

Novembre 2025

Annexe acoustique (Cas par cas)

12 avenue du Pavé Neuf, Immeuble DIAC, Noisy-le-Grand (93)

TRANS FAIRE

environnement + ville

SAS au capital de 100 000 €
SIRET 438 626 491 00049
3 passage Boutet
94110 Arcueil
Tél : 01 45 36 15 00
Fax : 01 47 40 11 01
contact@trans-faire.net
www.trans-faire.net

Sommaire

Introduction

- Contexte du projet
- Conception urbaine et paysagère
- Objet et contenu de l’étude

État initial

- Contexte
- Caractérisation de l’ambiance sonore du secteur

Introduction

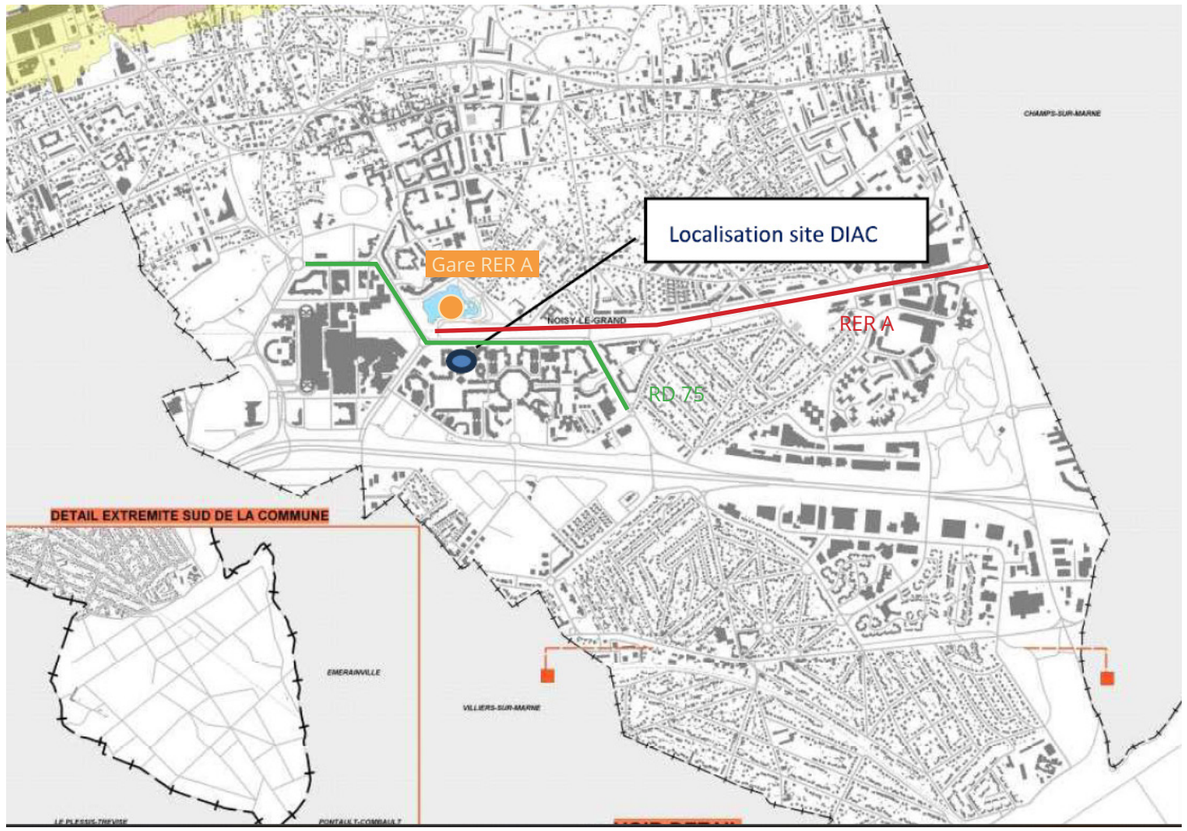
Contexte du projet

Contexte

Le projet s'implante à Noisy-le-Grand, une commune de Seine-Saint-Denis, intégrée au Grand Paris, qui compte un peu plus de 70 000 habitants et bénéficie d'une situation stratégique à l'est de la capitale,

Cette ville en forte croissance démographique se caractérise par un tissu urbain contrasté où se côtoient quartiers d'habitat collectif, zones pavillonnaires et secteurs d'activités tertiaires.

Le secteur d'étude se situe au nord est de la commune, dans le quartier du Pavé Neuf. Situé au pied de la gare de Noisy-le-Grand-Mont-d'Est accueillant la ligne de RER A. Il est ainsi principalement desservi par cette ligne ferroviaire et la route départementale RD75 qui longe le secteur d'étude par le nord. Cet emplacement illustre la dynamique contrastée de la ville : ancien secteur agricole reconverti, il est aujourd'hui marqué par une architecture moderne, de grands ensembles résidentiels et des opérations de rénovation urbaine qui visent à améliorer le cadre de vie, la qualité des logements et l'offre de services de proximité.



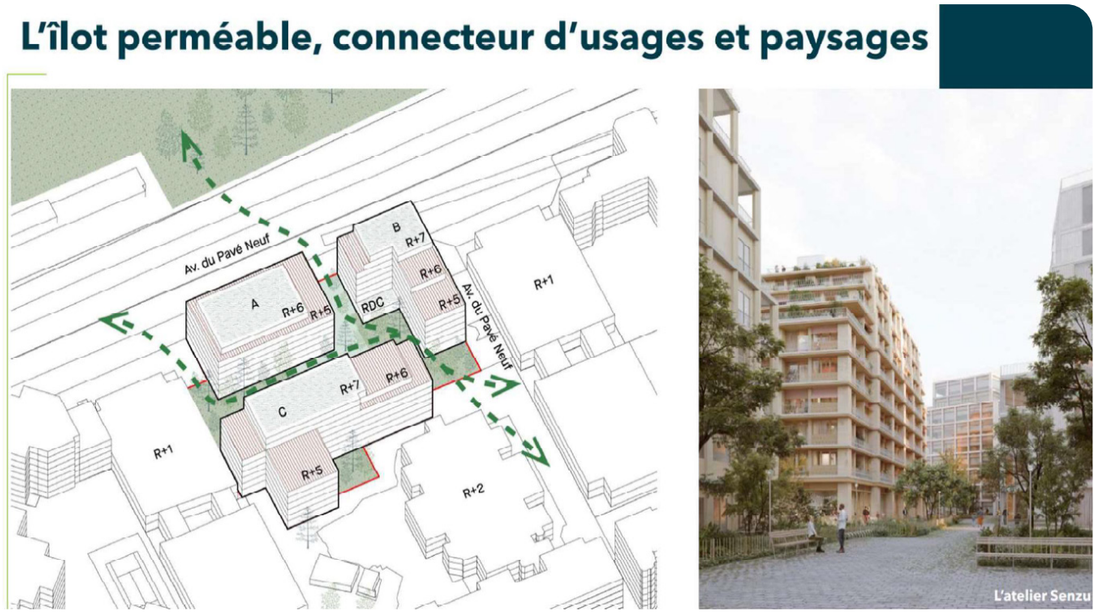
Plan de situation (source Bouygues immobilier, 2025)

Conception urbain et paysagère

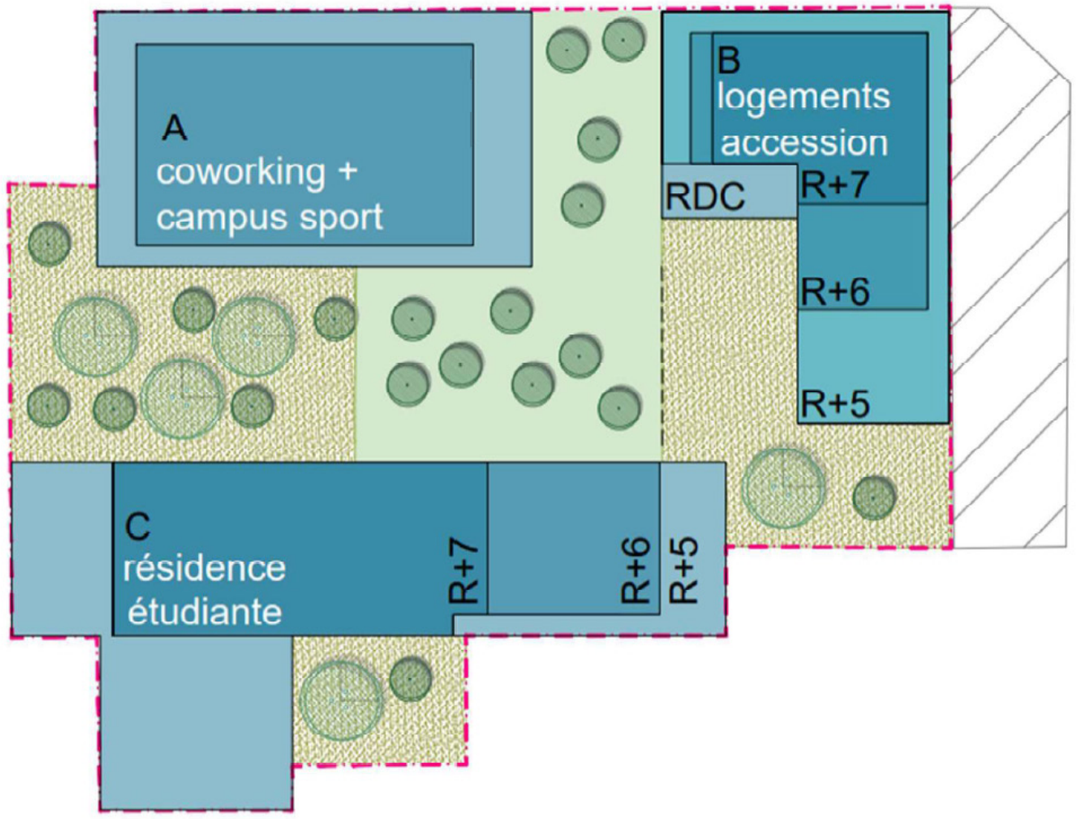
Programmation

Le projet se traduit par la programmation suivante :

