



RESULTATS D'UNE CAMPAGNE DE MESURE DU BRUIT A PROXIMITE DE L'AUTOROUTE A86

VILLE DE RUNGIS – DU 18 SEPTEMBRE AU
6 OCTOBRE 2025



BRUITPARIF

Table des matières

CONTEXTE	2
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	4
INDICATEURS UTILISÉS	4
VALEURS DE RÉFÉRENCE	5
PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS	7
ENSEIGNEMENTS PRINCIPAUX	10

CONTEXTE

CONTEXTE

La commune de Rungis est directement exposée aux nuisances sonores générées par l'A86, axe routier majeur de la région parisienne caractérisé par un trafic dense et continu. Le trafic moyen journalier annuel (TMJA) y est estimé à 80 700 véhicules par jour, dont 8,5 % de poids lourds, contribuant significativement aux niveaux de bruit observés.. Dans ce secteur, l'autoroute A86 est classée¹ en catégorie 1 avec une bande de 300 mètres de part et d'autre de l'autoroute potentiellement affectée par le bruit. Cette situation affecte particulièrement les quartiers situés en bordure de l'infrastructure, où les habitants et les services municipaux expriment régulièrement des préoccupations quant à la qualité de l'environnement sonore et à ses évolutions. Dans la perspective de l'évaluation de l'impact de l'autoroute A86 sur le secteur pavillonnaire que se trouve à proximité, la municipalité a souhaité disposer de mesures précises et représentatives permettant d'objectiver l'impact du trafic routier et d'alimenter une future modélisation acoustique.

Dans ce cadre, et à l'issue d'une réunion tenue le 30 juillet 2025 entre le Maire de Rungis, les services techniques municipaux et Bruitparif, deux emplacements de mesure ont été identifiés : un premier au sein du centre technique municipal, offrant une implantation sécurisée pour un capteur Méduse représentative de l'exposition sonore des logements les plus proches de l'A86, et un second sur un candélabre en bordure immédiate de l'A86, permettant l'installation d'un capteur NL-52 au plus près de la source sonore. Ces dispositifs ont fonctionné sur batterie et ont été déployés du 18 septembre au 6 octobre 2025. Les données recueillies ont permis de mieux caractériser les niveaux de bruit auxquels la population est exposée. La zone choisie est exposée au bruit de l'autoroute A86 et de la voirie locale. La figure suivante présente les deux sites sélectionnés, mis en regard de l'indicateur Lden de la carte de stratégie du bruit (échéance 4).

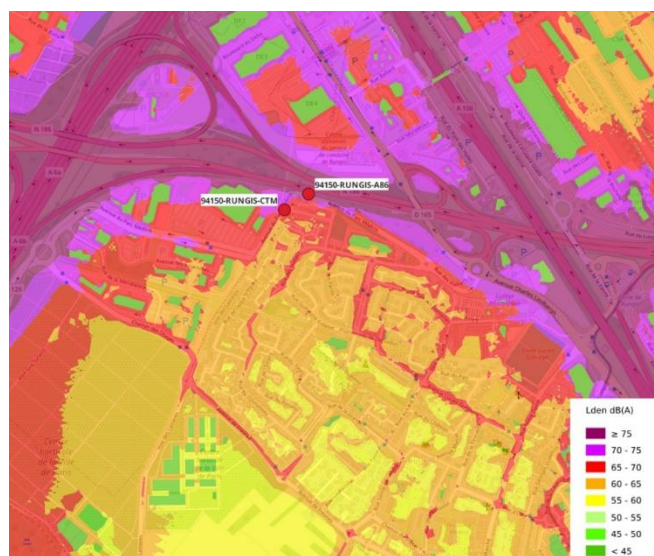


Figure 1 – Position de capteurs et carte de bruit échéance 4 (Lden)

¹ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=ff7f4efb-433c-42c2-a2da-150b401f0085>

Localisation des 2 capteurs :

- 94150-RUNGIS-CTM : Centre technique municipal (coordonnées : [48.7546152, 2.3424395](#)) – **capteur Méduse**

