

Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement des infrastructures de la commune de La Sentinelle

PPBE

4^{ème} échéance 2024-2029



Projet soumis à la consultation du public

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



Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de La Sentinelle – 4ème échéance

Commanditaire :

Damien LEREBOURG – Ville de La Sentinelle
Mairie – 110 rue Charles Basquin, 59174 La Sentinelle

Affaire suivie par :

Geoffrey POT – Département Territoire Ecologie Energies et Risques – Groupe Air Bruit Vibrations
Cerema - Direction Territoriale Hauts-de-France, 42 bis rue Marais, 59482 Haubourdin Cedex

Historique des versions du document :

Version	Date	Commentaire
1	26/09/2024	Version pour la consultation publique

Références

N° d'affaire NOVA : 23-HF-0333

Nom	Fonction - Service	Rôle	Date	Visa
MAZOUZ Louise	Chargée d'études Acoustiques Groupe Air Bruit Vibrations	Auteur principal	26/09/24	
POT Geoffrey	Responsable de la thématique Bruit Groupe Air Bruit Vibrations	Relecteur	26/09/24	
BUGAJNY Christine	Cheffe du Groupe Air Bruit Vibrations	Validation		
LAMPIN Corinne	Directrice du Département Territoire Ecologie Energies et Risques	Visa		



SOMMAIRE

1. Résumé	4
2. Notions d'acoustique	5
2.1 Le bruit	5
2.2 La perception humaine	5
2.3 Quelques repères	6
2.4 Les indicateurs.....	6
2.5 Impacts sanitaires du bruit.....	7
3. Rapport de présentation	8
3.1 Infrastructures concernées	8
3.2 Synthèse des résultats de la cartographie	10
3.3 Evaluation des effets nuisibles	12
4. Prise en compte des zones calmes	13
4.1 Objectifs de préservation des zones calmes	13
4.2 Détermination des zones calmes	13
5. Objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées	15
6. Bilan des actions entreprises sur les dix dernières années	16
7. Programme d'action de prévention et de réduction des nuisances pour les cinq années à venir	17
7.1 Description des actions prévues ou en cours de réalisation	17
7.2 Estimation du nombre de personnes concernées par une diminution du bruit suite aux mesures prévues dans le PPBE.....	19

1. Résumé

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 du Nord ont été approuvées et publiées le 13 mars 2023.

La seconde étape a consisté à établir le bilan des actions réalisées depuis 10 ans.

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.

2. Notions d'acoustique

L'ADEME a publié une étude en octobre 2021 chiffrant le coût social du bruit à 147,1 milliards d'euros par an en France. Ce coût inclut les impacts sur la santé (soins médicaux), l'éducation (avec de possibles troubles d'apprentissages), la production (perte d'efficacité) et l'immobilier (dépréciations immobilières). Au total, le coût social du bruit des transports s'élève à près de 98 milliards d'euros par an en France, dont 54.8 % dû au trafic routier.

Les principales notions d'acoustiques sont ainsi abordées afin de mieux appréhender les résultats et les enjeux présentés dans ce rapport.

2.1 Le bruit

Un son est quantifié par l'amplitude d'infimes variations de la pression atmosphérique. Son échelle est logarithmique et il s'exprime en décibel (dB).

Le bruit est un son considéré comme désagréable, gênant ou dangereux pour la santé. Il est caractérisé par son niveau d'intensité, sa fréquence et sa durée.

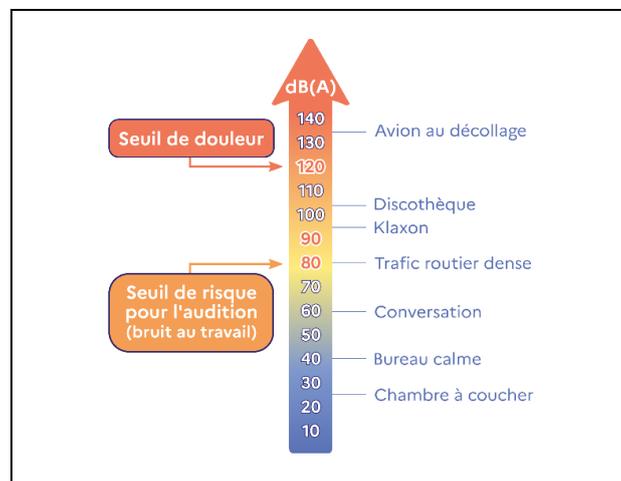


Illustration 1 : Échelle des bruits (source Cerema)

2.2 La perception humaine

Les fréquences audibles par l'être humain s'étendent de 20 Hz (sons graves) à 20 000 Hz (sons aigus). Ces chiffres peuvent varier suivant l'âge et les personnes. En dessous de 20 Hz, il s'agit d'infrasons et au-dessus de 20 000 Hz d'ultrasons. Ceux-ci ne donnent pas lieu à une sensation sonore. L'oreille humaine est moins sensible aux fréquences graves qu'aux fréquences médiums et aiguës. Pour rendre compte de cette sensibilité variable selon la fréquence, une pondération de type A est utilisée. L'unité de mesure devient le dB(A).