- 7 067 m² de SDP de services (coworking, Kids Parc, Weform).
- 9 191 m² de SDP de résidence étudiante.
- 3 524 m² de SDP de logements en accession privée.



Plan conceptuel (source Bouygues immobilier, 2025)



Plan de masse du projet (source Bouygues immobilier, 2025)

Objet et contenu de l’étude

Objet de l’étude

L’annexe acoustique est réalisée dans le but de caractériser les niveaux sonores de l’état actuel du secteur du projet, en vue de fournir une aide à la conception du projet. Elle permet d’alimenter aussi le dossier de demande d’examen au cas par cas.

De ce fait, ce rapport se concentre sur la réalisation de l’état actuel de l’ambiance sonore sur le site, sans modélisation de l’état futur.

Contenu de l’étude

La campagne de mesures acoustiques

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée le 4 novembre 2025, par TRANS-FAIRE.

Les points de mesures sont choisis de manière à obtenir une évaluation de l’ambiance sonore du secteur et en tenant compte des principales sources de bruit.

Les mesures caractérisent les niveaux sonores à l’état initial. Elles serviront à caractérise les niveaux sonores, à l’état initial.

Cette étude comporte une limite méthodologique liée à la couverture temporelle des mesures in situ. En effet, les mesures nocturnes n’ont pu être faites pour des questions d’insécurité du site.

État initial

Contexte

Politiques locales

Le Plan Régional Santé Environnement d'Île-de-France

Réalisé en 2022, le 4ème Plan régional santé environnement (PRSE4) est constitué de 16 fiches actions, portant sur des domaines multiples et leurs liens avec la santé.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement de Seine Saint-Denis

La commune de Noisy-le-Grand est concernée par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) des infrastructures routières et ferroviaires de l'État dans le département de Seine Saint-Denis.

Ce PPBE est dit de quatrième échéance et concerne les infrastructures routières et ferroviaires gérées par l'État et supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules ou 30 000 passages de train. Il met à jour le PPBE approuvé en 2017.

Il a été soumis à la consultation du public du 15 octobre 2024 au 14 décembre 2024. Il a été approuvé le 25 février 2025.

.

Risques sanitaires liés au bruit

Le bruit induit deux types d'effets sur la santé : les effets physiologiques et les effets psychologiques.

Les effets physiologiques les mieux identifiés sont les lésions auditives, les pathologies cardiovasculaires et la perturbation du sommeil. Les effets psychologiques sont beaucoup moins aisément mesurables de façon objective car la perception du bruit est subjective et sa tolérance varie d'un individu à l'autre. Ses effets se traduisent par l'apparition de pathologies psychiatriques ou psychosomatiques (anxiété, dépression) en termes de modification des comportements de l'individu (qui oblige à déménager pour se soustraire au bruit).

Les effets auditifs du bruit sont clairement démontrés et leurs mécanismes biologiques sont biens connus. Ils correspondent à l'apparition d'acouphènes et la perte temporaire, voire permanente de l'audition, faisant suite à une exposition à des niveaux de bruit élevés. D'autres effets, non auditifs sont observés, gêne, stress, dégradation de la qualité du sommeil, baisse des performances, hypertension…

Échelle de bruit

L'échelle du bruit s'étend de 0 dB à 130 dB. La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 décibels. En dessous de 20 dB(A) les sons sont difficilement audibles, le seuil d'audibilité se situant à 0 dB(A).

Le seuil de gêne et de fatigue se situe à 65 dB(A). Le seuil de risque, à partir duquel les bruits deviennent nocifs, se situe à 85 dB(A). Le seuil à partir duquel le bruit devient dangereux se situe à 90 dB(A). Le seuil de douleur se situe à 120 dB(A).

1 dB(A) correspond à la plus petite variation d'intensité qui peut être décelée par l'homme. Une variation de 3 dB(A) est facilement identifiable, elle correspond à un doublement de l'énergie sonore. Toutefois, c'est une variation de 10 dB(A) qui donnera l'impression d'un bruit deux fois plus fort. On désigne par « émergence », la différence entre le bruit particulier et le bruit résiduel.

Recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé

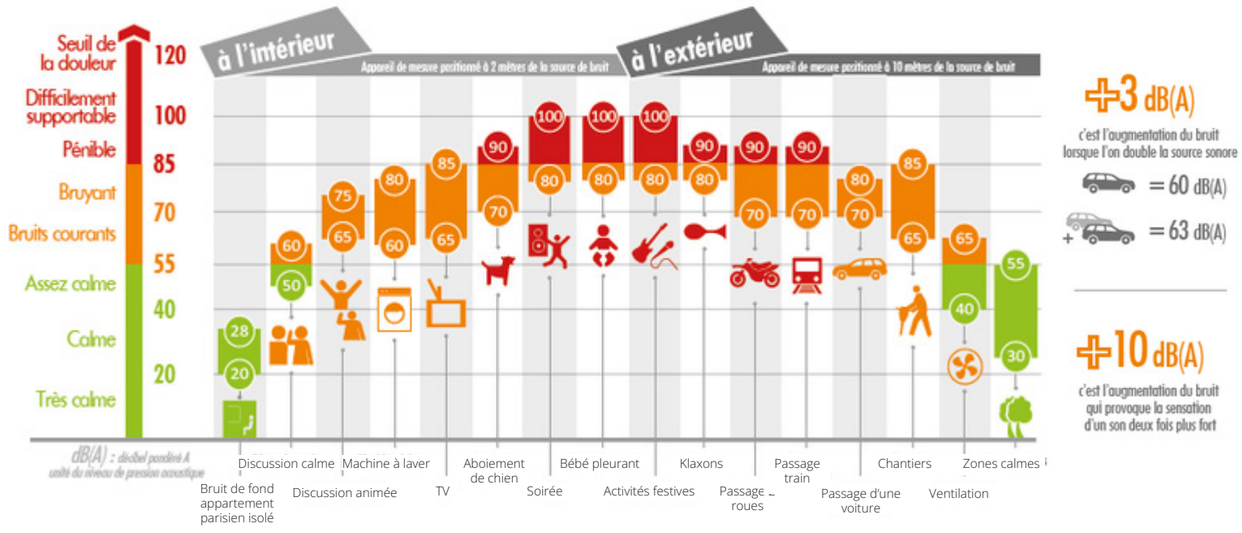
En 2018, l'OMS a recommandé des valeurs seuils en fonction des diverses sources de bruit :

Sources de bruit environnemental	Niveaux d'exposition recommandés à l'extérieur, sauf pour les loisirs (indicateur de mesure) le jour	Niveaux d'exposition recommandés à l'extérieur, sauf pour les loisirs (indicateur de mesure) la nuit
Bruit de la circulation routière	53 dBA (Lden)	45 dBA (Ln)
Bruit du trafic ferroviaire	54 dBA (Lden)	44 dBA (Ln)
Bruit du trafic aérien	45 dBA (Lden)	40 dBA (Ln)

Niveau de bruit résiduel et niveau de bruit routier

Le niveau de bruit résiduel caractérise l'ensemble des bruits habituels, extérieurs ou intérieurs, d'un lieu donné. Il peut être comparé à un « bruit de fond ».

Le niveau de bruit routier caractérise le bruit particulier lié au trafic routier.



Echelle de bruit (source Ville de Paris, 2021)

Nuisances acoustiques

Une commune non concernée par les infrastructures de transport aériennes

La commune de Noisy-le-Grand n'est pas concernée par les Plans d'Exposition au Bruit (PEB) et Plans de Gêne Sonore (PGS) des aéroports franciliens (Roissy Charles de Gaulle, Orly, Le Bourget).

