Crédits photo : olli0815

ANALYSE DES MESURES DE BRUIT RÉALISÉES AU SEIN DE QUARTIERS ANIMÉS DANS PARIS

BILAN RELATIF À L'ÉTÉ 2021

BRUITPARIF

CONTEXTE

À Paris, les maires d'arrondissements et les forces de l'ordre sont fortement sollicités pour résoudre les conflits d'usage de l'espace public entre acteurs de la vie culturelle, clients des établissements et habitants des quartiers animés et pour tenter d'apporter des solutions permettant de répondre aux attentes de tous les acteurs concernés.

Selon les résultats de l'étude Crédoc[1]/Bruitparif réalisée auprès de 3000 Franciliens (dont 609 Parisiens), ce sont près de 7 % des Parisiens qui citaient, en 2016, le bruit généré par les clients de bars, cafés, restaurants ou les personnes qui déambulent ou qui s'attroupent dans la rue, comme leur première source de gêne liée au bruit lorsqu'ils sont chez eux (Crédoc, 2016).

Dans ce contexte, Bruitparif, en partenariat avec la Ville de Paris et les mairies d'arrondissements concernées, a déployé des capteurs « méduse » au sein d'un certain nombre de quartiers animés sélectionnés par la Ville.

Ces capteurs de bruit innovants conçus par Bruitparif mesurent en continu **les niveaux sonores** (sans aucune captation de contenu audio ni de conversation) et déterminent **les zones de provenance du bruit**, ce qui permet de disposer à la fois d'un **outil d'information pour les riverains et d'un outil d'aide à la gestion pour les établissements festifs et les régulateurs de la tranquillité publique**. Le dispositif mis en œuvre par Bruitparif ne peut pas servir à dresser des constats d'infraction car d'une part les mesures ne sont pas réalisées par des appareils de métrologie légale et d'autre part le personnel de Bruitparif n'est pas assermenté. Il vise essentiellement à **objectiver les situations sonores** afin d'apporter aux différentes parties prenantes (riverains, commerçants, clients, usagers de l'espace public, acteurs de la régulation de la tranquillité publique) des **éléments de compréhension et d'analyses statistiques** aptes à permettre un **dialogue apaisé** et la **recherche de solutions partagées** en matière de gestion des nuisances sonores.

La plateforme internet en ligne *http://monquartier.bruitparif.fr* permet d'accéder aux résultats des différents capteurs déployés au sein de ces quartiers pilotes.

Le présent rapport dresse un bilan synthétique des mesures réalisées au cours de l'été 2021 par les 16 capteurs « méduse » déployés dans Paris en situation d'exposition des riverains situés dans un voisinage proche d'établissements, à savoir :

8 capteurs dans Paris Centre :

- Paris 1 - 54 rue des Lombards
- Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
- Paris 2 - 69 rue d'Argout
- Paris 2 - 54 rue Montmartre
- Paris 3 - 8 rue de la Corderie
- Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
- Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
- Paris 4 - 6 rue de Jarente

6 capteurs dans le quartier de la butte aux cailles dans Paris 13 :

- Paris 13 - 53 rue des cinq diamants
- Paris 13 - 30 rue des cinq diamants

[1] *Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie*

- Paris 13 - Angle Samson / butte aux cailles
- Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles
- Paris 13 - 1 rue Samson
- Paris 13 - 5 rue de l'Espérance

2 capteurs situés le long du canal Saint-Martin et du Bassin de la Villette à proximité d'établissements :

- Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
- Paris 19 - 51 quai de Seine

Les capteurs « méduse » déployés sur les berges de Seine ne font donc pas partie du présent bilan.

La période retenue pour le traitement des données correspond à la saison estivale, à savoir du 21 juin au 21 septembre 2021. Nous avons fait le choix de commencer l'analyse au 21 juin, date qui correspond à la fin des restrictions mises en place dans le cadre de la crise sanitaire (levée des couvre-feux en vigueur notamment). Par ailleurs, nous avons fait le choix d'exclure des analyses les périodes de soirée et de nuit du 21 juin qui correspond à l'événement particulier de la fête de la musique. Les résultats pour ce jour spécifique comme pour les périodes non traitées dans ce bilan peuvent être consultés au sein de la *http://monquartier.bruitparif.fr* si besoin est.

Pour les capteurs disposant d'un historique suffisant, une comparaison des résultats obtenus au cours de l'été 2021 a été faite avec les étés précédents (été 2019 et été 2020).

À titre d'information, les résultats ont également été comparés aux niveaux sonores mesurés par Bruitparif dans des contextes urbains d'exposition au bruit routier.

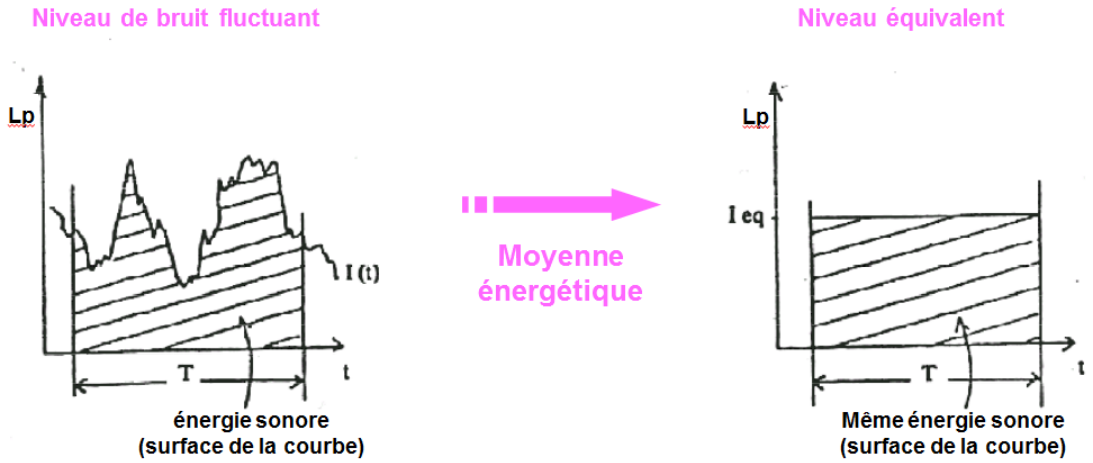
PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

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 pour la période 22-6h

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 Lday = LAeq jour, Levening = LAeq soirée et Lnight = LAeq nuit

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://monquartrier.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) des 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 LAeq 22-6h (aussi appelé 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 dans son ensemble (toutes sources de bruit confondues) dans les environnements extérieurs. L'OMS recommandait ainsi de **ne pas dépasser un niveau sonore LAeq en journée sur 16h (période 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 LAeq 22-6h (aussi appelé Ln)
Trafic routier	68	62
Trafic ferroviaire (voies conventionnelles)	73	65
Trafic aérien	55	non définie

Valeurs de référence retenues pour la présentation des résultats

Au final, les valeurs de référence présentées dans le tableau ci-après ont été retenues pour comparer avec les niveaux sonores mesurés en moyenne pour les différents indicateurs et dans les différents contextes (quartiers animés et situations d'exposition au bruit routier).

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. Il doit par ailleurs être mentionné que les objectifs de qualité pour certains indicateurs sont extrapolés des objectifs de qualité définis pour d'autres indicateurs sur la base d'équivalences pertinentes d'un point de vue des calculs d'énergie sonore, en faisant l'hypothèse d'objectifs identiques sur la période jour et soir. 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 (pour les contextes d'exposition au bruit routier).

		LAeq jour (6-18h)	LAeq soir (18-22h)	LAeq diurne 6-22h	LAeq nuit (22-6h)	indicateur Lden
Quartiers animés	OQ	*55 dB(A) (extrapolé)*	*55 dB(A) (extrapolé)*	**55 dB(A)** (OMS 1999)	**40 dB(A)** (OMS 2009)	*55 dB(A) (extrapolé)*
	IT	non définie	non définie	non définie	**55 dB(A)** (OMS 2009)	non définie
	VL	non définie	non définie	non définie	non définie	non définie
Routier	OQ	*50 dB(A) (extrapolé)*	*50 dB(A) (extrapolé)*	*50 dB(A) (extrapolé)*	**45 dB(A)** (OMS 2018)	**53 dB(A)** (OMS 2018)
	IT	non définie	non définie	non définie	**55 dB(A)** (OMS 2009)	non définie
	VL	non définie	non définie	non définie	**62 dB(A)**	**68 dB(A)**

Valeurs de référence retenues pour la présentation des résultats

REPRÉSENTATIONS GRAPHIQUES

La première partie de ce rapport fournit une synthèse des résultats obtenus pour les différents indicateurs évalués sur la saison estivale 2021 pour l'ensemble des 16 capteurs situés au sein de quartiers animés et les compare avec les niveaux mesurés sur 10 capteurs de Bruitparif situés en situation d'exposition au bruit routier, ainsi qu'avec les valeurs de référence disponibles.

La seconde partie du rapport présente les résultats détaillés pour chacun des 16 capteurs situés au sein de quartiers animés et complète les résultats présentés en première partie avec différentes représentations graphiques :

- Le premier graphique présente **la moyenne énergétique des valeurs de l'indicateur LAeq pour les périodes jour, soirée et nuit**, calculée **sur l'ensemble des jours** au cours de la période d'analyse (tous jours confondus) ainsi que **pour chaque jour de la semaine**.
- Le second graphique donne la **distribution des niveaux sonores observés pour les périodes jour, soirée, nuit** sur l'ensemble des jours au cours de la période d'analyse. Cette distribution est fournie en % du nombre d'observations, selon 8 plages de valeurs de LAeq :
- <45 dB(A) ; [45-50[dB(A ; [50-55[dB(A) ; [55-60[dB(A); [60-65[dB(A); [65-70[dB(A); [70-75[dB(A); >= 75 dB(A)
- Le troisième graphique présente **la moyenne énergétique des valeurs de l'indicateur LAeq par heure**, calculée sur l'ensemble des jours au cours de la période d'analyse (tous jours confondus).
- Le quatrième graphique donne **la distribution des niveaux sonores observés chaque heure** sur l'ensemble des jours au cours de la période d'analyse.
- Enfin, lorsque le capteur dispose d'un historique suffisant, les valeurs de l'indicateur LAeq pour les périodes jour, soirée et nuit obtenues au cours de l'été 2021 sont comparées aux valeurs obtenues les étés précédents. Les **résultats de ces évolutions** sont alors présentés dans un cinquième graphique.

PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

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

Situation par rapport aux valeurs de référence

Les niveaux relevés sur les différents capteurs sont au-dessus des valeurs recommandées par l'OMS, que ce soit dans les quartiers animés comme dans les situations d'exposition au bruit routier. Les situations d'exposition au bruit routier excèdent également les valeurs limites réglementaires.

Résultats sur la période jour

Les niveaux relevés sur la période jour (6-18h)[2] au sein des quartiers animés s'établissent en moyenne à 63 dB(A) et sont, en moyenne toujours, de 8 dB(A) inférieurs à ceux relevés dans les situations d'exposition au bruit routier. On note toutefois des contrastes importants en fonction de la circulation routière plus ou moins présente dans ces quartiers. Ainsi, parmi les 14 capteurs déployés au sein de quartiers animés intégrés dans la synthèse[2], c'est le capteur situé 82 quai de Jemmapes le long du canal Saint-Martin dans le 10ème arrondissement de Paris qui présente le niveau LAeq 6-18h le plus élevé avec une valeur de 68 dB(A) du fait de la circulation routière assez présente en journée. Ce niveau est comparable à la valeur la plus faible observée parmi les 10 capteurs situés en situation de proximité au trafic routier (capteur rue Frémicourt dans le 15ème). C'est le capteur du 1 rue Samson dans le quartier de la butte aux cailles (13ème) qui présente par ailleurs le niveau LAeq 6-18h le plus faible avec 58 dB(A) du fait du peu de circulation routière dans cette rue en journée.

Résultats sur la période soir

Les niveaux relevés sur la période soir (18-22h) au sein des quartiers animés s'établissent en moyenne à 67 dB(A) et sont, en moyenne toujours, de 4 dB(A) inférieurs à ceux relevés dans les situations d'exposition au bruit routier. Les valeurs atteintes sur certains sites (rue des Lombards et place Sainte Catherine notamment) sont toutefois comparables aux plus forts niveaux relevés en situation d'exposition au bruit routier. Les niveaux les moins importants sont quant à eux relevés sur les capteurs du 1 rue Samson (61 dB(A)) et du 5 rue de l'Espérance (62 dB(A)) au sein du quartier de la butte aux cailles (13ème).

On constate qu'au sein des quartiers animés, **les niveaux sonores sur la période de soirée (18-22h) sont en augmentation de 4 dB(A) en moyenne par rapport aux niveaux sur la période jour (6-18h) et que cette augmentation atteint même 6 à 8 dB(A) sur un tiers des sites** : 54 rue des Lombards 1er (+8 dB(A)), 8 rue de la Corderie 3ème (+7 dB(A)), 30 rue des cinq diamants 13ème, angle Samson/butte aux cailles 13ème et 6 rue de la Ferronnerie 1er (+6 dB(A)). Cette élévation de niveau sonore n'est pas retrouvée dans les situations d'exposition au bruit routier, pour lesquelles les résultats restent stables entre le jour et la soirée.

