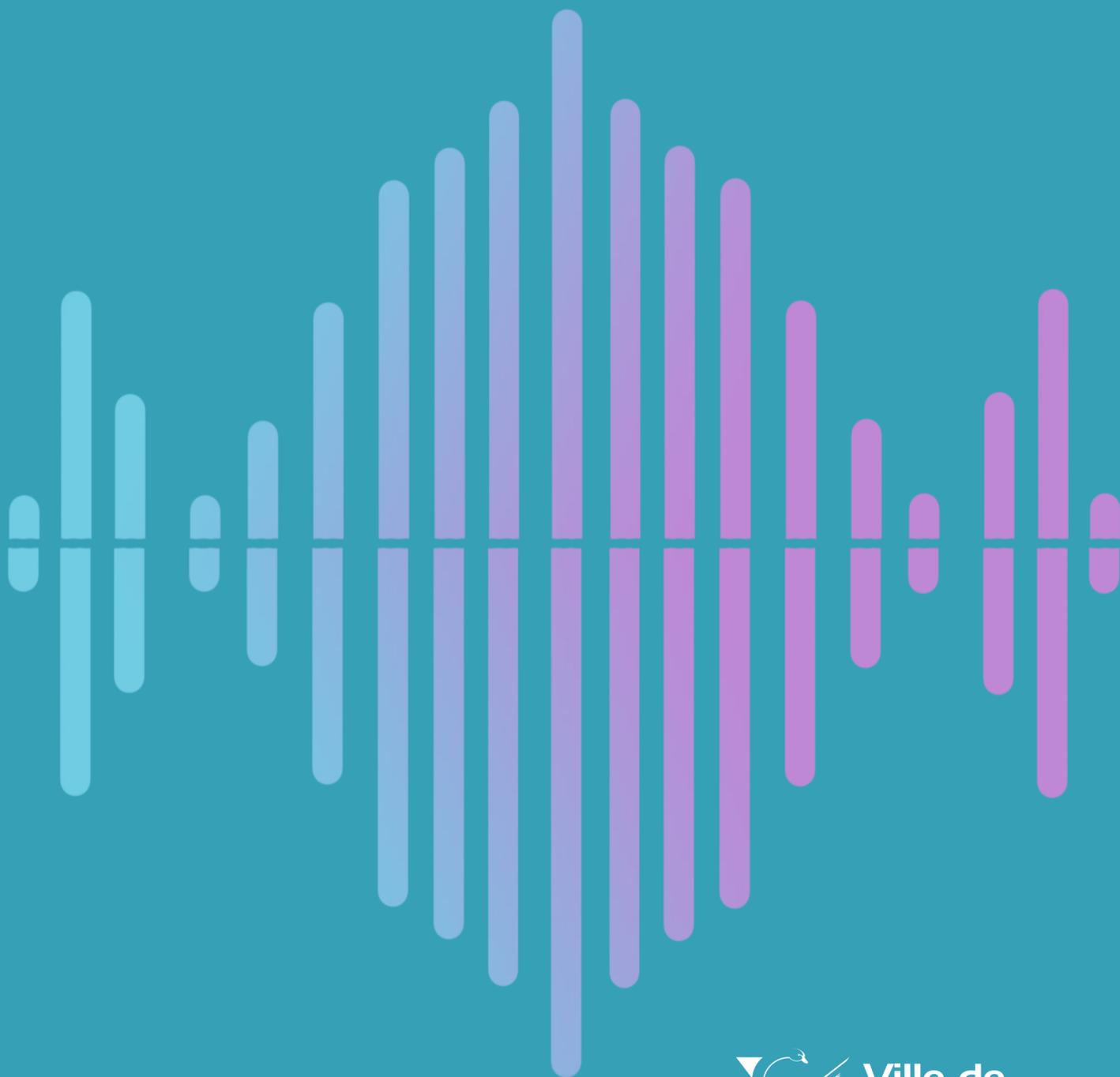


Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) 3^e échéance



Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) 3^{ème} échéance

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire – Préciser s'il s'agit d'un document définitif ou provisoire
1	17/03/21	Version pour la consultation publique
2	25/08/21	Version définitive
3	25/10/21	Version approuvée

Affaire suivie par

Geoffrey POT - Cerema Hauts-de-France - Département TEER – Groupe Air Bruit Vibrations
Site de Sequedin : Cerema Hauts-de-France – 42 bis rue Marais – Sequedin – CS10099 – 59482 Haubourdin Cedex

Rapport	Nom - Prénom - Fonction	Date	Visa
Rédaction	Geoffrey Pot – Responsable de la thématique bruit	25/10/21	
Contrôle	Louise Mazouz – Chargée d'études acoustiques	25/10/21	
Validation	Christine Bugajny – Cheffe du groupe ABV		
Visa	Corinne Lampin – Directrice du département TEER		



SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	4
2 NOTIONS D'ACOUSTIQUE.....	5
3 RÉSUMÉ DES CARTES DE BRUIT STRATÉGIQUES.....	8
4 OBJECTIFS DE RÉDUCTION DU BRUIT DANS LES ZONES EXPOSÉES.....	13
5 PRISE EN COMPTE DES « ZONES CALMES ».....	13
6 BILAN DES ACTIONS MENÉES PAR VALENCIENNES EN FAVEUR DE LA RÉDUCTION DES NUISANCES.....	14
7 PROGRAMME D' ACTIONS DE RÉDUCTION DES NUISANCES DE LA VILLE DE VALENCIENNES.....	19
8 BILAN DE LA CONSULTATION DU PUBLIC.....	24

1 Introduction

Le bruit est l'une des nuisances environnementales qui impacte le plus le quotidien des citoyens français.

Un sondage de l'Ifop en 2014 pour le Ministère de l'Écologie révèle que 82 % des Français se disent gênés par le bruit, à leur domicile comme sur leur lieu de travail, en particulier en ville. C'est le bruit routier qui en est la cause principale, devant le bruit de voisinage et le bruit des autres moyens de transport.

L'ADEME a publié une étude en juillet 2021 chiffrant le coût social du bruit à 155,7 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 106,4 milliards d'euros par an en France, à 76 % dû au trafic routier.

Plusieurs réglementations françaises encadrent aujourd'hui les nuisances dues au bruit des infrastructures de transport et sont complétées par la directive européenne 2002/49/CE, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

L'objectif de cette directive est de quantifier l'exposition au bruit des populations au moyen de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS), puis de proposer des actions, en concertation avec le public, pour réduire les nuisances et protéger les zones calmes dans le cadre d'un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ces documents doivent être actualisés à échéances fixes, tous les 5 ans.

Concernant l'établissement des PPBE, la première échéance de la directive a eu lieu en 2008, la seconde en 2013 et la troisième en 2018.

Les Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) des voies communales considérées comme Grandes Infrastructures de Transport Terrestre (GITT) ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 21 novembre 2018, conformément aux articles R. 572-7 et R. 572-10 du code de l'environnement.

Le présent document constitue le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de la Ville de Valenciennes pour la troisième échéance de la directive. Il s'appuie sur les résultats des CBS, fait état des nuisances sonores générées par les GITT et propose des actions de réduction du bruit.

2 Notions d'acoustique

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.

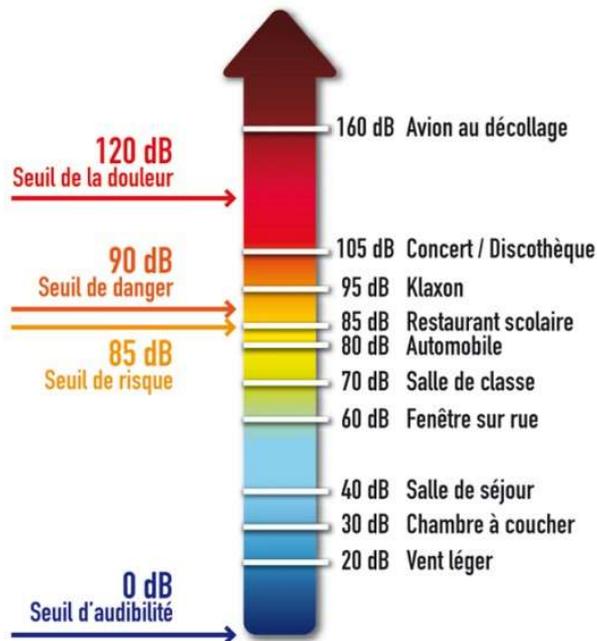


Illustration 1: Échelle des bruits (source :<https://www.nicecotedazur.org>)

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 kHz 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).