Infrastructures de transport terrestres

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement demande à toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants, de réaliser et de mettre à jour, tous les cinq ans, une cartographie stratégique du bruit (CSB) sur leur territoire, afin, dans un second temps, d'élaborer et d'adopter un Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

Cette directive a été transposée en droit français par ordonnance, ratifiée par la loi n°2005-1319 du 26 octobre 20051 (Articles L572-1 à L572-11 du code de l'environnement) et le Décret no 2006-361 du 24 mars 2006 relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme.

Une approche en trois échéances a été adoptée pour la réalisation des cartes de bruit et des PPBE :

- 1ère échéance (2006 cartes de bruit - 2007 PPBE) : sont concernées les infrastructures routières supportant un trafic de plus de 6 millions de véhicules par an, les infrastructures ferroviaires de plus de 60 000 passages de trains par an et les agglomérations de plus de 250 000 habitants.
- 2ème échéance (2012–2013) : sont concernées les infrastructures routières supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an, les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains et les agglomérations de plus de 100 000 habitants.
- 3ème échéance (2017) : sont concernées, comme pour la 2ème échéance, les infrastructures routières supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an, les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains et les agglomérations de plus de 100 000 habitants.
- 4ème échéance (2025) : sont concernées, comme pour la 3ème échéance, les infrastructures routières supportant un trafic de plus de 3 millions de véhicules par an, les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains et les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Le document approuvé en février 2025 se base sur une analyse des actions des cinq années précédentes et proposera un plan d'action pour la période 2024-2029

Cartes de bruit stratégiques - introduction

Les cartes de bruit servent de base à l'établissement des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) dont un des objectifs est de réduire les situations d'exposition sonore dépassant les valeurs limites.

Il existe trois types de cartes de bruit stratégiques :

- Les cartes de type A : identifiant les zones exposées au bruit à l'aide des courbes isophones (par pas de 5 dB(A)).
- Les cartes de type B : identifiant le classement sonore des infrastructures et les secteurs affectés par le bruit.
- Les cartes de type C localisant les zones où les seuils caractéristiques d'une situation de Point Noir de Bruit (PNB) sont dépassés (Lden > 68 dB(A) et Ln > 62 dB(A)). Les bâtiments sensibles pouvant être caractérisés comme PNB sont les locaux à usage d'habitation, les établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale.

Pour le département de Seine-Saint-Denis, les cartes de bruit des grandes infrastructures de transport terrestre ont été approuvés en 2020 par l'arrêté préfectoral du 6 mars 2023.

La ville de Noisy-le-Grand est également concernée par des nuisances sonores d'origine ferroviaire. La commune n'est pas affectée par les nuisances sonores dues au trafic aérien.

1 Articles L572-1 à L572-11 partie réglementaire) et R572-1 à R572-11 (partie réglementaire) du code de l'environnement.

Cartes de bruit stratégiques de type A

Les données de bruit de l'échéance 4, pour 2022, de l'environnement autour du site sont fournies par l'association Bruitparif.

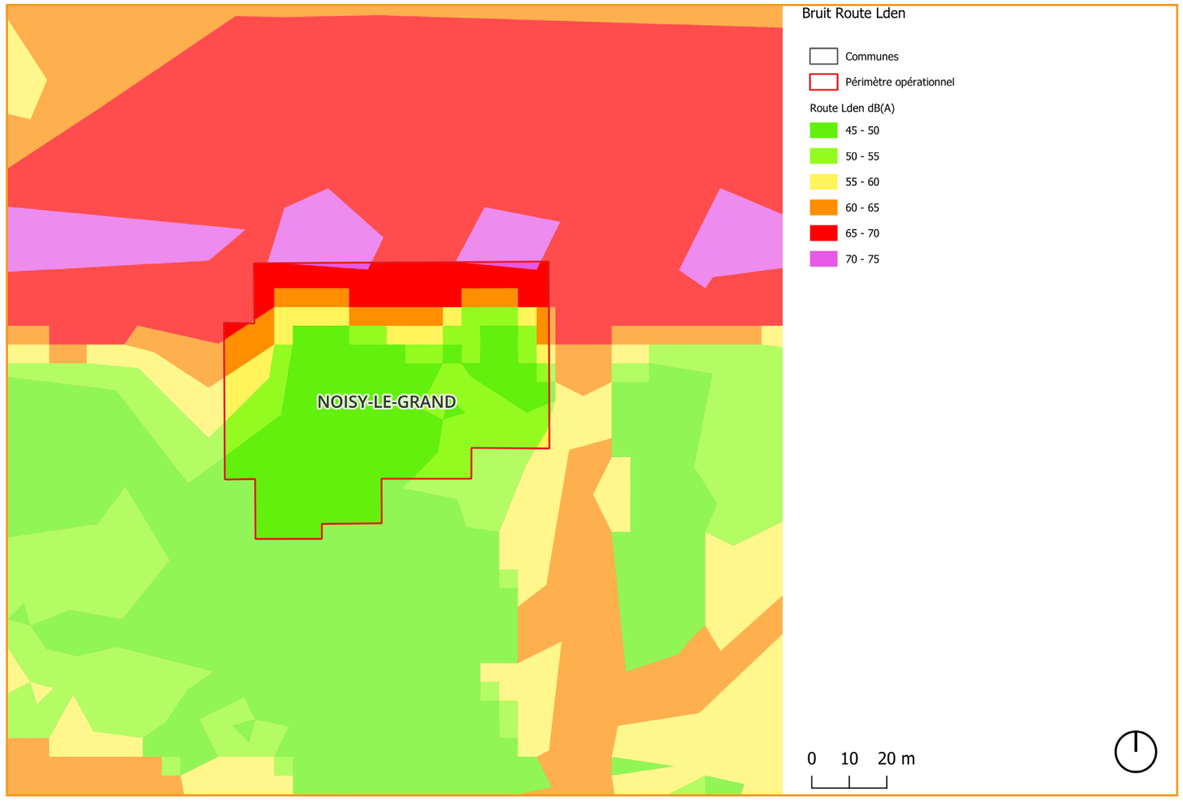
Les cartographies présentant les données de bruit sont présentées ci-après.

Les cartes de type A indiquent que le périmètre du projet est soumis à des nuisances sonores modérément bruyantes de jour comme de nuit. Cela est lié au trafic routier de la D75 et le trafic ferroviaire du RER A.

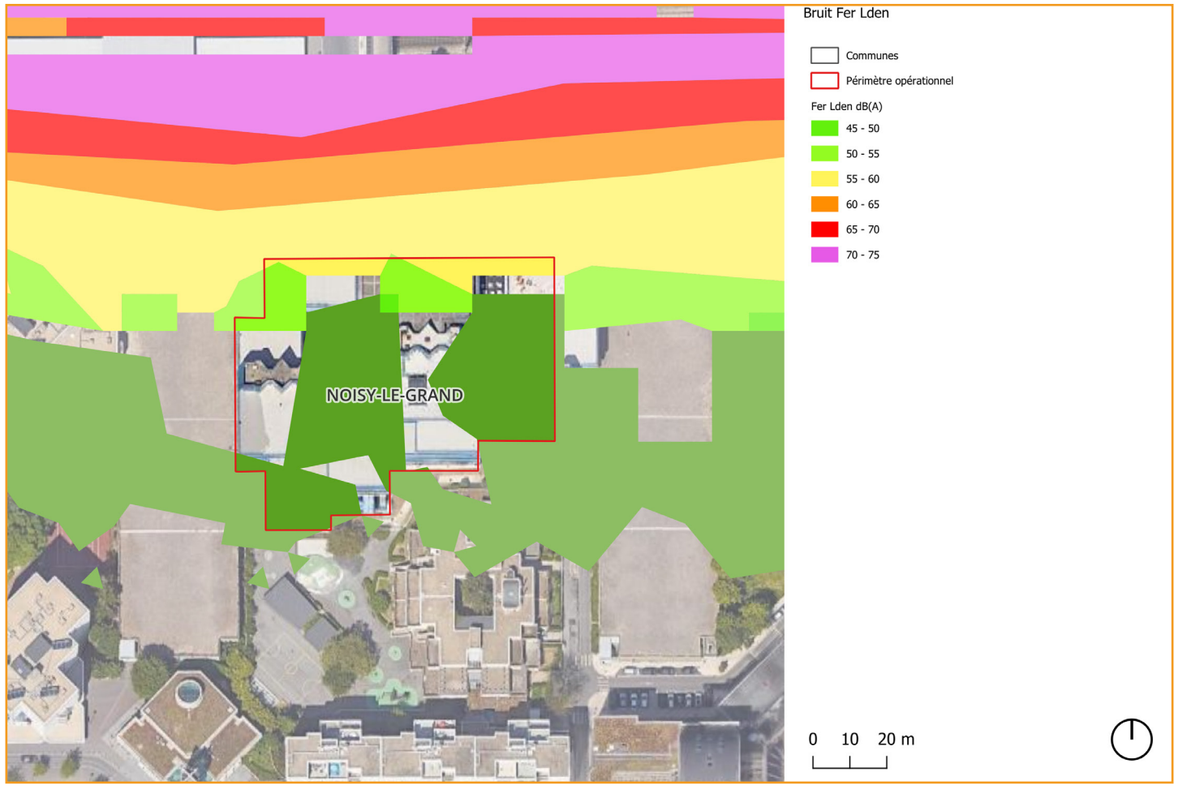
Le site d'étude est particulièrement concerné par les nuisances sonores routières, en raison de la RD75 qui longe le site au nord. De ce fait, seule la partie nord du site est concernée par les nuisances sonores entre 65 et 70 dB(A), soient modérément bruyantes en journée. Certaines façades sont soumises à des nuisances sonores bruyantes entre 70 et 75 dB(A) Le niveau sonore engendré par cet axe est légèrement plus calme la nuit, mais reste modérément bruyant. L'environnement sonore est situé entre 55 et 65 dB(A) pour les façades au nord, les plus exposées.