En outre, on observe **une augmentation du bruit sur la période soir en fonction de**

[2] Les résultats des deux capteurs situés Place Sainte Catherine n'ont pas été intégrés dans la synthèse pour la période jour en raison de résultats non représentatifs pour cette période, du fait de la tenue de travaux de ravalement d'un immeuble situé sur la place qui ont généré des niveaux de bruit importants. De ce fait, l'analyse ne porte que sur 14 capteurs pour la période jour, l'indicateur Lden et les écarts constatés entre jour et nuit.

l'avancement dans la semaine, les soirs du jeudi au samedi présentant des niveaux sonores générant plus élevés que les autres soirs de la semaine. Les écarts constatés entre la soirée la plus bruyante et la soirée la moins bruyante en moyenne varient entre 2 et 9,1 dB(A) selon les sites (écart moyen de 4,7 dB(A)). C'est le site du 8 rue de la Corderie 3ème qui présente à cet égard le contraste le plus élevé.

Résultats sur la période nuit

Les niveaux relevés sur la période nocturne (22-6h) au sein des quartiers animés s'établissent en moyenne à 63 dB(A) et sont, en moyenne toujours, de 5 dB(A) inférieurs à ceux relevés dans les situations d'exposition au bruit routier. On note toutefois **des valeurs atteintes sur un site (75 dB(A)) rue des Lombards 1er) qui dépassent les plus forts niveaux (71 ou 72 dB(A)) relevés en situation d'exposition au bruit routier**. Les niveaux nocturnes les moins importants s'établissent quant à eux à 58 dB(A) et sont relevés sur quatre sites : 1 rue Samson 13ème, 5 rue de l'Espérance 13ème, 6 rue de Jarente 4ème et 51 quai de Seine 19ème. **Plus de la moitié des sites documentés au sein des quartiers animés présentent par ailleurs une valeur de niveau sonore nocturne supérieur à 62 dB(A)**, soit une valeur qui excède la valeur limite retenue pour le bruit routier la nuit.

On constate qu'au sein des quartiers animés, **les niveaux sonores sur la période nocturne (22-6h) sont en moyenne proches de ceux relevés sur la période jour (6-18h) avec toutefois des résultats contrastés selon les sites**. Ainsi, on note **une élévation du bruit entre le jour et la nuit sur 5 sites** (54 rue des Lombards 1er, 6 rue de la Ferronnerie 1er, 30 rue des cinq diamants 13ème, angle Samson/butte au cailles 13ème, 8 rue de la corderie 3ème), avec notamment **un écart nuit/jour très important de +8 dB(A) mesuré sur le capteur du 54 rue des Lombards**. Pour quatre sites (69 rue d'Argout 2ème, 1 rue Samson 13ème, 53 rue des cinq diamants 13ème, 3 rue de la butte aux cailles 13ème), les niveaux sonores de nuit s'établissent quasiment au même niveau que le jour. Enfin sur les autres sites, les niveaux sonores de nuit sont inférieurs de 2 à 5 dB(A) à ceux de jour, ce qui est similaire à ce que l'on constate sur les sites influencés essentiellement par le trafic routier.

En outre, on observe **une augmentation du bruit sur la période nocturne en fonction de l'avancement dans la semaine**, les nuits de fin de semaine présentant des niveaux sonores générant plus élevés. Les écarts constatés entre la nuit la plus bruyante et la nuit la moins bruyante en moyenne varient entre 2,6 et 10,2 dB(A) selon les sites (écart moyen de 5,9 dB(A)). Comme pour la période soir, c'est le site du 8 rue de la Corderie 3ème qui présente à cet égard le contraste le plus élevé.

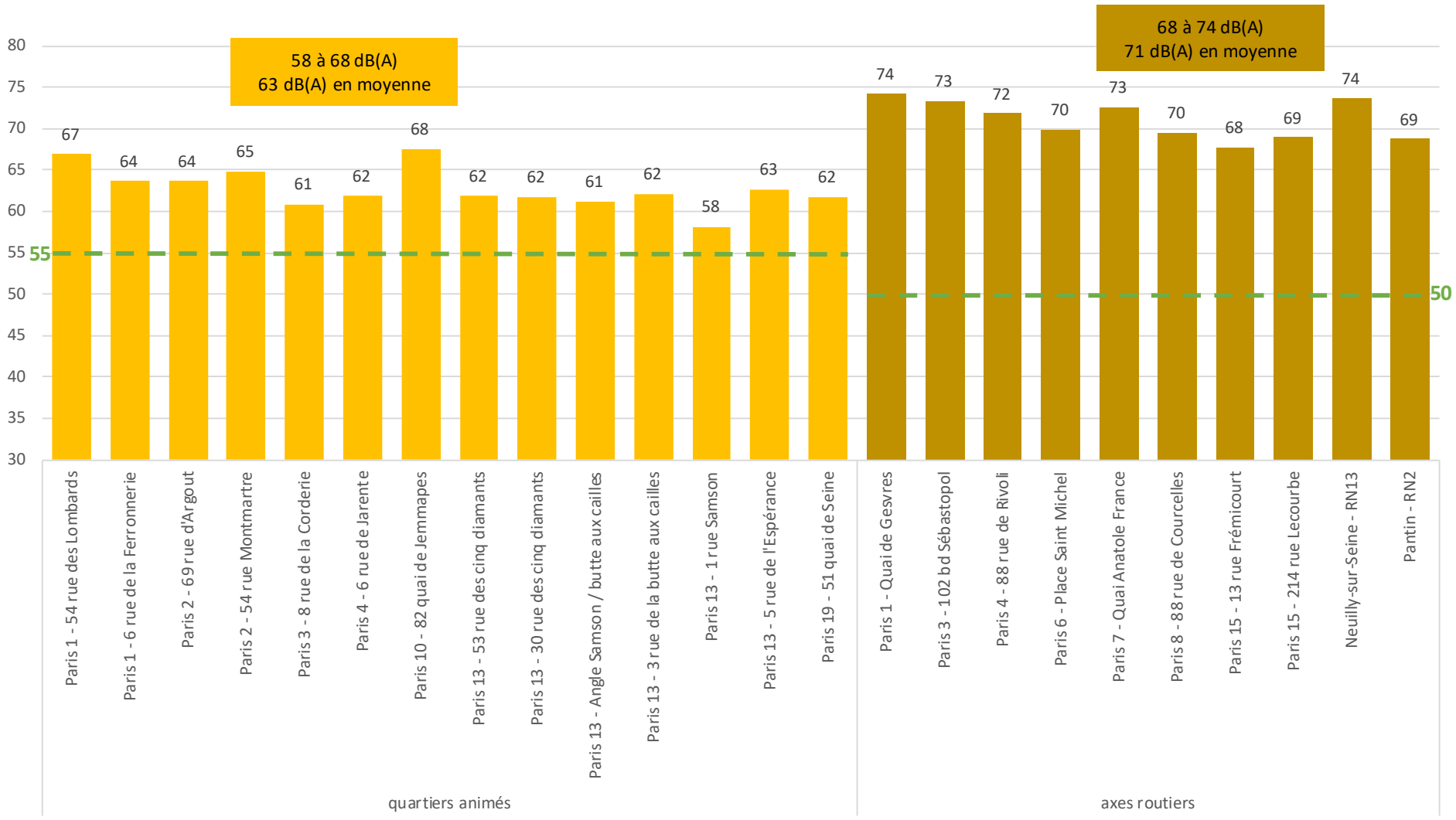
Résultats selon l'indicateur Lden

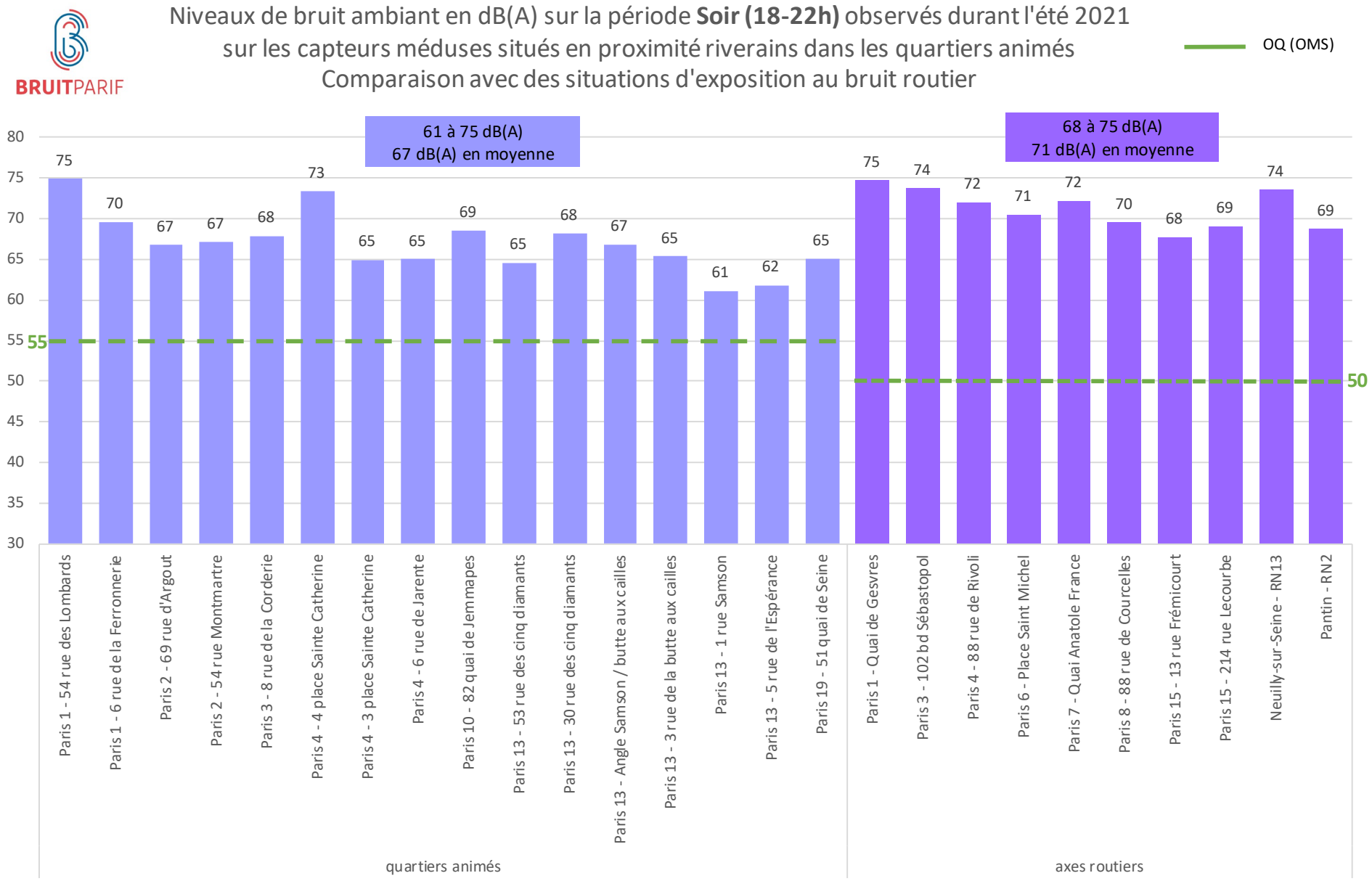
Au final, si on utilise l'indicateur Lden harmonisé au niveau européen qui permet de tenir compte du fait que le bruit subi en soirée ou la nuit est plus gênant qu'en journée, on constate que **la situation sonore la plus problématique est observée sur le capteur du 54 rue des Lombards, pour lequel la valeur de l'indicateur Lden de 81 dB(A) excède même les plus forts niveaux constatés sur les sites d'exposition au bruit routier les plus forts**. **Environ deux-tiers des sites documentés au sein des quartiers animés présentent par ailleurs une valeur de l'indicateur Lden supérieure à 68 dB(A)**, soit une valeur qui excède la valeur limite retenue pour le bruit routier.

En conclusion, cette analyse fait ressortir que l'exposition au bruit au sein des quartiers animés représente un enjeu important pour la santé des populations riveraines, notamment du fait que les niveaux mesurés au sein de ces quartiers sont généralement plus élevés en soirée et la nuit par rapport aux niveaux observés le jour. Sur ces périodes particulièrement critiques car essentielles pour la qualité du sommeil et la bonne récupération, les niveaux constatés sur certains sites peuvent atteindre voire même dépasser (cas du site rue des Lombards 1er) les niveaux enregistrés en situation d'exposition au bruit routier.

