



ANALYSE COMPARATIVE DES NIVEAUX SONORES

CANAL SAINT-MARTIN – ANNEE 2024
ÉTUDE DES ÉCARTS ENTRE HAUTE ET BASSE SAISON



BRUITPARIF

Table des matières

CONTEXTE	2
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	3
INDICATEURS UTILISÉS	3
MODES DE REPRÉSENTATION DES INDICATEURS	4
VALEURS DE RÉFÉRENCE	5
PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS	8
FICHES DES CAPTEURS	11

CONTEXTE

CONTEXTE

Le Canal Saint-Martin constitue l'un des lieux emblématiques de la vie parisienne, où se croisent quotidiennement riverains, touristes, promeneurs et publics festifs. Ce secteur du 10^e arrondissement connaît une fréquentation particulièrement intense pendant la période estivale, notamment en raison de l'animation de ses berges, de la multiplication des événements culturels, et de la forte attractivité des établissements implantés à proximité.

Dans ce contexte de forte occupation de l'espace public, les questions liées aux nuisances sonores sont devenues centrales pour la qualité de vie des habitants du quartier. Afin de mieux caractériser les évolutions de l'environnement sonore et d'objectiver les perceptions exprimées par les riverains, plusieurs capteurs « méduse » ont été déployés le long du Canal Saint-Martin dans le cadre du dispositif mis en place par Bruitparif en partenariat avec la Ville de Paris.

Le présent rapport propose une analyse comparative des niveaux de bruit enregistrés **entre la haute saison (du 1^{er} avril au 31 octobre 2024) et la basse saison (du 1^{er} janvier au 31 mars et du 1^{er} novembre au 31 décembre 2024)**. L'analyse s'appuie sur des indicateurs normalisés tels que le LAeq et Lden, afin d'identifier les périodes les plus sensibles, les écarts saisonniers et les éventuels dépassements des seuils de référence, notamment ceux recommandés par l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

5 capteurs sont situés le long du canal Saint-Martin dans Paris 10 :

- 75010-CSM1 : Quai de Valmy / Pont de la Grange aux Belles
- 75010-PARIS-CSM2 : Quai de Valmy / Rue Poulmarch
- 75010 -CSM3 : Quai de Jemmapes / Pont Dieu
- 75010-CSM4 : 56 Quai de Jemmapes
- 75010-CSM9-LUK : 82 Quai de Jemmapes

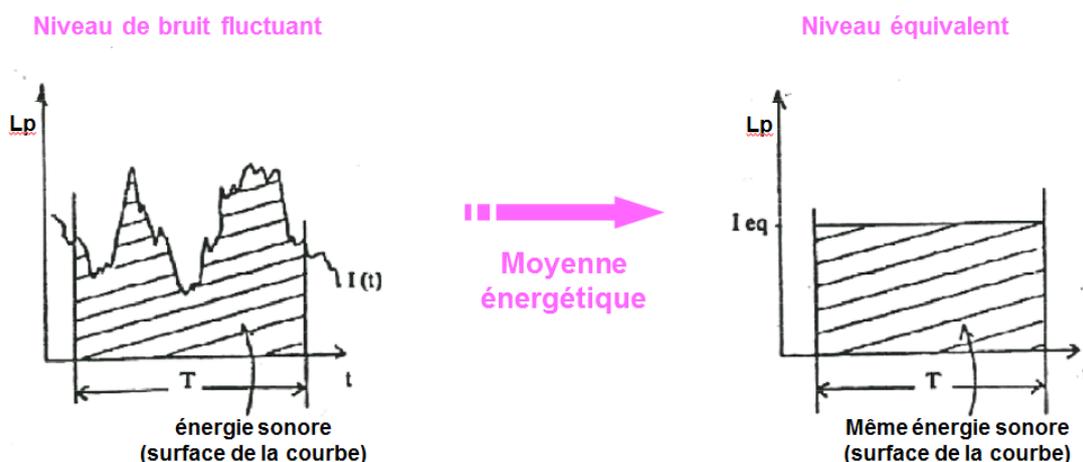
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

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.



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
- LAeq soirée pour la période 18-22h
- LAeq nuit correspondant à la période 22h-6h et également noté Lnight ou Ln. Cet indicateur a été désagrégé en trois sous-périodes distinctes afin de mieux caractériser les dynamiques sonores nocturnes :
 - o LAeq nuit 22h-2h, correspondant à la première partie de nuit, période généralement marquée par une forte activité récréative ;
 - o LAeq nuit 2h-6h, couvrant la seconde partie de nuit, plus propice au repos ;
 - o LAeq 22h-6h, correspond à la totalité de la période nocturne.

Indicateur Lden

L'indicateur harmonisé européen Lden (largement utilisé dans le domaine de l'évaluation du bruit des transports) a également été calculé aux fins de comparaison des résultats obtenus au sein des quartiers animés avec les contextes d'exposition au bruit 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, soirée 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.

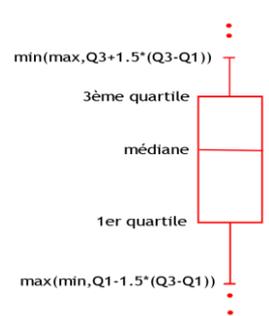
$$L_{den} = 10 \log \left(\frac{12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}}}{24} \right)$$

Formule de calcul du Lden avec L_{day} = LAeq jour, $L_{evening}$ = LAeq soirée et L_{night} = LAeq nuit

MODES DE REPRÉSENTATION DES INDICATEURS

Pour les indicateurs agrégés par période de type LAeq, Lden ou Ln, les résultats sont présentés de plusieurs façons différentes :

- Une représentation statistique des valeurs observées sur les périodes analysées à l'aide de graphiques de type Boxplot ou « boîte à moustaches ».



- La valeur centrale du graphique est la médiane (il existe autant de valeurs supérieures qu'inférieures à cette valeur dans l'échantillon).
- Les bords du rectangle sont les quartiles (Pour le bord inférieur, un quart des observations ont des valeurs plus petites et trois quart ont des valeurs plus grandes, le bord supérieur suit le même raisonnement).
- Les extrémités des moustaches sont calculées en utilisant 1.5 fois l'espace interquartile (la distance entre le 1er et le 3ème quartile).
50% des observations se trouvent à l'intérieur de la boîte.
Les valeurs à l'extérieur des moustaches sont représentées par des points.