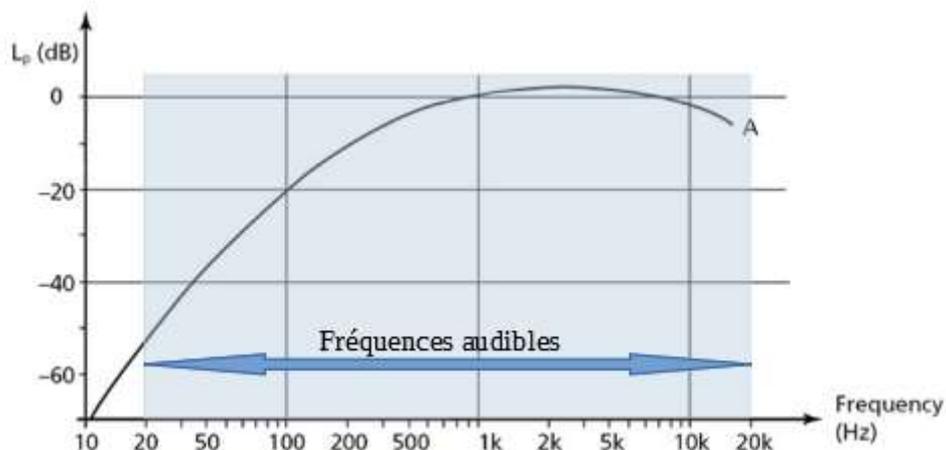


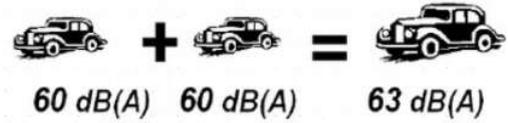
Illustration 2 : Pondération acoustique de type A

2.3 Quelques repères

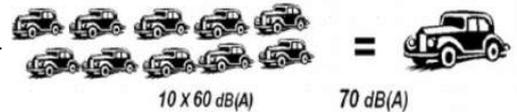
L'échelle du bruit est logarithmique. Les opérations mathématiques sur les niveaux de bruit font appel au logarithme décimal. Ainsi, la somme de deux sources sonores identiques de 60 dB(A) ne fait pas 120 dB(A) mais 63 dB(A).

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 :

- L_d (Level day) = niveau sonore moyen sur la période de jour 6 heures / 18 heures,
- L_e (Level evening) = niveau sonore moyen sur la période de soirée 18 heures / 22 heures,
- L_n (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 :

- L_{den} (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 L_{den} et L_n.

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.

Source	Recommandation	
Bruit dû au trafic routier	Lden	Réduire en deçà de 53 dB 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 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. 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.
Bruit dû au trafic ferroviaire	Lden	Réduire en deçà de 54 dB 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 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 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 Ln, car un niveau sonore nocturne supérieur à cette valeur est associé à des effets néfastes sur le sommeil.

Tableau 1 : Valeurs guides de l'OMS, 2018

3 Résumé des Cartes de Bruit Stratégiques

3.1 Contexte réglementaire

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 les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit.

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

- 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.

Des Cartes de Bruit Stratégiques doivent ainsi être produites le long des infrastructures routières écoulant plus de 3 millions de véhicules/an (soit plus de 8200 véhicules/jour).

Compte tenu de l'étendue des territoires concernés et de la méthode recommandée par la Commission Européenne, ces cartes ne sont pas calées sur des mesures in-situ et reposent sur une approche macroscopique de la réalité. Elles ont pour objectif d'informer et de sensibiliser la population sur son exposition aux nuisances sonores. Elles permettent également de fournir aux autorités compétentes des éléments de diagnostic objectifs pour asseoir de futures actions, notamment dans les secteurs d'exposition sonore excessive.

La directive 2002/49/CE a été transposée en droit français dans le décret du 24 mars 2006. Ce dernier précise les données de diagnostic à produire :

→ des documents graphiques représentant :

- Les zones exposées au bruit à l'aide de courbes isophones (cartes de type A). Ces courbes matérialisent des zones de même niveau sonore et sont tracées par pas de 5 dB(A) à partir du seuil de 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln.
- Les secteurs affectés par le bruit arrêtés par le préfet conformément au dernier classement sonore des voies en vigueur (cartes de type B).
- Les zones concernant les bâtiments d'habitation, d'enseignement et de santé où les valeurs limites sont dépassées (cartes de type C). Ces valeurs limites de niveau sonore sont de 68 dB(A) en Lden et 62 dB(A) en Ln.

Ces cartes ont un zoom bloqué à l'échelle 1/25000 car elles ne donnent qu'une estimation des niveaux de bruit. L'objectif n'est pas d'identifier précisément l'impact du bruit sur un bâtiment mais plutôt sur une zone.

→ une estimation :

- Du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement situés dans les zones correspondant aux intervalles [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70;75[, [75;...[en Lden exprimé en dB(A) et [50;55[, [55;60[, [60;65[, [65;70[, [70;...[en Ln exprimé en dB(A).
- Du nombre de personnes vivant dans les bâtiments d'habitation et du nombre d'établissements de santé et d'enseignement exposés à des niveaux sonores dépassant les valeurs limites.

Ces documents sont disponibles sur le site de la préfecture du Nord à l'adresse suivante :

<https://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit/La-Directive-Europeenne-relative-a-l-evaluation-et-a-la-gestion-du-bruit-dans-l-environnement/Les-Cartes-de-Bruit-Strategiques/Cartes-de-bruit-des-grandes-infrastructures-terrestres-3eme-echeance-2018>

3.2 Stratégie du ministère pour la 3^e échéance

L'année 2017 a constitué la 3^e échéance de mise en œuvre de la Directive Européenne 2002/49/CE .

L'article L572-5 du Code de l'Environnement précise que ces cartes sont « réexaminées, et le cas échéant, révisées, au moins tous les cinq ans ».

Dans un courrier adressé à ses services le 20 décembre 2016, la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère en charge de l'Écologie a proposé de reconduire en l'état une majorité des cartes produites lors de l'échéance précédente et de limiter la révision à quelques situations impérieuses, dûment identifiées.

Sur le territoire de Valenciennes, les données de trafic disponibles n'ont pas conduit à une révision des CBS. Les cartes de la 2^e échéance datant de 2013 et réalisées par le bureau d'étude acoustique Acouplus ont ainsi été reconduites.

Pour la 4^e échéance de mise en œuvre de la directive européenne programmée pour 2022, la Commission Européenne rend obligatoire l'utilisation d'une nouvelle méthode de calcul (CNOSSOS-EU) qui nécessitera une actualisation et une révision complète des cartes de bruit stratégiques.

3.3 Les résultats d'exposition

Les CBS routières de Valenciennes portent sur 12 axes dont le trafic était supérieur à 3 millions de véhicules par an lors de la réalisation des précédentes cartes en 2013.

Le linéaire total de ces 12 axes est d'environ 6 km.

Le tableau 2 suivant présente la liste de ces axes, associée à leur code d'identification.

Code	Nom de l'axe
C1	Avenue d'Amsterdam
C2	Avenue des Dentelières
C3	Avenue Sergent Cairns – Avenue de Reims
C4	Avenue Georges Clémenceau – Rue Tholozé
C5	Boulevard Froissart
C6	Avenue du Maréchal De Lattre – Boulevard Henri Harpignies
C7	Rue de l'Epaix
C8	Rue de Lille
C9	Rue de Mons
C10	Rue du Faubourg de Paris – Avenue Faidherbe
C11	Rue Ernest Hiolle – Rue de Flandres
C12	Avenue de Verdun

Tableau 2 : Liste des axes routiers cartographiés à Valenciennes dans les CBS

La carte suivante situe ces 12 axes routiers de Valenciennes qui font l'objet de ce présent PPBE.