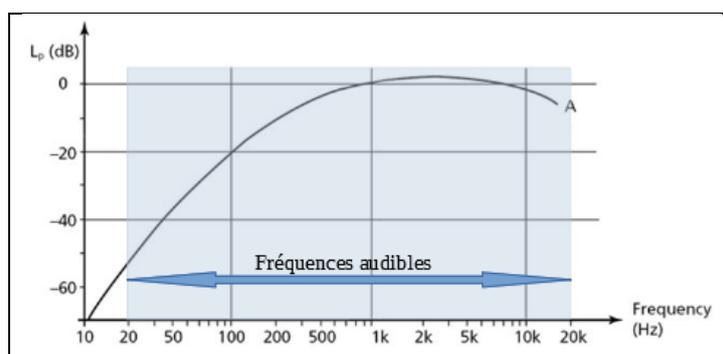
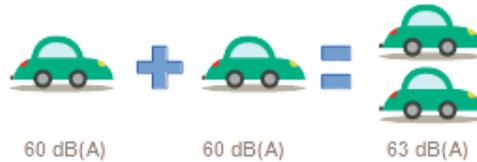


Illustration 2 : Pondération acoustique de type A (source Cerema)

2.3 Quelques repères

L'échelle du bruit est logarithmique. Les opérations mathématiques sur les niveaux de bruit font appel au logarithme décimal. Ainsi, la somme de deux sources sonores identiques de 60 dB(A) ne fait pas 120 dB(A) mais 63 dB(A).

Un doublement de l'intensité d'une source de bruit conduit à une augmentation de 3 dB(A).
Une division par deux de l'intensité d'une source de bruit conduit à une baisse de 3 dB(A).



Il faut multiplier par 10 l'intensité d'une source de bruit pour obtenir un gain de 10 dB(A).



La perception auditive de l'oreille humaine n'évolue pas de manière linéaire. Ainsi, une variation de 1 dB(A) n'est pas réellement audible et commence à l'être à partir de 2 dB(A). Il faut une baisse de 10 dB(A) pour que l'oreille humaine ait la sensation qu'il y a deux fois moins de bruit. Ce qui revient à diviser l'intensité de la source de bruit par 10, et non par 2.

2.4 Les indicateurs

Les niveaux sonores varient dans le temps, notamment en fonction des heures de la journée et des périodes de l'année.

Afin que les nuisances sonores soient représentatives d'une situation moyenne, différents indicateurs européens sont utilisés :

- Ld (Level day) = niveau sonore moyen sur la période de jour : 6 heures / 18 heures,
- Le (Level evening) = niveau sonore moyen sur la période de soirée : 18 heures / 22 heures,
- Ln (Level night) = niveau sonore moyen sur la période de nuit : 22 heures / 6 heures.

Cependant, à niveau sonore équivalent, le même bruit sera perçu par les riverains comme plus gênant la nuit que le jour. Un indicateur global a été créé tenant compte de cette différence de perception : Lden (Level day, evening, night).

Cet indicateur est calculé sur la base des niveaux sonores sur les trois périodes de base : jour, soirée et nuit, auxquels sont appliqués des termes correctifs majorants, prenant en compte la sensibilité de la période. Ainsi, 5 dB(A) sont ajoutés en soirée et 10 dB(A) la nuit, selon la formule :

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

En application de l'article R572-4 du code de l'environnement, les cartes de bruit stratégiques sont établies à partir des indicateurs de niveau sonore Lden et Ln.

2.5 Impacts sanitaires du bruit

Le bruit se caractérise par son intensité, sa fréquence et sa durée. Ces paramètres pris ensemble ou séparément, influent sur la santé et le bien-être physique, mental et social.

L'oreille commence à subir une agression à partir d'un niveau sonore équivalent de 80 dB(A) sur une période de 8 heures.

L'exposition répétée à un bruit élevé détruit les cellules ciliées de l'oreille interne, entraînant progressivement une perte auditive irréversible. Des traumatismes sonores aigus, suite à un bruit de courte durée et de forte intensité (détonation par exemple), engendrent des lésions permanentes.

Le bruit n'a pas un effet uniquement sur l'audition. Il influe aussi sur :

- les effets subjectifs (dimension psychosociologique), gêne par exemple,
- le stress, avec les risques qui en découlent type maladies cardiovasculaires, hypertension artérielle,
- le sommeil,
- la communication entre personnes et les apprentissages.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a mis à jour en 2018 ses « Valeurs guides concernant les effets spécifiques du bruit sur la santé » comme décrites ci-dessous.

Type de Source	Recommandation	
Bruit dû au trafic routier	Lden	Réduire en deçà de 53 dB(A) Lden, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé.
	Ln	Réduire en deçà de 45 dB(A) Ln, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil.
	Lignes directrices	Mise en œuvre des mesures adaptées, susceptibles de réduire l'exposition au bruit moyen et nocturne provenant du trafic routier, dans les populations exposées à des niveaux supérieurs aux valeurs indiquées dans la directive. <i>L'OMS recommande une réduction du bruit à la source et sur sa voie de propagation jusqu'à la population affectée, par des changements sur l'infrastructure.</i>
Bruit dû au trafic ferroviaire	Lden	Réduire en deçà de 54 dB(A) Lden, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé.
	Ln	Réduire en deçà de 44 dB(A) Ln, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil.
Bruit dû au trafic aérien	Lden	Réduire en deçà 45 dB(A) Lden, car un niveau sonore supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur la santé.
	Ln	Réduire en deçà de 40 dB(A) Ln, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil.