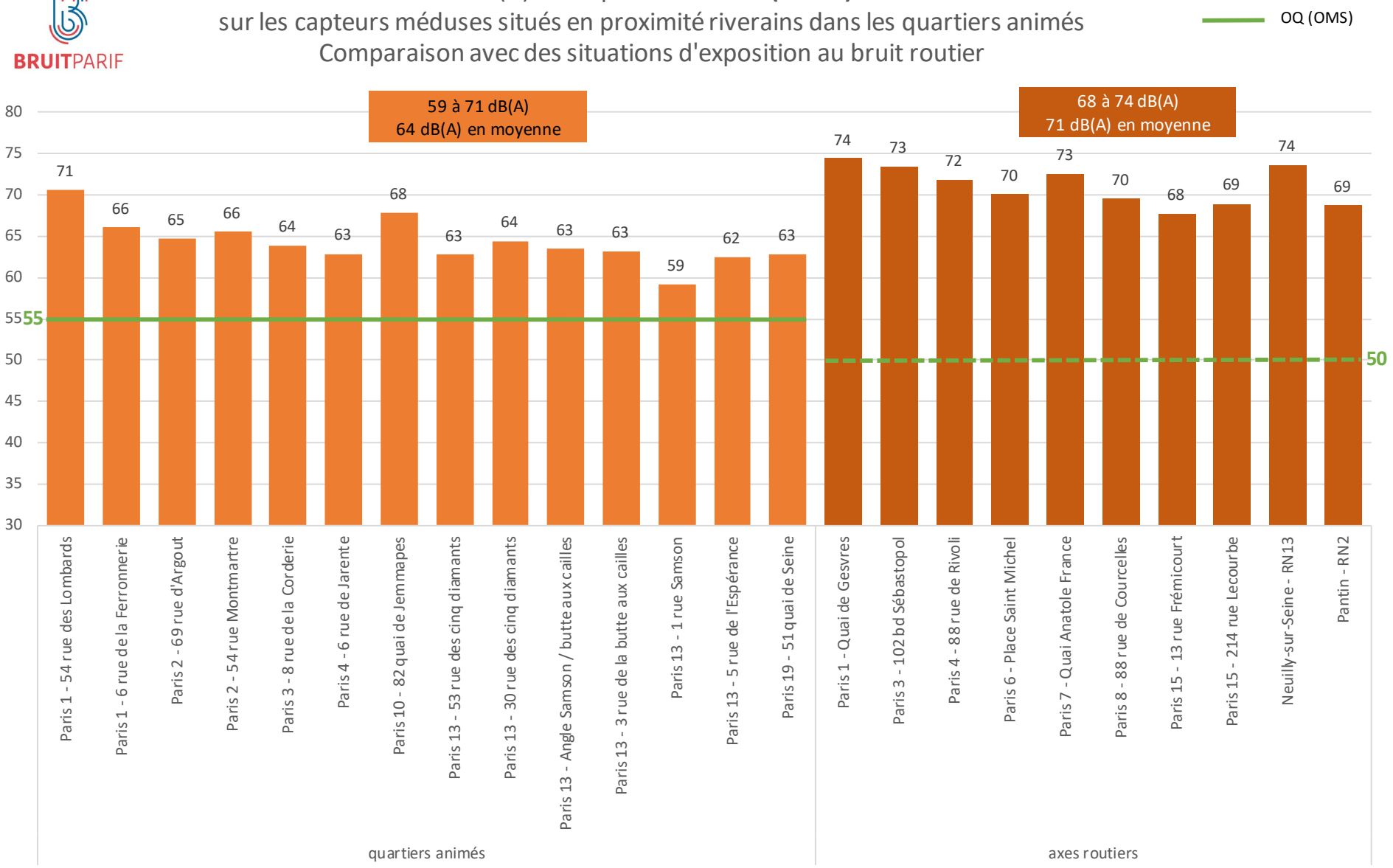
PARTIE 1 : RÉSULTATS D'ENSEMBLE

Niveaux de bruit ambiant en dB(A) sur la période **Jour (6-18h)** observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier

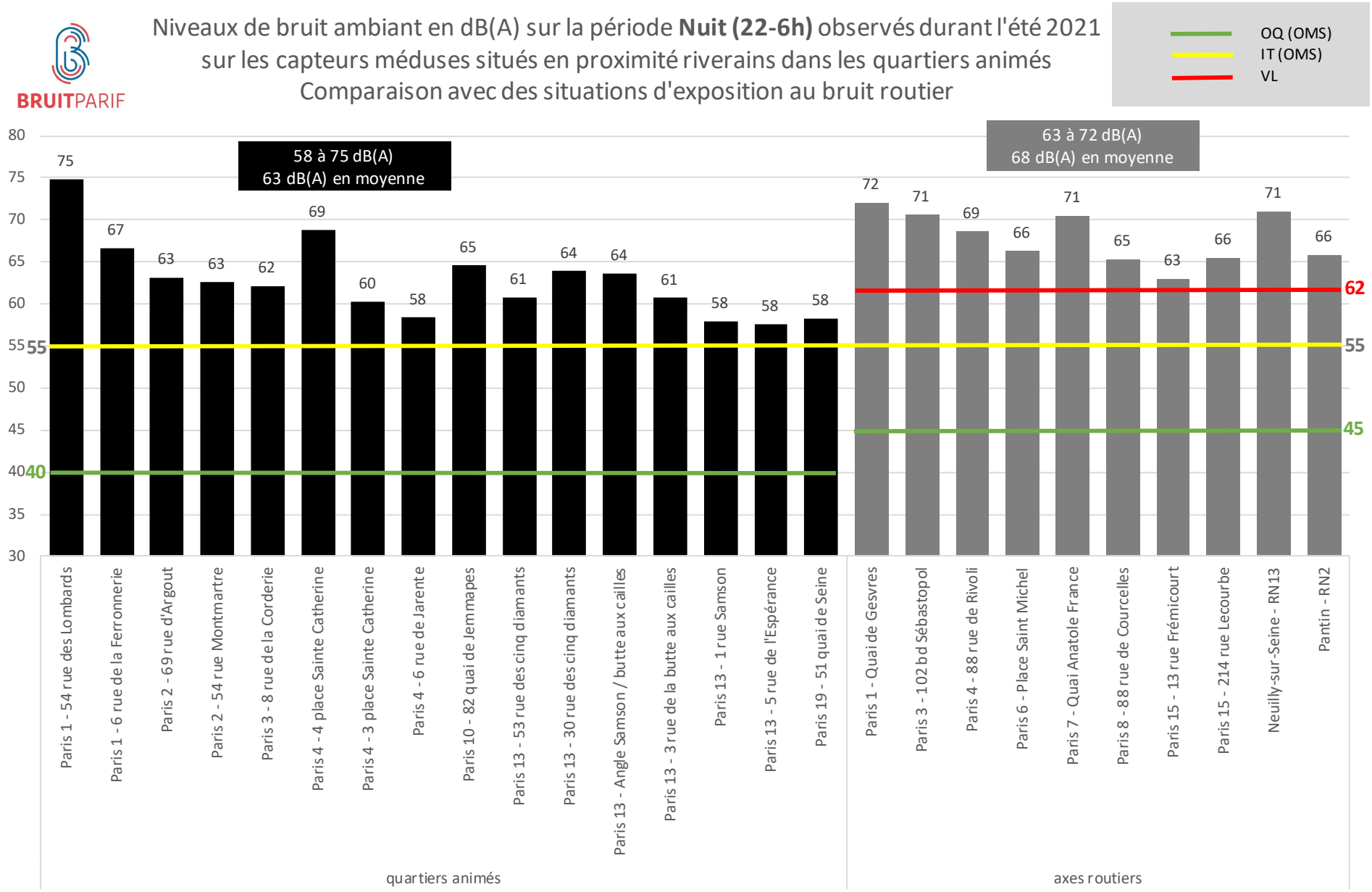



Niveaux de bruit ambiant en dB(A) sur la période Soir (18-22h) observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier
OQ (OMS)
61 à 75 dB(A)
67 dB(A) en moyenne
68 à 75 dB(A)
71 dB(A) en moyenne
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
55
50
75 70 67 67 68 73 65 65 69 65 68 67 65 61 62 65
75 74 72 71 72 70 68 69 74 69
Paris 1 - 54 rue des Lombards
Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
Paris 2 - 69 rue d'Argout
Paris 2 - 54 rue Montmartre
Paris 3 - 8 rue de la Corderie
Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
Paris 4 - 6 rue de Jarente
Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
Paris 13 - 53 rue des cinq diamants
Paris 13 - 30 rue des cinq diamants
Paris 13 - Angle Samson / butte aux cailles
Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles
Paris 13 - 1 rue Samson
Paris 13 - 5 rue de l'Espérance
Paris 19 - 51 quai de Seine
Paris 1 - Quai de Gesvres
Paris 3 - 102 bd Sébastopol
Paris 4 - 88 rue de Rivoli
Paris 6 - Place Saint Michel
Paris 7 - Quai Anatole France
Paris 8 - 88 rue de Courcelles
Paris 15 - 13 rue Frémicourt
Paris 15 - 214 rue Lecourbe
Neuilly-sur-Seine - RN13
Pantin - RN2
quartiers animés
axes routiers

Niveaux de bruit ambiant en dB(A) sur la période **diurne (6-22h)** observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier

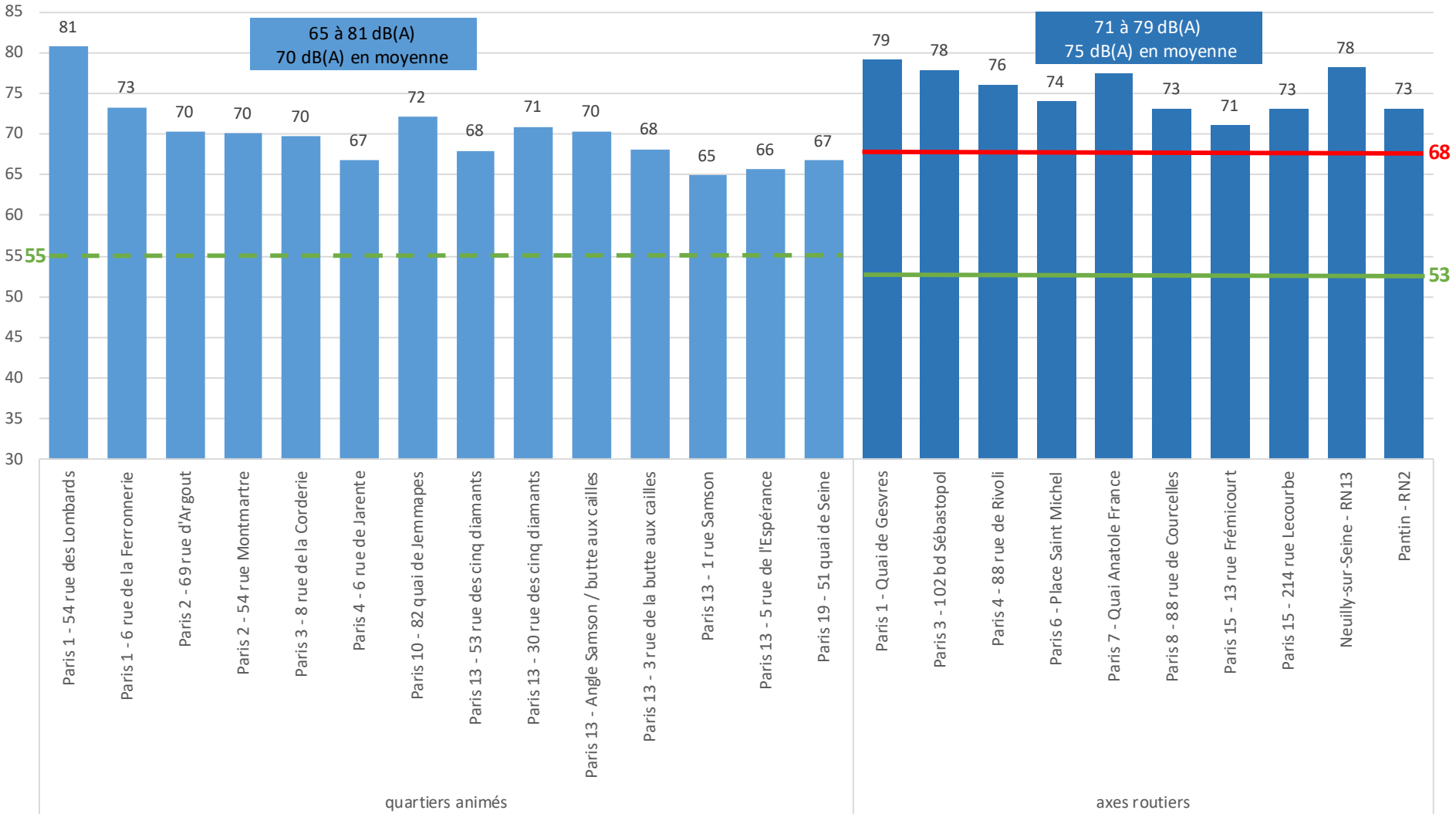


Niveaux de bruit ambiant en dB(A) sur la période **Nuit (22-6h)** observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier

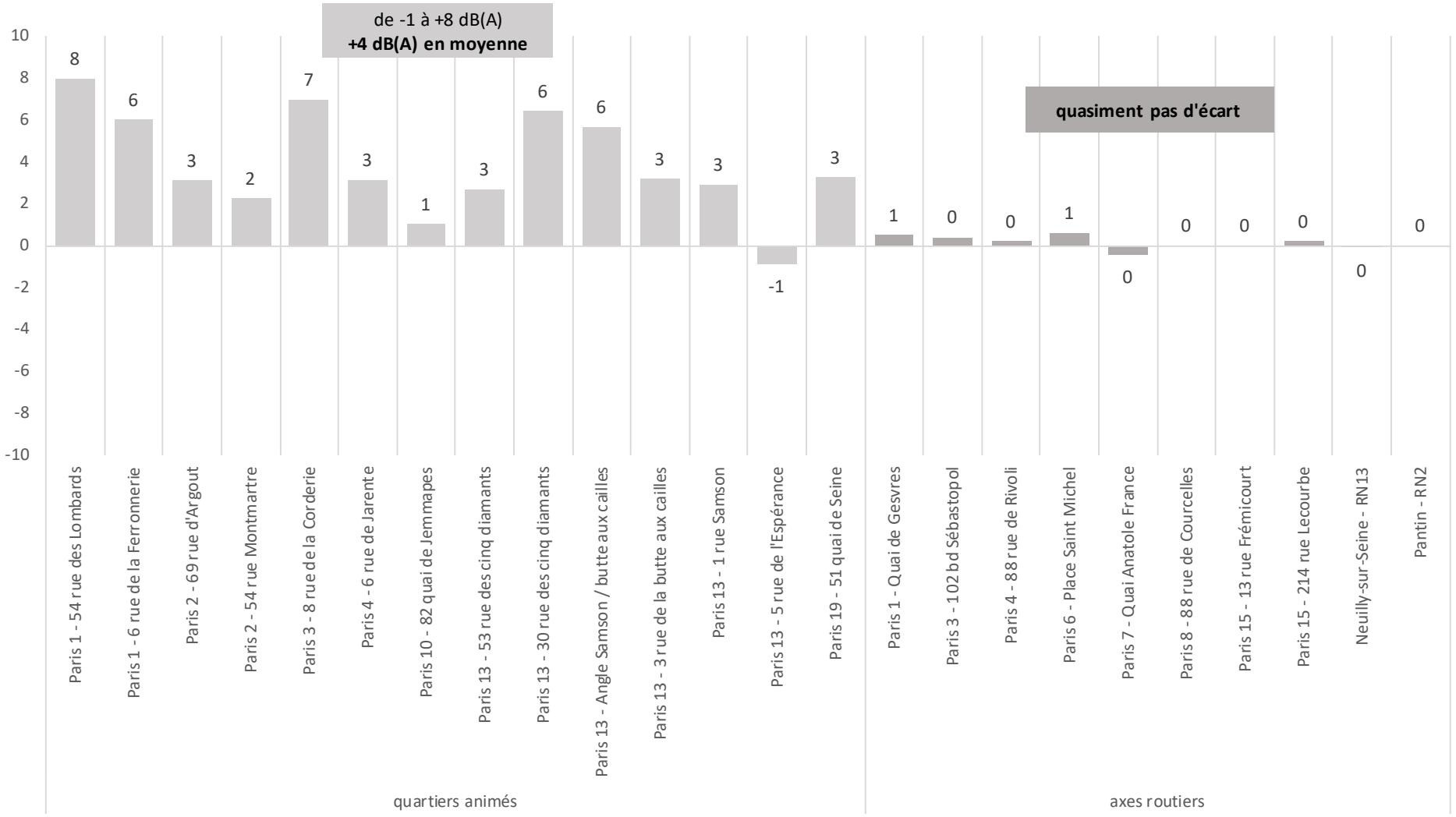


BRUITPARIF

Niveaux de bruit ambiant en dB(A) selon l'indicateur Lden observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier

