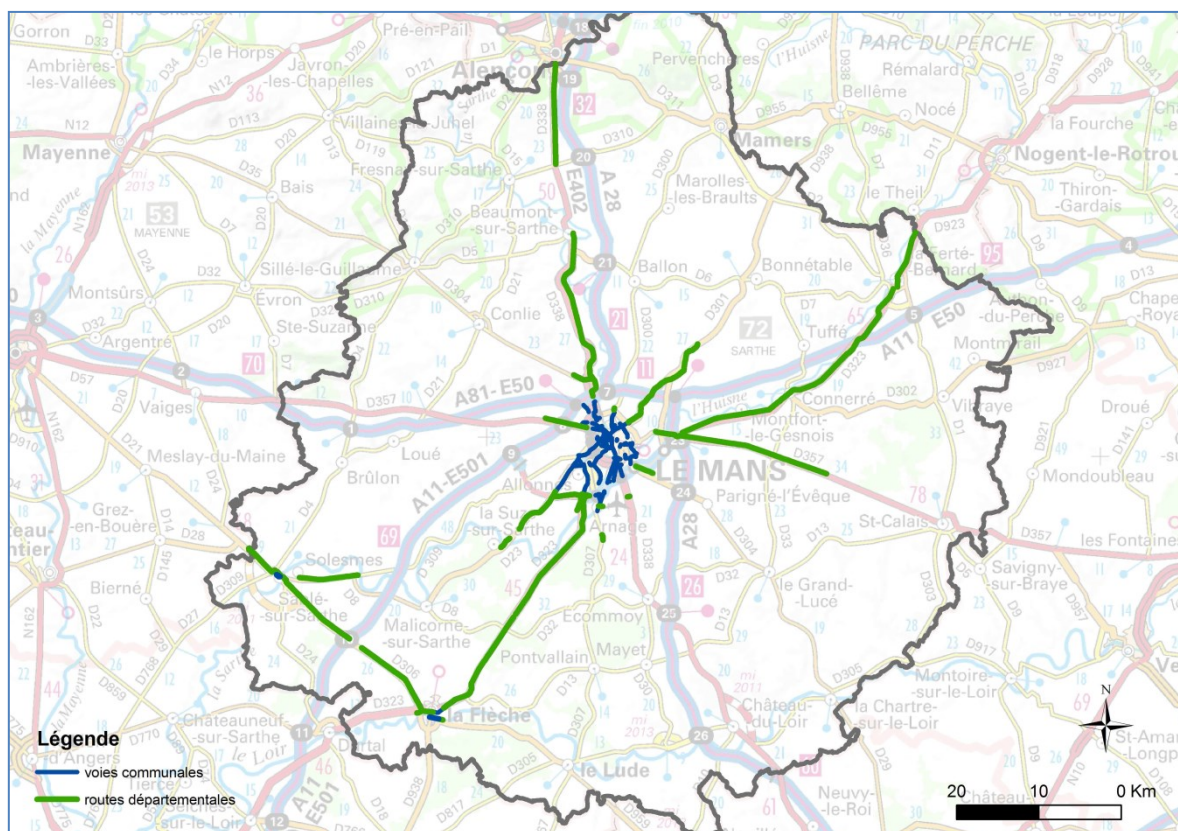


Figure 2 : Localisation des voies sarthoises cartographiées

Les cartes de bruit réalisées dans le cadre de cette 3^{ème} échéance concernent un linéaire total de 281 km de routes départementales et de voies communales. Les infrastructures concernées supportent un trafic compris entre 3 et 6 millions de véhicules par an, soit un Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) compris entre 8 200 et 16 400 véhicules par jour.

La ville de Sablé-sur-Sarthe est traversée par des voies communales avec cet ordre de grandeur de trafic.

4. 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 ni de délai. 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 applicables à une infrastructure routière sont détaillées dans le tableau ci-après :

Lden	Ln
68 dB(A)	62 dB(A)

Ces valeurs limites, évaluées à une hauteur de 4 mètres, concernent les bâtiments d'habitation ainsi que les établissements sensibles (enseignement, santé et action sociale).