Le site semble peu impacté par le trafic ferroviaire du RER A, malgré la proximité des rails, à 50 m des façades les plus proches, et de la gare de Noisy-le-Grand-Mont d'Est à 180 mètre en porte-à-porte. L'environnement sonore dû à cet axe est modérément bruyant en journée et assez calme la nuit. En effet, les niveaux sonores sont compris entre 55 et 60 dB(A) de jour et 50 et 55 dB(A) pendant la nuit, pour les façades nord, les plus exposées. Cela peut être dû au caractère encaissé de la voie ferroviaire. Les cartes sonores établissant les niveaux sonores à une hauteur fixe, il n'est pas possible de constater l'impact sur tous les étages du bâtiment initial. Par conséquent, cette observation doit être considérée avec prudence.

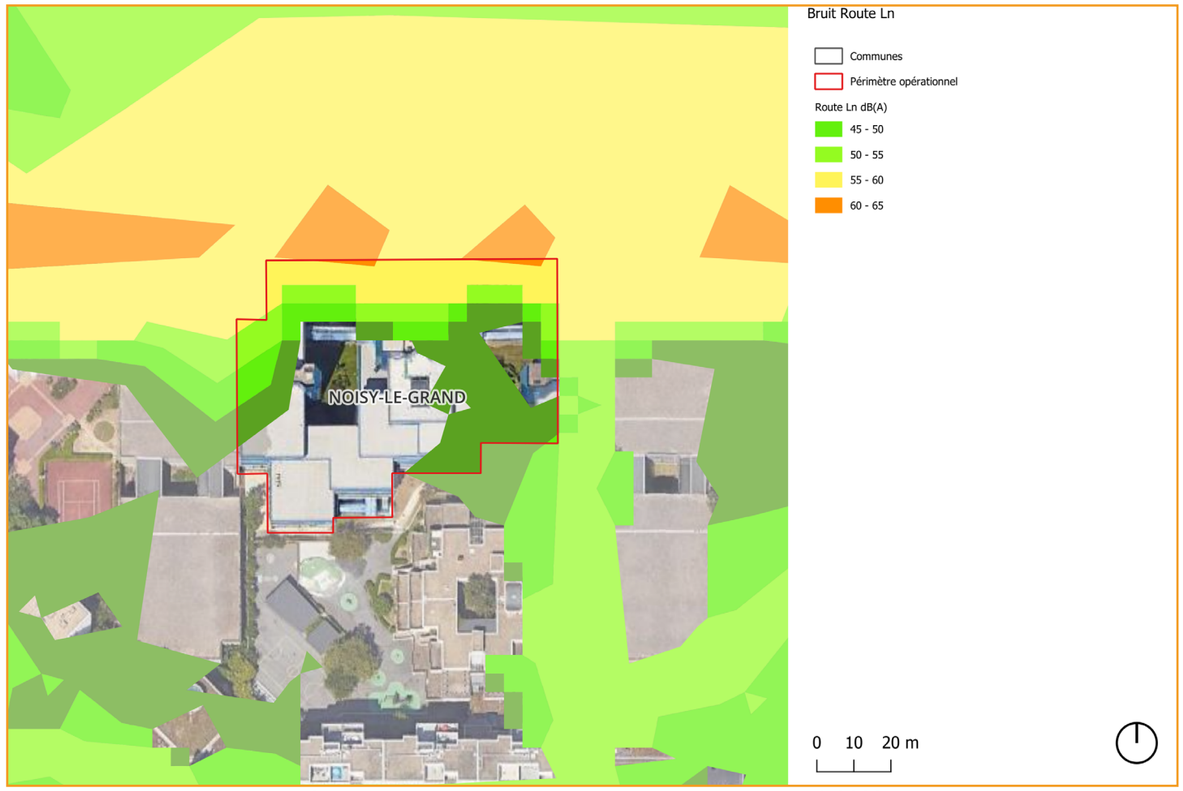
Le site n'est pas concerné par les nuisances sonores aériennes.



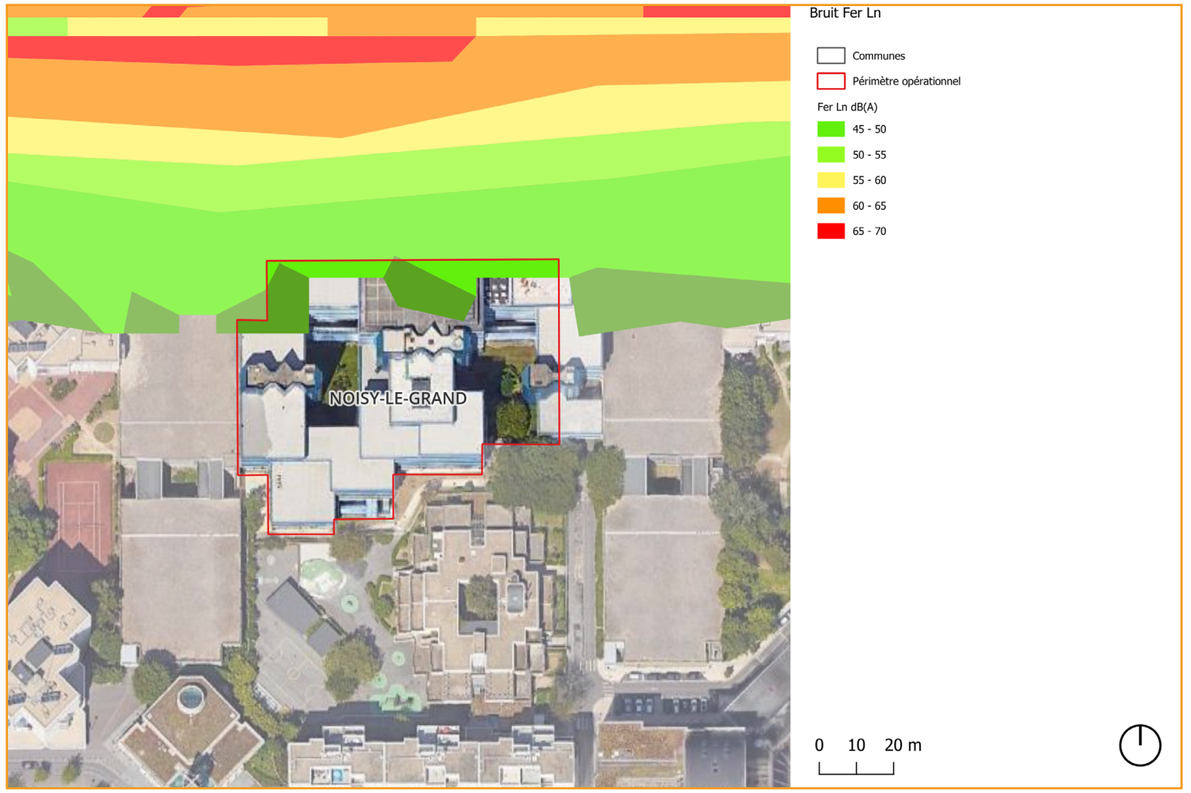
Carte de Type A - Lden - Bruit routier - (source Bruitparif, 2022)



Carte de Type A - Lden - Bruit ferroviaire - (source Bruitparif, 2022)



Carte de Type A - Ln - Bruit routier - (source Bruitparif, 2022)



Carte de Type A - Ln - Bruit ferroviaire - (source Bruitparif, 2022)

Cartes de bruit stratégiques de type C

Les valeurs seuils utilisées pour déterminer les niveaux de gêne (pour les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement et de santé) sont les suivantes :