- Une comparaison directe entre les valeurs relevées en haute saison 2024 (01/04 – 31/10) et celles de la basse saison 2024 (01/01 – 01/04 et 01/11 – 31/12), afin de mettre en évidence les écarts saisonniers de l'exposition sonore, notamment en période nocturne, souvent la plus critique pour les riverains.

Précisions importantes pour l'interprétation des résultats

Les résultats présentés dans ce rapport sont relatifs au **bruit ambiant mesuré, incluant toutes les sources de bruit en présence**. Ainsi, les capteurs situés au sein des quartiers animés mesurent le bruit émis par les activités récréatives, mais aussi par le bruit de la

circulation routière, des engins de nettoyage de la voirie ou de collecte des ordures. Pour disposer d'une analyse plus poussée de la contribution des différentes sources de bruit en présence dans le bruit mesuré, il est possible de consulter les visualisations de la provenance du bruit dominant accessibles pour chaque quart d'heure au sein de la plateforme en ligne sur Internet <http://monquartier.bruitparif.fr>.

Les résultats diffusés ne sont par ailleurs représentatifs que de la situation locale documentée et ne peuvent être extrapolées à l'ensemble de la rue ou à un quartier. Ils rendent compte des différentes sources de bruit en présence dans l'environnement proche du capteur, les sources influençant d'autant le niveau mesuré que celles-ci se trouvent proches du capteur, toutes choses par ailleurs équivalentes (notamment puissance acoustique de la source).

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 (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.

Il n'existe pas de recommandation spécifique pour le contexte de l'exposition environnementale au bruit lié aux activités récréatives nocturnes, contrairement au domaine du bruit des transports.

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

Pour les autres types de contexte d'exposition au bruit dans l'environnement, nous pouvons nous référer aux recommandations de l'OMS de 1999 qui portaient sur le bruit ambiant dans son ensemble (toutes sources de bruit confondues) dans les environnements extérieurs. L'OMS recommandait ainsi de **ne pas dépasser un niveau sonore LAeq sur la période diurne (6-22h) de 55 dB(A) dans les espaces extérieurs pour éviter les gênes importantes des riverains** et même un niveau de 50 dB(A) pour éviter toute gêne modérée. Elle recommandait par ailleurs de maintenir le niveau de bruit extérieur en moyenne sous 45 dB(A) sur la période nocturne afin de prévenir les perturbations du sommeil (pour les riverains dormant les fenêtres ouvertes). En 2009, dans son rapport spécifique au bruit sur la période nocturne, l'OMS a revu cette valeur à la baisse, en se fondant sur les dernières connaissances scientifiques en la matière, et a recommandé un niveau de 40 dB(A) en moyenne la nuit. 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

Il n'existe pas de valeur limite spécifique pour le contexte de l'exposition environnementale au bruit lié aux activités récréatives nocturnes, contrairement au domaine du bruit des transports.

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

Valeurs de référence retenues pour la présentation des résultats

Finalement, les valeurs de référence présentées dans le tableau ci-après ont été retenues pour comparer avec les niveaux sonores mesurés.

Parmi les recommandations de l'OMS, on distinguera les objectifs de qualité (valeurs cibles à terme) notés OQ, des valeurs cibles intermédiaires (objectifs de gestion à court-moyen terme) notées IT.

Les objectifs de qualité de l'OMS pour les périodes jour et soir ont été extrapolés de l'objectif de qualité fixé par l'OMS en 1999 pour la période diurne.

Pour la période nuit et l'indicateur Lden, nous avons considéré les objectifs de qualité fixés par l'OMS en 2018 pour le bruit routier. Ils ont été extrapolés au contexte des quartiers animés.

La valeur cible intermédiaire en bruit ambiant de 55 dB(A) pour la période nocturne a été utilisée.

Pour la période nuit et l'indicateur Lden, nous avons considéré les valeurs limites définies par l'OMS en 2018 pour le bruit routier. Elles ont été extrapolées au contexte des quartiers animés.

Enfin les valeurs de référence pour la période de début de nuit ont été extrapolées de celles prises pour la nuit.

Dans les graphiques qui seront présentés dans la suite du rapport, les objectifs de qualité extrapolés apparaîtront avec des traits pointillés. Les objectifs de qualité figureront en vert, les valeurs cibles intermédiaires en jaune et les valeurs limites en rouge.

		LAeq jour (6-18h)	LAeq soir (18-22h)	LAeq début nuit (22-2h)	LAeq nuit (22-6h)	indicateur Lden
Quartiers animés	OQ	55 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	55 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	45 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	45 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	53 dB(A) <i>(extrapolé)</i>
	IT	non définie	non définie	55 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	55 dB(A) (OMS 2009)	non définie
	VL	non définie	non définie	62 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	62 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	68 dB(A) <i>(extrapolé)</i>
Contexte de bruit routier	OQ	55 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	55 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	45 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	45 dB(A) (OMS 2018)	53 dB(A) (OMS 2018)
	IT	non définie	non définie	55 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	55 dB(A) (OMS 2009)	non définie
	VL	non définie	non définie	62 dB(A) <i>(extrapolé)</i>	62 dB(A)	68 dB(A)

Valeurs de référence retenues pour la présentation des résultats

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

Plusieurs enseignements peuvent être tirés de l'analyse des résultats.

Résultats sur la haute saison

Période jour (6h–18h)

Les niveaux médians LAeq jour varient entre 64,4 dB(A) au niveau du capteur CSM4 (Quai de Jemmapes / Pont Dieu) et 66,7 dB(A) au niveau du capteur CSM2 (Quai de Valmy / Rue Poulmarch), montrant une homogénéité globale du bruit diurne dans l'ensemble du secteur. Ces niveaux se situent au-dessus de l'extrapolation de la recommandation OMS (55 dB(A)) et s'expliquent principalement par la circulation routière, les livraisons, le nettoyage des voiries et une fréquentation importante des berges même en journée.