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites le long du réseau routier, 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.

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 :
 - Publication de l'acte décidant l'ouverture d'une enquête publique portant sur le projet d'infrastructure ;
 - 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 ;
 - Inscription du projet d'infrastructure en emplacement réservé dans les documents d'urbanisme opposables ;
 - Mise en service de l'infrastructure ;
 - 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, ...) et d'action sociale (crèches, halte-garderies, foyers d'accueil, foyer de réinsertion 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 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. Le changement de propriétaire ne remet pas en cause l'antériorité des locaux, cette dernière étant attachée au bien et non à la personne.

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

LAeq (6h - 22h)	LAeq (22h - 6h)	LAeq (6h - 18h)	LAeq (18h - 22h)
65 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

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) de novembre 2002. Ces niveaux sont évalués à deux mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées avec prise en compte de la dernière réflexion de façade.

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

DnT,A,tr ≥	et DnT,A,tr ≥	et DnT,A,tr ≥	et DnT,A,tr ≥	et DnT,A,tr ≥
LAeq(6h-22h) - 40	LAeq(6h-18h) - 40	LAeq(18h-22h) - 40	LAeq(22h-6h) - 40	30

5. Le PPBE de la commune de Sablé-sur-Sarthe

5.1. Les infrastructures concernées par le PPBE

Ce PPBE concerne les voies communales circulées à plus de 3 millions de véhicules par an, soit plus de 8200 véhicules par jour à la date des données disponibles pour l'établissement des cartes des cartes de bruit, établies par les services de l'Etat, qui ont été publiées le 21 décembre 2018. Elles sont localisées sur la carte ci-après :