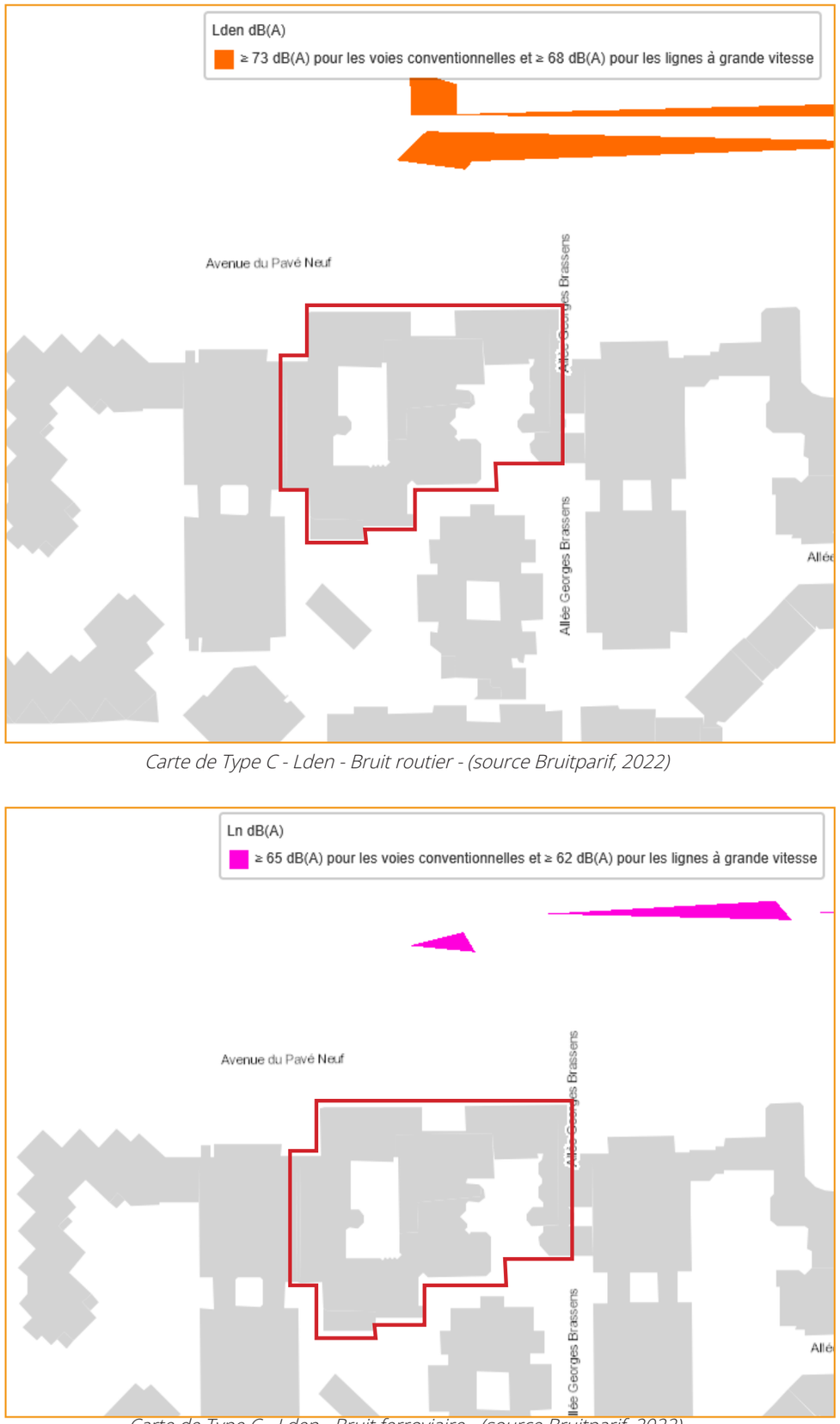
- Indicateur Lden dépassant 68 dB(A) pour les voies routières, dépassant 73 dB(A) pour les voies ferrées et dépassant 55 dB(A) pour les voies aériennes.
- Indicateur Ln dépassant 62 dB(A) pour les voies routières et dépassant 65 dB(A) pour les voies ferrées.
- Les valeurs 70 dB(A) et 65 dB(A) correspondent au seuil des points noirs du bruit routier en période diurne et nocturne.

Les cartes de type C localisent les zones de dépassement de ces seuils de jour et de nuit pour la commune à proximité du site. Les cartographies ci-après, fournies par l'association Bruitparif présentent ces zones de dépassements des seuils dans la périphérie du projet.

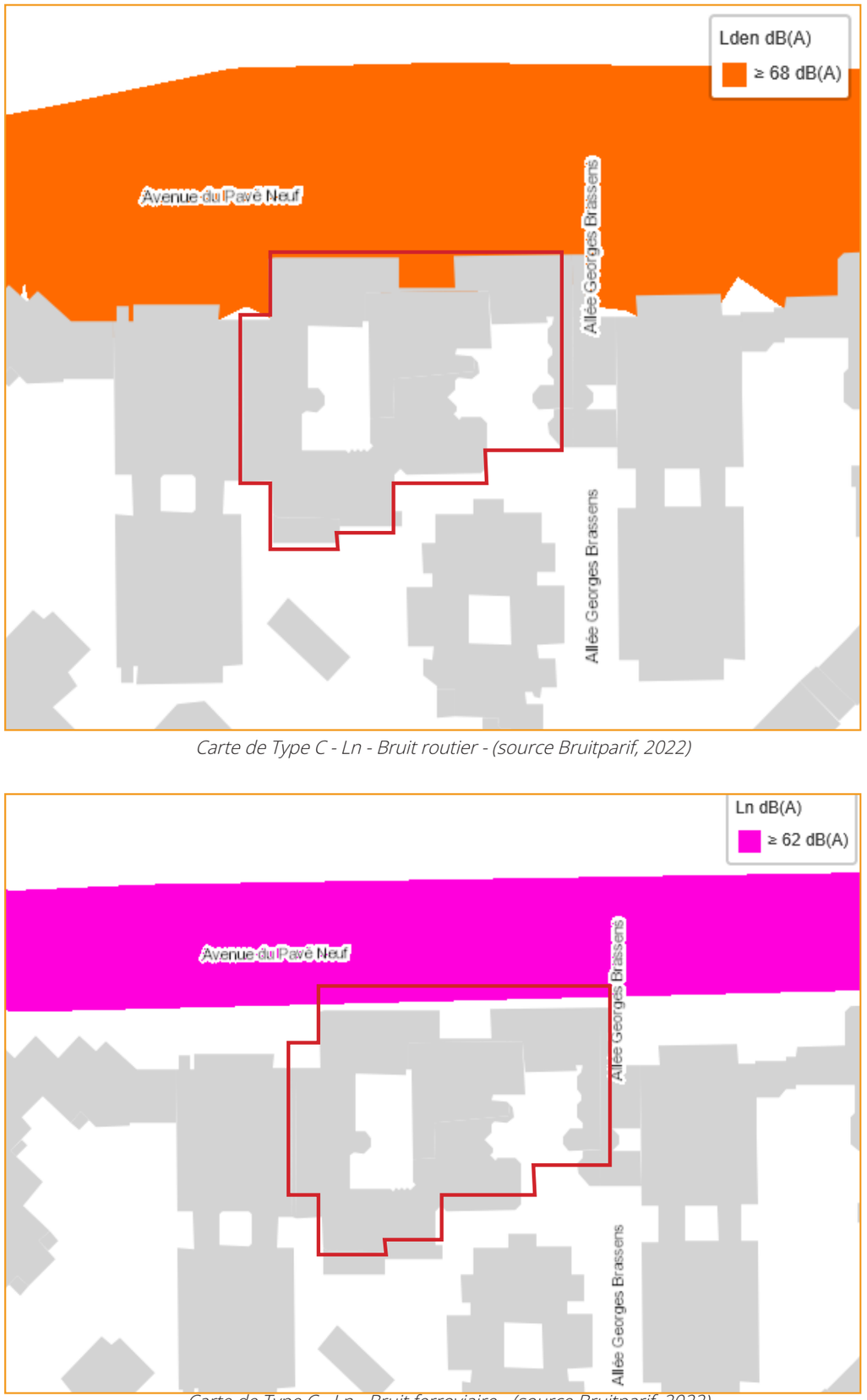
La D75 dépasse les seuils de jour comme de nuit, au niveau des façades nord du projet. Cela implique des obligations réglementaires d'isolation acoustique pour le façades concernées.

Le site ne semble pas concerné par les dépassements sonores liés au trafic ferroviaire, à première vue. Cela peut être dû au positionnement encaissé de la ligne, dans la tranchée ferroviaire. Les cartes sonores établissant les niveaux sonores à une hauteur fixe. De ce fait, il n'est pas possible de conclure sur l'exposition aux nuisances sonores de tous les étages du bâtiment.

Nous verrons par la suite que l'importance de la ligne du RER A implique, toutefois, des obligations réglementaires d'isolation acoustique. Il conviendra d'analyser en détail les niveaux d'isolation nécessaires en façade.