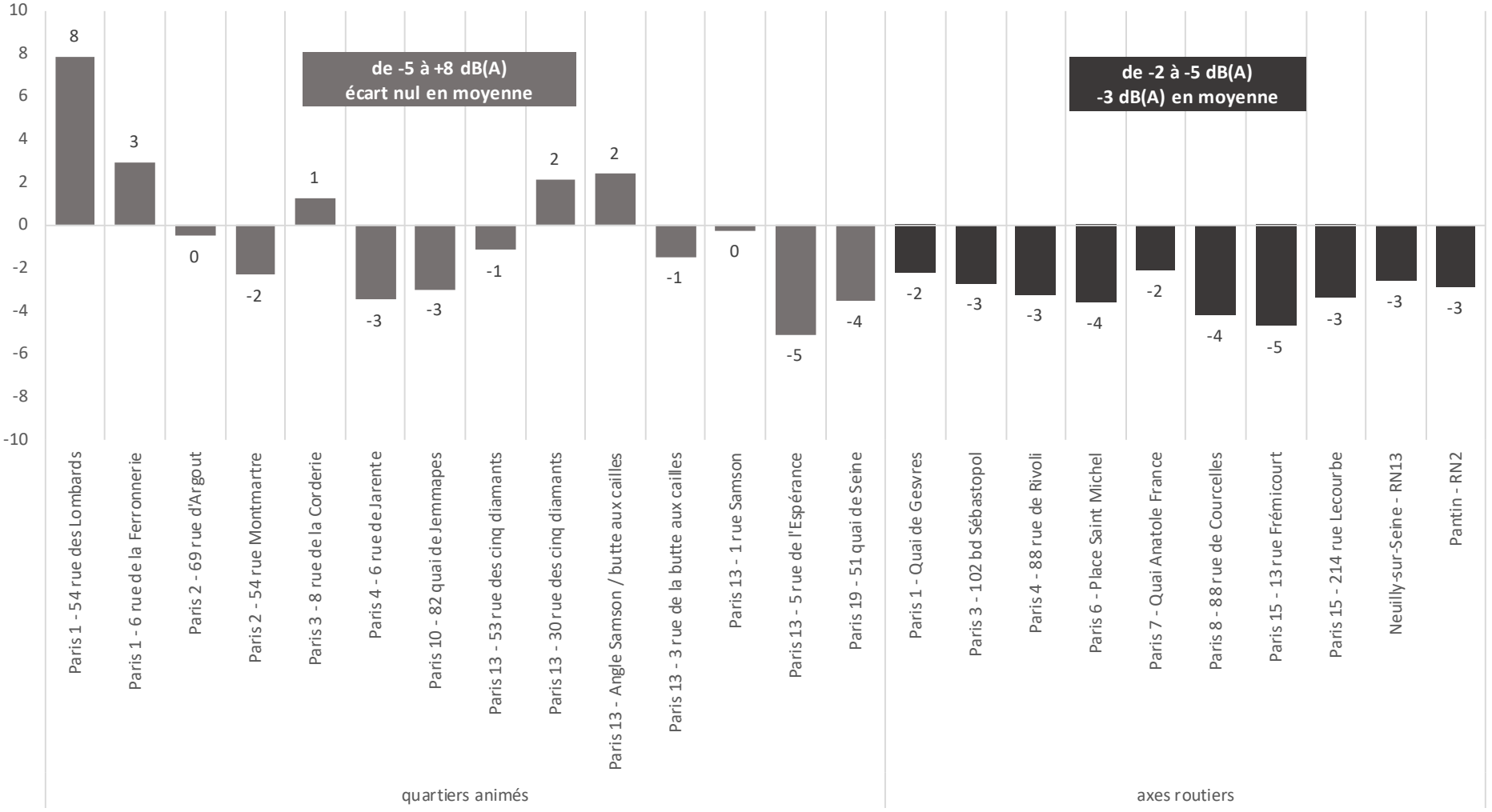


Écarts de niveaux de bruit ambiant en dB(A) **entre le soir et le jour** tels qu'observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier

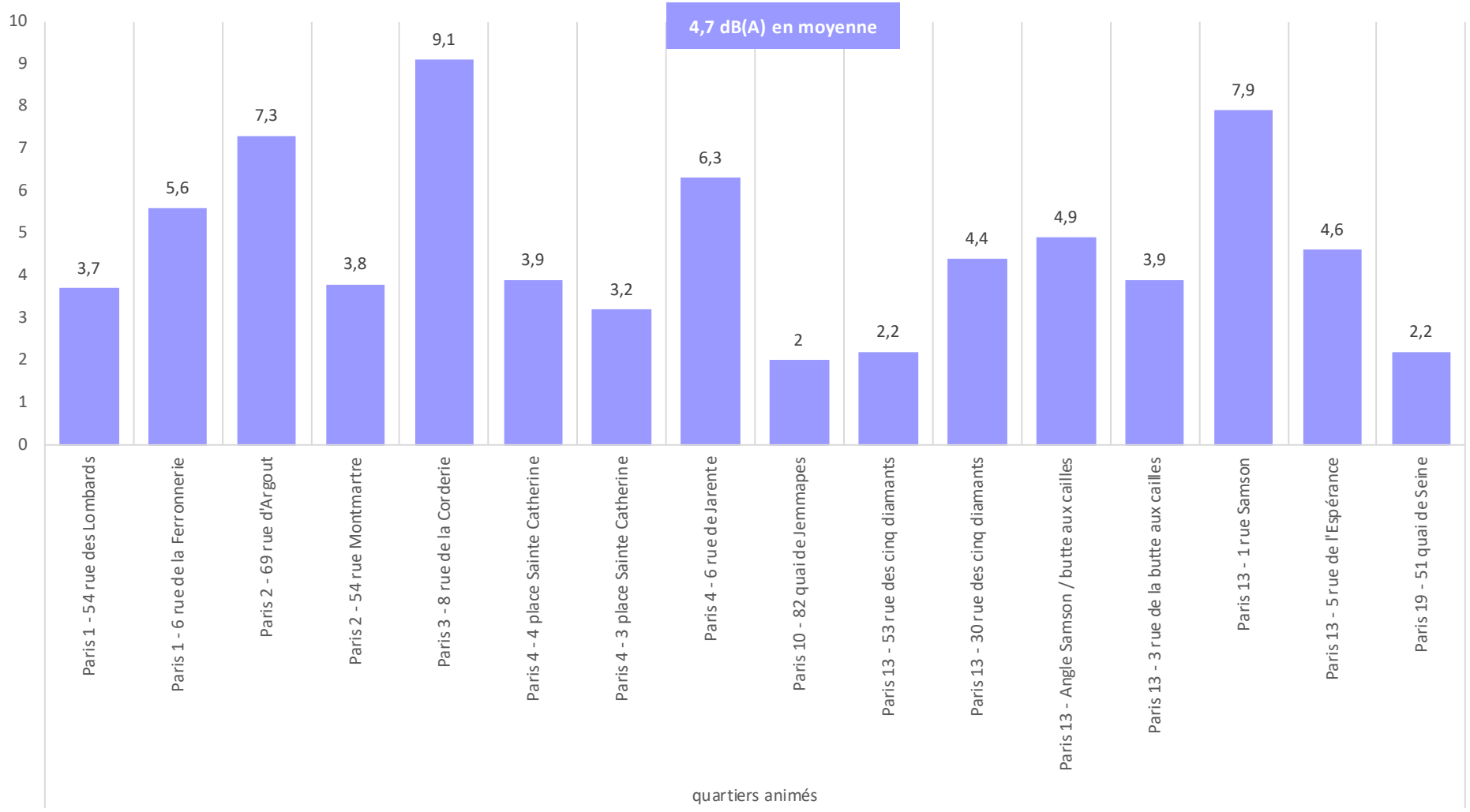


BRUITPARIF

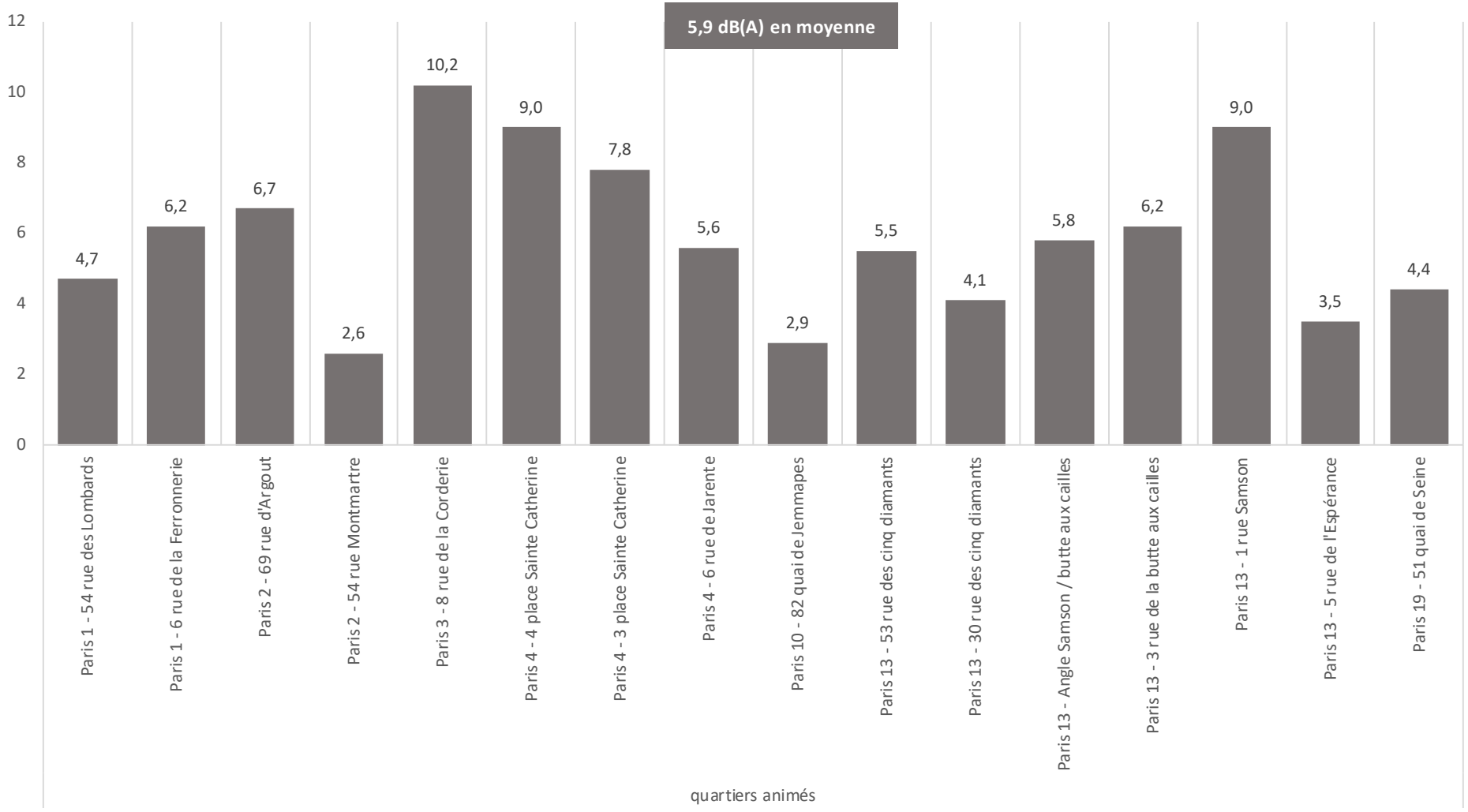
Écarts de niveaux de bruit ambiant en dB(A) **entre la nuit et le jour** tels qu'observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés
Comparaison avec des situations d'exposition au bruit routier



Ecarts en dB(A) entre la soirée la plus bruyante et la soirée la moins bruyante de la semaine
tels qu'observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés