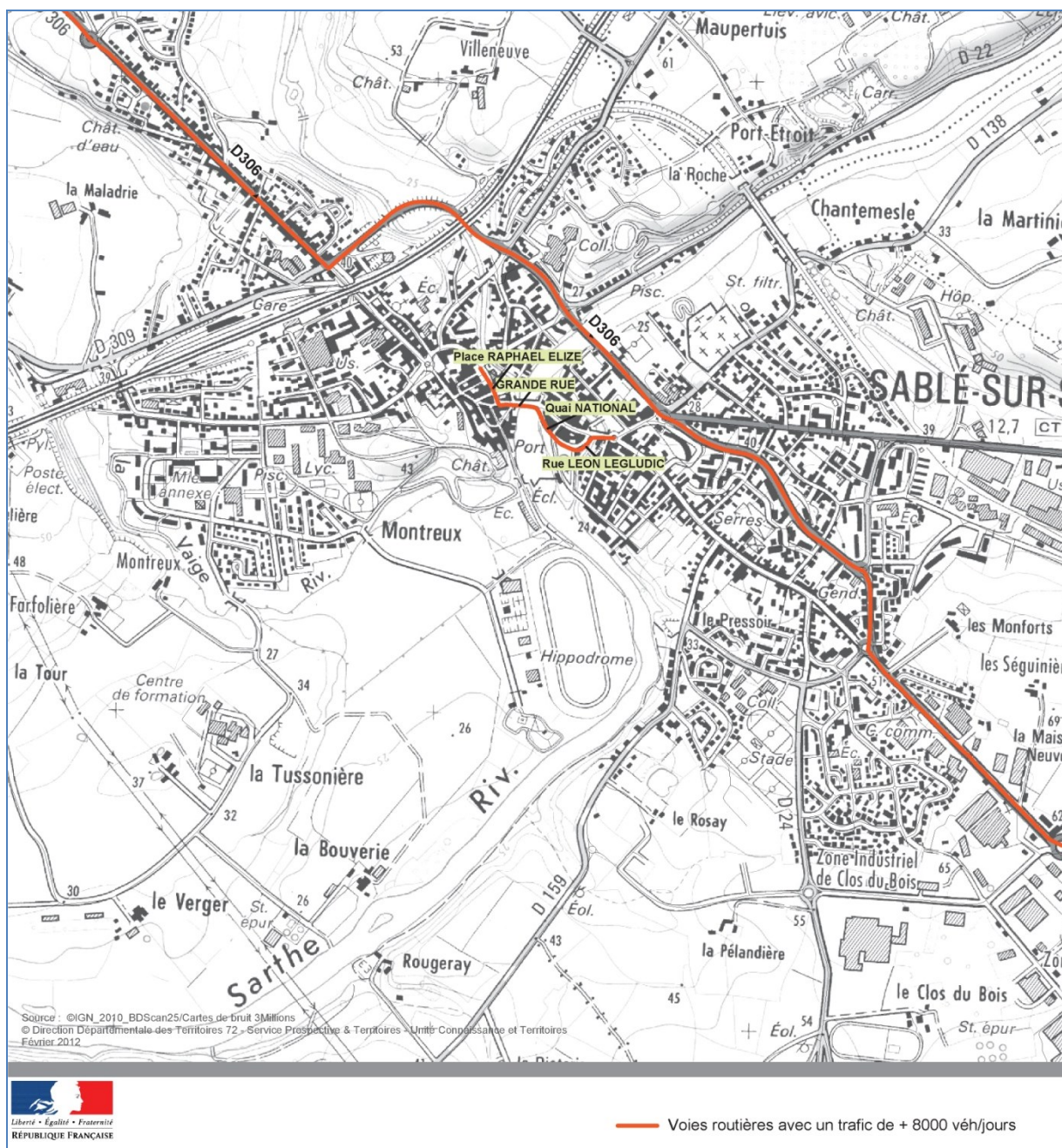


Figure 3 : Voies à plus de 8200 véhicules par jour

Les rues concernées sont :

- Place Raphaël Elizé
- Grande Rue
- Quai National
- Rue Léon Legludic

Voici les résultats des cartes de bruit :