Carte de Type C - Lden - Bruit routier - (source Bruitparif, 2022)



Carte de Type C - Ln - Bruit routier - (source Bruitparif, 2022)

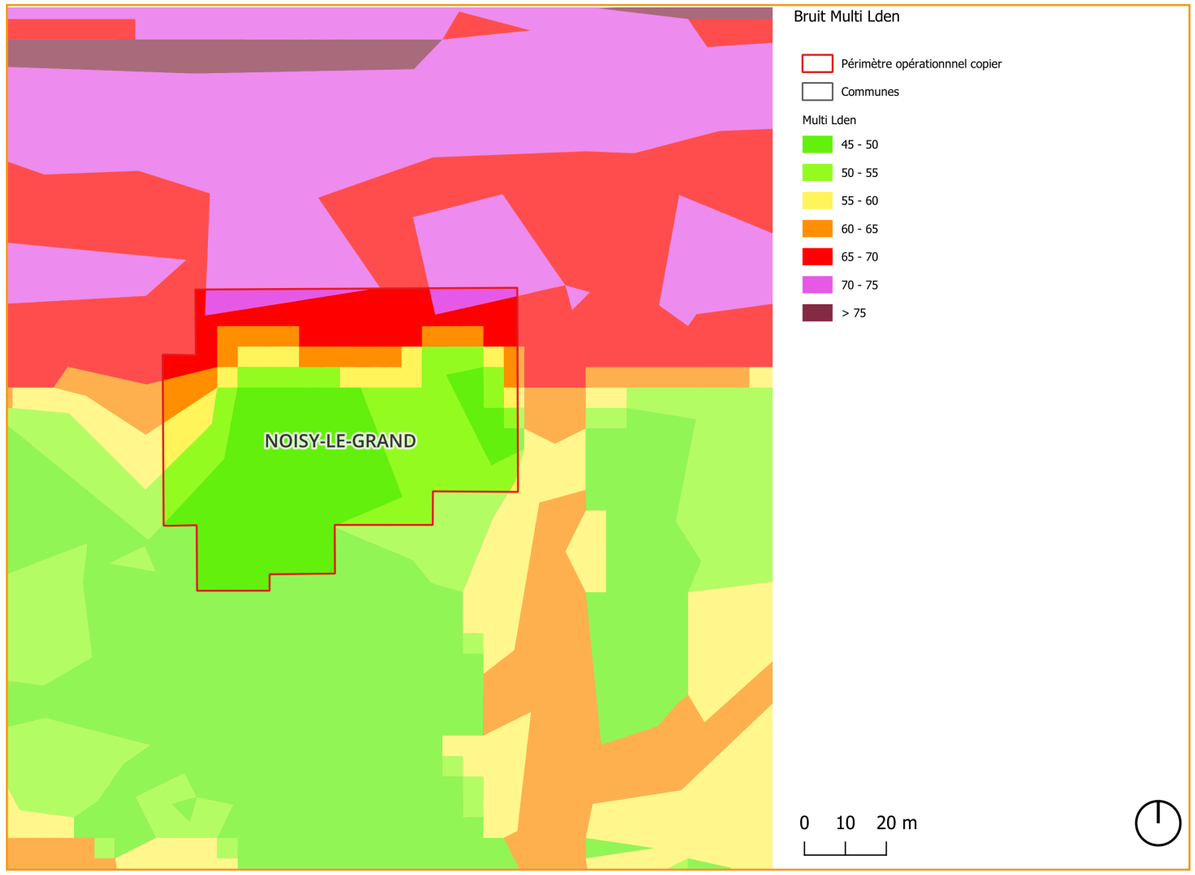
Carte de Type C - Lden - Bruit ferroviaire - (source Bruitparif, 2022)

Carte de Type C - Ln - Bruit ferroviaire - (source Bruitparif, 2022)

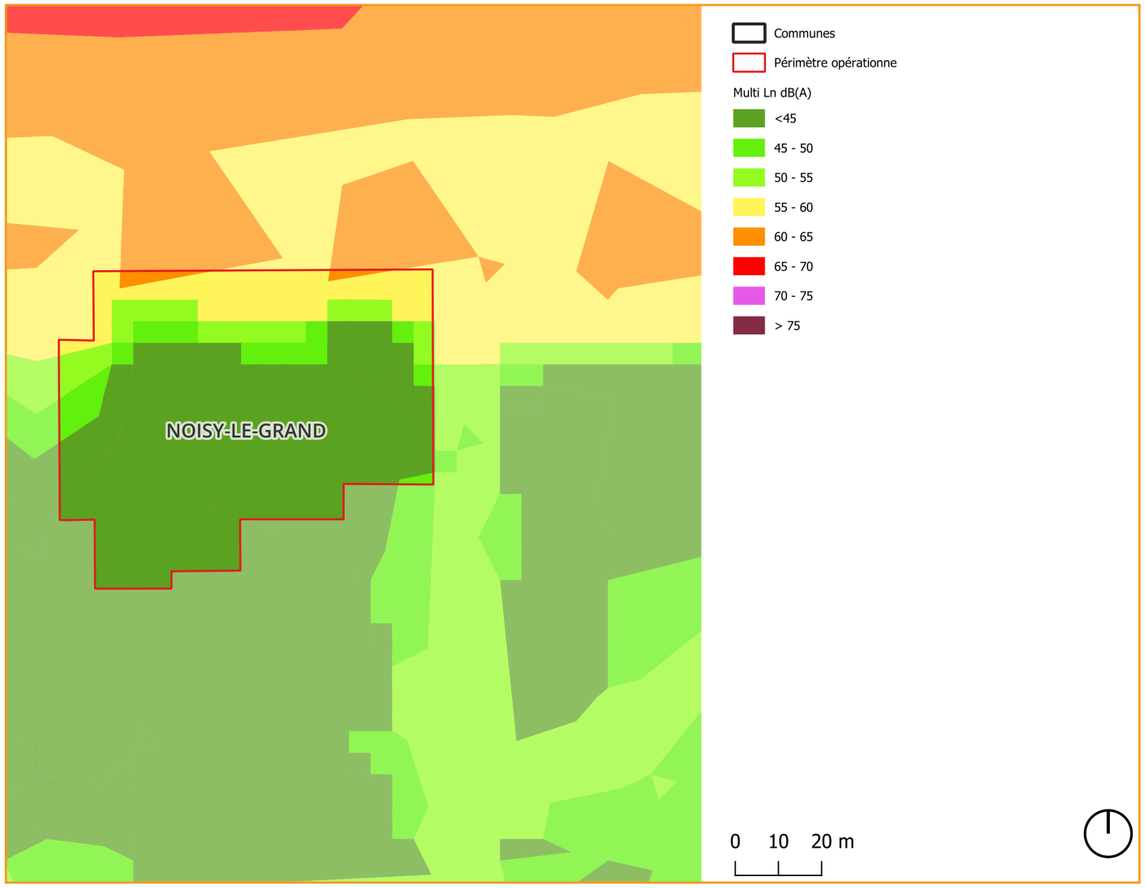
Cartes des niveaux sonores cumulés - zoom sur le site

Bruitparif propose des cartes des niveaux sonores de bruit sur 24h (jour, soir, nuit) et de nuit cumulés. Cette indicateurs prend en compte le niveau sonore résultant de toutes les sources de bruit (routier, ferroviaire, aérien)

En effectuant un zoom sur le site projet, on observe que le site est soumis à des nuisances sonores sur 24h bruyantes entre 65 et 70 dB(A) au nord du site. De nuit, l'ambiance sonore est modérément bruyante, car les nuisances sont comprises entre 50 65 dB(A).



Carte des niveaux sonores cumulés- Lden indicateur du niveau de bruit global pendant une journée (jour, soir et nuit) utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit (source Bruitparif, 2022)



Carte des niveaux sonores cumulés - Ln indicateur du niveau de bruit global pendant la nuit utilisé pour qualifier la gêne liée à l'exposition au bruit (source Bruitparif, 2022)

Infrastructures classées

Classement sonores

L'article 13 de la loi bruit, précisé par le décret d'application 95-21 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996, a posé les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité d'infrastructures. Ces principes sont basés sur deux étapes, l'une concernant l'urbanisme et l'autre la construction :

- Les infrastructures sont classées en fonction de leur niveau d'émission sonore sur une échelle de 1 (très bruyant) à 5 (peu bruyant).
- Les nouvelles constructions situées dans les secteurs de nuisance doivent respecter des dispositions techniques de protection contre le bruit. Sont concernés les habitations, les établissements d'enseignement, les bâtiments de soins et d'action sociale, les bâtiments d'hébergement à caractère touristique.

Ces dispositions sont à prendre en compte dans un secteur dit « affecté par le bruit », qui correspond à une bande de part et d'autre de la voie, plus ou moins large selon sa catégorie.

En application du principe d'antériorité, toute construction nouvelle sensible (habitat, établissements d'enseignement, de soins, hôtels) construite à l'intérieur d'un secteur affecté par le bruit de part et d'autre de ces voies doit se protéger du bruit (respect de la réglementation en vigueur).

Axes classés impactant le secteur

Les axes concernés par un classement sonore dans le département sont rassemblés en annexe de l'arrêté préfectoral n°2023-2967 du 25 septembre 2023. Une cartographie officielle issue de ces données est représentée ci-contre.