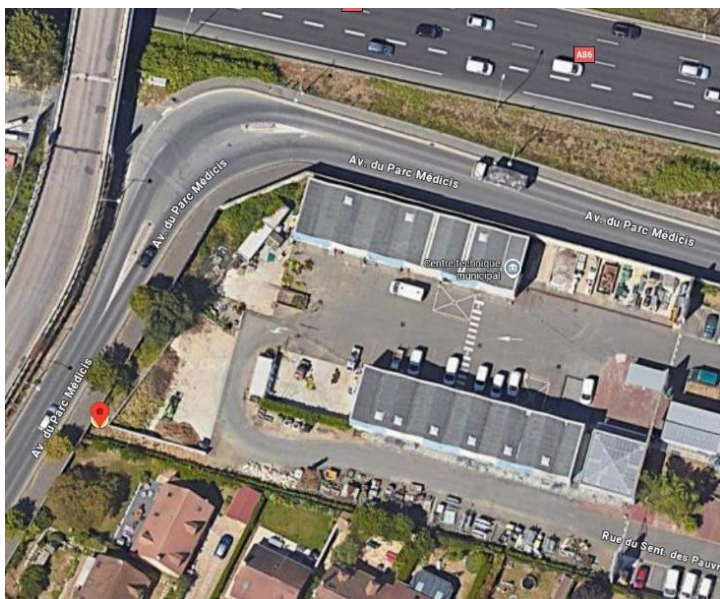


Figure 2 - Capteur 94150-RUNGIS-CTM

- 94150-RUNGIS-A86 : Candélabre (EU142) à proximité immédiate de l'A86 (coordonnées : [48.7550036, 2.3433307](#)) – **capteur NL-52**.



Figure 3 - Capteur 94150-RUNGIS-A86

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

INDICATEURS UTILISÉS

Niveau de bruit équivalent LAeq

Les analyses ont été produites à partir du **niveau de bruit équivalent pondéré A (LAeq)**.

Il est déterminé à l'aide de l'indicateur Leq (Level equivalent) exprimé en dB. Il s'agit du niveau sonore qui serait équivalent, d'un point de vue énergétique, à un bruit continu qui aurait été observé au même point de mesure et durant la même période (voir schéma illustratif ci-après). Le niveau sonore équivalent correspond donc à une "dose de bruit" reçue pendant une durée de temps déterminée. Il est le résultat du calcul de l'intégrale des niveaux sonores relevés à intervalles réguliers (toutes les dixièmes de seconde ou toutes les secondes dans le cas des capteurs utilisés par Bruitparif) sur la plage d'observation. L'échantillonnage est par ailleurs réalisé en utilisant une pondération fréquentielle A, afin de refléter la manière dont l'oreille perçoit les différentes fréquences dans la gamme courante des bruits environnementaux. Le niveau équivalent est alors exprimé en dB(A) et symbolisé par LAeq période. Ce niveau est très régulièrement utilisé comme indicateur de gêne dans les réglementations française et européenne pour ce qui concerne les bruits des transports et d'activités.

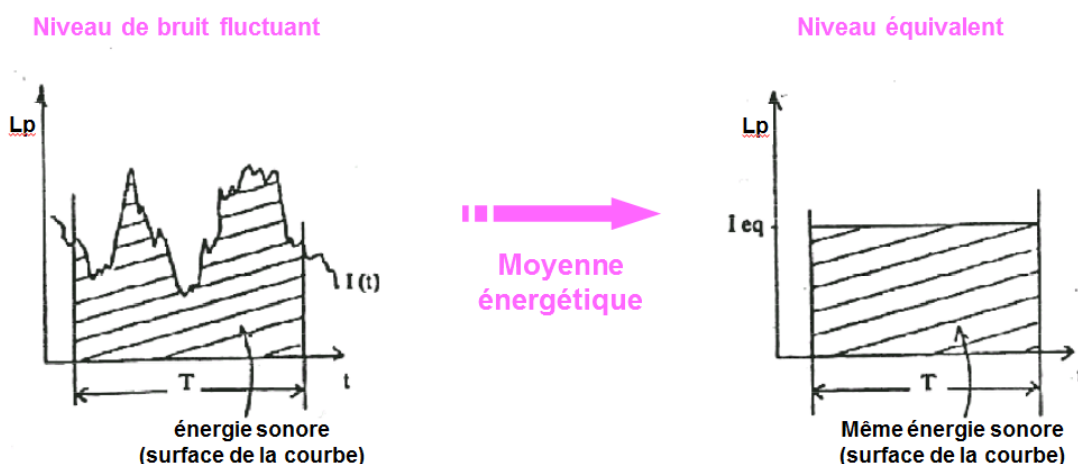


Figure 4 – Représentation du niveau Leq

Ainsi, pour chaque journée, différents indicateurs ont pu être calculés :

- LAeq,h pour chaque heure de la journée
- LAeq jour pour la période 6-18h (Ld)
- LAeq soirée pour la période 18-22h (Le)
- LAeq nuit correspondant à la période 22h-6h (Ln)

Indicateur Lden

L'indicateur harmonisé européen Lden, largement utilisé dans le domaine de l'évaluation du bruit des transports, a été calculé afin de comparer les résultats obtenus avec ce contexte d'exposition au bruit du trafic routier.