Tableau 1 : « Valeurs guides concernant les effets spécifiques du bruit sur la santé (source OMS) »

3. Rapport de présentation

3.1 Infrastructures concernées

Le présent PPBE concerne les voies routières communales de La Sentinelle supportant un trafic annuel de plus de 3 millions de véhicules.

a) Localisation

Ainsi, le réseau concerné est le suivant :

Nom de la route	Point Repère Début (Sud-Ouest)	Point Repère Fin (Nord-Est)	Longueur
Avenue Jean Jaurès*	Le giratoire au droit de la rue du 19 mars 1962 (Au Sud-Ouest, il s'agit de la D630 gérée par le Conseil départemental)	La limite communale avec Valenciennes	~ 460m

* : axe dont l'identifiant unique dans le standard de données COVADIS relatif au bruit de l'environnement correspond à UUEID= RD_FR_00_596017.



Illustration 3 : Localisation du tronçon de l'Avenue Jean Jaurès concerné par le PPBE

b) Hypothèses de trafic retenues

Les hypothèses de trafic retenues pour la réalisation des calculs d'exposition au bruit sont représentées ci-dessous. Globalement sur cette portion, le trafic moyen journalier annuel (TMJA) considéré est de 18 400 véhicules avec un pourcentage de poids lourds de 1%. La vitesse considérée est de 50 km/h.

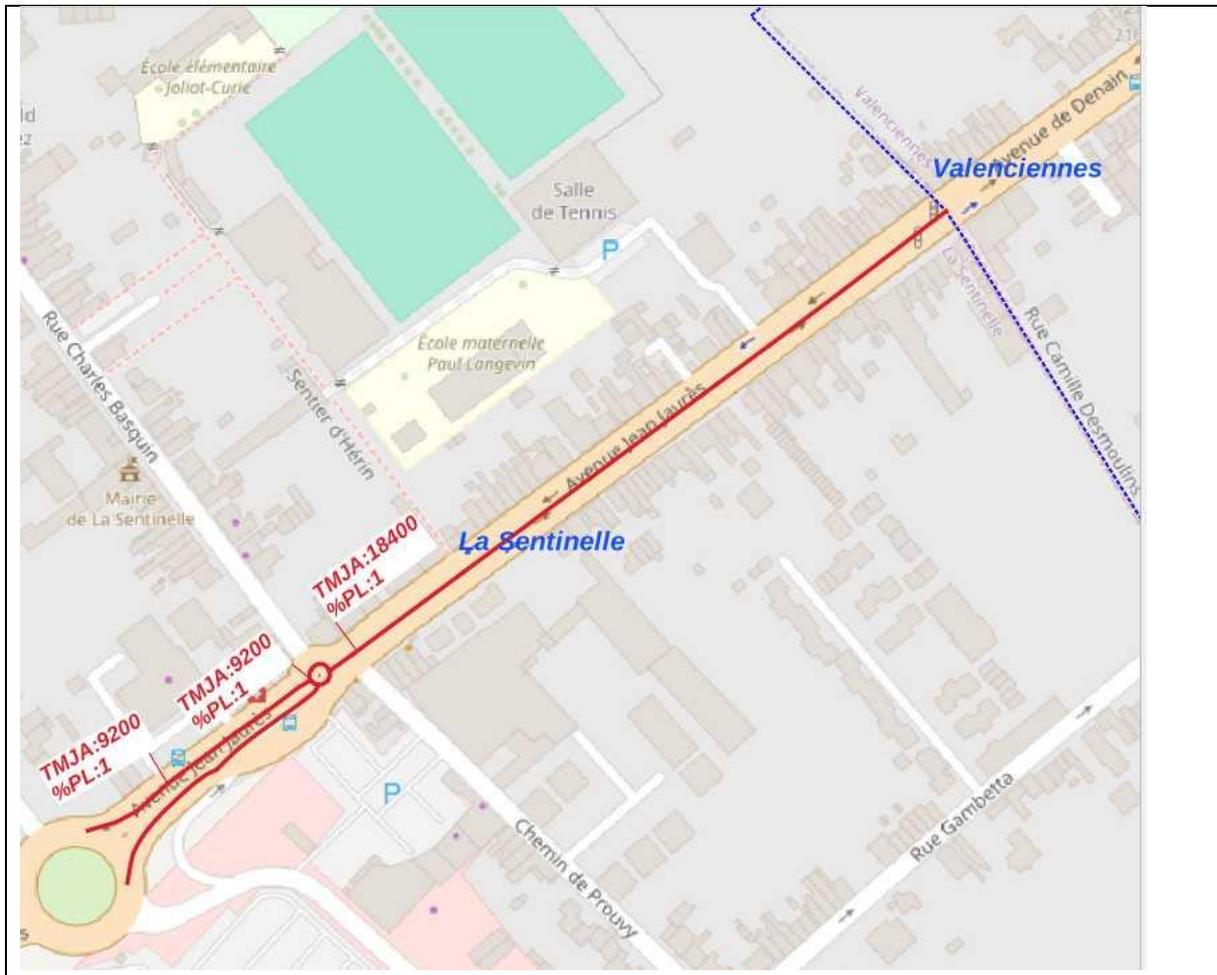


Illustration 4_ Trafic de l'Avenue Jean Jaurès concernée par le PPBE

La méthodologie de cartographie est présentée dans le résumé non technique intitulé « Cartes de Bruit Stratégiques du département 059 pour les réseaux routiers et ferroviaires non concédés » disponible sur le [site](#) de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord (DDTM 59).

3.2 Synthèse des résultats de la cartographie

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

Les niveaux sonores représentés sur ces cartes sont calculés à une hauteur de 4 mètres.

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. Les secteurs exposés à des niveaux de bruit supérieurs aux seuils réglementaires nécessiteront un diagnostic complémentaire.