Période soirée (18h–22h)

L'élévation des niveaux se poursuit en soirée, avec des valeurs médianes comprises entre 64,5 et 66,4 dB(A) selon les capteurs. Le capteur CSM3 (Quai de Valmy / Rue Poulmarch) enregistre le niveau le plus élevé sur cette période, avec 66,4 dB(A), tandis que le capteur CSM1 présente le niveau le plus faible avec 64,5 dB(A). Cette plage horaire correspond à une fréquentation accrue de l'espace public, ce qui se traduit par un maintien de niveaux sonores relativement élevés.

Période nuit (22h–6h)

La période nocturne a été analysée en trois créneaux différents pour affiner la lecture des données :

- 22h–2h : les niveaux médians relevés varient de 62,3 à 63,7 dB(A) selon les capteurs. Cette plage horaire se caractérise par des niveaux sonores soutenus, reflétant une activité encore présente dans l'espace public.
- 2h–6h : une baisse relative est observée, avec des valeurs comprises entre 57,2 et 59,4 dB(A).
- 22h–6h (nuit totale) : l'ensemble des capteurs présente des niveaux médians supérieurs à 60,7 dB(A) sur la période complète. Le capteur CSM2 (82 quai de Jemmapes) enregistre la valeur la plus élevée avec 62,1 dB(A). Bien que plus faibles ces niveaux demeurent supérieurs à la recommandation de l'OMS (45 dB(A)) pour la période nocturne et proche de la limite réglementaire extrapolée retenue pour le bruit routier de 62 dB(A).

Indicateur Lden

Enfin, les valeurs médianes de l'indicateur Lden varient de 68,6 à 70,4 dB(A), toutes largement au-dessus de la recommandation OMS extrapolée de celle retenue pour le bruit routier de 53 dB(A), et même de la valeur limite réglementaire extrapolée du bruit routier de 68 dB(A). Le capteur CSM2 se distingue à nouveau avec le niveau le plus élevé avec une médiane de 70,4 dB(A) pour la haute saison.

Comparaison des niveaux sonores nocturnes – Haute vs Basse saison

L'analyse comparative entre la haute saison (avril à octobre 2024) et la basse saison (janvier à mars / novembre à décembre 2024) met en évidence des écarts de niveaux sonores nocturnes sur l'ensemble des capteurs étudiés. A savoir :

Différences sur les médianes (LAeq en dB(A)) – Période 22h–6h

Les écarts de médiane entre la haute et la basse saison mettent en évidence une élévation des niveaux sonores en période estivale, particulièrement marquée sur les capteurs CSM1 et CSM2, avec des hausses respectives de +1,7 dB(A) et +2,2 dB(A).

Sur les trois autres capteurs, les niveaux demeurent relativement stables, avec des écarts de médiane compris entre 0,0 et +0,5 dB(A).

Sur le capteur CSM1, l'augmentation du niveau LAeq pendant la période nocturne s'explique principalement par une élévation enregistrée sur le créneau 22h–2h (+2,0 dB(A)), tandis que la hausse reste plus modérée entre 2h et 6h (+0,9 dB(A)).

À l'inverse, sur le capteur CSM2, les augmentations sont plus homogènes entre les deux sous-périodes, avec une différence de +2,2 dB(A) observée dans chacune des plages horaires par rapport à la basse saison.

Différences sur l'indicateur Lden

Comme observé dans l'analyse des médianes nocturnes, les capteurs CSM1 et CSM2 présentent les écarts les plus importants entre la haute et la basse saison, avec respectivement +1,2 dB(A) et +1,6 dB(A). Ces hausses s'expliquent principalement par l'augmentation des niveaux durant la période nocturne, les niveaux diurnes (LAeq jour) restant relativement stables. Les autres capteurs affichent des différences de Lden plus modérées, comprises entre +0,2 et +0,4 dB(A).

Taux de dépassement de valeurs seuils

Un décompte du nombre de journées, soirées et nuits en situation de dépassement de valeurs seuils a été réalisé. Ces valeurs seuils ont été en partie calées sur les valeurs limites réglementaires associées au bruit routier. Ces valeurs seuils sont les suivantes :

- Jour (6h-18h) : 70 dB(A)
- Soir (18h-22h) 70 dB(A)
- Début de nuit (22h-2h) : 65 dB(A)
- Nuit (22h-6h) : 62 dB(A)
- Journée complète Lden : 68 dB(A).

Ces dépassements sont présentés sous la forme d'un taux de dépassement en pourcentage du nombre total de périodes au cours de la saison considérée.

De manière cohérente, cette analyse de taux montre une augmentation de l'ordre de +20,9 à +32,5 points sur les capteurs CSM1 et CSM2 pour la période nocturne. Les autres sites présentent des hausses plus limitées, situées entre +3 et +11 points.

En ce qui concerne le dépassement des valeurs limites en Lden, les résultats confirment cette tendance : CSM1 et CSM2 enregistrent les plus fortes progressions avec respectivement +23,5 et +32,5 points de pourcentage respectivement, tandis que les autres capteurs présentent des évolutions beaucoup plus faibles, comprises entre +1,5 et +2,8 points.

À noter que sur le capteur CSM4, une légère baisse du taux de dépassement a été observée (-1,3 point), ce qui constitue une exception dans la tendance générale.

FICHES DES CAPTEURS

Les pages suivantes présentent les fiches de synthèse élaborées pour chacun des cinq capteurs implantés le long du Canal Saint-Martin.

Chaque fiche compare les principaux indicateurs acoustiques entre la haute saison (avril à octobre) et la basse saison (janvier à mars / novembre à décembre), afin de mettre en évidence les évolutions saisonnières propres à chaque site de mesure.