Le principe de construction de cet indicateur repose sur le constat qu'à niveau équivalent, le même bruit sera perçu plus gênant la nuit que le jour. Il a donc été décidé de créer un indicateur global harmonisé à l'échelle européenne tenant compte de cette différence de perception : le **Lden**. Cet indicateur est calculé sur la base des niveaux équivalents (LAeq) sur les trois périodes de base : jour, soir et nuit, auxquels sont appliqués des termes correctifs majorants, prenant en compte un critère de sensibilité accrue en fonction de la période. Ainsi, on ajoute 5 dB(A) en soirée et 10 dB(A) la nuit.

$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right)$$

Formule de calcul du Lden avec Lday = LAeq jour, Levening = LAeq soirée et Lnight = LAeq nuit

Indicateurs L10 et L90

Le **L10** représente le niveau sonore dépassé pendant **10 % du temps de mesure**. Il est généralement associé aux événements les plus bruyants et traduit l'influence des passages de véhicules les plus sonores ou des phases de trafic plus intense.

À l'inverse, le **L90** correspond au niveau sonore dépassé pendant **90 % du temps de mesure**. Il est couramment utilisé comme un indicateur du **bruit de fond**, reflétant les niveaux sonores les plus stables et continus de l'environnement, en l'absence d'événements ponctuels marqués.

L'analyse conjointe des indicateurs **L10**, **L90** et **LAeq** permet de caractériser non seulement le niveau moyen d'exposition sonore, mais également la variabilité du bruit et la contribution relative des événements bruyants par rapport au bruit de fond, en particulier dans un contexte de bruit de trafic routier.

Précisions importantes pour l'interprétation des résultats

Les résultats présentés dans ce rapport portent sur le bruit ambiant mesuré et prennent en compte l'ensemble des sources sonores présentes dans l'environnement étudié : bruit de l'autoroute A86 et des différentes voiries locales.

Les résultats diffusés sont représentatifs exclusivement des conditions locales observées au droit de chaque capteur et ne peuvent en aucun cas être extrapolés à l'ensemble du territoire de la commune de Rungis ni à des secteurs plus étendus. Ils rendent compte des conditions d'exposition sonore dans l'environnement proche des capteurs.

VALEURS DE RÉFÉRENCE

Parmi les valeurs de référence en matière de bruit dans l'environnement, on distingue les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et les valeurs limites réglementaires.

Ces valeurs de référence s'appliquent pour des situations dites de « long terme » représentatives d'une exposition chronique au bruit. Aussi, elles s'appliquent à des niveaux de bruit mesurés en moyenne sur une grande période (plusieurs semaines, saison ou année typiquement).

Recommandations de l'OMS

Les recommandations de l'OMS correspondent à des niveaux d'exposition au-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles importants pour la santé humaine. Elles sont remises à jour régulièrement en fonction des avancées scientifiques sur ces sujets. Elles doivent être considérées comme des objectifs à atteindre.

Dans son rapport publié en octobre 2018 sur les lignes directrices concernant le bruit dans l'environnement, l'OMS a ainsi recommandé de ne pas dépasser des niveaux d'exposition au bruit des transports tels que présentés dans le tableau ci-après pour les différents modes de transports selon les indicateurs Lden et Ln (qui correspond au LAeq 22-6h) pour éviter les effets néfastes sur la santé des populations.

Source de bruit	Recommandations OMS (2018)	
	Pour l'indicateur Lden	Pour l'indicateur Ln
Trafic routier	53	45
Trafic ferroviaire	54	44
Trafic aérien	45	40

En 2009, dans son rapport spécifique au bruit sur la période nocturne, l'OMS avait également introduit des recommandations spécifiques à la période nocturne, sans distinction de la source, en se fondant sur les dernières connaissances scientifiques en la matière, et avait recommandé un niveau de 40 dB(A) en moyenne la nuit pour éviter les perturbations du sommeil. Consciente de la difficulté à atteindre dans les villes de tels niveaux sonores à court terme, l'OMS a fixé une **valeur cible intermédiaire de 55 dB(A) sur la période de nuit**.