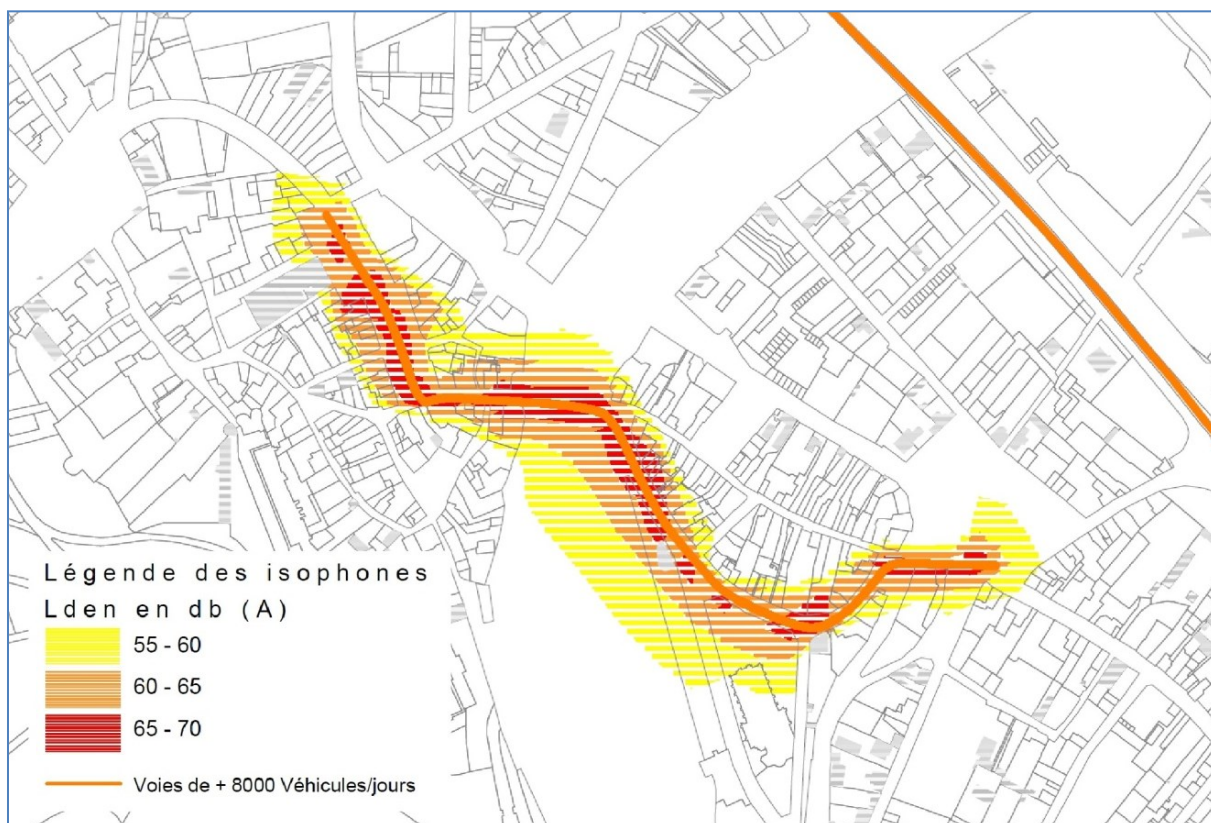


Figure 4 : Carte Lden

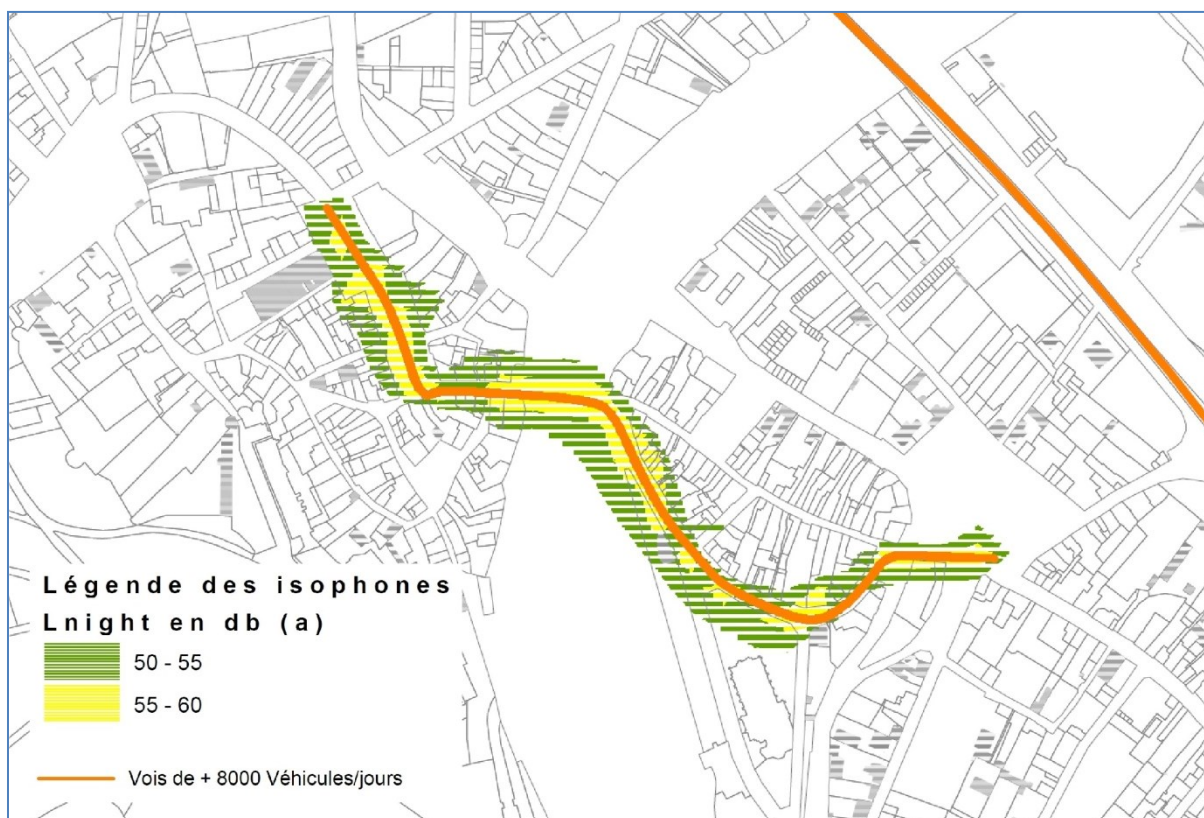


Figure 5 : Carte Ln

Ces linéaires ont été cartographiés à l'aide d'un logiciel de modélisation qui tient compte de la particularité de chaque site (topographie, trafic, vitesse de circulation, conditions météorologiques...). Les cartes de bruit réalisées sont ensuite croisées avec les informations statistiques sur les populations ou les bâtiments sensibles (soin, santé ou enseignement). Cette étude est conforme aux demandes de la directive européenne et à ses deux échéances.

L'exploitation des cartes de bruit permet d'estimer l'exposition au bruit dans l'environnement de la population et des établissements dits sensibles : établissements de soins et de santé (hôpitaux, cliniques), et établissements scolaires (groupe scolaire, écoles, collèges, lycées).

Cette estimation surestime l'exposition « réelle » des populations et des bâtiments sensibles. En effet, la méthode considère que tous les habitants d'un même bâtiment sont exposés au même niveau sonore calculé à 4 m de hauteur et 2 m en avant de la façade la plus exposée. D'autre part, Les résultats sont exprimés en nombre d'habitants arrondis à la centaine (conformément à la réglementation).

La figure ci-dessous présente les résultats de ces estimations pour Sablé.

Lden, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
55 dB(A) < Lden < 60 dB(A)	200	0	0
60 dB(A) < Lden < 65 dB(A)	100	0	0
65 dB(A) < Lden < 70 dB(A)	100	0	0