Ecarts en dB(A) entre la nuit la plus bruyante et la nuit la moins bruyante de la semaine
tels qu'observés durant l'été 2021
sur les capteurs méduses situés en proximité riverains dans les quartiers animés



PARTIE 2 :

RÉSULTATS PAR CAPTEUR

BRUITPARIF

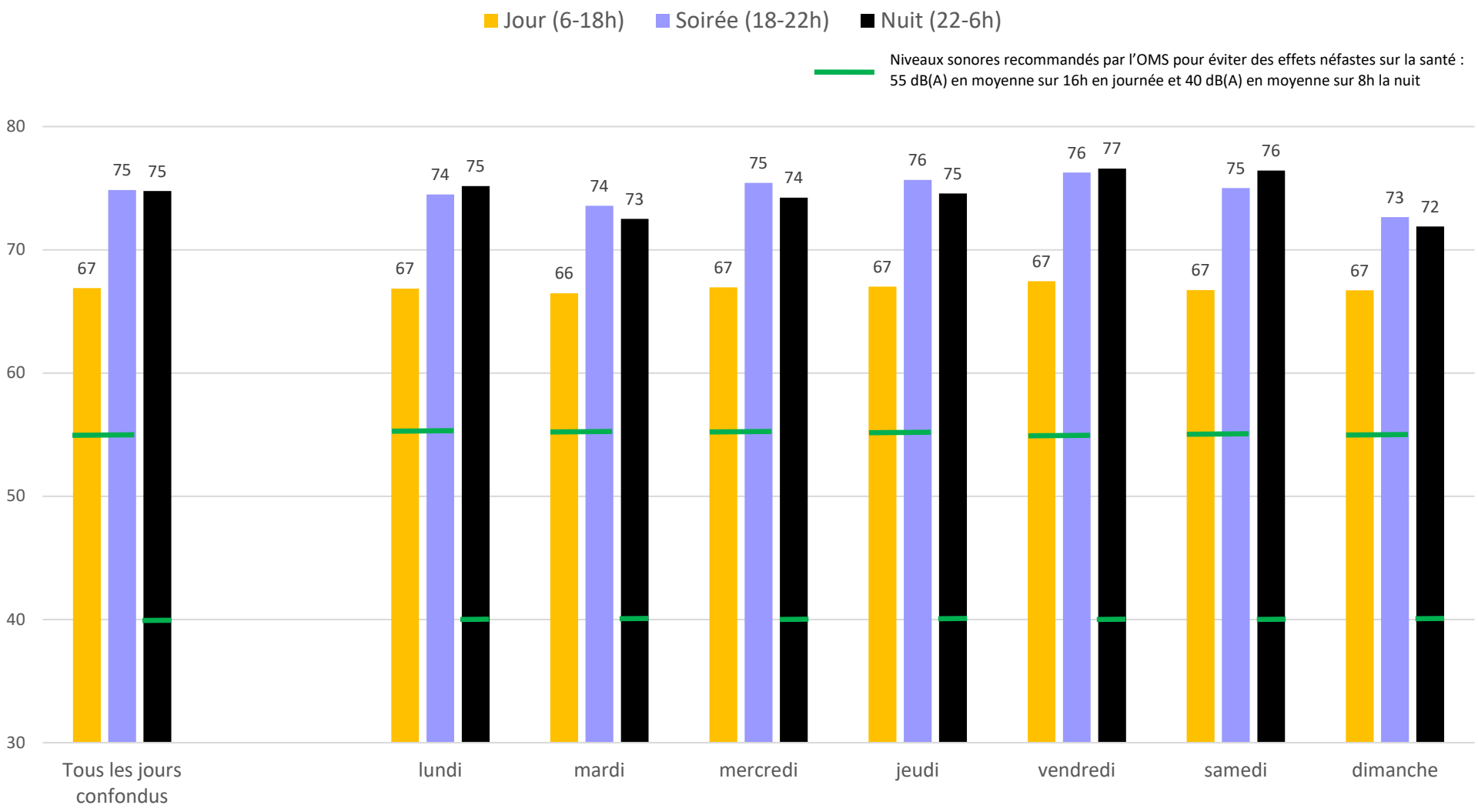
Analyse des données du capteur situé : Paris 1 - 54 rue des Lombards

Identifiant du capteur : 75001-LH1-NAP

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

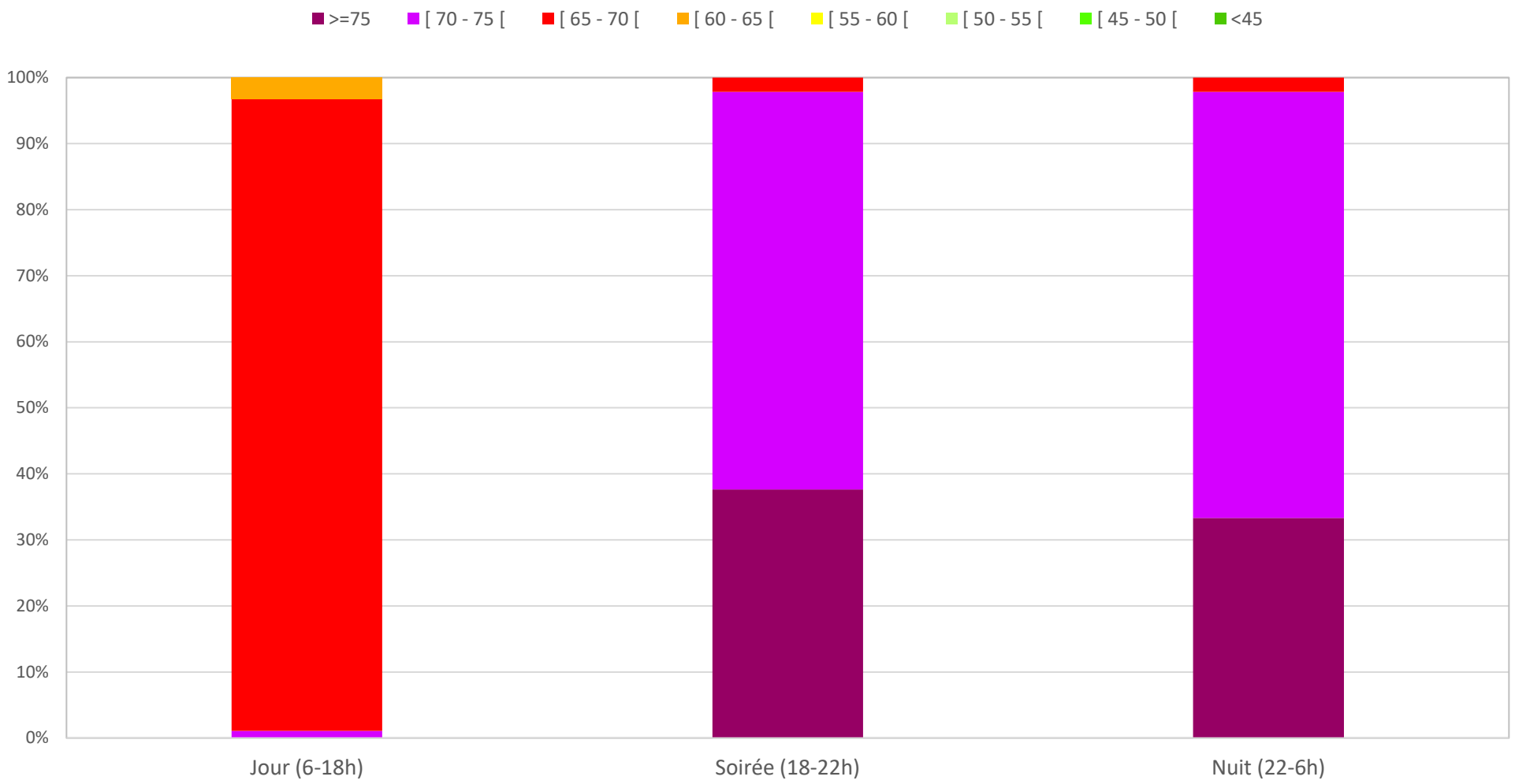
BRUITPARIF

Paris 1 - 54 rue des Lombards
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



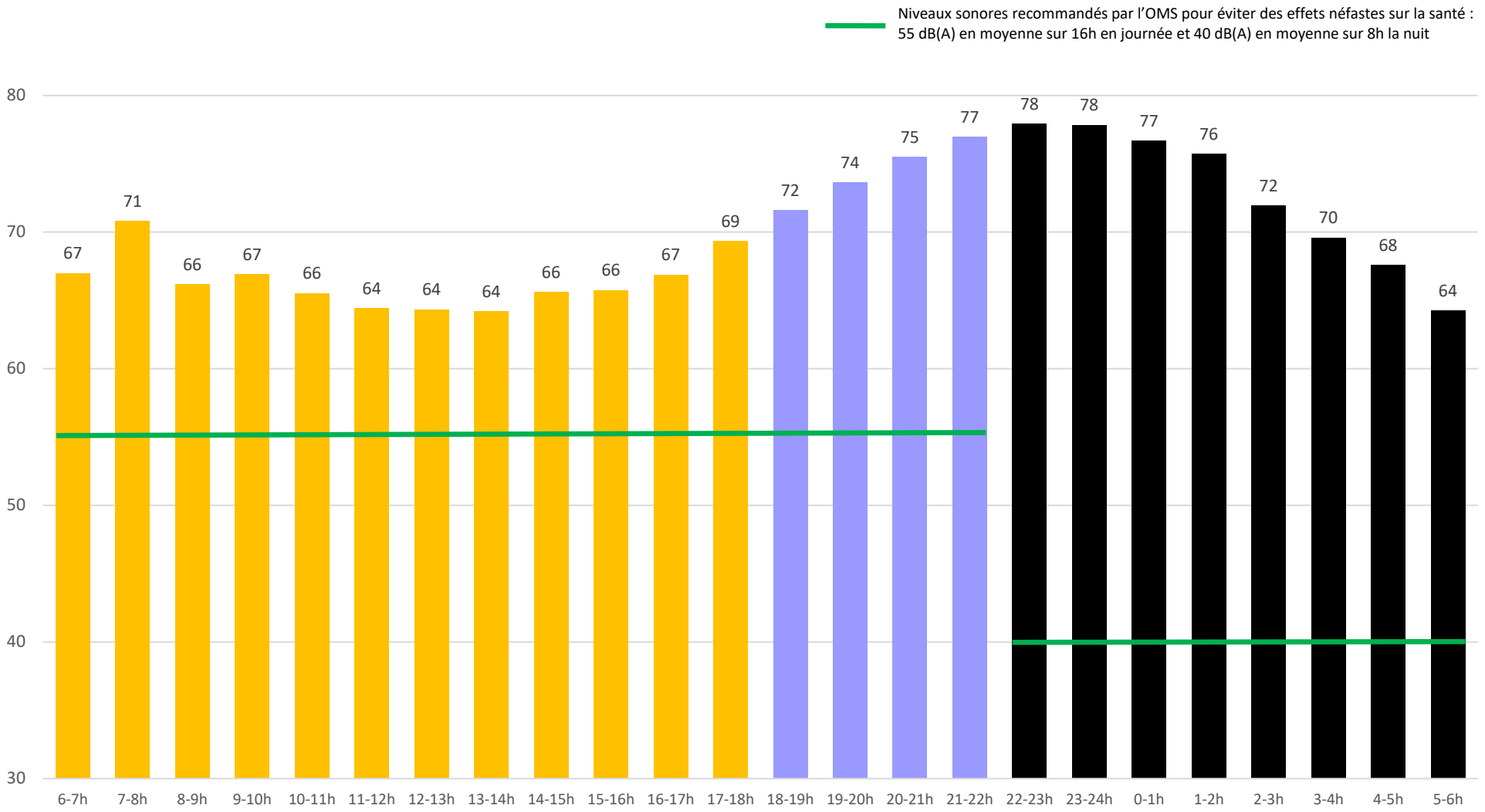
BRUITPARIF

Paris 1 - 54 rue des Lombards
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