Les cartes de bruit stratégiques (CBS) sont disponibles via le [site](#) de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord (DDTM 59) sur le portail Géo-IDE Carto2.

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 La Sentinelle \geq 3 millions véh/an			
Lden dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
[55 à 60[	22	0	1
[60 à 65[	33	0	1
[65 à 70[	61	0	0
[70 à 75[	99	0	1
\geq 75	0	0	0
Total \geq 55	215	0	3

Tableau 2 : Exposition au bruit des populations et bâtiments sensibles pour l'indicateur Lden (cartes A)

Exposition aux routes de La Sentinelle \geq 3 millions véh/an			
Ln dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
[50 à 55[	33	0	0
[55 à 60[	62	0	1
[60 à 65[	97	0	1
[65 à 70[	0	0	0
\geq 70	0	0	1
Total \geq 50	192	0	3

Tableau 3 : Exposition au bruit des populations et bâtiments sensibles pour l'indicateur Ln (cartes A)

b) Analyse des cartes de type C

Les cartes de type C mettent en évidence les secteurs en dépassement des valeurs limites, visées par les articles R572-4 du Code de l'environnement et fixées à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement. Ces valeurs limites pour le bruit routier sont de 68 dB(A) pour le Lden et de 62 dB(A) pour le Ln.

La nature des bâtiments est issue de la base de données de la BD TOPO®-IGN. Or après échange avec la Commune, il s'avère que sur la carte ci-dessous seule l'école maternelle Paul Langevin est un établissement d'enseignement parmi ceux identifiés. Par ailleurs, il est prévu de déplacer cette école Maternelle plus au nord, elle sera donc plus éloignée de l'avenue Jean Jaurès.

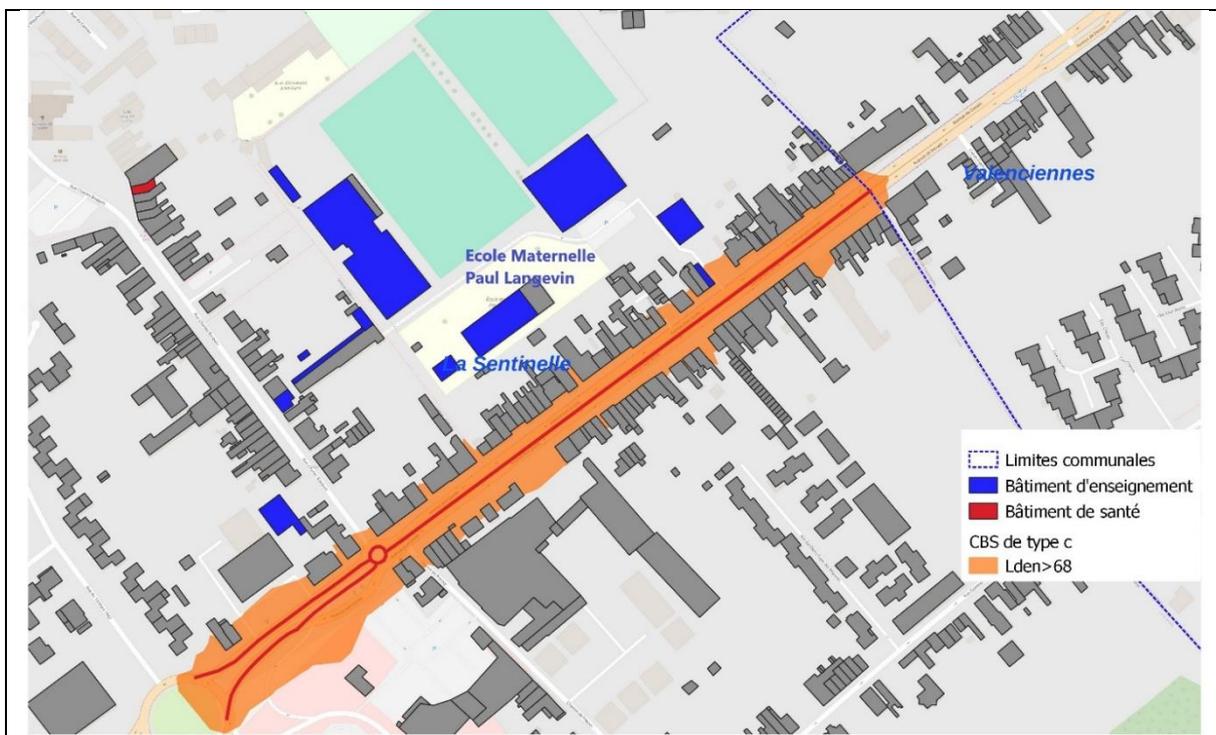


Illustration 5_ CBS de type C en Lden

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 ces valeurs.

Exposition aux routes de La Sentinelle ≥ 3 millions véh/an			
Lden dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
> valeur limite de 68	127	0	1*

Tableau 4 : Exposition au bruit des populations et bâtiments sensibles pour l'indicateur Lden (cartes C)

* : après vérification, il s'avère que le bâtiment d'enseignement identifié à l'angle de l'impasse Hoche et de l'Avenue Jean Jaurès correspond en fait à un local dédié aux arts martiaux. Il ne s'agit donc pas d'un bâtiment sensible au sens de la Directive Bruit.