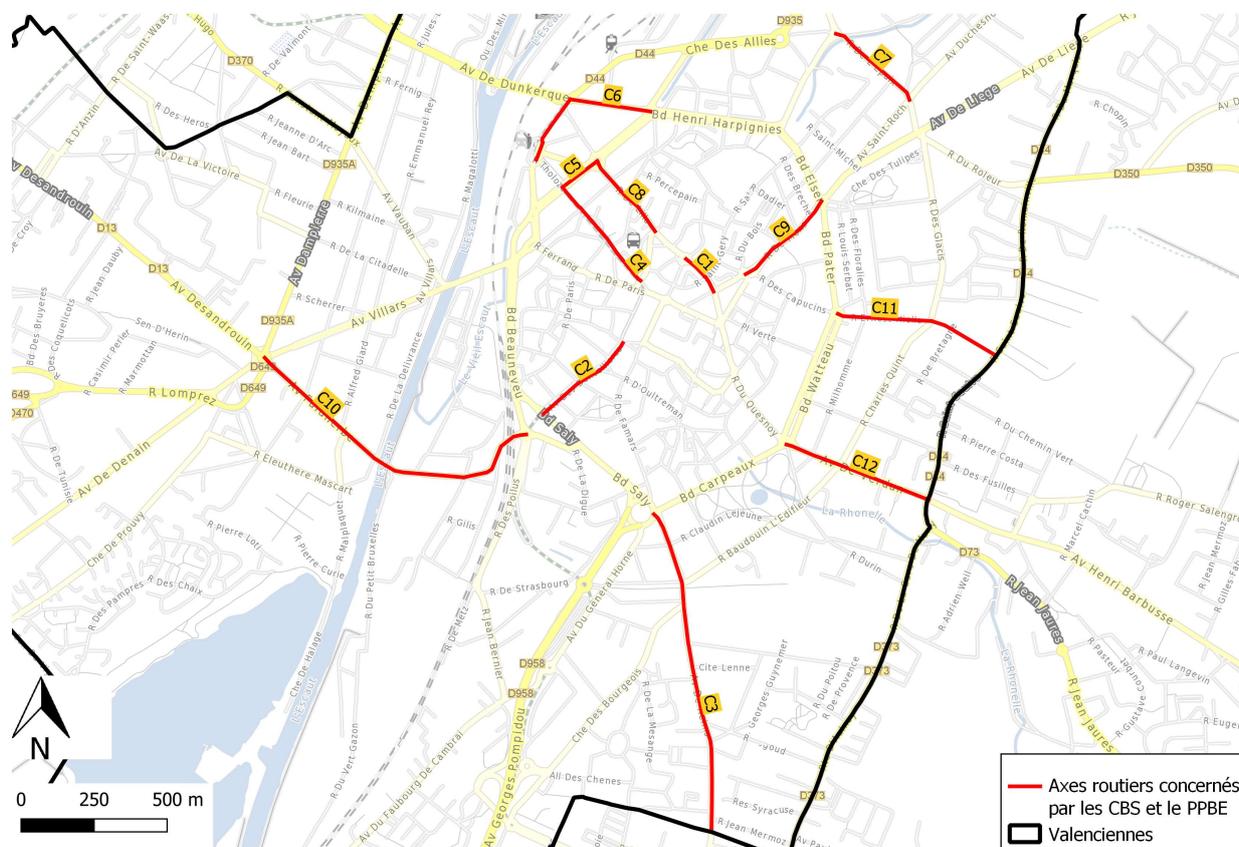


Illustration 3 : Cartographie des axes routiers de Valenciennes pris en compte dans la démarche CBS et PPBE

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 valeurs limites d'exposition au bruit, visées à l'article 3 du décret du 24 mars 2006, sont données à l'article 7 de l'arrêté du 4 avril 2006.

Pour le bruit routier, elles sont de 68 dB(A) pour le Lden et de 62 dB(A) pour le Ln.

L'illustration suivante montre les Cartes de Bruit Stratégiques de type C en Lden et en Ln, qui représentent les zones de dépassement de ces valeurs limites d'exposition au bruit.

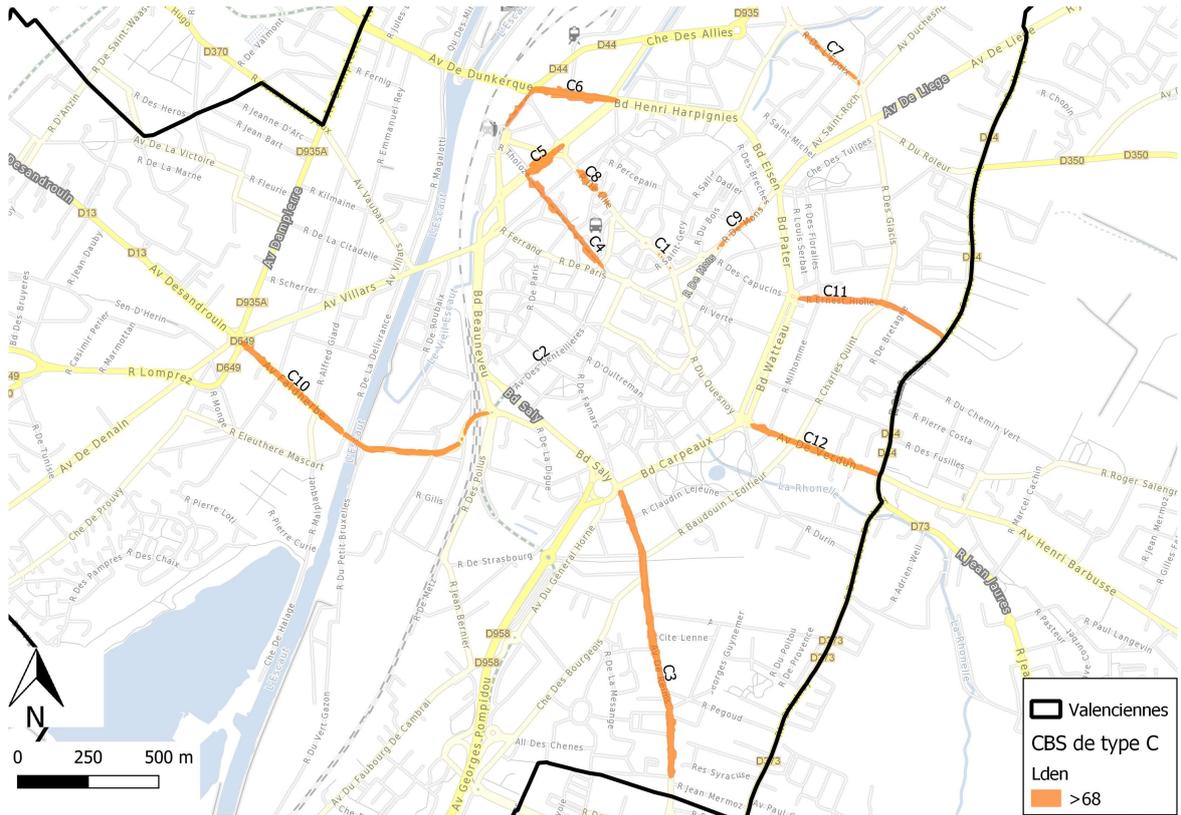


Illustration 4 : Carte des dépassements des valeurs limites d'exposition au bruit selon l'indicateur Lden