70 dB(A) < Lden < 75 dB(A)	0	0	0
Lden > 75 dB(A)	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 68 dB(A)	0	0	0

Ln, dB(A)	Nombre de personnes exposées	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
50 dB(A) < Ln < 55 dB(A)	100	0	0
55 dB(A) < Ln < 60 dB(A)	100	0	0
60 dB(A) < Ln < 65 dB(A)	0	0	0
65 dB(A) < Ln < 70 dB(A)	0	0	0
Ln > 70 dB(A)	0	0	0
Dépassement de la valeur limite 62 dB(A)	0	0	0

Lden, dB(A)	Superficie exposée (km²)
Lden > 55 dB(A)	0,04
Lden > 65 dB(A)	0,01

Figure 6 : Estimations des populations, des établissements sensibles et des superficies exposées

Il n'est pas comptabilisé de population exposée à des niveaux supérieurs à la valeur limite Lden de 68 dB(A) et Ln de 62 dB(A) pour la commune de Sablé-sur-Sarthe.

5.2. La démarche

Aucun point noir du bruit (PNB) n'est répertorié sur la voirie communale de Sablé-sur-Sarthe. Il n'y a donc pas de mesures spécifiques à mettre en place.

Toutefois, nous verrons plus loin que des actions sont prévues sur le linéaire concerné et permettront de réduire encore les nuisances sonores.

6. La description des mesures réalisées, engagées ou programmées

L'article R572-8 du code de l'environnement prévoit que le PPBE recense toutes les mesures visant à prévenir ou à réduire le bruit dans l'environnement, arrêtées au cours des dix années précédentes et celles prévues pour les cinq années à venir.

Certaines actions déjà réalisées ont ainsi permis de limiter les nuisances sonores occasionnées par les infrastructures de transports terrestres.