Valeurs limites nationales

Les valeurs limites réglementaires relatives au bruit des transports, telles que prises par la France en application de la directive européenne 2002/49/CE, sont données dans le tableau ci-après. Elles correspondent à un niveau fixé dans le but d'éviter, prévenir ou réduire les effets nocifs sur la santé humaine. En cas de dépassement de ces valeurs limites, le gestionnaire de l'infrastructure doit planifier et mettre en œuvre des actions de réduction de l'exposition au bruit.

Source de bruit	Valeurs limites françaises prises en application de la directive européenne 2002/49/CE	
	Pour l'indicateur Lden	Pour l'indicateur Ln
Trafic routier	68	62
Trafic ferroviaire (Voies conventionnelles)	73	65
Trafic aérien	55	50

PRÉSENTATION ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Profils horaires acoustiques

Les profils horaires moyens mettent en évidence deux ambiances sonores très contrastées.

Au niveau du capteur 94150-RUNGIS-A86, les niveaux horaires LAeq,1h restent élevés et stables sur l'ensemble de la journée et de la nuit, généralement compris entre 75 et 79 dB(A). Cette faible variabilité horaire traduit le caractère continu du trafic autoroutier, y compris durant la nuit.

Le capteur 94150-RUNGIS-CTM présente des niveaux nettement plus faibles, avec un profil journalier marqué, allant d'environ 54–57 dB(A) en cœur de nuit à 64–65 dB(A) en journée.

L'écart entre les deux sites atteint 12 à 18 dB(A) selon l'heure, ce qui correspond à une différence perçue très importante.

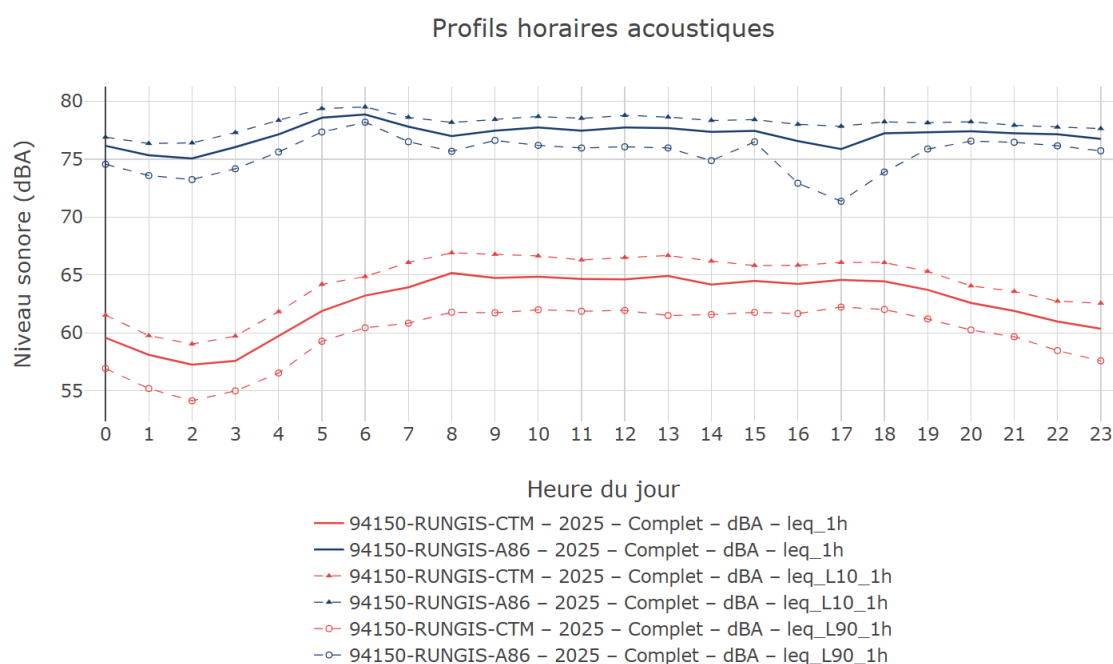


Figure 5 – Profils horaires pour les stations 94150-RUNGIS-CTM et A86

Analyse conjointe des indicateurs LAeq, L10 et L90

Les indicateurs statistiques confirment la nature du bruit mesuré :