Rapport station 75010-CSM1

Période 1 (Haute saison) : 01/04/2024 → 31/10/2024

Période 2 (Basse saison) : 01/01/2024 → 01/04/2024 / 01/11/2024 → 31/12/2024



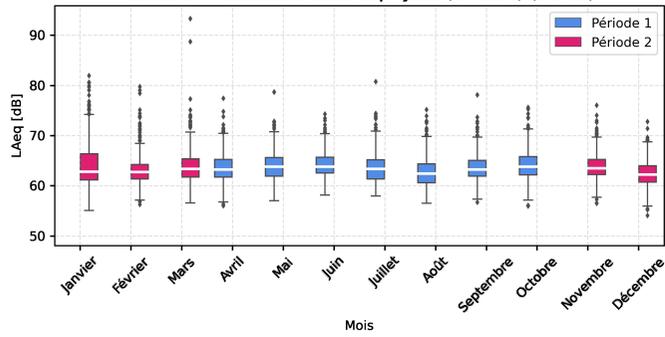
75010-CSM1
Pourcentages des dépassements de seuil (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
% de LAeq jour >= 70 dB(A)	0.9	6.2	-5.2 ↓
% de LAeq soir >= 70 dB(A)	1.4	2.0	-0.6 ↓
% de LAeq soir >= 65 dB(A)	40.2	20.4	+19.8 ↑
% de LAeq début nuit >= 65 dB(A)	20.1	6.8	+13.3 ↑
% de LAeq début nuit >= 62 dB(A)	57.0	17.7	+39.3 ↑
% de LAeq nuit >= 62 dB(A)	30.4	9.5	+20.9 ↑
% de Lden >= 68 dB(A)	63.6	32.9	+30.7 ↑

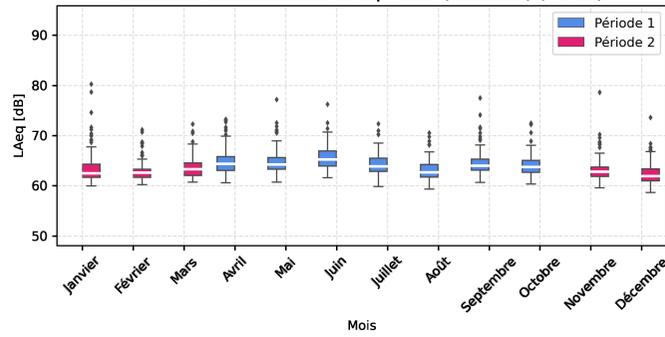
75010-CSM1
Comparaison des médianes LAeq journaliers (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
Jour (6h-18h)	64.5	64.2	+0.3 ↑
Soir (18h-22h)	64.5	63.3	+1.2 ↑
Nuit (22h-2h)	62.3	60.3	+2.0 ↑
Nuit (2h-6h)	57.2	56.3	+0.9 ↑
Nuit total (22h-6h)	60.7	58.9	+1.7 ↑
Lden	68.6	67.5	+1.2 ↑

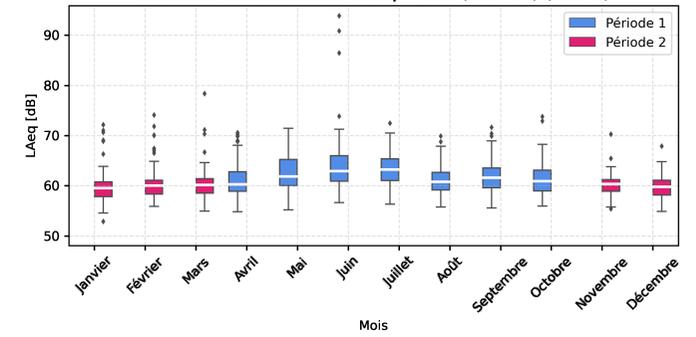
Variation mensuelle du LAeq - Jour (6h-18h) (P1/P2)



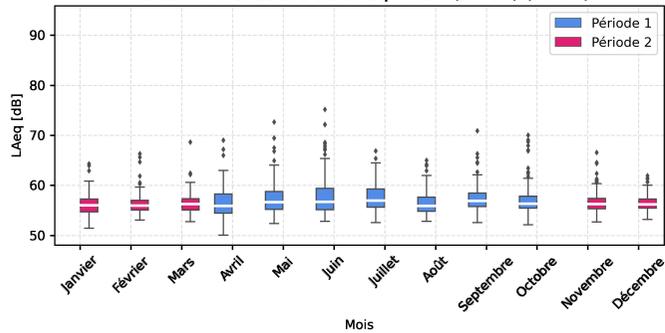
Variation mensuelle du LAeq - Soir (18h-22h) (P1/P2)



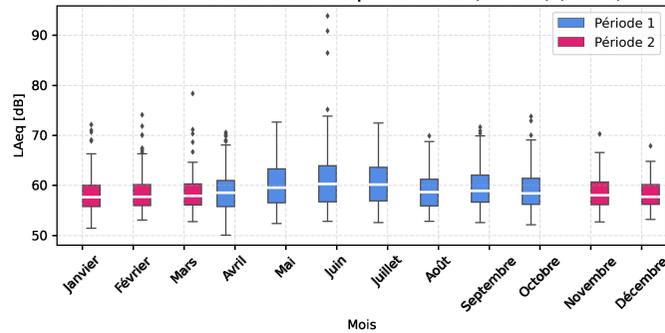
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (22h-2h) (P1/P2)



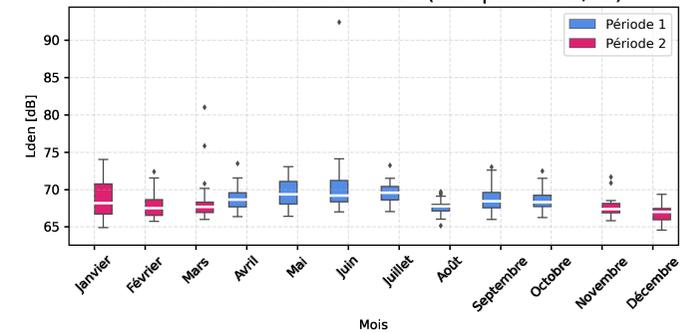
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (2h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du LAeq - Nuit total (22h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du Lden (Comparatif P1/P2)