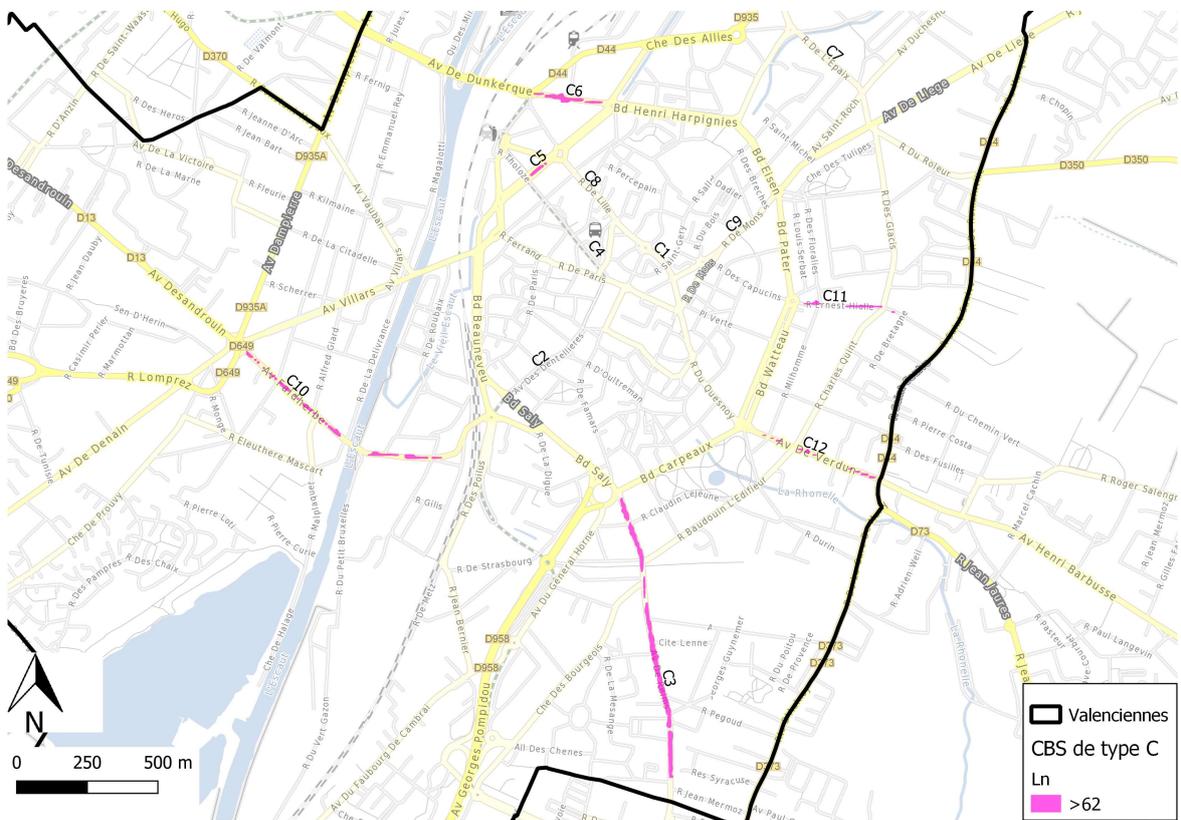


Illustration 5 : Carte des dépassements des valeurs limites d'exposition au bruit selon l'indicateur Ln

La population des bâtiments d'habitation ainsi que le nombre d'établissements de santé et d'enseignement qui sont dans les zones de dépassement des valeurs limites ont été comptabilisés.

Le tableau suivant fait la synthèse des expositions pour les 12 axes routiers considérés de Valenciennes.

Axes	Lden supérieur à la valeur limite de 68 dB(A)			Ln supérieur à la valeur limite de 62 dB(A)		
	Population	Établissement sensible		Population	Établissement sensible	
		Santé	Enseignement		Santé	Enseignement
C1	0	0	0	0	0	0
C2	0	0	0	0	0	0
C3	489	0	1	63	0	0
C4	194	0	0	0	0	0
C5	0	0	0	0	0	0
C6	0	0	0	0	0	0
C7	55	0	0	0	0	0
C8	354	0	0	0	0	0
C9	0	0	0	0	0	0
C10	267	0	1	27	0	0
C11	108	0	0	0	0	0
C12	187	0	0	0	0	0
Total	1654	0	2	90	0	0

Tableau 3 : Population et nombre d'établissements sensibles exposés à des niveaux de bruit supérieurs aux valeurs limites en Lden et en Ln

Cette estimation des personnes exposées est une valeur statistique issue de la modélisation. Ces valeurs restent très théoriques dans la mesure où tous les bâtiments sensibles sont comptabilisés sans que la vérification administrative du caractère ayant-droit n'ait été faite.

Habitations :

Sur les 12 axes cartographiés, 7 axes induisent des dépassements des valeurs limites en Lden, conduisant à environ 1654 personnes exposées.

Seulement 2 axes induisent en plus des dépassements nocturnes, en Ln, conduisant à une exposition d'environ 90 personnes.

Pour rappel, ces décomptes de population sont des estimations qui datent de la 2^e échéance des cartes en 2013.

Toutes ces données seront mises à jour en 2022 lors de la 4^e échéance des CBS.

Établissements de santé :

Aucun établissement de santé n'est exposé au-delà des valeurs limites.

Établissements d'enseignement :

Deux établissements d'enseignement sont en zone de dépassement des valeurs limites selon l'indicateur Lden.

L'un d'entre eux est situé sur l'avenue du Sergent Cairns (C3). Il s'agit de l'école élémentaire Georges Huisman. Cependant, seul son préau qui borde l'avenue est exposé au-delà des valeurs limites. Le bâtiment abritant les salles de classe est en retrait de la route. Une partie de la cours de récréation reste cependant exposée au bruit routier.

Le second établissement sur la rue du Faubourg de Paris (C10) est la Maison des Associations.

4 Objectifs de réduction du bruit dans les zones exposées

La Directive Européenne 2002/49/CE ne définit aucun objectif quantifié. Sa transposition dans le code de l'environnement français fixe les valeurs limites cohérentes avec la définition des Points Noirs du Bruit (PNB) du réseau national donnée par la circulaire du 25 mai 2004.

Pour le traitement des zones exposées à un bruit dépassant les valeurs limites, la ville de Valenciennes se fixe les objectifs de réduction de la politique de résorption des PNB. Pour bénéficier d'une action de réduction du bruit, les bâtiments doivent être des habitations ou des établissements de santé, d'enseignement ou d'action sociale. Ils doivent également vérifier le principe d'antériorité :

- avoir une date de construction antérieure au 6 octobre 1978, date de parution du premier texte obligeant les candidats constructeurs à se protéger des bruits extérieurs.
- avoir une date de construction postérieure à 1978 mais antérieure à tout document administratif décidant de la construction de la voie bruyante, dans le cas d'une habitation.
- avoir une date de construction postérieure à 1978 mais antérieure au classement sonore des voies du département, dans le cas d'un établissement de santé, d'enseignement ou d'action sociale.

5 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, appelées « zones calmes ».

La notion de « zone calme » est intégrée dans le code de l'environnement (article L. 572-6), qui précise qu'il s'agit d'« 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 critères de détermination des zones calmes ne sont pas précisés dans les textes réglementaires et sont laissés à l'appréciation de l'autorité en charge de l'élaboration du PPBE. La Ville de Valenciennes a considéré comme Zones Calmes les espaces publics à proximités des 12 axes concernés par le PPBE, dans lesquels il est possible de s'asseoir et de s'installer un moment, sans être à proximité immédiate des axes routiers majeurs ou des axes ferroviaires. Cela concerne donc plusieurs parcs et jardins, mais également des places et des squares.

L'illustration suivante indique la liste et la localisation de ces zones, qui représentent une surface de 194 000 m² :

- Parc Jehan Froissart,
- Place Verte,
- Jardin des Floralies,
- Jardin des Prix de Rome
- Place des Acacias,
- Parc de la Rhôneelle,
- Square de la Dodenne,
- Square Watteau – rue de Paris,
- Parc Desandrouin,
- Coulée verte,
- Square de l'Ordron.

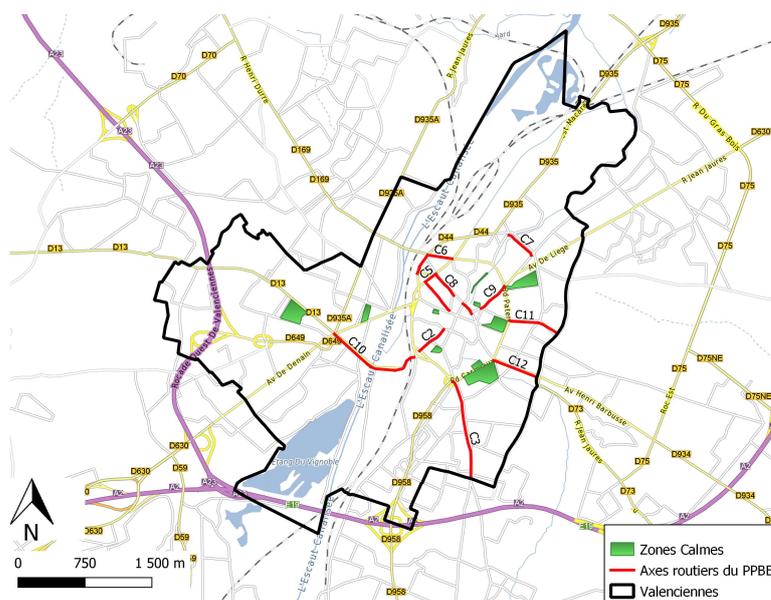


Illustration 6 : Emplacement des Zones Calmes autour des axes routiers du PPBE

6 Bilan des actions menées par Valenciennes en faveur de la réduction des nuisances

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 relative à la lutte contre les nuisances sonores, dite « Loi Bruit » du 31 décembre 1992.

La réglementation relative aux nuisances sonores routières s'articule autour du principe d'antériorité.

Lors de la construction ou de la modification d'une infrastructure routière, il appartient à son maître d'ouvrage de protéger l'ensemble des bâtiments construits ou autorisés avant que la voie n'existe administrativement.

Par contre, lors de la construction de bâtiments nouveaux à proximité d'une infrastructure existante, c'est au constructeur du bâtiment de prendre toutes les dispositions nécessaires, en particulier à travers un renforcement de l'isolation des vitrages et de la façade, pour que ses futurs occupants ne subissent pas de nuisances excessives du fait du bruit de l'infrastructure.