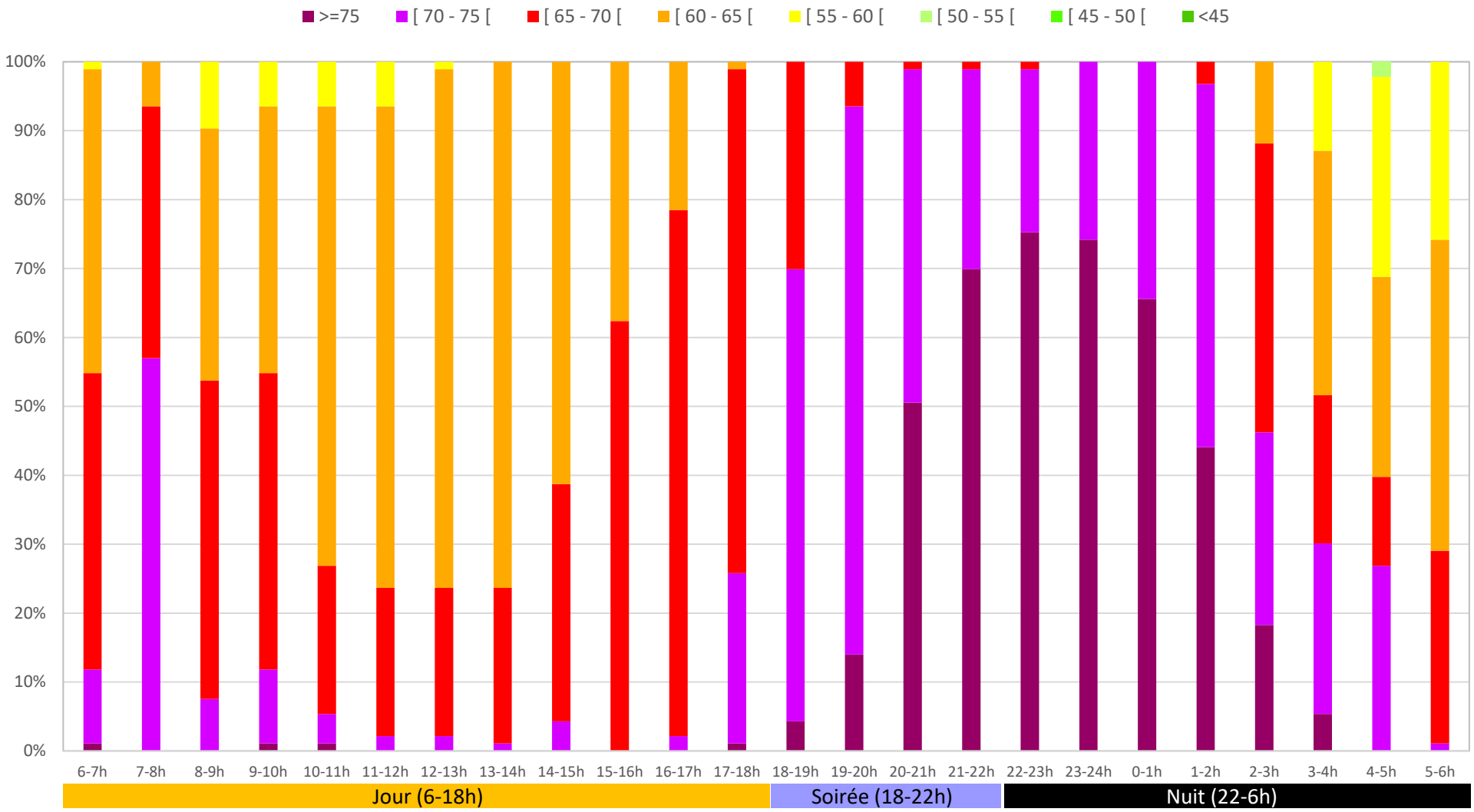
BRUITPARIF

Paris 1 - 54 rue des Lombards
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



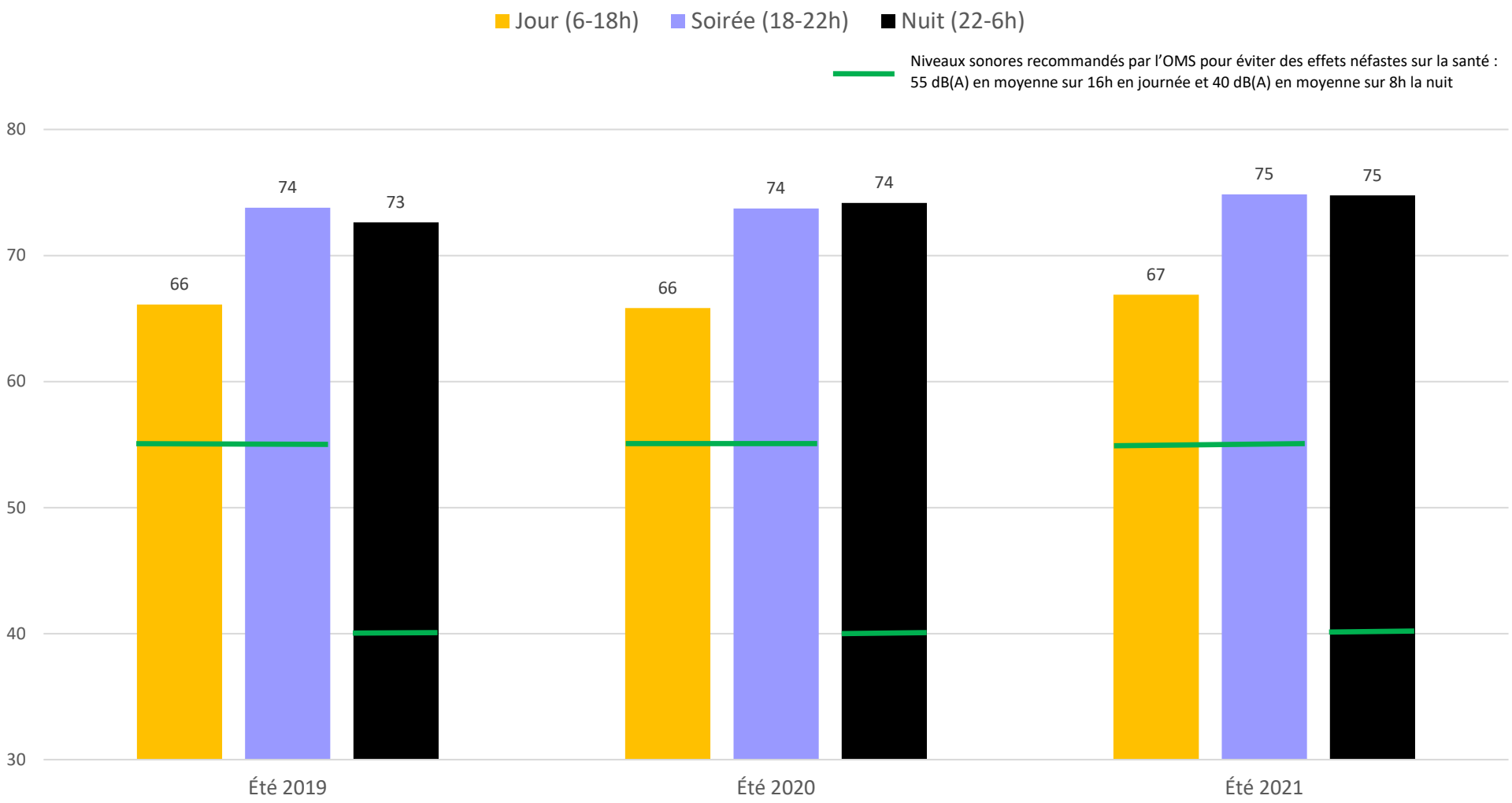
BRUITPARIF

Paris 1 - 54 rue des Lombards
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 1 - 54 rue des Lombards
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

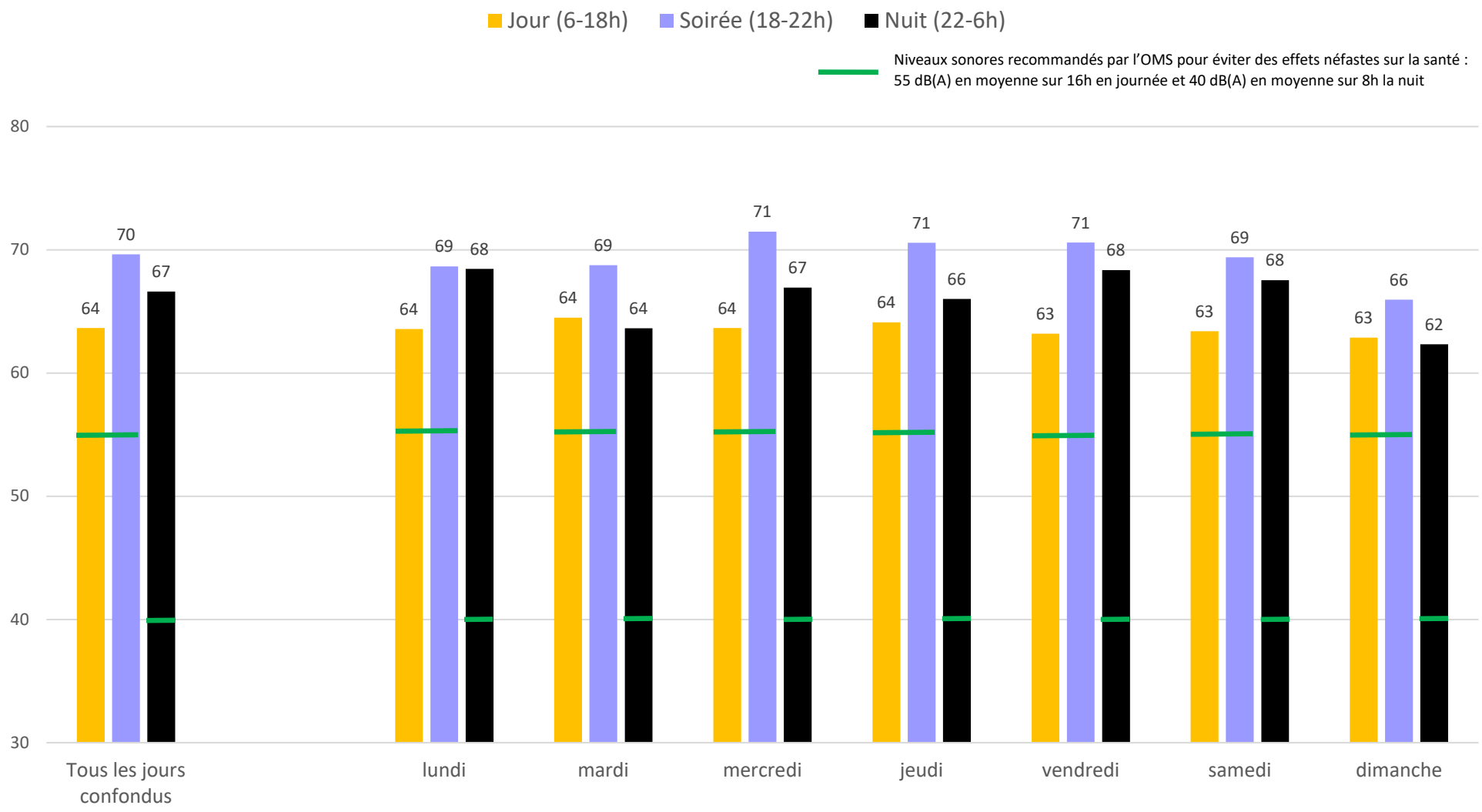
Analyse des données du capteur situé : Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie

Identifiant du capteur : 75001-LH2-MAR

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

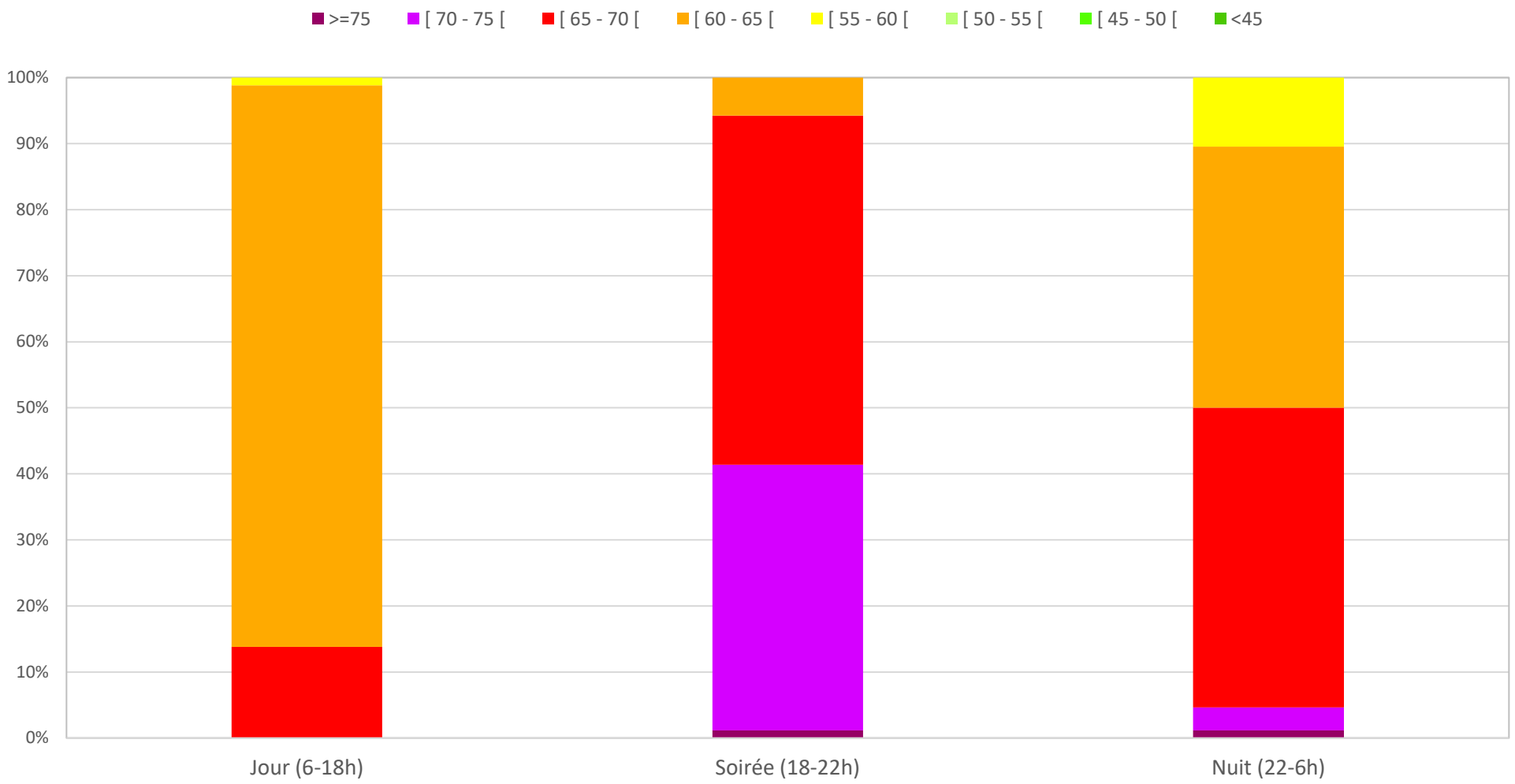
BRUITPARIF

Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



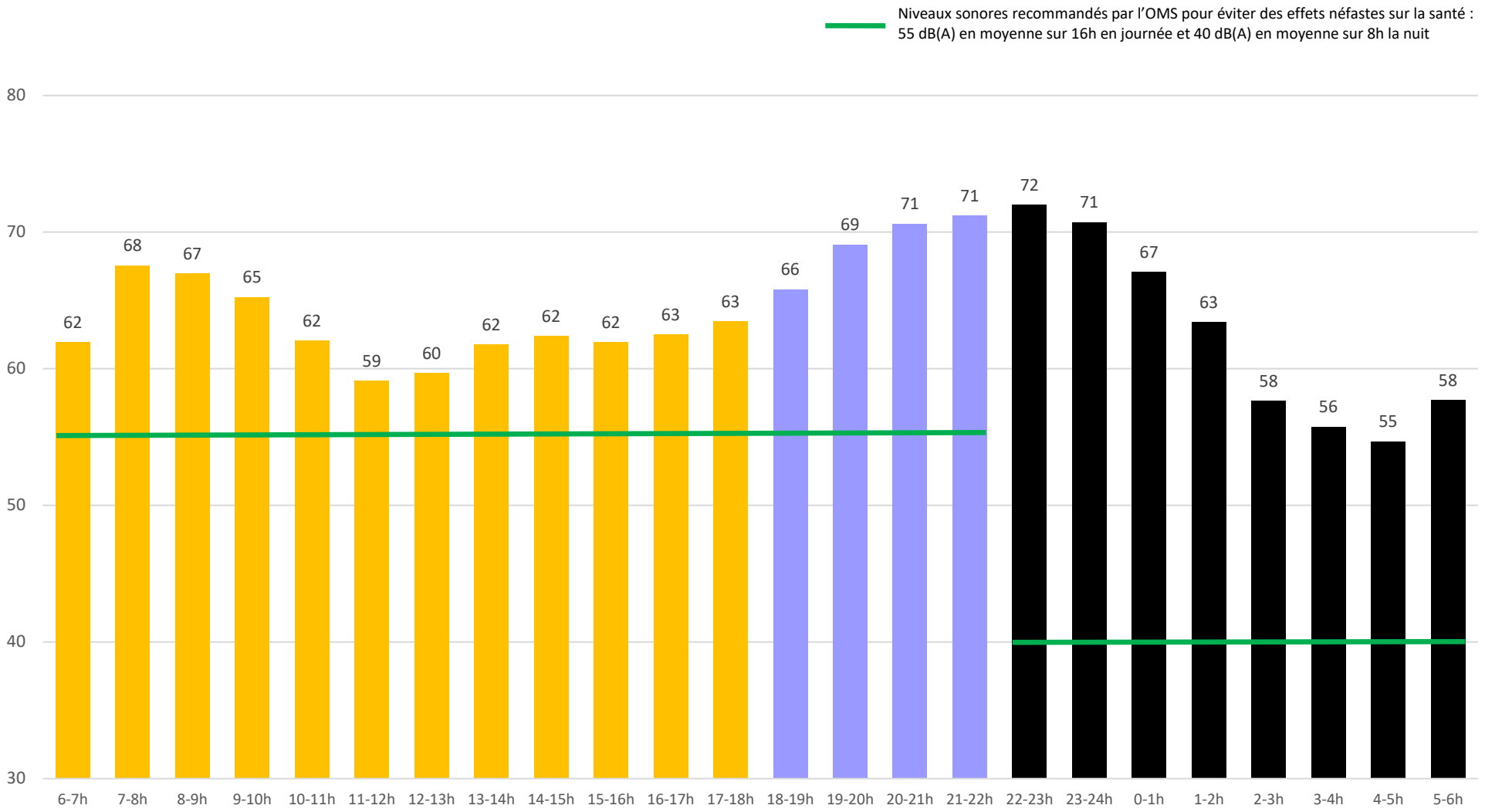
BRUITPARIF

Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



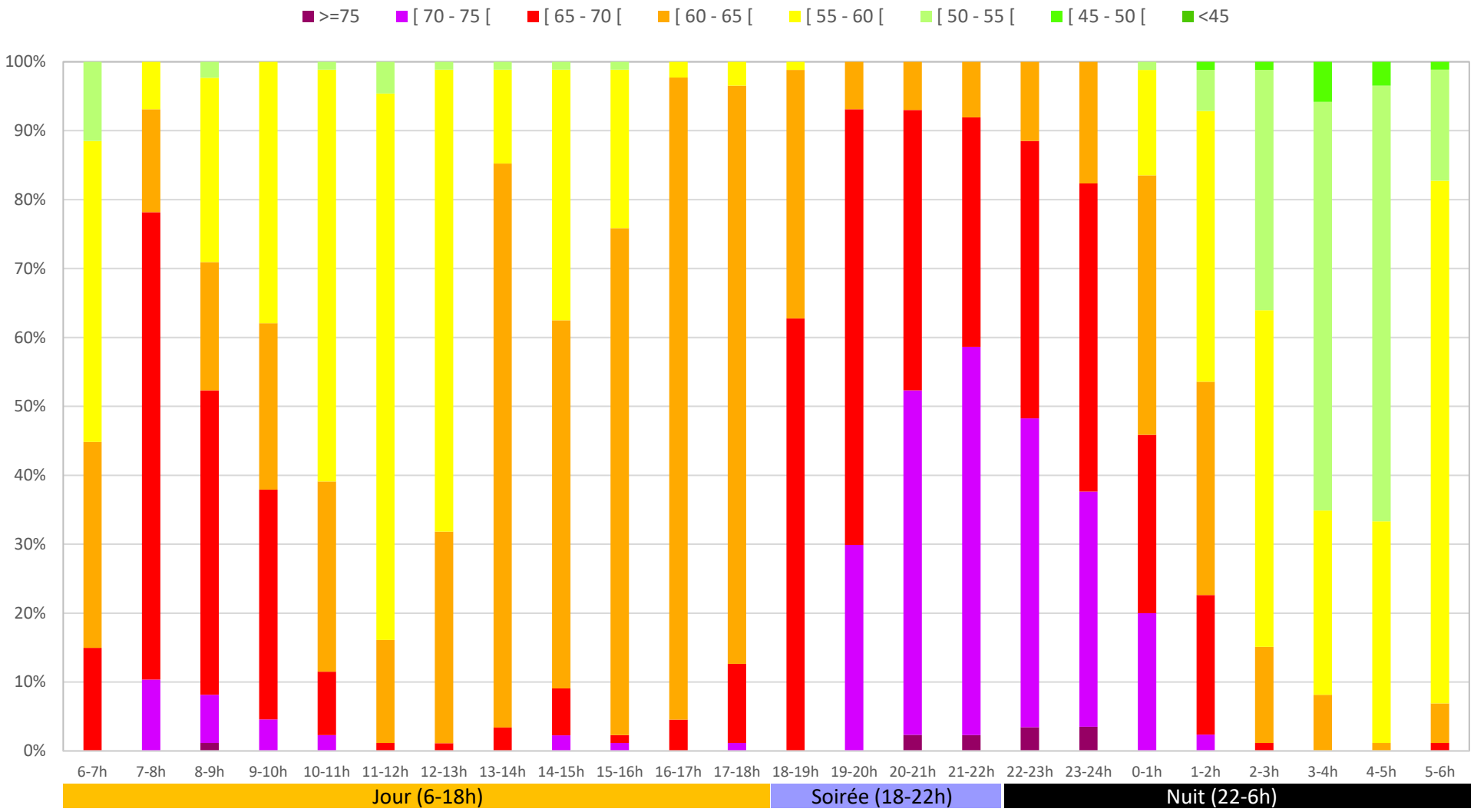
BRUITPARIF

Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



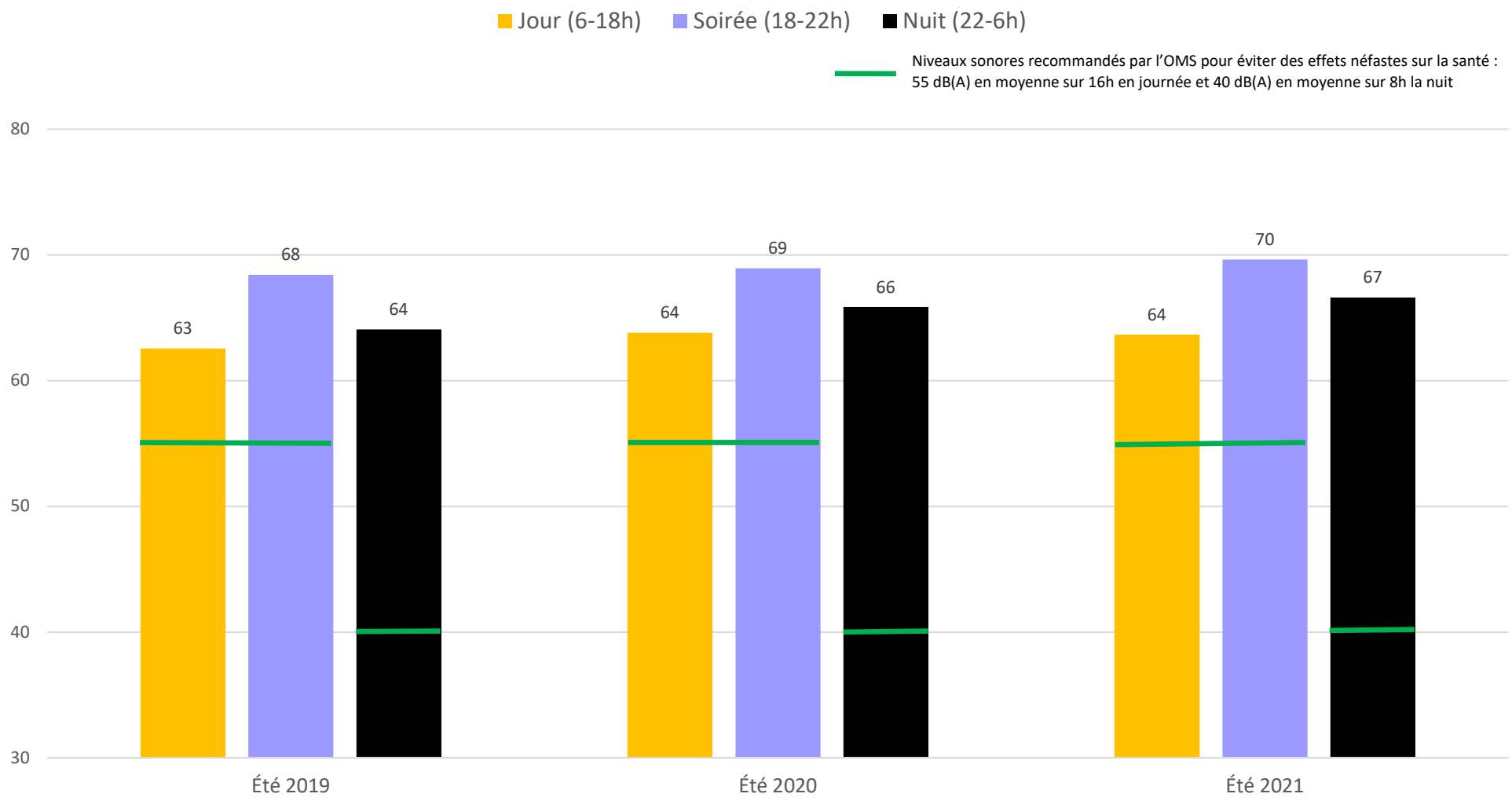
BRUITPARIF

Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 1 - 6 rue de la Ferronnerie
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

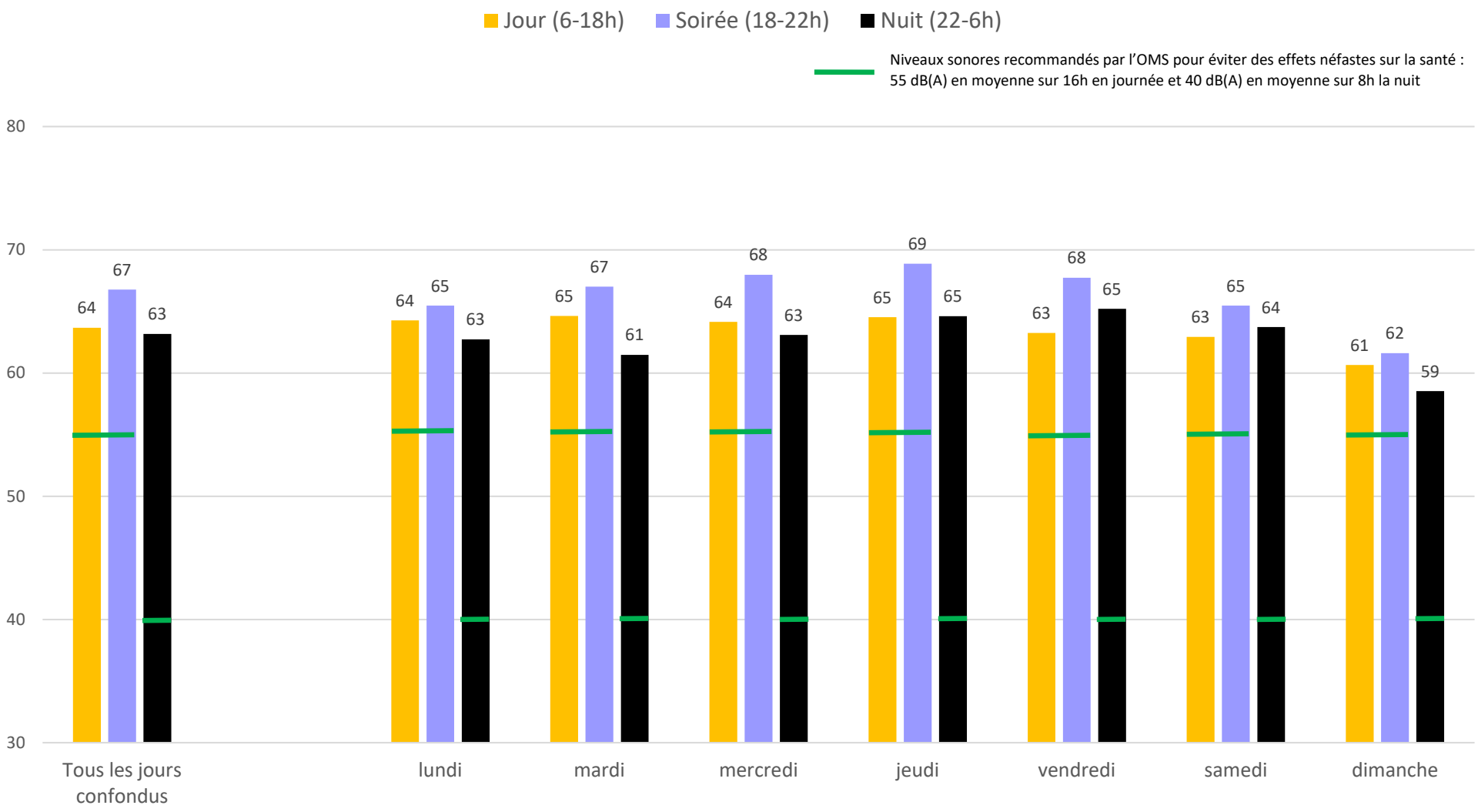
Analyse des données du capteur situé : Paris 2 - 69 rue d'Argout