Les axes faisant l'objet d'un classement et dont le couloir de bruit concerne le site sont la D75 classée catégorie 3, la ligne de RER A classée catégorie 3.

Leurs classements induit un niveau sonore de référence à prendre en compte par les constructeurs.

Le tableau ci-contre présente les niveaux sonores que les constructeurs sont tenus de prendre en compte pour la construction des bâtiments inclus dans les secteurs affectés par le bruit des infrastructures du réseau départemental routier.

Pour la RD75 de catégorie 3, les niveaux sonores de référence (LAeq en dB(A)) sont les suivants :

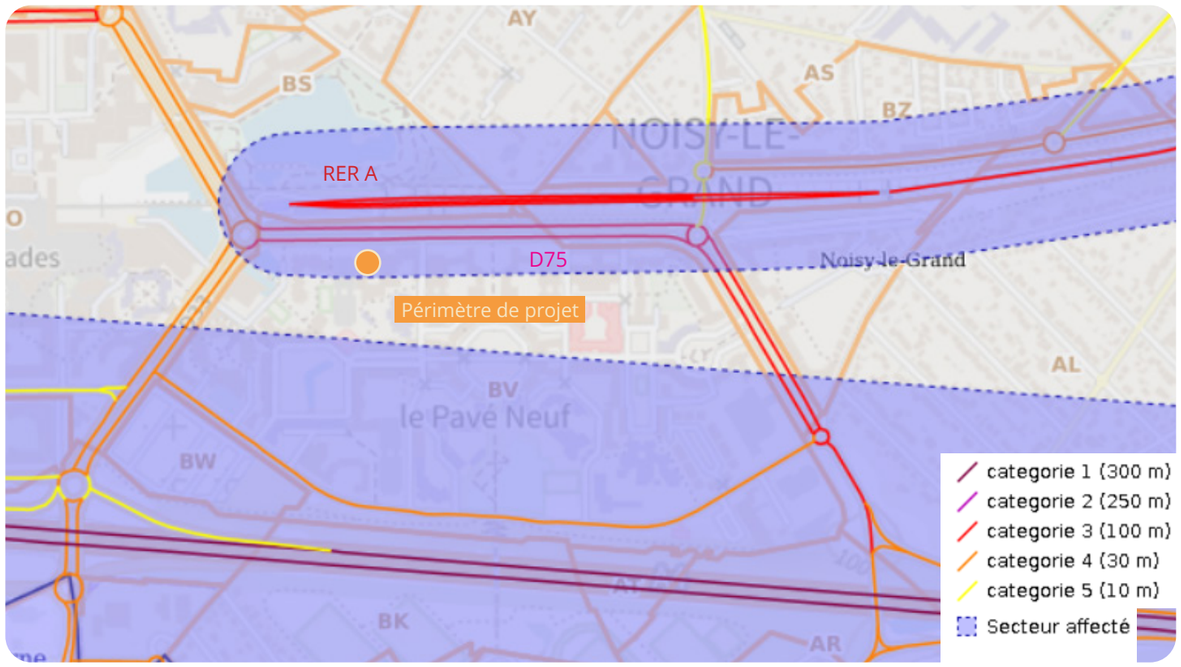
- 6h-22h : 76 > LAeq > 70
- 22h-6h : 71 > LAeq > 65

Pour la voie ferrée du RER A de catégorie 3, les niveaux sonores de référence (LAeq en dB(A)) sont les suivants :

- 6h-22h : 79 > LAeq > 73
- 22h-6h : 74 > LAeq > 68

D'après l'arrêté préfectoral n°2023-2967 du 25 septembre 2023, la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de la D75 et les rails du RER A est de 100 mètres. Le projet étant situé dans cette zone, les nouvelles constructions devront intégrer des mesures de protection acoustiques. Il conviendra d'analyser en détails les niveaux d'isolation nécessaires en façade.

L'autoroute A4, de catégorie 1, est présente au sud du site. Son secteur sonore est de 300 mètres. Néanmoins, le projet n'est pas situé dans son couloir de bruit, car il est distant de 350 mètres environ.



Cartographie des limites de bande affectées par le bruit des A1, RD75 et RER A (source Les services de l'État en Seine-Saint-Denis, 2023)

Distance (m) horizontale		0	10	15	20	25	30	40	50	65	80	100	125	160	200	250	300
Catégorie de l'infrastructure	1	45	45	44	43	42	41	40	39	387	37	36	35	34	33	32	
	2	42	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
	3	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30						
	4	35	33	32	31	30											
	5	30															

Tableau des isolements réglementaires en fonction de la distance à une infrastructure bruyante (source Agence Qualité construction, 2024)

Caractérisation de l'ambiance sonore du secteur

Mesures acoustiques

L'étude acoustique comprend une caractérisation de l'état initial à travers la réalisation d'une campagne de mesures sur site.

Les méthodes et hypothèses retenues pour la campagne de mesures sont présentées dans le chapitre « Méthodes ».

Campagne de mesure

Des points de mesures sont choisis de manière à obtenir une évaluation de l'ambiance sonore sur l'ensemble du site d'étude en tenant compte des principales sources de bruit, à savoir les axes routiers à proximité du périmètre opérationnel :

- L'avenue du Pavé Neuf/D75 au nord du site.
- La Place Georges Pompidou au sud-ouest du site.
- L'allée Jacques Brel au sud-est du site.

Des mesures ont été réalisées dans les cours intérieures au site.

Les niveaux sonores relevés pour les différents points de mesure en période diurne. Des mesures de nuits ont été initiées. Celles-ci n'ont pas pu être menées à terme, en raison d'actes de vandalisme sur le matériel acoustique, lors des mesures sur site.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Pour chaque point, les indicateurs suivants sont donnés :

- LAeq en dB(A) : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré. Cette grandeur représente le niveau sonore équivalent à la moyenne des niveaux de pression acoustique instantanés pendant un intervalle de temps. Elle est caractéristique du bruit ambiant de l'environnement.
- L10, L50 et L90, indices fractiles correspondant au niveau sonore atteint ou dépassé pendant 10 %, 50 % et 90 % du temps.
- Lmax : le plus haut niveau de bruit détecté dans l'environnement au cours de la mesure.
- Lmin : le plus faible niveau de bruit détecté dans l'environnement au cours de la mesure.

Les emplacements des points de mesure, ainsi que les niveaux sonores retenus, figurent sur l'illustration ci-après.

Choix d'un indicateur

Les valeurs retenues pour caractériser l'état actuel de l'environnement sonore, dans un secteur où le bruit routier prédomine, sont :

- Le LAeq, lorsque la différence entre l'indice fractile L50 et le LAeq est inférieure à 5 dB(A)et/ou que la source de bruit est continue (exemple trafic routier permanent).
- Le L50, lorsque la différence entre l'indice fractile L50 et le LAeq est supérieure à 5 dB(A) et/ou que la source de bruit est ponctuelle.

Dans le secteur où le bruit ferroviaire prédomine, c'est l'indicateur LAeq qui est retenu. En effet, même si le bruit de la circulation ferroviaire fluctue au cours du temps, c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic ferroviaire .Cependant, ce n'est le cas pour aucun des points de mesure, tous dominés par le bruit routier.

Les tableaux suivants rassemblent les paramètres acoustiques mesurés sur site ainsi que les valeurs retenues d'après les critères énoncées ci-dessus :

Points de mesures	LAeq [dB]	LAF10,0 [dB]	LAF50,0 [dB]	LAF90,0 [dB]	LAFmin [dB]	LAFmax [dB]
1	65,6	66,85	61,01	55,28	51,47	88,05
2	57,48	57,78	57,25	56,77	55,73	70,58
3	54,97	56,04	52,21	50,94	49,2	73,19
4	66	68,58	64,52	60,69	55,89	79,4
5	58,48	59,9	56,11	53,61	51,01	85,08
6	58,28	59,78	57,34	56,18	54,18	70,45
7	62,15	66,63	57,3	50,52	46,71	80,5

Paramètres sonores mesurés en d(B) pour les points in situ - période diurne en semaine (source TRANS-FAIRE, 2025)

Points de calcul	Valeur mesurée		Valeur réglementaire	
	Lden [dB(A)]	Ln [dB(A)]	Lden routier [dB(A)]	Lden ferroviaire[dB (A)]
1	65,6	indisponible en raison d'acte de vandalisme	68	
2	57,48			
3	54,97			
4	66			
5	58,48			
6	58,28			
7	62,15			

Niveaux sonores mesurés retenus en dB(A) - période diurne en semaine (source TRANS-FAIRE, 2025)