6.1 Révision du Classement Sonore des Voies

L'article L. 571-10 du Code de l'Environnement concerne les constructions nouvelles sensibles au bruit le long d'infrastructures de transports terrestres existantes. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit classés par arrêté préfectoral sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes.

Les articles R. 571-32 à R. 571-43 précisent les modalités d'application et l'arrêté du 30 mai 1996, modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, fixe les règles d'établissement du classement sonore.

Le préfet de département définit la catégorie sonore des infrastructures, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transports terrestres, et les prescriptions d'isolement applicables dans ces secteurs pour les bâtiments qui s'y construisent.

Les infrastructures concernées par le classement sonore des voies sont :

- les voies routières qui supportent un trafic moyen journalier annuel supérieur à 5 000 véhicules/jour,
- les lignes ferroviaires interurbaines qui supportent un trafic supérieur à 50 trains/jour,
- les lignes ferroviaires urbaines qui supportent un trafic supérieur à 100 trains/jour,
- les lignes de transports en commun en site propre qui supportent un trafic supérieur à 100 autobus/jour.

La détermination de la catégorie sonore est réalisée compte tenu du niveau de bruit calculé selon une méthode réglementaire (définie par l'annexe à la circulaire du 25 juillet 1996). Dans des cas particuliers, des mesures selon les normes en vigueur (NF S 31-085, NF S 31-088) peuvent être réalisées pour caractériser la propagation du son entre la source et le bâtiment récepteur.

Le constructeur dispose finalement de la valeur de l'isolement acoustique nécessaire pour se protéger du bruit en fonction de la catégorie de l'infrastructure, afin d'arriver aux objectifs de niveau de bruit à l'intérieur des logements suivants qui sont 35 dB(A) pour le niveau de bruit de jour et 30 dB(A) pour le niveau de bruit de nuit.

Les infrastructures sont classées en 5 catégories en fonction du niveau de bruit émis :

CATÉGORIE de classement de l'infrastructure	NIVEAU SONORE de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	NIVEAU SONORE de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	LARGEUR MAXIMALE des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250 \text{ m}$
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100 \text{ m}$
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30 \text{ m}$
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10 \text{ m}$

Tableau 4 : Tableau des catégories du classement sonore des voies

Le classement sonore des infrastructures routières du département Nord a fait l'objet d'une révision et d'un arrêté préfectoral le 26 février 2016. Il remplace le précédent classement de 2002. Il est disponible sur le site de la préfecture au lien suivant :

<https://www.nord.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Bruit/Classement-sonore/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transports-terrestres>

Les données de trafic routier utilisées sont projetées à 20 ans, soit en 2035, en considérant une évolution annuelle des trafics, dans l'optique de mieux protéger les futures constructions.

L'illustration ci-dessous présente ce classement sur le territoire de Valenciennes. Les routes sont classées dans les catégories 3 à 5.

Les 12 axes concernés par ce PPBE font bien partie de ce classement.

Les futures constructions de bâtiments sensibles le long des axes classés devront ainsi adapter leur isolement de façade de manière à garantir leur confort acoustique intérieur.

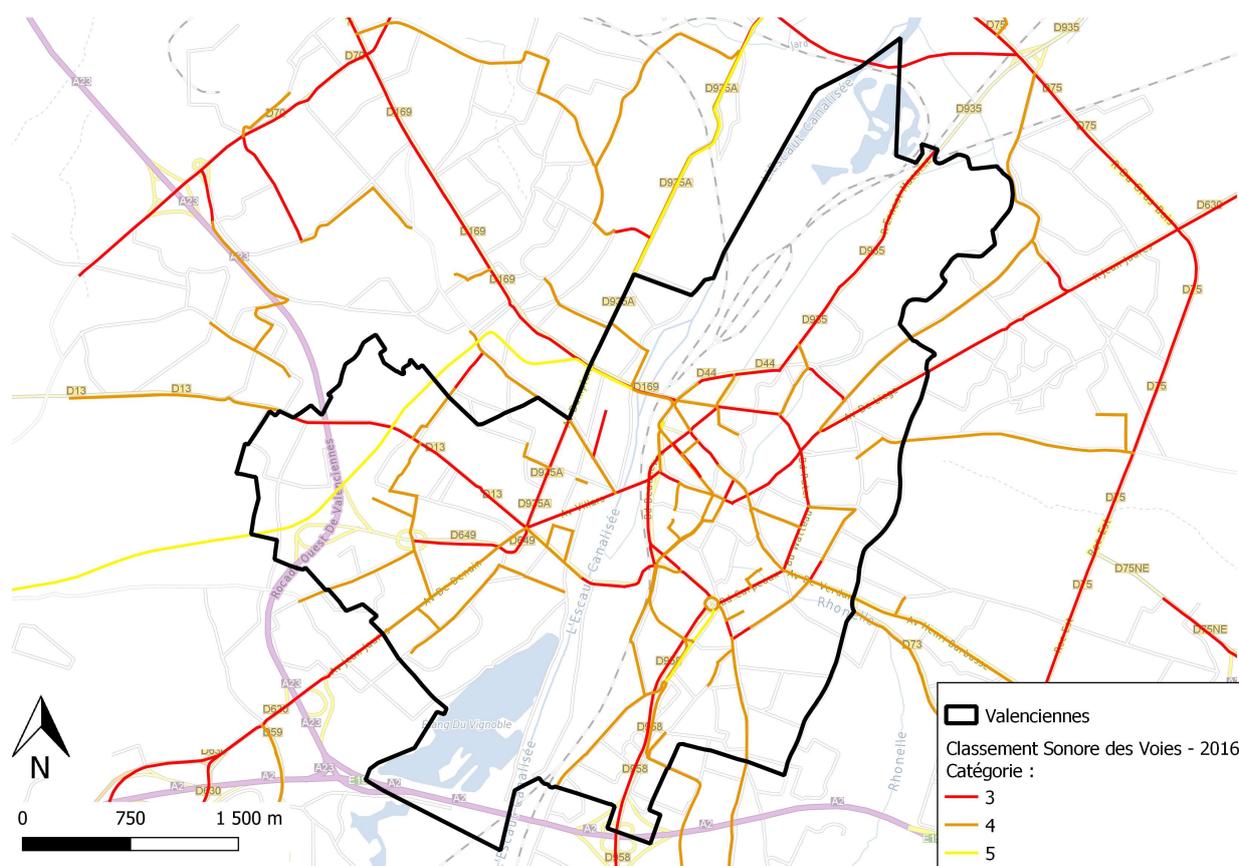


Illustration 7 : Classement sonore des voies routières en vigueur – 2016 – Ville de Valenciennes

6.2 Mise en place de la navette « Le Cordon »

La Ville de Valenciennes, en partenariat avec Valenciennes Métropole et le SIMOUV a inauguré la navette « Le Cordon » le 23 septembre 2019.

Cette navette totalement gratuite dessert 15 stations, du lundi au samedi entre 7h30 et 19h30.

Sa fréquence est d'environ 15 minutes, pour un temps de parcours de 24 minutes.

L'objectif du Cordon est de réduire la circulation des véhicules motorisés en centre-ville en desservant la gare, plusieurs zones de stationnement et des stations de tramway.

Plus d'informations sur le site de la Ville de Valenciennes :

<https://www.valenciennes.fr/decouvrir-la-ville/deplacements/-/stationnements/la-navette-le-cordon>



Illustration 8 : Circuit de la navette « Le Cordon »

6.3 Création du Jardin des Prix de Rome



La Ville de Valenciennes a transformé le site de l'ancienne piscine en un parc de 16 000 m². Inauguré en septembre 2019, le Jardin des Prix de Rome est conçu comme un musée à ciel ouvert, agrémenté de nombreuses œuvres d'art.

L'investissement de la municipalité a été de 2,5 millions d'euros pour ce nouveau « poumon vert » de la ville qui abrite 70 arbres et 30 arbustes.

Ce parc est une nouvelle « zone calme » de la ville de Valenciennes, à proximité de la rue de l'Epaix et de la rue de Mons qui font l'objet de ce PPBE.

Illustration 9 : Jardin des Prix de Rome

6.4 Réhabilitation de la « Coulée Verte » en centre-ville

Cette voie de 350 m de long environ, située exactement au-dessus de l'ancien lit du Vieil Escaut, a été totalement réhabilitée par la Ville de Valenciennes en 2020.

La Coulée Verte marque la continuité avec le Jardin Jacques Chirac, le Jardin des Prix de Rome mais aussi avec le Jardin des Floralies, le square du Rieur, les boulevards Pater et Watteau, le parc de la Rhônelle. Elle forme une zone apaisée en plein cœur de Valenciennes.