Rapport station 75010-PARIS-CSM2

Période 1 (Haute saison) : 01/04/2024 → 31/10/2024

Période 2 (Basse saison) : 01/01/2024 → 01/04/2024 / 01/11/2024 → 31/12/2024



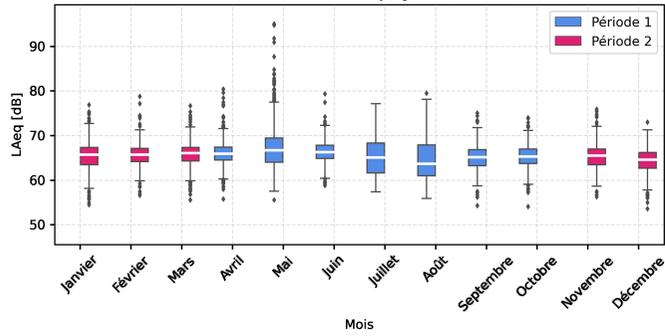
75010-PARIS-CSM2
Pourcentages des dépassements de seuil (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
% de LAeq jour >= 70 dB(A)	7.9	4.6	+3.3 ↑
% de LAeq soir >= 70 dB(A)	4.2	0.7	+3.5 ↑
% de LAeq soir >= 65 dB(A)	73.4	42.8	+30.6 ↑
% de LAeq début nuit >= 65 dB(A)	30.8	2.6	+28.2 ↑
% de LAeq début nuit >= 62 dB(A)	74.3	43.4	+30.9 ↑
% de LAeq nuit >= 62 dB(A)	54.2	21.7	+32.5 ↑
% de Lden >= 68 dB(A)	97.2	73.7	+23.5 ↑

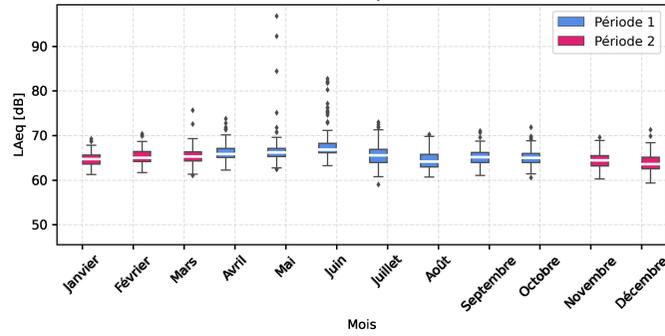
75010-PARIS-CSM2
Comparaison des médianes LAeq journaliers (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
Jour (6h-18h)	66.7	66.2	+0.5 ↑
Soir (18h-22h)	65.9	64.8	+1.1 ↑
Nuit (22h-2h)	63.6	61.4	+2.2 ↑
Nuit (2h-6h)	59.4	57.2	+2.2 ↑
Nuit total (22h-6h)	62.1	60.0	+2.2 ↑
Lden	70.4	68.8	+1.6 ↑

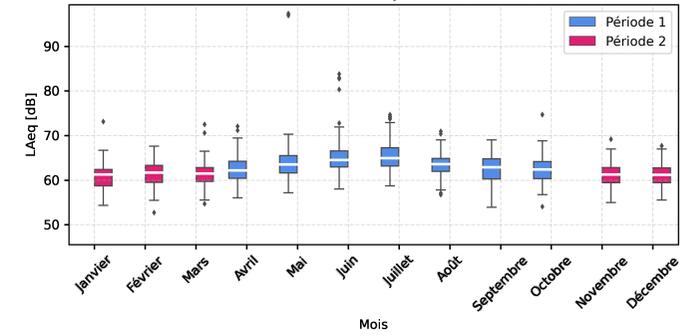
Variation mensuelle du LAeq - Jour (6h-18h) (P1/P2)



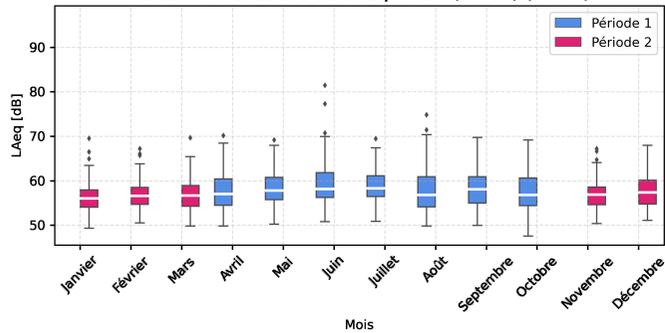
Variation mensuelle du LAeq - Soir (18h-22h) (P1/P2)



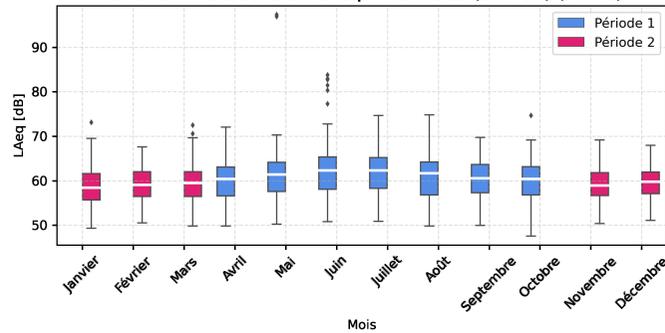
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (22h-2h) (P1/P2)



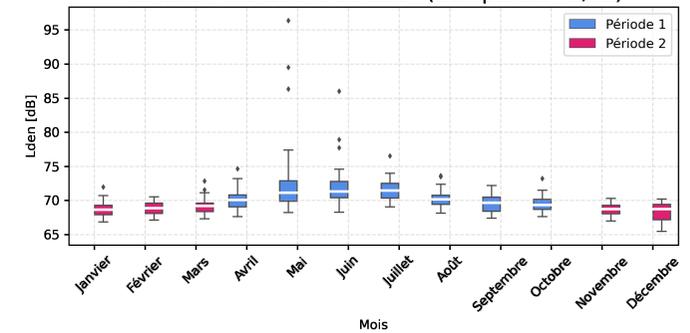
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (2h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du LAeq - Nuit total (22h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du Lden (Comparatif P1/P2)