6.1. Les mesures réalisées

6.1.1. Des vitesses règlementées faibles

La place Raphaël Elizé fait partie de la zone de rencontre du centre ancien. La vitesse de circulation y est limitée à 20 km/h. L'ordre de priorité de circulation est : piétons, cyclistes, véhicules légers.

La Grande Rue, le Quai National et la Rue Léon Legludic font partie de la zone 30 entourant le centre ancien et délimitant la zone de rencontre citée plus haut. La vitesse de circulation y est limitée à 30 km/h.



Figure 7 : Zones de circulation

Ainsi, malgré le trafic intense, les nuisances sonores sont limitées par ces vitesses de circulation réduites.

6.1.2. Un réseau routier communal en bon état

En 2013, la Grande Rue, le Quai National et la Rue Léon Legludic ont été réaménagées dans le cadre de la 3^{ème} tranche de travaux visant à requalifier le centre-ville.

Les voiries de circulations ont été revues et bénéficient en intégralité d'un revêtement de surface en enrobé fin (0/10) qui contribue à limiter les nuisances sonores du roulement des pneus des véhicules.

Afin de limiter les vitesses des utilisateurs, 2 plateaux surélevés au niveau du pont Grande Rue et du carrefour Rue Léon Legludic / Rue Notre Dame ont été mis en place et recouverts de pavés résine.

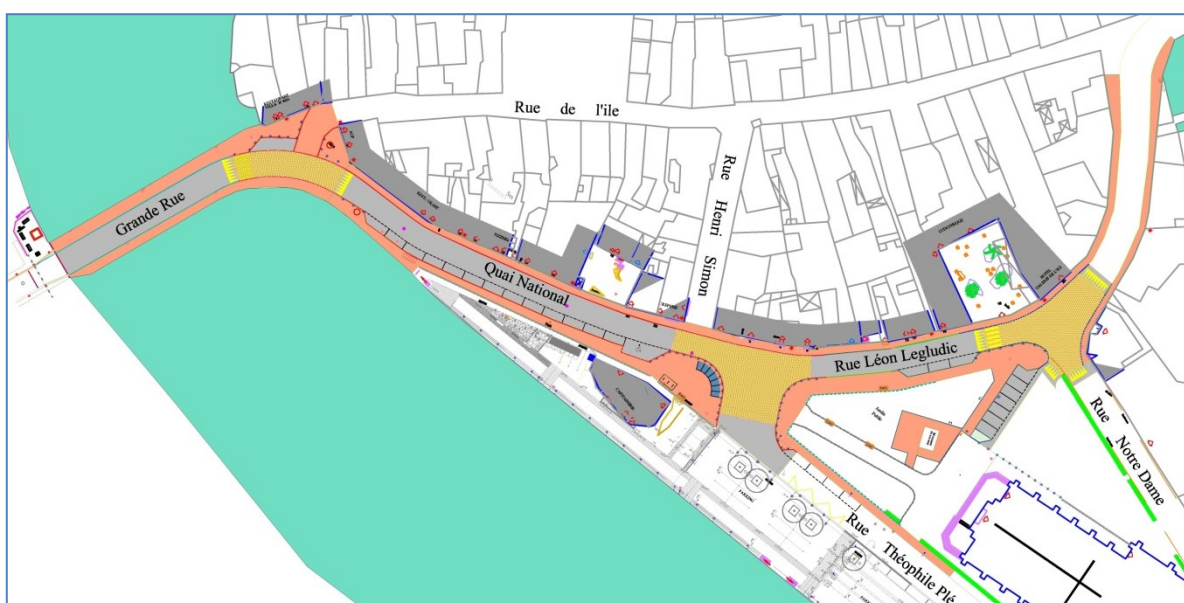


Figure 8 : Travaux de requalification du centre ancien

Voici le descriptif des travaux réalisés :

- Réfection complète des voiries (structures, bordures et revêtements) et remplacement du matériel d'éclairage (positionnement sur façades)
- Adaptation des emprises (chaussée de 5,40m Quai National et Léon Legludic et 5,95m sur le pont) et aménagement des intersections en cohérence avec la zone 30 (revêtement pavés résine + surélévations).
- Conformité du cheminement piéton PMR (ressauts < 2cm, largeur ≥ 1,40m, place de stationnement PMR, quai bus)
- Création de places supplémentaires (Quai National, Léon Legludic, parking de l'église) et d'une aire de livraison (entrée rue de l'île).