- Au droit de l'A86, les valeurs de **L90** restent élevées sur l'ensemble des périodes, traduisant un **bruit de fond autoroutier permanent**, caractéristique d'un trafic dense et continu. La diminution observée vers 17h est propre des axes saturés en heure de pointe.
- L'écart relativement limité entre **L10 et L90** au niveau du capteur A86 témoigne d'une faible dynamique et donc d'une faible intermittence du bruit et d'une contribution constante du trafic, notamment le soir, le début nuit et vers 6h.
- Au CTM, les écarts L10–L90 sont plus marqués, révélant une ambiance sonore davantage influencée par des événements ponctuels et une baisse effective du bruit de fond en période nocturne.

Ces éléments confirment que le bruit mesuré à proximité immédiate de l'A86 correspond à une exposition chronique à une source de bruit majeure, dominée par le trafic autoroutier.

Au niveau du capteur CTM, l'influence du trafic de l'autoroute A86 demeure perceptible, mais elle s'inscrit dans une ambiance sonore plus composite, résultant également de la contribution d'autres axes de circulation à proximité, notamment l'avenue du Parc Médicis et dans une moindre mesure du boulevard du Delta (boulevard circulaire du MIN de Rungis).

Cette analyse est corroborée par le calcul du coefficient de corrélation de Pearson entre les niveaux sonores mesurés minute par minute sur les deux stations sur la totalité de la période analysée. La valeur obtenue, égale à 0,66, traduit une corrélation positive modérée, révélatrice d'une dynamique acoustique commune liée au trafic autoroutier, modulée par les spécificités locales de chaque site de mesure.

Indicateurs journaliers (Ld, Le, Ln, Lden)

La figure suivante présente les principaux indicateurs de bruit moyen par périodes réglementaires pour les deux sites de mesure.

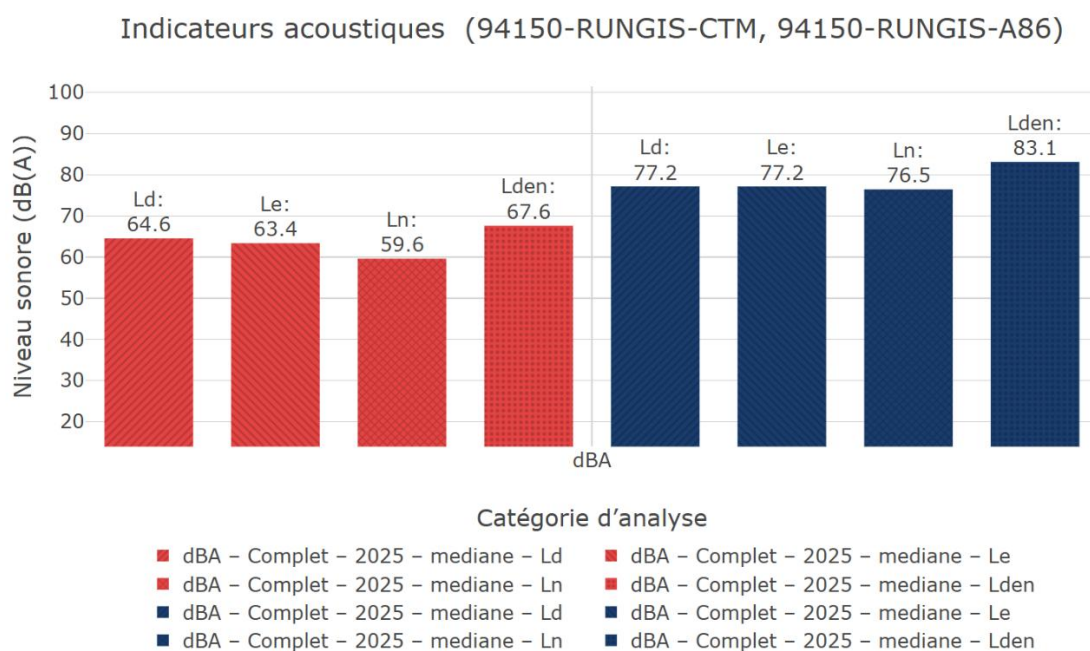
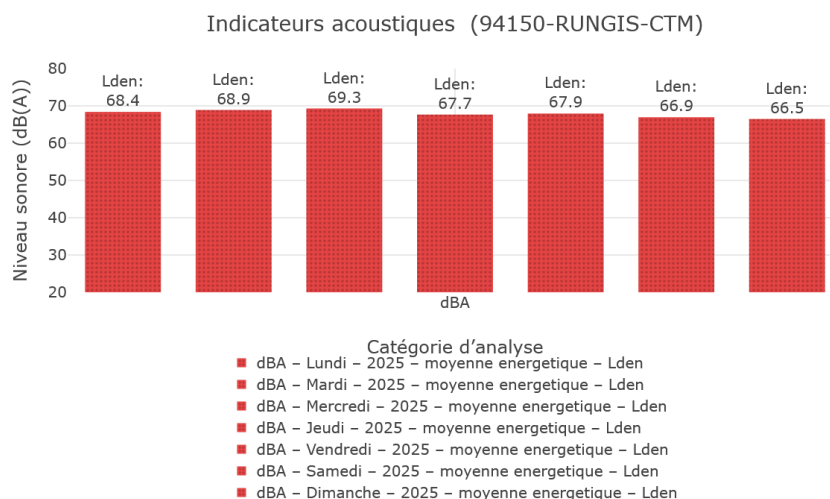