Rapport station 75010-CSM3

Période 1 (Haute saison) : 01/04/2024 → 31/10/2024

Période 2 (Basse saison) : 01/01/2024 → 01/04/2024 / 01/11/2024 → 31/12/2024



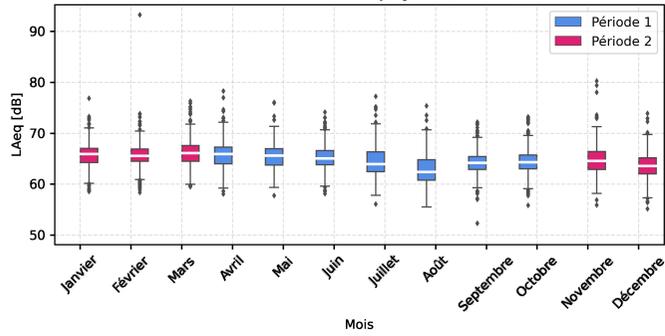
75010-CSM3
Pourcentages des dépassements de seuil (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
% de LAeq jour >= 70 dB(A)	0.5	2.0	-1.5 ↓
% de LAeq soir >= 70 dB(A)	4.7	2.6	+2.0 ↑
% de LAeq soir >= 65 dB(A)	77.6	74.3	+3.2 ↑
% de LAeq début nuit >= 65 dB(A)	24.3	12.5	+11.8 ↑
% de LAeq début nuit >= 62 dB(A)	82.7	71.7	+11.0 ↑
% de LAeq nuit >= 62 dB(A)	50.0	38.8	+11.2 ↑
% de Lden >= 68 dB(A)	88.3	86.8	+1.5 ↑

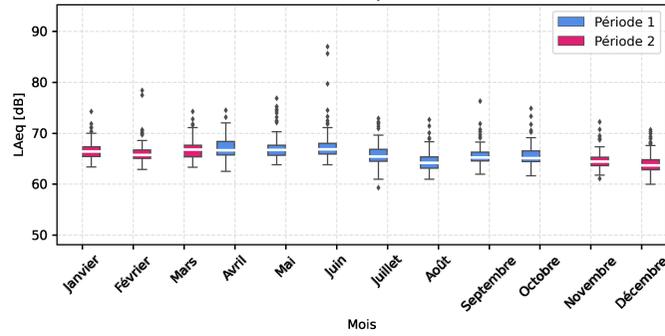
75010-CSM3
Comparaison des médianes LAeq journaliers (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
Jour (6h-18h)	65.3	66.0	-0.7 ↓
Soir (18h-22h)	66.4	66.1	+0.4 ↑
Nuit (22h-2h)	63.7	63.0	+0.7 ↑
Nuit (2h-6h)	58.1	58.2	-0.2 ↓
Nuit total (22h-6h)	62.0	61.5	+0.5 ↑
Lden	69.8	69.7	+0.2 ↑

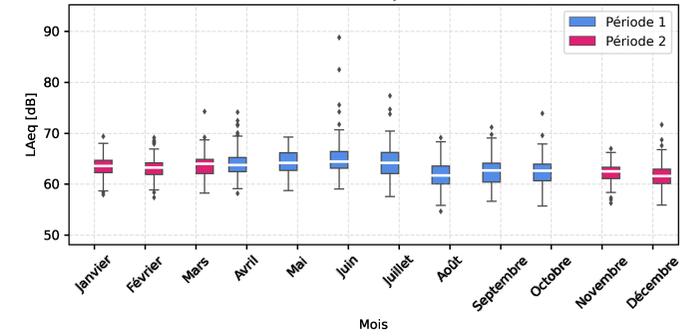
Variation mensuelle du LAeq - Jour (6h-18h) (P1/P2)



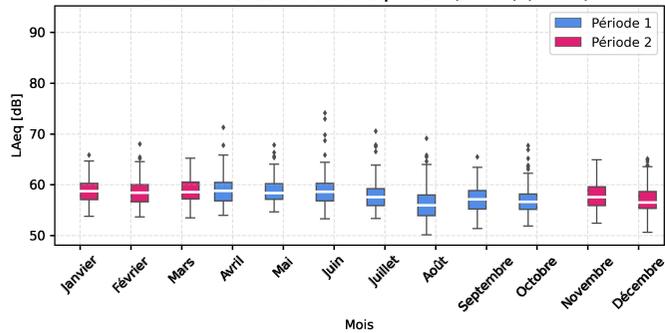
Variation mensuelle du LAeq - Soir (18h-22h) (P1/P2)



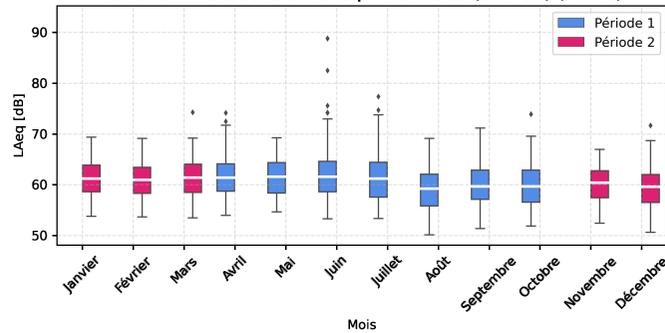
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (22h-2h) (P1/P2)



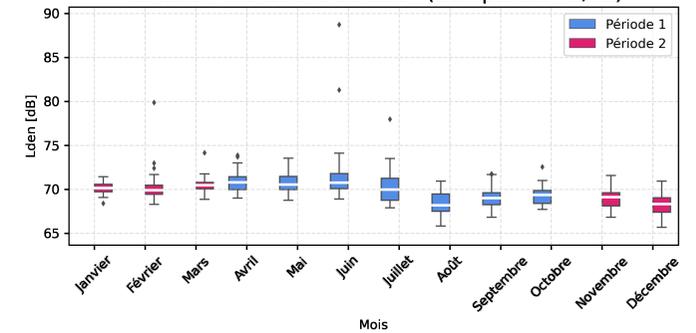
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (2h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du LAeq - Nuit total (22h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du Lden (Comparatif P1/P2)