Illustration 6_ CBS de type C en Ln

Exposition aux routes de La Sentinelle ≥ 3 millions véh/an			
Ln dB(A)	Nombre d'habitants	Nombre d'établissements de santé	Nombre d'établissements d'enseignement
> valeur limite de 62	58	0	1*

Tableau 5 : Exposition au bruit des populations et bâtiments sensibles pour l'indicateur Ln (cartes C)

* : après vérification, il s'avère que le bâtiment d'enseignement identifié à l'angle de l'impasse Hoche et de l'Avenue Jean Jaurès correspond en fait à un local dédié aux arts martiaux. Il ne s'agit donc pas d'un bâtiment sensible au sens de la Directive Bruit.

3.3 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		
	Cardiopathie ischémique	Forte gêne	Forte perturbation du sommeil
Avenue Jean Jaurès	0	56	17

Tableau 6 : Exposition des populations aux effets nuisibles du bruit

4. Prise en compte des zones calmes

4.1 Objectifs de préservation des zones calmes

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 ».

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

4.2 Détermination des zones calmes

Dans les diverses recommandations, il est usuellement recommandé de permettre aux personnes exposées au bruit de bénéficier de zones calmes dans un rayon de 1 km, correspondant à 10 minutes de marche à pied.

Ainsi la carte A en Lden reprenant l'ensemble des infrastructures terrestres cartographiées sur le territoire de La Sentinelle permet de mener la réflexion sur les zones calmes.

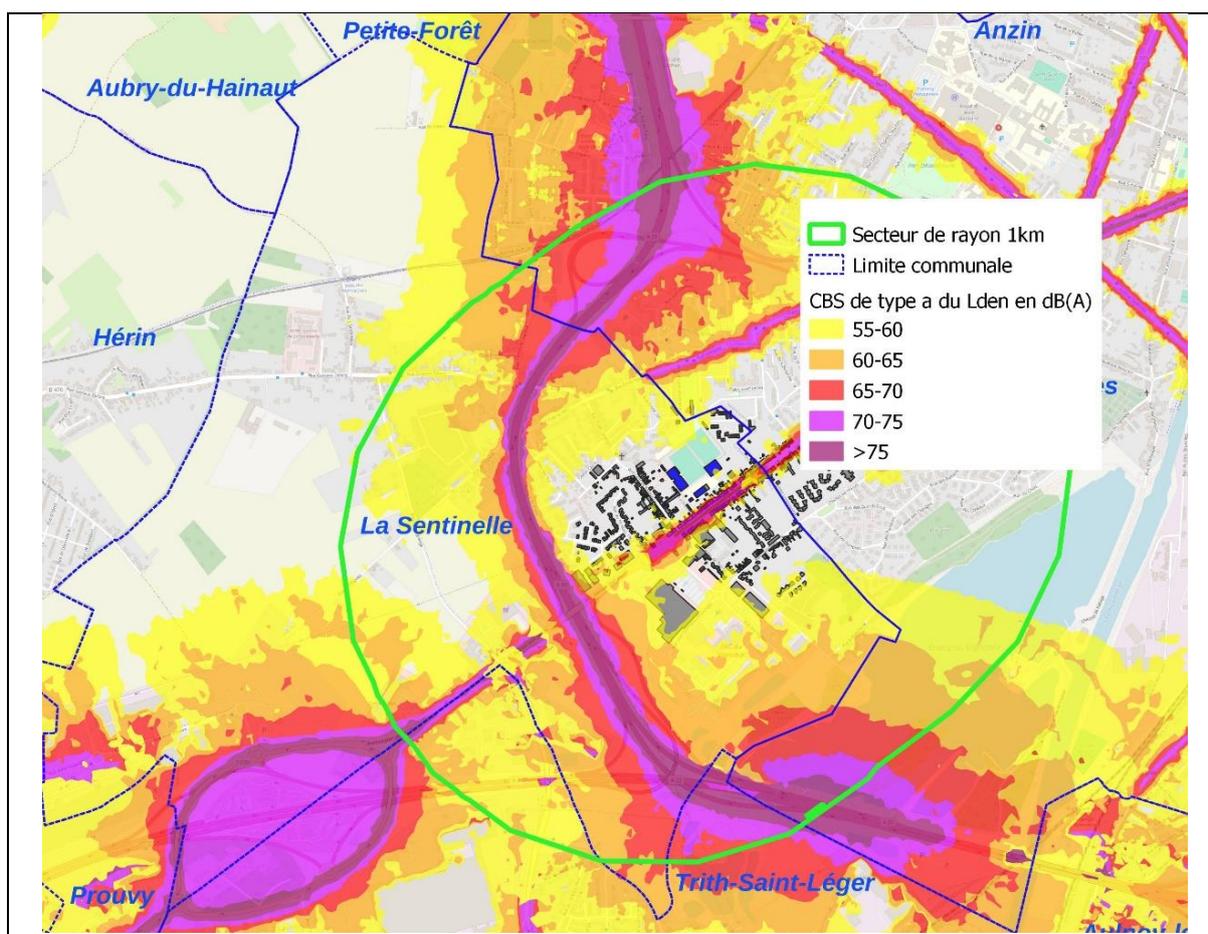


Illustration 7_ Rayon de 1 km autour de la rue Jean Jaurès concernée par la directive Bruit

Dans les secteurs ayant un $L_{den} \leq 55$ dB(A), il n'y a pas de zones calmes identifiées. Toutefois en secteurs intermédiaires dans l'isophone 55-60 dB(A) la commune identifie les espaces suivants :

- Le futur « parc de Pauline » au nord-est du cimetière (~ 5000 m²),
- Les abords de l'étang du Vignoble, en partie sur la commune de la Sentinelle (en gestion par la ville de Valenciennes).