Le coût des travaux s'élève à 800 000 euros. La Ville de Valenciennes a bénéficié d'une enveloppe de 400 000 euros attribuée par Valenciennes Métropole via le fonds de soutien aux investissements communaux (FSIC).

Des travaux d'aménagements autour de l'hippodrome et jusqu'au théâtre viendront à l'automne prochain finaliser ce chantier.



Illustration 10 : Coulée Verte

6.5 Service Communal d'Hygiène et Santé

Le Service Communal d'Hygiène et Santé (SCHS) recense les plaintes liées au bruit. 15 plaintes ont été déposées en 2019 contre 8 en 2020. La plupart relèvent du bruit de voisinage et non pas du bruit routier.

L'équipe du SCHS est passée de 1 à 3 agents dans l'année 2020. Elle s'est également équipée d'un sonomètre de classe 1, pour un coût d'environ 7 000 €, afin de réaliser des mesures acoustiques en conformité avec les normes françaises.

Un travail de médiation entre le plaignant et le responsable du bruit est mené dans un premier temps, et peut conduire à des mesures acoustiques pour vérifier le respect de la réglementation.

6.6 Mise à disposition de vélos



Mise en place en 2019 en partenariat entre la Ville de Valenciennes et le SIMOUV, une flotte de 50 vélos en libre service a été déployée. Plusieurs stations disséminées dans la ville permet de les récupérer via une application smartphone, à petit prix. 340 espaces range-vélos ont été installés pour une grande souplesse d'utilisation.

L'objectif est de favoriser les modes de transports doux à l'intérieur de la commune, et de réduire les déplacements individuels en voiture dans le centre-ville pour une circulation apaisée.

Illustration 11 : Vélos en libre service

6.7 Mise à disposition de trottinettes électriques

La Ville de Valenciennes a signé une première convention d'un an avec la start-up valenciennoise Urban Labs Technology, appelée « Jerico » et permis la mise à disposition de 100 trottinettes électriques à partir du 08/06/2020.

L'objectif est à nouveau de favoriser les modes de transports doux à l'intérieur de la commune. Cela contribue à diminuer le nombre de voiture et de scooters et ainsi à réduire le bruit.



Illustration 12 : Trottinettes Jerico

6.8 Modification du trafic en centre-ville

La Ville de Valenciennes a commencé sa quête d'un centre-ville apaisé dès 2008 en abaissant la limitation de vitesse à 30 km/h dans tout le périmètre du centre-ville. Au-delà de son impact sur la sécurité routière, cette mesure permet de fluidifier le trafic et d'éviter les phénomènes d'accélération/décélération, générateurs de bruit.

Afin de limiter les nuisances sonores pour les riverains du centre-ville, les lignes de bus classiques n'y pénètrent plus. C'est naturellement que le Tramway et la navette « Le Cordon » sont venus prendre le relai des bus dans cette zone.

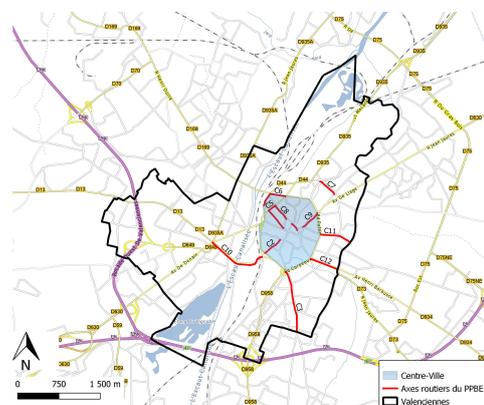


Illustration 13 : Centre-ville de Valenciennes

6.9 Réfections de chaussées

La Ville de Valenciennes a procédé à plusieurs réfections du pavage des trottoirs et des emplacements de stationnements ainsi que des enrobés sur les axes suivants :

Axe	Nom de l'axe	Travaux	Date
C1	Avenue d'Amsterdam	Réfection pavés + enrobés	2012
C2	Avenue des Dentelières	Réfection pavés + enrobés	2009
C3	Avenue Sergent Cairns – Avenue de Reims	/	
C4	Avenue Georges Clémenceau – Rue Tholozé	Réfection pavés + enrobés	2012
C5	Boulevard Froissart	Réfection pavés + enrobés	2009
C6	Avenue du Maréchal De Lattre – Boulevard Henri Harpignies	/	
C7	Rue de l'Epaix	/	
C8	Rue de Lille	Réfection pavés + enrobés	2012
C9	Rue de Mons	Réfection pavés + enrobés	2013
C10	Rue du Faubourg de Paris – Avenue Faidherbe	/	
C11	Rue Ernest Hiolle – Rue de Flandres	Réfection enrobé et pavés Végétalisés pour le stationnement	2018 2019
C12	Avenue de Verdun	/	

Tableau 5 : Dernières réfections de chaussées sur les 12 axes du PPBE à Valenciennes

Ces travaux ont un impact direct sur les émissions sonores des axes routiers. En effet, une chaussée en mauvais état, avec des reprises d'enrobés, des joints ou des trous, émet beaucoup plus de bruit au passage des véhicules, qu'une chaussée neuve et bien lisse.

7 Programme d'actions de réduction des nuisances de la ville de Valenciennes

La Directive Européenne et la législation française qui encadrent les obligations relatives à l'établissement des CBS et du PPBE n'imposent pas aux gestionnaires de calendrier pour mettre en œuvre leurs actions de lutte contre le bruit.

La Ville de Valenciennes souhaite cependant afficher sa résolution à réduire cette nuisance et propose une liste d'actions qui contribueront à améliorer l'environnement sonore.

Ce document n'est pas contractuel et les actions présentées ici sont au stade de la réflexion.

7.1 Révision du classement sonore des voies

L'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013 fixe les règles d'établissement du classement sonore des voies. La révision de ces classements, pour le réseau routier et ferroviaire, doit être envisagée tous les cinq ans. Le dernier classement sonore du réseau routier date de 2016.

La Ville de Valenciennes sollicitera la Préfecture du département du Nord pour qu'elle lance la révision du classement sonore des voies routières afin qu'il soit révisé avant la fin de validité du présent PPBE en 2024.

Le classement sonore des voies classe les voies bruyantes en 5 catégories et définit des secteurs affectés par le bruit. Tous les constructeurs de locaux d'habitation, d'enseignement, de santé, d'action sociale et de tourisme opérant à l'intérieur des secteurs affectés par le bruit sont tenus de se protéger du bruit en mettant en place des isolements acoustiques adaptés pour satisfaire à des niveaux de confort internes.

Lors d'un dépôt de permis de construire, la Ville de Valenciennes informe les pétitionnaires de la localisation de leur projet de construction dans un secteur affecté par le bruit et de l'existence de prescriptions d'isolement particulières.

La Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole finalise son premier Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) pour les 35 communes qui la compose. Ce document stratégique formalisera les grandes orientations d'aménagement de l'agglomération à l'horizon 2030. Il remplace les anciens documents (PLU et POS) et définit les possibilités de construction et d'usage du sol : où est-il possible de construire et comment ?

La problématique du bruit y sera bien présente puisque le classement sonore des voies y sera annexé.

7.2 Prise en compte du bruit lors des rénovations de bâtiments

L'arrêté du 13 avril 2017, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments existants lors de travaux de rénovation importants, est encore assez méconnu des gestionnaires de bâtiments.

Il fixe des exigences d'isolement de façade pour les bâtiments situés dans les zones de dépassement des valeurs limites (Cartes de Bruit Stratégiques de type C), en cas de rénovation importante.

L'objectif est de profiter de travaux de rénovation, d'isolation thermique par exemple, pour prendre en compte l'acoustique lorsque le secteur est très exposé au bruit.

La Ville de Valenciennes sera attentive au respect de cet arrêté pour les opérations dont elle est gestionnaire et sensibilisera les équipes municipales concernées.

Elle veillera à prévenir les responsables d'opérations de rénovation de l'existence de cet arrêté pour tous les bâtiments de Valenciennes situés sur un axe concerné par une Carte de Bruit Stratégique, quel qu'en soit le gestionnaire.

7.3 Réalisation d'une étude de mobilité

Les études de mobilité ont pour objectif d'améliorer l'efficacité et la qualité de service des réseaux de transport existants. Elles peuvent également conduire à développer de nouvelles offres de transport.

Ces études se basent généralement sur des enquêtes de déplacement origine/destination qui permettent de bien appréhender les habitudes de transport de la population et leurs besoins.