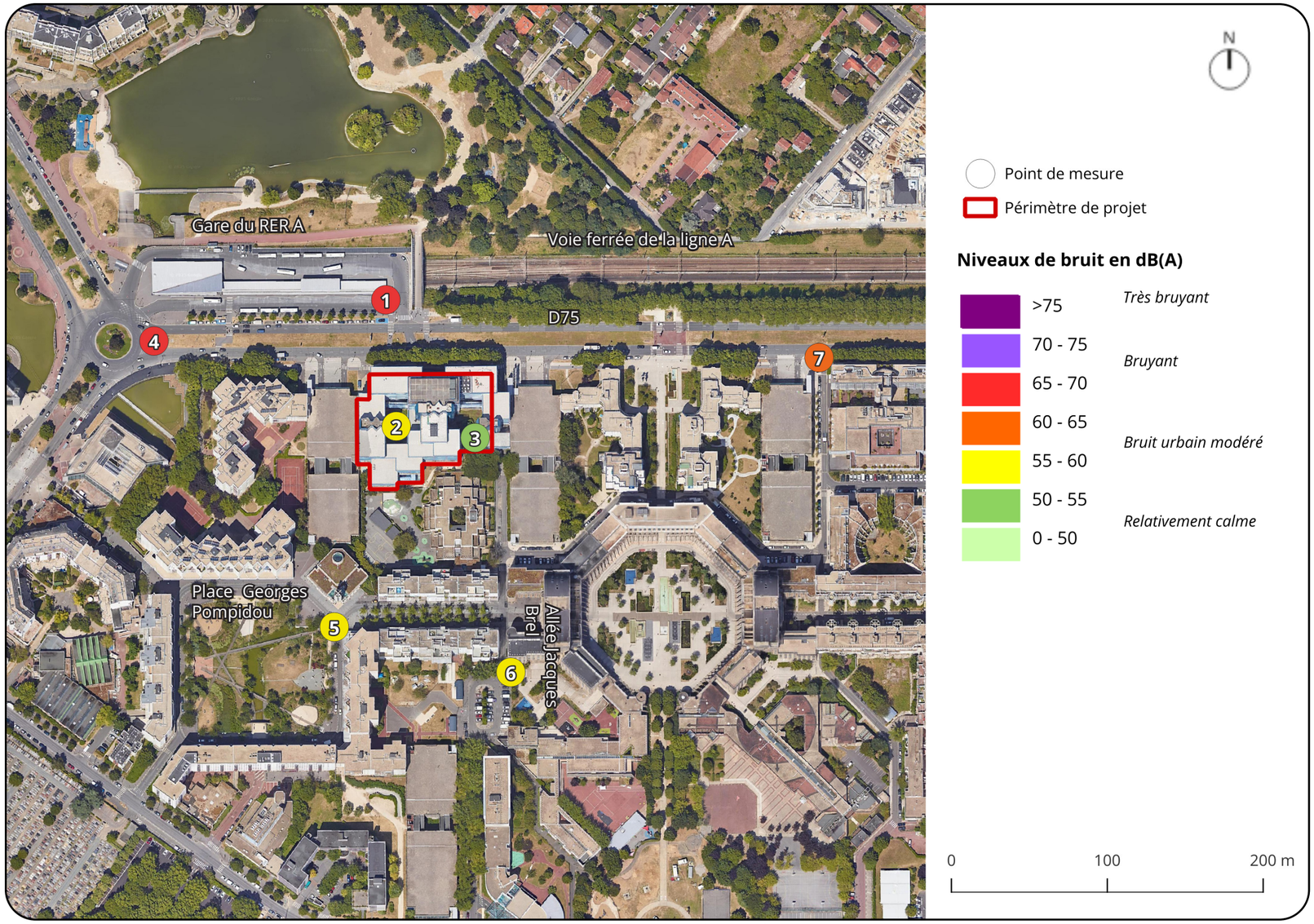
Caractérisation de l'ambiance sonore

Les niveaux sonores mesurés sur site et à proximité sont caractéristiques d'une ambiance sonore :

- Bruit urbain modéré inférieur à 60 dB(A) en cœur d'îlot (points 2 et 3).
- Modérément bruyante à bruyante, supérieure à 60 dB(A) en bordure directe des axes majeurs (D75 et RER A) (points 1, 4 et 7).
- Bruit urbain modéré inférieur à 60 dB(A) au sud du site (points 5 et 6).

Les emplacements des points de mesure et les niveaux sonores retenus figurent sur l'illustration ci-après.

Les niveaux sonores mesurés sur site et à proximité sont globalement représentatifs d'un milieu urbain dense.



Points de mesure et niveau de bruit en journée (Lden en dB(A)) (source TRANS-FAIRE, 2021)

Néanmoins, ils présentent de légères différences par rapport aux cartes de bruits de l'association Bruiparif, tout en restant plausible :

- Les niveaux sonores mesurés à proximité de la gare et la voie ferrée sont sensiblement moins importants. Soit entre 60 et 70 dB(A) au lieu de 65 et 75 dB(A), d'après Bruitparif.
- Les niveaux sonores mesurés en cœur d'îlot ou à distance de la voie ferrée sont sensiblement plus importants. Soit entre 50 et 60 dB(A) au lieu de 50 et 55 dB(A), d'après Bruitparif.

Cela peut s'expliquer par le fait que les carte de bruit de Bruitparif sont des modélisations informatiques. La hauteur de calcul prise en compte usuellement est de 4 mètres, soit bien plus importante que pour les mesures sur site. Par conséquent, les résultats obtenus peuvent varier en comparaison des mesures acoustiques réalisées sur site, à 1,5 m de hauteur.

Limite méthodologique de l'étude

Les mesures acoustiques sur site et à proximité n'ont pas pu être réalisées de nuit en raison du contexte d'insécurité du périmètre. De ce fait, cette étude présente des limites méthodologiques, notamment pour l'interprétation des résultats.

Mesure préconisée

Au vu du contexte géographique de cette étude, nous préconisons de réaliser une étude acoustique en façade du projet. En effet, la présence de la tranchée ferroviaire constitue une source de nuisances sonores importante, qui n'est pas systématiquement détectée par des mesures au sol. Une étude acoustique de façade permettra d'évaluer le respect des seuils acoustiques réglementaire, sur l'ensemble de la hauteur du bâtiment du projet.

Ainsi, des mesures d'évitement ou de réduction des nuisances pourront être adoptées pour protéger les futures usagers du projet.

Méthodes

Méthodes d’analyse

Campagne de mesures acoustiques

Périodes de mesure

La campagne de mesure s’est déroulée le 4 novembre 2025, entre 16h et 20h (heure de pointe) puis entre 22h et 1h, de manière à obtenir des données pour la période de référence jour (6h-22h) et la période de référence de nuit (22h-6h).

Ce créneau de temps, situé hors période de vacances scolaires ou de grèves des transports, hors période de couvre-feu ou de confinement, et en pleine semaine, est représentatif du bruit généré sur le secteur (trafic et fonctionnement des activités habituelles).

Les mesures ont été réalisées conformément à la norme NFS 31-130, relative à la cartographie du bruit en milieu extérieur.

Elles sont réalisées à une hauteur d’1,50 m environ (cette hauteur est également celle prise lors de la validation du modèle). Une fois la validation effectuée, la modélisation présente des résultats obtenus à 4 m du sol.

Les conditions météorologiques relevées au cours des mesures du 7 septembre étaient les suivantes :

- Ensoleillées.
- Absence de vent.

Le trafic routier observé lors des mesures est considéré comme représentatif du trafic annuel.

Instrumentation

La liste des appareillages utilisés pour la campagne de mesures est répertoriée ci-dessous :

- Sonomètre intégrateur (Classe 1) BRUEL et KJAER Type 2250 conforme à la norme NF EN 61672-1.
- Calibreur acoustique Type 4231 (précision de calibrage de ± 0,2 dB).
- Anémomètre Xplorer1 SKYWATCH.

Bruits parasites aléatoires et non reproductibles

La présence continue d’une personne lors de la campagne de mesure permet d’éliminer des enregistrements les bruits parasites aléatoires et non reproductibles ainsi que les événements proches liés ou non à sa présence (aboiements de chiens…).

Ainsi, les enregistrements peuvent être considérés comme représentatifs d’une situation ordinaire et reproductible dans l’environnement.

Description des mesures

- Les mesures réalisées sont des mesures de courtes durées (20 à 30 minutes). Chaque mesure est réalisée sur un intervalle de temps suffisamment long pour que le niveau sonore affiché par le sonomètre se stabilise.
- Les points de mesures sont choisis de manière à obtenir une évaluation de l’ambiance sonore sur l’ensemble du site d’étude.

Indicateurs

Pour chaque période de mesure les indicateurs acoustiques suivants sont mesurés :

- LAeq en dB(A) : niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré. Cette grandeur représente le niveau sonore équivalent à la moyenne des niveaux de pression acoustique instantanés pendant un intervalle de temps. Elle est caractéristique du bruit ambiant de l’environnement.
- L10, L50 et L90, indices fractiles correspondant au niveau sonore atteint ou dépassé pendant 10 %, 50 % et 90 % du temps.
- Lmax : le plus haut niveau de bruit détecté dans l’environnement au cours de la mesure.
- Lmin : le plus faible niveau de bruit détecté dans l’environnement au cours de la mesure.

Novembre 2025

TRANS FAIRE