Figure 6 Indicateurs acoustiques journaliers pour les stations 94150-RUNGIS-CTM (en rouge) et A86 (en bleu)

Capteur 94150-RUNGIS-CTM

Les niveaux mesurés sont :

- Supérieurs aux **recommandations de l'OMS** pour le bruit routier pour l'indicateur Lden comme pour l'indicateur Ln ;
- Inférieurs aux **valeurs limites réglementaires françaises**, tant pour l'indicateur nocturne Ln que pour l'indicateur global Lden. Néanmoins, le niveau Lden est très proche, quasiment égal à la valeur limite réglementaire de 68 dB(A). Cette valeur limite est notamment dépassée en jours ouvrables comme le montre la figure ci-dessous.



Capteur 94150-RUNGIS-A86

Sur ce capteur, très proche de l'A86 (situé à environ 15 mètres de l'autoroute), les valeurs limites réglementaires comme les recommandations OMS sont toutes dépassées. On notera toutefois que cet emplacement n'est pas représentatif de l'exposition des populations dans ce secteur, ces dernières étant situées un peu plus loin.

Dépassements de seuils

L'analyse des dépassements de seuils confirme la sévérité de la situation au niveau de l'A86 :

- Pour l'indicateur **Ln (seuil 62 dB(A))** :
 - CTM : dépassement observé sur **1 période sur 18** mais pour seuil de 55 dB(A) un dépassement de 18 sur 18 a été observé.
 - A86 : dépassement sur **18 périodes sur 18**, soit un dépassement systématique.
- Pour l'indicateur **Lden (seuil 68 dB(A))** :
 - CTM : **6 dépassements sur 17**
 - A86 : **17 dépassements sur 17**, soit un dépassement permanent.

ENSEIGNEMENTS PRINCIPAUX

Les mesures réalisées mettent en évidence :

- Un impact significatif du bruit routier avec des dépassements potentiels des valeurs limites réglementaires en jours ouvrables, selon l'indicateur Lden ;
- Une absence de réelle période de répit acoustique, y compris en cœur de nuit ;
- Une rapide diminution du bruit dès lors que l'on s'éloigne des voies routières, en particulier entre la zone contiguë de l'A86 et les secteurs plus en retrait ; l'impact de chaque infrastructure routière reste à déterminer dans une version ultérieure de ce document.

Ces résultats constituent une base objective et robuste pour alimenter une modélisation acoustique et étudier la pertinence et l'impact de potentielles mesures de réduction du bruit (écrans acoustiques, protections à la source, aménagements urbains).

ANALYSE DES NIVEAUX SONORES

RUNGIS – ANNEE 2025

ÉTUDE DE L'IMPACT DE L'AUTOROUTE A86

BRUITPARIF

OBSERVATOIRE DU BRUIT EN ÎLE-DE-FRANCE

Axe Pleyel 4 – B104
32 boulevard Ornano
93200 Saint-Denis

01 83 65 40 40

demande@bruitparif.fr



BRUITPARIF