Rapport station 75010-CSM4

Période 1 (Haute saison) : 01/04/2024 → 31/10/2024

Période 2 (Basse saison) : 01/01/2024 → 01/04/2024 / 01/11/2024 → 31/12/2024



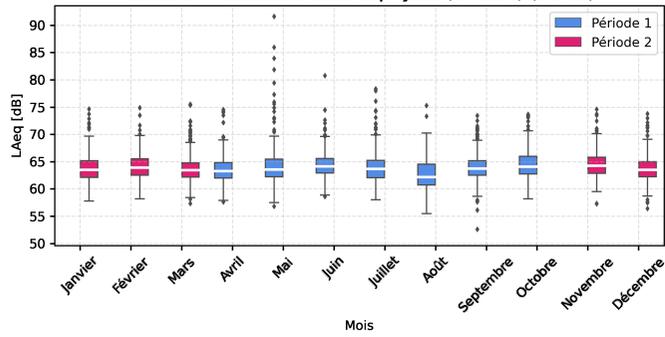
75010-CSM4
Pourcentages des dépassements de seuil (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
% de LAeq jour >= 70 dB(A)	1.9	0.0	+1.9 ↑
% de LAeq soir >= 70 dB(A)	2.3	0.7	+1.7 ↑
% de LAeq soir >= 65 dB(A)	50.5	38.2	+12.3 ↑
% de LAeq début nuit >= 65 dB(A)	14.5	3.9	+10.5 ↑
% de LAeq début nuit >= 62 dB(A)	73.8	67.1	+6.7 ↑
% de LAeq nuit >= 62 dB(A)	37.9	34.9	+3.0 ↑
% de Lden >= 68 dB(A)	85.5	86.8	-1.3 ↓

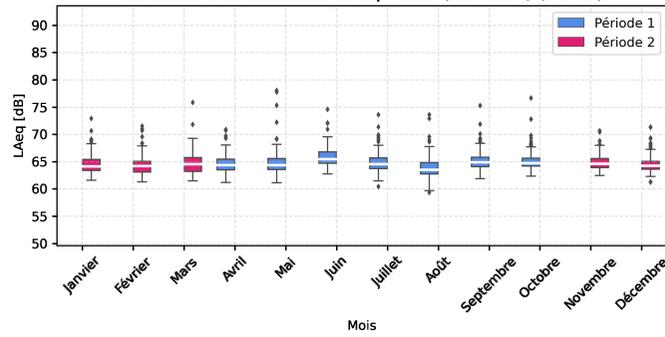
75010-CSM4
Comparaison des médianes LAeq journaliers (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
Jour (6h-18h)	64.4	64.5	-0.1 ↓
Soir (18h-22h)	65.0	64.7	+0.3 ↑
Nuit (22h-2h)	62.9	62.7	+0.2 ↑
Nuit (2h-6h)	58.4	58.9	-0.5 ↓
Nuit total (22h-6h)	61.3	61.3	+0.0 ↑
Lden	69.1	68.8	+0.3 ↑

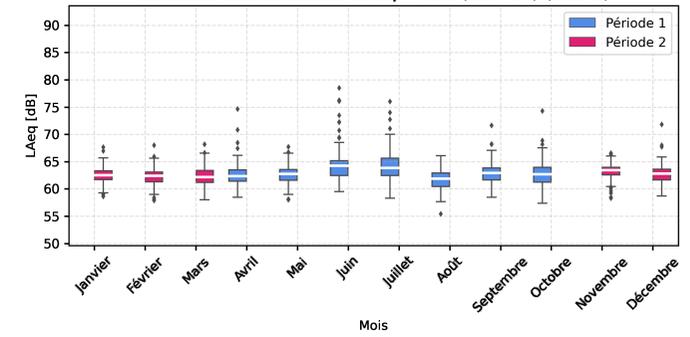
Variation mensuelle du LAeq - Jour (6h-18h) (P1/P2)



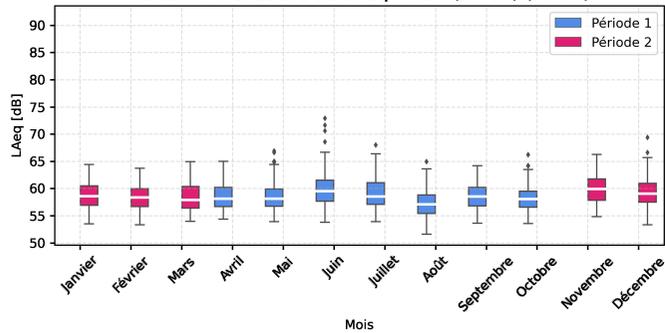
Variation mensuelle du LAeq - Soir (18h-22h) (P1/P2)



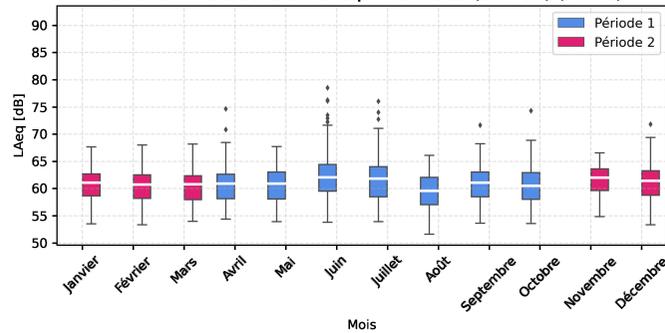
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (22h-2h) (P1/P2)



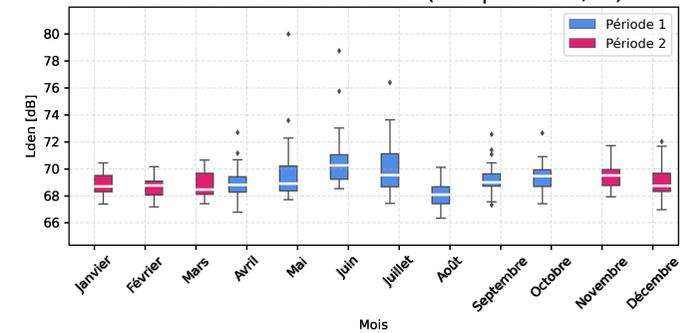
Variation mensuelle du LAeq - Nuit (2h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du LAeq - Nuit total (22h-6h) (P1/P2)



Variation mensuelle du Lden (Comparatif P1/P2)