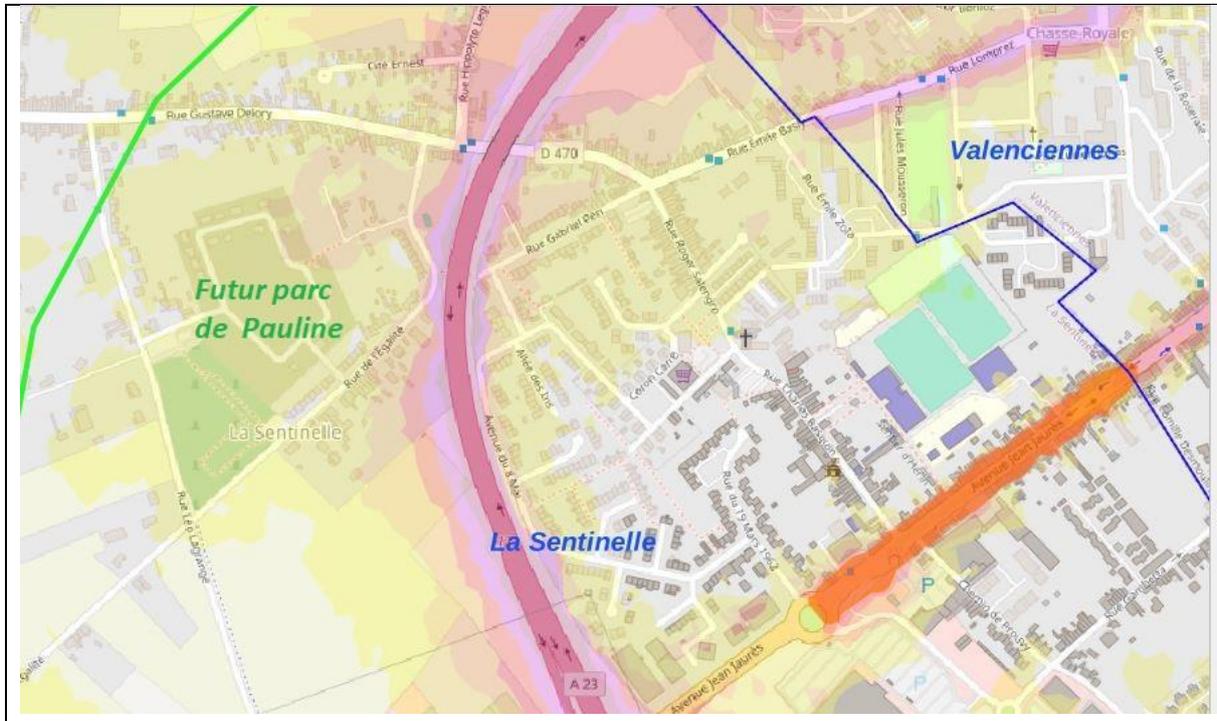


Illustration 8_ Localisation du futur « Parc de Pauline »



Illustration 9_ Localisation des abords de l'étang du Vignoble

5. Objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées

La directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement ne définit aucun objectif quantifié. Elle fixe l'obligation aux États membres de déterminer des valeurs limites et d'identifier les zones de dépassements de ces dernières. Ces valeurs limites visent à envisager ou à faire appliquer dans ces zones, des mesures limitant l'exposition au bruit des personnes présentes dans les bâtiments sensibles.

Dans le cadre de son PPBE, le gestionnaire des infrastructures générant ces zones de dépassement définit sa stratégie de résorption du bruit.

Pour rappel, en France, les valeurs limites retenues sont les suivantes pour les voies routières :
 $L_{den} = 68 \text{ dB(A)}$ et $L_n = 62 \text{ dB(A)}$.

6. Bilan des actions entreprises sur les dix dernières années

La commune de La Sentinelle a engagé sur son territoire diverses actions permettant de contribuer à l'amélioration de l'environnement sonore :

- en intervenant sur la source de bruit routière, en particulier le revêtement de chaussées, ou en créant des chicanes afin de limiter la vitesse ;
- en encourageant les alternatives aux modes de déplacements motorisés.

Ces actions récapitulées dans les tableaux suivant concerne la réfection de voirie et l'aménagement favorisant les modes de déplacement doux.

Axe 1 : Réfection de voirie		
Objectif : limiter le bruit à la source (dû au contact pneumatique chaussée)		
Axes réalisées	Date	Budget
Rue Emile Basly	2023	/
Rue de l'égalité	2023	79 400 € TTC
Rue Henri Durre	2022	2 400 € TTC
Rue Robespierre	2022	/
Rue Charles Basquin	2021	41 300 € TTC
Rue de l'égalité	2021 (et 2023)	/
Rue Gabriel Péri	2021	/
Avenue Jean Jaurès	2019	923 000 € TTC
Rue Gustave Delory	2015	/
Rue Léo Lagrange	2014	831 500 € TTC

Axe 2 : Création de chicanes		
Objectif : limiter le bruit à la source (en diminuant la vitesse)		
Axes réalisées	Date	Budget
Rue Gabriel Péri	2021	/
Rue Gustave Delory	2015	11 500 € TTC

Axe 3 : Passage en zone 30		
Objectif : limiter le bruit à la source (en diminuant la vitesse)		
Sites réalisées	Date	Budget
Rue Gabriel Péri	2021	/
Rue Gustave Delory	2015	/

Axe 4 : Création de voix dédiées aux modes de déplacement doux		
Objectif : limiter le trafic de véhicules		
Axes réalisées	Date	Budget
Avenue Jean Jaurès : piste cyclable	2019	/
Rue Léo Lagrange : piste cyclable et piétonnier	2014	/

Tableau 7 : Actions menées ces 10 dernières années pour limiter les nuisances sonores

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

Aucune action visant à réduire le bruit à la source, spécifiquement induit par l'avenue Jean Jaurès n'est envisagé par la Commune, car cet axe est intégré dans les itinéraires de transport exceptionnels fréquents sur le secteur. A ce titre, les aménagements de réduction de la vitesse (chicanes, réduction de la largeur de voie) ou le passage en zone 30 ne peuvent être envisagés. Toutefois la commune envisage les différents axes d'action suivants.