Afin d'alimenter cette étude, une campagne de comptage du trafic routier sur les axes principaux de la ville pourrait être réalisée. En effet, le bruit routier est directement lié au trafic de voitures et de poids lourds.

Une campagne de comptage piéton est déjà programmée.



Illustration 14 : Plan de déplacement

Ces données de trafic sont les entrées principales à l'établissement du Classement Sonore des Voies, et des Cartes Stratégiques de Bruit. Il est donc nécessaire de les tenir à jour avant chaque révision de ces documents.

La Ville de Valenciennes a fait l'exercice de comparer les données trafic utilisées pour l'établissement des Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) en 2013 et celles communiquées à la préfecture lors de la révision du Classement Sonore des Voies (CSV) en 2016.

Le tableau suivant présente les Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) en nombre de véhicule par an (veh/an) utilisés pour l'établissement de ces deux documents, ainsi que la différence des deux et l'impact acoustique que cela engendre.

Axe	Nom de l'axe	TMJA CBS 2013 (veh/an)	TMJA CSV 2016 (veh/an)	Différence (veh/an)	Impact acoustique (dB(A))
C1	Avenue d'Amsterdam	4388760	3400705	988055	-1,1
C2	Avenue des Dentelières	4270500	2761590	1508910	-1,9
C3	Avenue Sergent Cairns – Avenue de Reims	6309390	4763250	1546140	-1,2
C4	Avenue Georges Clémenceau – Rue Tholozé	5160005	3599995	1560010	-1,6
C5	Boulevard Froissart	5898765	5562235	336530	-0,3
C6	Avenue du Maréchal De Lattre – Boulevard Henri Harpignies	5677940	4657765	1020175	-0,9
C7	Rue de l'Epaix	3472610	2431630	1040980	-1,5
C8	Rue de Lille	4117200	3768625	348575	-0,4
C9	Rue de Mons	4401900	4699740	-297840	0,3
C10	Rue du Faubourg de Paris – Avenue Faidherbe	5869200	8771680	-2902480	1,7
C11	Rue Ernest Hiolle – Rue de Flandres	5869200	2536020	3333180	-3,6
C12	Avenue de Verdun	4108440	4431100	-322660	0,3

Tableau 6 : Comparaison des trafics entre CBS et CSV

Pour 9 des 12 axes concernés par la cartographie stratégique du bruit, les trafics ont été revus à la baisse entre l'établissement des CBS et la révision du CSV. Les données d'exposition au bruit issues des CBS sont donc surestimées par rapport à la situation actuelle.

Les gains acoustiques attendus sur ces axes sont de l'ordre de 1 à 2 dB(A) environ, ce qui peut faire sortir de nombreux bâtiments d'habitation des zones de dépassement des valeurs limites.

Cette baisse globale des trafics est une des conséquences des différentes mesures en faveur des transports en commun, en particulier dans le centre-ville.

Pour 3 des 12 axes, le trafic a plutôt eu tendance à augmenter, entraînant une hausse théorique de 1,7 dB(A) sur l'axe C10 qui reprend la rue du Faubourg de Paris et l'avenue Faidherbe. C'est l'un des deux axes qui engendre des dépassements des valeurs limites la nuit. Une attention particulière lui sera donnée dans les réflexions de la Ville.

La mise à jour des Cartes de Bruit Stratégiques pour la 4^e échéance de 2022 sera basée sur les derniers trafics disponibles et devraient ainsi conduire à une réduction des valeurs d'exposition au bruit.

7.4 Développement de la mobilité douce

Le développement de la mobilité douce reste un enjeu majeur pour la Ville de Valenciennes.

Plusieurs leviers sont envisagés afin de réduire la place de la voiture en ville et ainsi contribuer à l'apaisement des niveaux sonores.

- Le réseau cyclable sera renforcé via la création de nouvelles pistes sécurisées et la mise en place de liaisons entre les différents itinéraires cyclables existants. La politique d'incitation à l'usage du vélo se poursuivra avec l'installation de parkings vélos sur le territoire de la ville et avec la consolidation du service actuel de location de vélos en libre-service.
- Les cheminements piétons seront développés dans différents quartiers de Valenciennes, à l'image de la Coulée Verte réhabilitée en 2020. Ces voies piétonnes inciteront les citoyens à se déplacer à pied plutôt qu'en voiture particulière pour leurs déplacements courts. Certains de ces cheminements seront pensés comme des Zones Calmes où l'ambiance sonore apaisée incitera les piétons à s'y arrêter.
- La Ville de Valenciennes souhaite participer à la création d'une plate-forme logistique dédiée à la gestion des camions de livraisons. L'objectif est de limiter la circulation de ces camions en ville en mutualisant les véhicules d'approvisionnement et en travaillant avec les différents commerçants sur une optimisation des horaires de circulation.
- Le partenariat de la Ville de Valenciennes avec le SIMOUV autour de la navette « Le Cordon » pourrait mener à une prolongation du parcours, passant de 6,2 km actuellement à 18,5 km, et reliant de nouveaux points d'intérêts. Cette navette aujourd'hui à propulsion thermique pourrait passer à une énergie propre et renouvelable.

7.5 Végétalisation de la Place du Hainaut

Ce projet a pour objectif la végétalisation de cet espace du centre-ville d'une surface d'environ 5000 m², en supprimant le stationnement existant.

La Place du Hainaut sera aménagée de manière à pouvoir s'y reposer un moment, et constituera une nouvelle Zone Calme de la ville à proximité de plusieurs axes routiers faisant l'objet de ce PPBE. En effet cet espace profitera aux habitants de l'avenue d'Amsterdam, de l'avenue Clémenceau et de la rue de Lille.

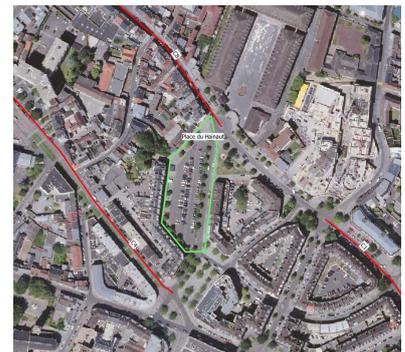


Illustration 15 : Place du Hainaut

7.6 Réaménagement des voiries du centre-ville

La Ville de Valenciennes a engagé une réflexion sur le réaménagement de plusieurs rues du centre-ville. Les chaussées seront réhabilitées, ce qui réduira leurs émissions sonores, et les trottoirs seront aménagés.

Cette action est envisagée sur les rues suivantes :

- Rue Louis Bracq
- Rue Capelle
- Place Verte devant le Mont de Piété
- Rue Arthur Dinaux
- Rue des Foulons
- Rue Askièvre
- Rue des Hospices
- Rue Delseaux
- Rue d'Oultreman
- Rue des Ursulines
- Rue du Grand Fossart
- Rue Askiévrette

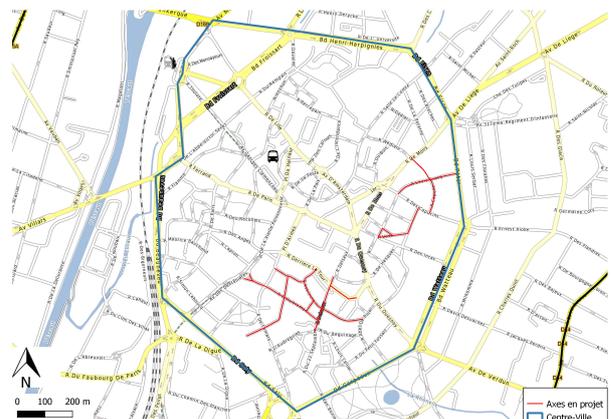
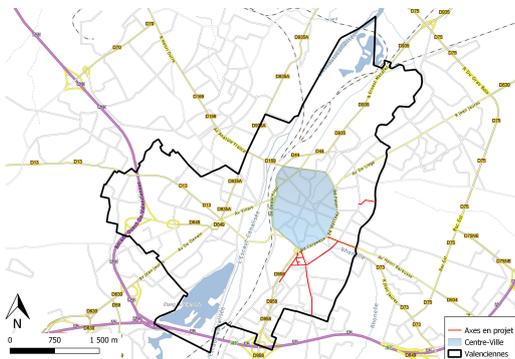


Illustration 16 : Axes en projet dans le centre-ville

7.7 Quartiers Nungesser, St-Michel, Le Roleur

Les rues suivantes font également l'objet d'une réflexion sur leur réaménagement dans les quartiers Nungesser, Saint-Michel et Le Roleur :



- Avenue du Sergent Cairns
- Avenue de Reims
- Avenue du Général Horne
- Rue Baudouin l'Edifieur
- Rue des Royes
- Rue du Camp Romain
- Rue Dorus Gras
- Rue Arthur Guillez

L'avenue de Verdun bénéficiera d'une rénovation complète. Ces axes correspondent aux entrées sud et est du centre-ville.