6.2. Les mesures de prévention ou de réduction envisagées entre 2019 et 2024

La place Raphaël Elizé est en cours de requalification à l'heure d'écrire ces lignes. Les travaux s'étendent de mi-février 2019 à fin décembre 2019.

Les grandes lignes de cet aménagement sont favoriser le développement de l'activité sur la place, faire la part belle aux commerces, à leurs terrasses et aux piétons, conserver des places de stationnement pour permettre l'accès des usagers, tels en sont les grands principes. Cette solution s'appuie sur la distinction entre une place Nord et une place Sud, qui pourront fonctionner indépendamment l'une de l'autre.

La place Nord sera un espace ouvert comportant de grandes zones piétonnes et un nombre de places de stationnement qui sera adapté en fonction des événements organisés. Elle est conçue pour accueillir des manifestations dans un lieu clos, indépendamment du sud de la place.

Côté sud, davantage de places de stationnement permettront de désengorger le Nord et seront accessibles, y compris durant les festivités organisées sur la place. Le stationnement se fera au centre de la place et sur les côtés, dans le sens de la route, de manière à privilégier les terrasses et de nouveaux usages sur les bas-côtés. Une circulation giratoire permettra à cette place de fonctionner de manière autonome. Les zones de stationnement sont modulables.

Durant la période estivale, le stationnement place sud pourra être réduit d'un côté ou de l'autre de la place pour accueillir davantage de terrasses.

La place reste définie en « zone de rencontre », c'est-à-dire avec une vitesse limitée à 20 km/h ainsi qu'une priorité donnée aux piétons puis aux cyclistes sur les véhicules motorisés.

Les travaux de requalification consistent à :

- Suppression des émergences (mobilier urbain, signalisation, arbres),
- Démolition et terrassement de la voirie,
- Intervention sur les réseaux,
- Construction de la nouvelle structure de voirie,
- Pose du revêtement (dalles et pavés granit),
- Installation du nouveau mobilier urbain.

La structure prévue est la suivante :

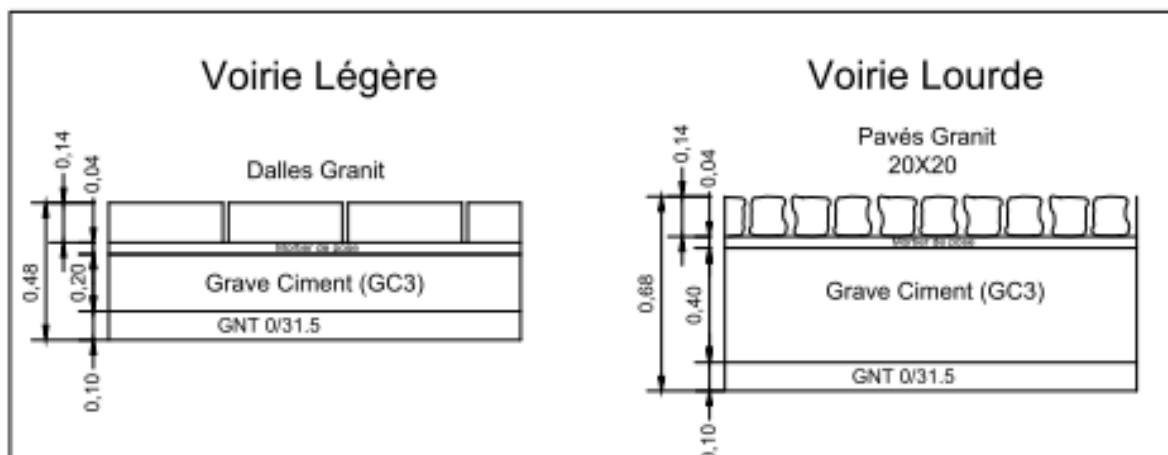


Figure 9 : Structure de la place Raphaël Elizé

GLOSSAIRE

Classement sonore des infrastructures de transport terrestre :

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée (de 300m pour la catégorie 1 à 10m pour la catégorie 5).