7.1 Description des actions prévues ou en cours de réalisation

Axe 1 : Mise à jour du classement sonore des infrastructures de transports terrestres, piloté par la DDTM 59		
Objectif : Prévention des situations de surexposition des bâtiments neufs soumis à des prescriptions réglementaires acoustiques en termes de construction (habitations, établissements d'enseignements, de soins/santé, hôtels)		
Actions prévues ou en cours de réalisation	Date	Budget
La ville de la Sentinelle est concertée dans ce cadre au sujet des trafics sur les infrastructures communales routières.	En cours (2023/2024)	Financement Etat

Pour information l'actuel classement sonore des infrastructures de transports terrestres (routiers et ferroviaires) en cours de mise à jour est disponible sur le site de la DDTM59.

<https://www.nord.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Bruit/Classement-sonore-des-voies-bruyantes/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transports-terrestres-bruyantes>

Ce classement sonore est instauré par 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.

L'objectif de ce classement sonore est double :

- **Identifier les infrastructures de transports terrestres susceptibles de générer des nuisances sonores**, car plus bruyantes que la référence prise pour l'isolement acoustique courant considéré dans les opérations de construction neuve.
A chaque catégorie de classement de 1 à 5, correspond une largeur de secteur (10 à 300 m) affecté par le bruit dans lequel toute nouvelle construction doit se conformer à des règles de construction spécifiques à l'isolement acoustique.
Cette information est portée à connaissance du public, par l'annexion de l'arrêté préfectoral de classement aux documents d'aménagement (PLU, etc.).
- **Prévenir les situations de surexposition au bruit, en imposant dans les secteurs affectés, des exigences sur l'isolement acoustique vis-à-vis des bruits de l'extérieur, pour les constructions neuves soumises à une réglementation acoustique**, soit actuellement les logements d'habitations, les établissements de soins et de santé

Dans une perspective de constructions pérennes, la catégorisation des infrastructures se fait en considérant un trafic à horizon de long terme (~20 ans).

L'actuel arrêté préfectoral de classement sonore du département du nord du 26 février 2016 (en cours de révision) considère la rue Jean Jaurès en catégorie 3, soit un secteur affecté par le bruit de 100 m de part et d'autre du bord de voie comme défini dans l'arrêté du 30 mai 1996. Ainsi dans ce secteur, toute nouvelle construction comme précitée est soumise à une étude acoustique permettant de définir l'objectif d'isolement acoustique vis-à-vis des bruits de l'extérieur adapté à la configuration du site.