Rapport station 75010-CSM9-LUK

Période 1 (Haute saison) : 01/04/2024 → 31/10/2024

Période 2 (Basse saison) : 01/01/2024 → 01/04/2024 / 01/11/2024 → 31/12/2024

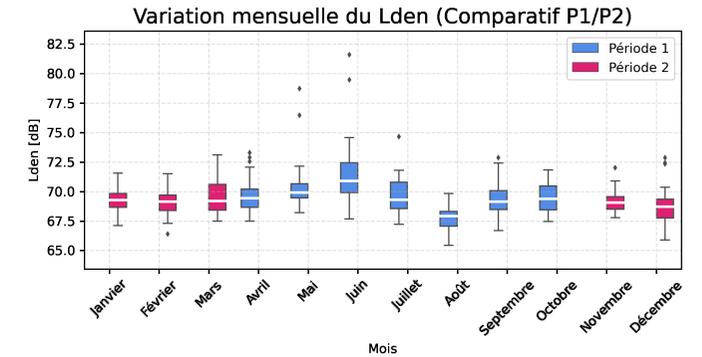
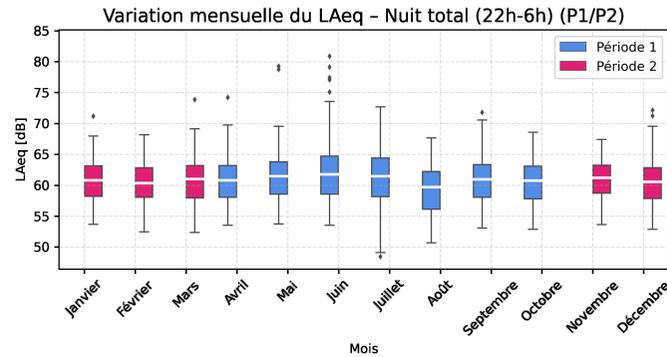
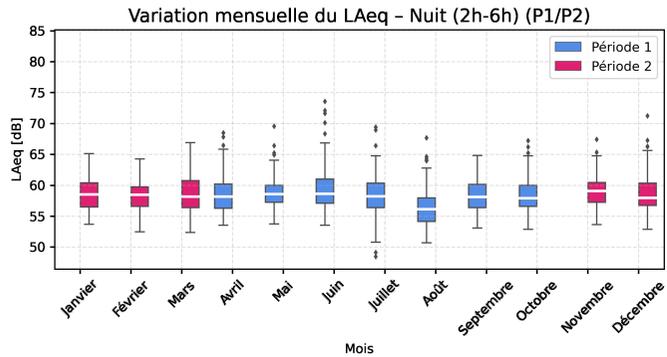
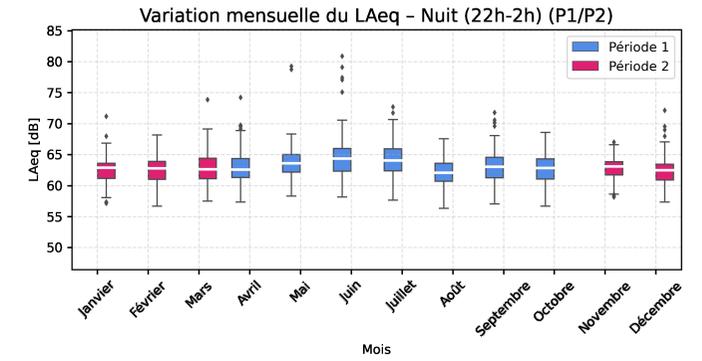
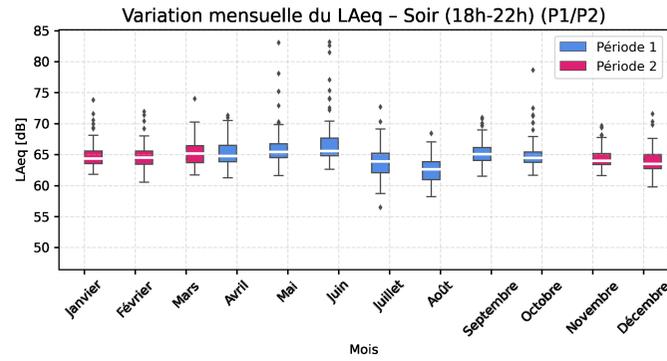
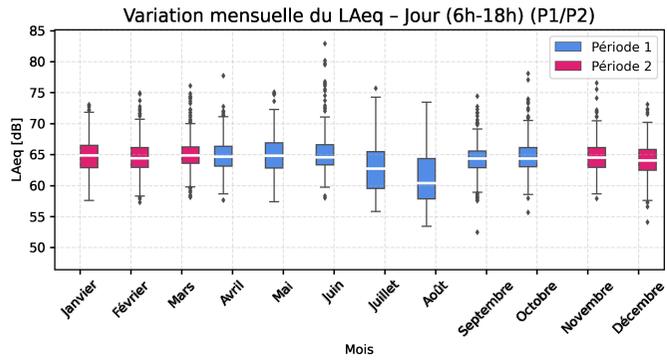


75010-CSM9-LUK
Pourcentages des dépassements de seuil (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
% de LAeq jour >= 70 dB(A)	1.9	0.7	+1.2 ↑
% de LAeq soir >= 70 dB(A)	3.3	0.0	+3.3 ↑
% de LAeq soir >= 65 dB(A)	50.5	40.1	+10.3 ↑
% de LAeq début nuit >= 65 dB(A)	24.3	7.2	+17.1 ↑
% de LAeq début nuit >= 62 dB(A)	73.8	65.1	+8.7 ↑
% de LAeq nuit >= 62 dB(A)	42.5	36.8	+5.7 ↑
% de Lden >= 68 dB(A)	85.0	82.2	+2.8 ↑

75010-CSM9-LUK
Comparaison des médianes LAeq journaliers (Période 1 - Période 2)

	Période 1	Période 2	Différence
Jour (6h-18h)	64.8	65.3	-0.5 ↓
Soir (18h-22h)	65.0	64.8	+0.2 ↑
Nuit (22h-2h)	63.3	62.8	+0.5 ↑
Nuit (2h-6h)	58.3	58.4	-0.1 ↓
Nuit total (22h-6h)	61.5	61.1	+0.4 ↑
Lden	69.5	69.0	+0.4 ↑



ANALYSE COMPARATIVE DES NIVEAUX SONORES

CANAL SAINT-MARTIN – SAISONS 2024

ÉTUDE DES ÉCARTS ENTRE HAUTE ET BASSE SAISON

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