Les infrastructures concernées sont entre autres:

- les routes et rues écoulant plus de 5 000 véhicules par jour ;
- les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour.

DnT,A,tr :

Isolement acoustique standard pondéré

LAeq :

Contribution sonore de l'infrastructure considérée

Lden (level day evening night) :

Niveau moyen de bruit sur une journée

Ln (level night) :

Niveau moyen de bruit la nuit

Observatoire du bruit des transports terrestres :

Il permet, à partir du classement sonore, d'identifier l'ensemble des zones fortement exposées aux nuisances sonores générées par les transports terrestres (route et rail) dans un département. Dans un deuxième temps, son objectif est de rechercher les Points Noirs du Bruit (PNB) pour ensuite conduire les actions nécessaires à la résorption du bruit (inventaire et hiérarchisation des points noirs du bruit devant faire l'objet d'opérations d'isolation acoustique).

Plan de Prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) :

Il a pour but de prévenir les effets du bruit, de réduire, si besoin, les niveaux de bruit, ainsi que de protéger les zones de calme. Les infrastructures concernées par la première échéance sont :

- les voies routières empruntées par plus de 6 millions de véhicules par an (16 400 véhicules par jour) ;
- les voies ferrées comptant plus de 60 000 passages de train par an (164 trains par jour).

Les agglomérations dont la population est supérieure à 250 000 habitants doivent être également cartographiées.

Les infrastructures concernées par la seconde échéance sont :

- les voies routières empruntées par plus de 3 millions de véhicules par an (8 200 véhicules par jour) ;
- les voies ferrées comptant plus de 30 000 passages de train par an (82 trains par jour).

Les agglomérations dont la population est supérieure à 100 000 habitants doivent être également cartographiées.

Point Noir du Bruit (PNB) :

C'est un bâtiment sensible, localisé dans une zone de bruit critique engendrée par au moins une infrastructure routière ou ferroviaire nationale, et qui répond en outre à des critères d'antériorité par rapport à cette infrastructure.

Références réglementaires

Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;

Code de l'environnement : livre V et titre VII (parties législative et réglementaire) relatif à la prévention des nuisances sonores ;

Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;

Arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires ;

Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres ;

Circulaire du 15 décembre 1992 relative à la conduite des grands projets nationaux d'infrastructures (dite circulaire Bianco).

Classement sonore

Code de l'environnement : Articles L 571-10 et R 571-32 à 43 ;

Arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Observatoire du bruit et résorption des points noirs du bruit

Circulaire du 12 juin 2001 relative à l'Observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;

Arrêté du 3 mai 2002 pris pour l'application du décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 relatif aux subventions accordées par l'État concernant les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux ;

Code de l'environnement : R 571-52 à 57.

Cartes de bruit et plan de prévention du bruit dans l'environnement

Directive n° 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 ;

Code de l'environnement : Articles L 572-1 à 11 et R 572-1 à 11 ;

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

Circulaire du 7 juin 2007 relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement ;

Instruction du 23 juillet 2008 relative à l'élaboration des plans de prévention du bruit dans l'environnement relevant de l'État et concernant les grandes infrastructures ferroviaires et routières ;

Circulaire du 4 mai 2010 sur la mise en œuvre des dispositions du Grenelle de l'Environnement relatives à la résorption des points noirs bruit sur les réseaux routiers et ferrés.