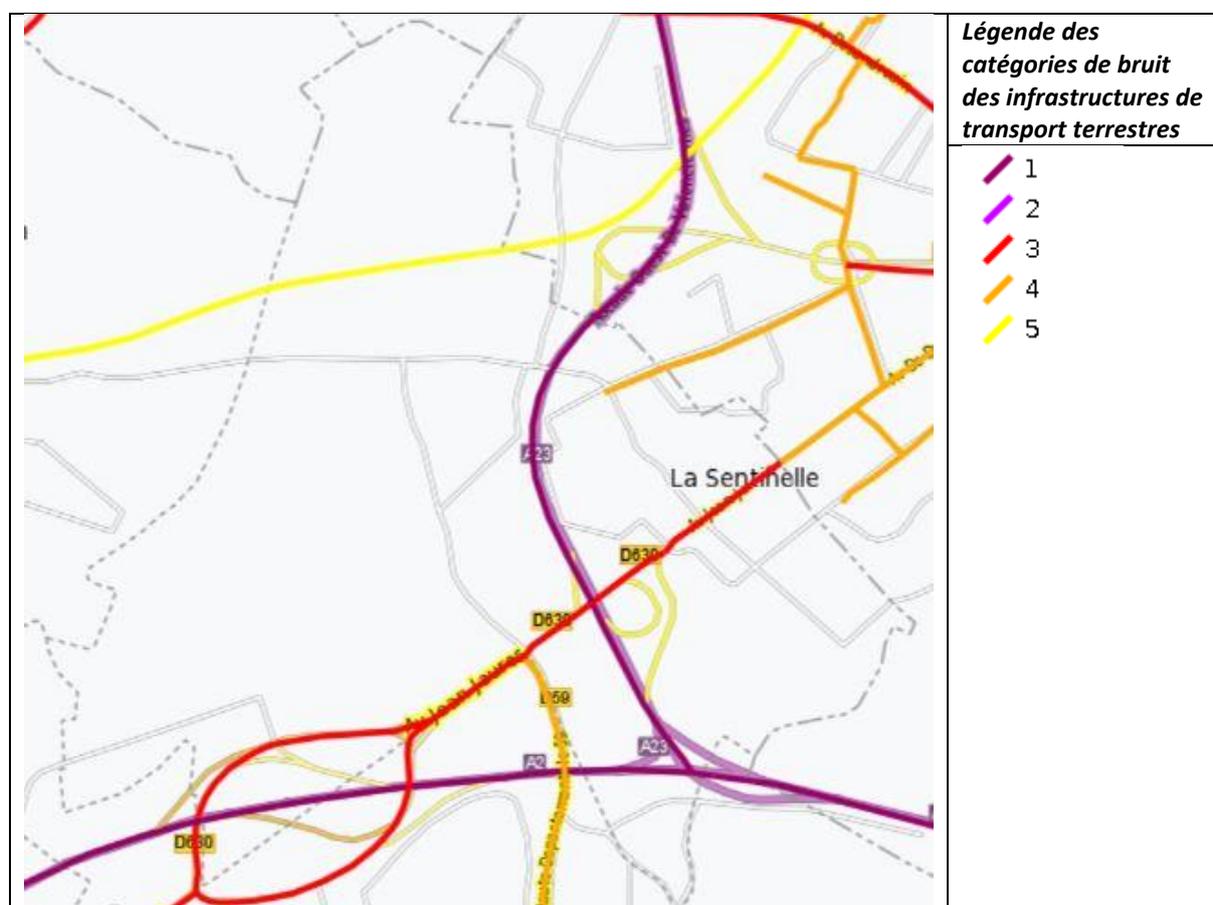


Illustration 10_ Carte du classement sonore extraite de la carte interactive du site de la DDTM 59

Axe 2 : Sensibilisation des pétitionnaires lors de rénovations		
Objectif : Prévention des situations de surexposition des bâtiments rénovés		
Actions prévues ou en cours de réalisation	Date	Budget
Information du pétitionnaire de l'arrêté du 13 avril 2017 lors d'une rénovation en zone de dépassement des valeurs limites des cartes de bruit de type C	2024-2029	0

Lors d'une rénovation importante, lorsque la collectivité instruit les démarches administratives (autorisation ou permis de construire), elle peut par la même occasion informer le pétitionnaire de ses obligations au regard de l'arrêté du 13 avril 2017 du relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants.

En l'occurrence, sur le territoire de La Sentinelle lorsque le bâtiment rénové se situe dans une carte de type C induite par l'avenue Jean Jaurès, les départementales D630 et D59, les autoroutes A2 et A23.

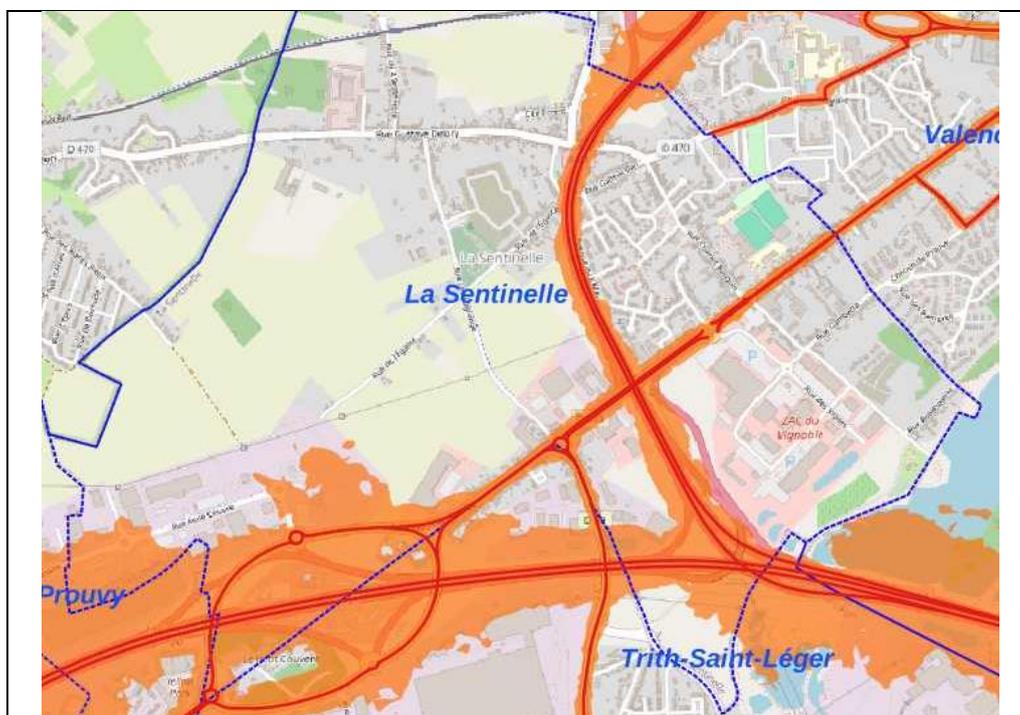


Illustration 11_ CBS de type C en Lden extraite de la carte interactive du site de la DDTM 59

Axe 3 : Action de développement des modes doux		
Objectif : Limiter le trafic motorisé		
Actions prévues ou en cours de réalisation	Date	Budget
Liaison douce entre l'étang du vignoble et le plan d'eau de la Mare à Goriaux	2026	/

7.2 Estimation du nombre de personnes concernées par une diminution du bruit suite aux mesures prévues dans le PPBE

Le nombre de personnes concernées par une diminution du bruit ne peut pas être estimé car les actions visant à prévenir ou réduire le bruit dans l'environnement inscrites dans le présent PPBE ne visent pas des habitations en particulier.