Illustration 17 : Axes en projet

7.8 Quartiers du Faubourg de Paris et Le Vignoble

Dans le Quartier du Faubourg de Paris et du Vignoble, les axes suivants font l'objet d'une réflexion sur leur rénovation :

- Avenue Faidherbe
- Rue Charles Brard
- Rue de l'Abreuvoir et aménagement de la Place
- Rue du Faubourg de Paris
- Rue du Clos des Villas
- Rue Blaise Pascal
- Rue Désiré Gernez
- Rue des Castors
- Rue Anatole France

L'avenue Faidherbe et la rue du Faubourg de Paris sont l'un des 12 axes du PPBE (C10) dont les émissions sonores impactent le plus les riverains, notamment la nuit. Le réaménagement de ces rues et la réfection de leurs chaussées permettra de limiter significativement les nuisances sonores.

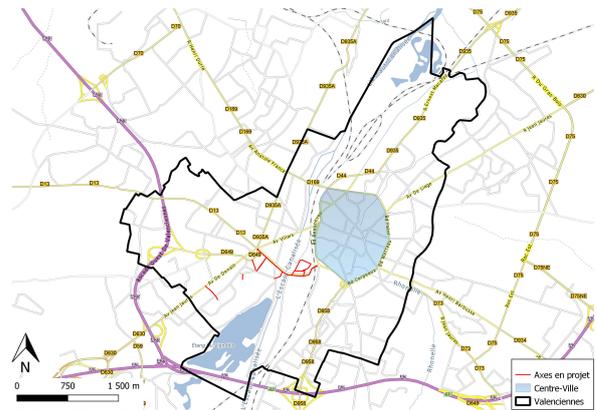


Illustration 18 : Axes en projet

7.9 Quartiers de la Briquette, Faubourg de Cambrai, Faubourg Sainte-Catherine

La Ville de Valenciennes a pour objectif de réhabiliter l'avenue du Faubourg de Cambrai, entrée sud de la ville. Afin de relier le quartier de la briquette avec les quartiers du Faubourg de Cambrai et du Faubourg Sainte-Catherine, situés plus au Nord, la municipalité souhaite mettre en place une liaison douce partant de la rue de la Targette et allant jusqu'au Vignoble.

La pertinence de cette liaison passe par la remise en état de la passerelle SNCF reliant le Faubourg Sainte-Catherine au Faubourg de Paris, qui favorisera les échanges piétons entre ces quartiers et vers le Vignoble.



Illustration 19 : Passerelle SNCF

7.10 Aménagement de l'Îlot Folien

L'Îlot Folien est situé sur le fleuve de l'Escaut au nord-ouest du centre-ville. Plusieurs programmes immobiliers prévoient de s'implanter dans les prochaines années dans ce quartier qui accueille actuellement quelques habitations et un site industriel d'ERDF. Ces programmes prévoient d'être labellisés « écoquartier ».

La Ville de Valenciennes prévoit de mettre en place un plan de circulation et de stationnement qui permette une intégration harmonieuse de ce nouvel écoquartier dans le quartier actuel.

Plusieurs espaces verts seront aménagés par la municipalité et s'ajouteront à la liste des Zones Calmes.

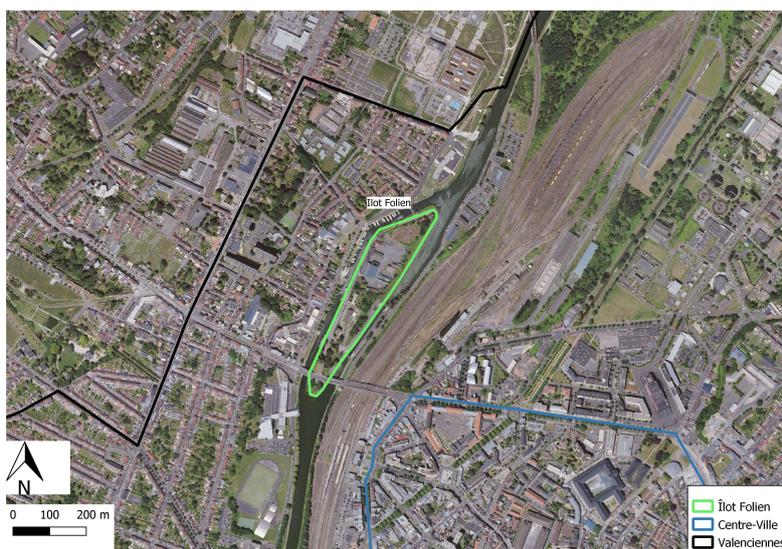


Illustration 20 : Îlot Folien

8 Bilan de la consultation du public

8.1 Modalités de la consultation

En application de l'article R 572-9 du Code de l'Environnement, la consultation du public s'est déroulée du lundi 7 juin 2021 au dimanche 8 août 2021. Elle a fait l'objet d'un avis préalable par voie de presse dans le journal « La Voix du Nord » dans son édition du 25 mai 2021.

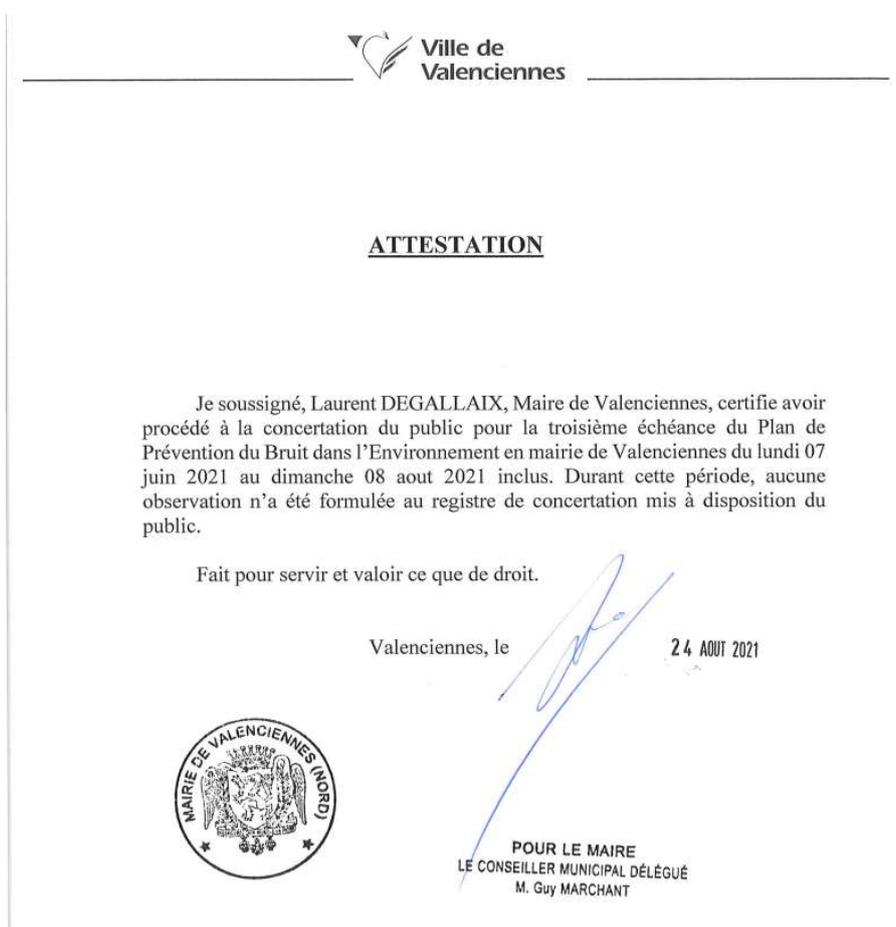
Le projet de PPBE a été mis à la disposition du public par voie électronique sur le site Internet de la ville de Valenciennes : <https://www.valenciennes.fr/actualites/les-actualites-de-votre-ville/2021-mai/5376-avis-de-consultation-public>

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

Le document était également disponible en format physique au service urbanisme de la Mairie accompagné d'un registre.

8.2 Remarques du public

Aucune remarque n'a été formulée durant la période de consultation.



Le projet de PPBE a été présenté et approuvé lors de la réunion du Conseil Municipal le 19 octobre 2021.

Valenciennes