Identifiant du capteur : 75002-PARIS-MTG-ARGOUT

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

BRUITPARIF

Paris 2 - 69 rue d'Argout
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

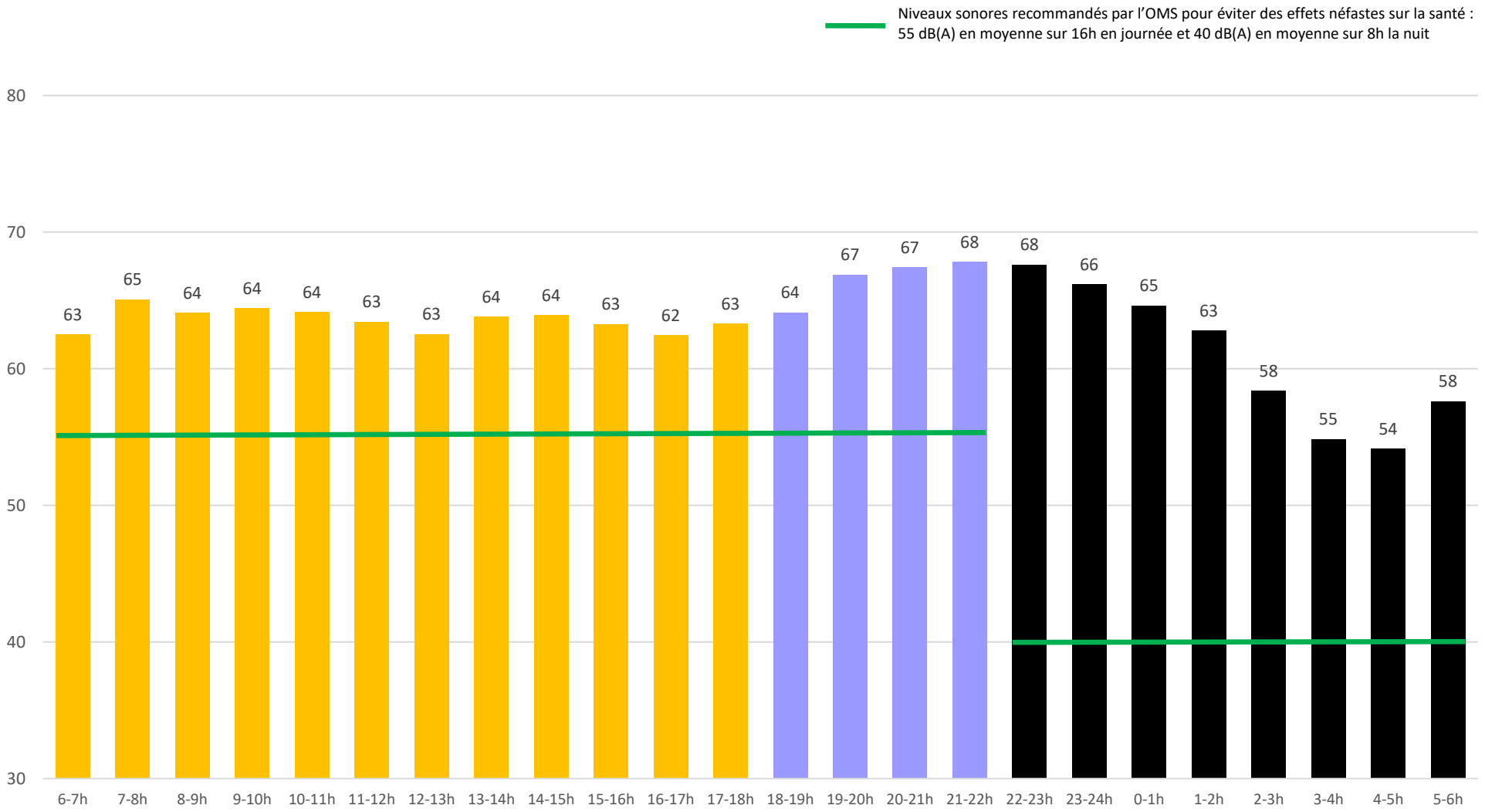


BRUITPARIF

Paris 2 - 69 rue d'Argout
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

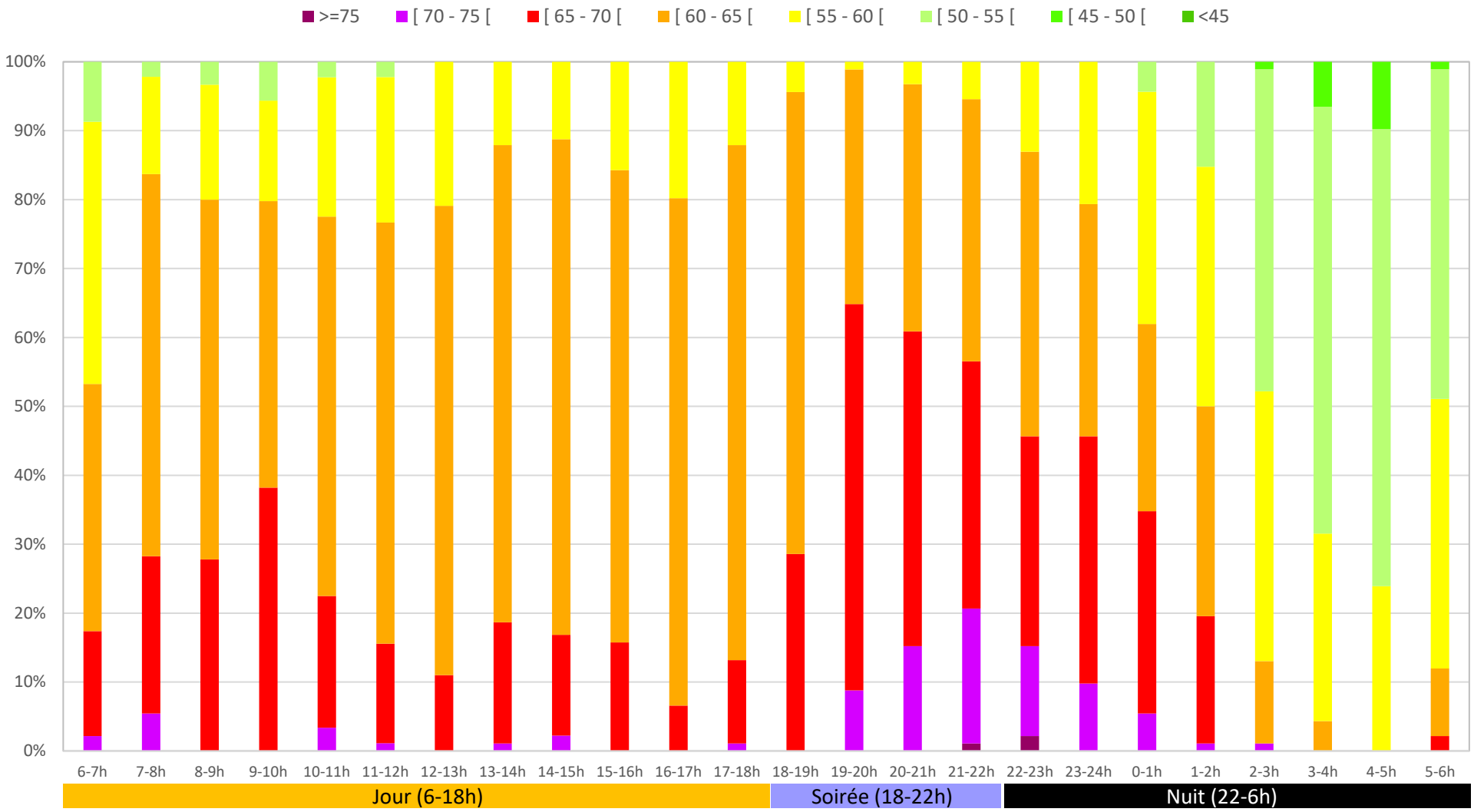
BRUITPARIF

Paris 2 - 69 rue d'Argout
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 2 - 69 rue d'Argout
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

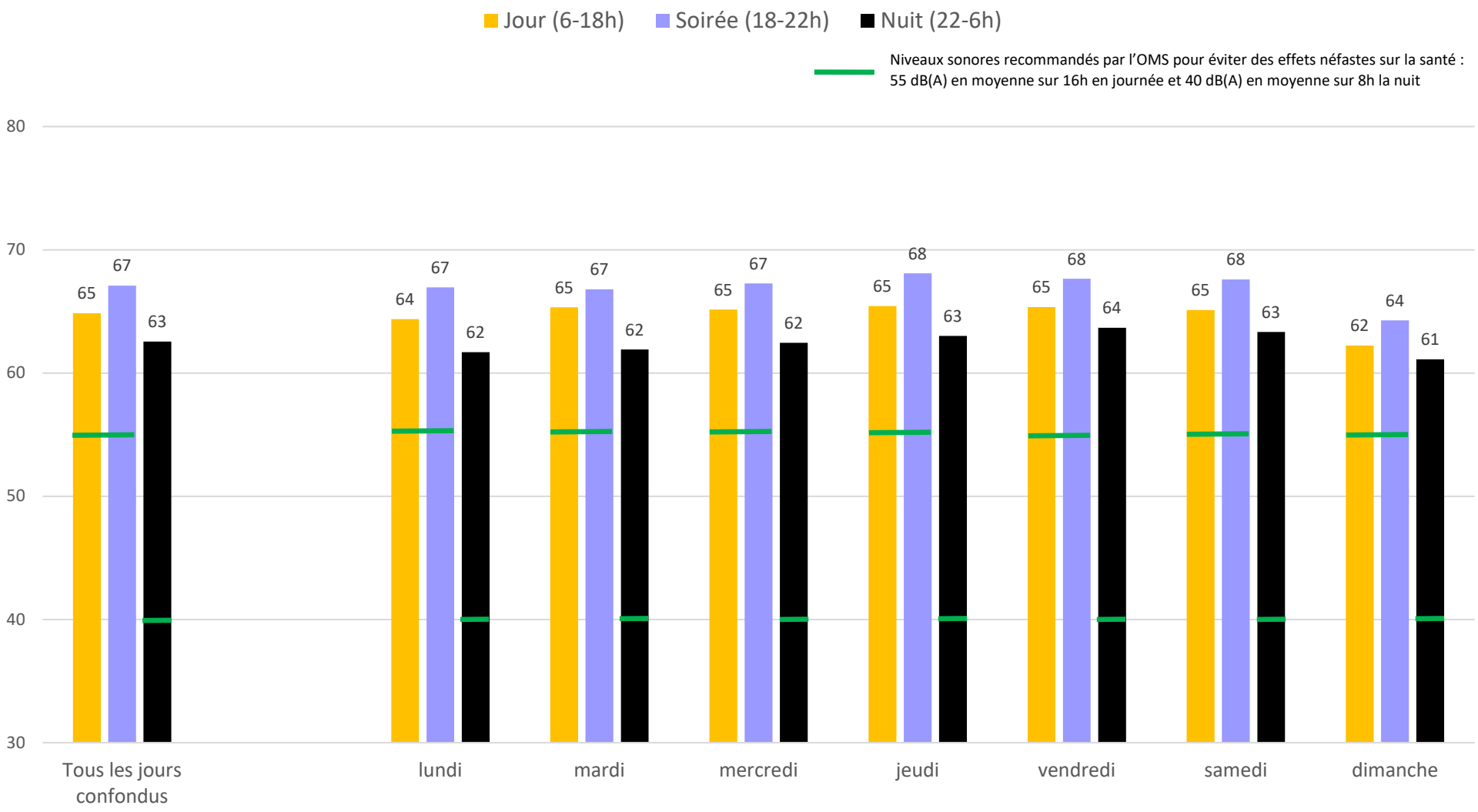
Analyse des données du capteur situé : Paris 2 - 54 rue Montmartre

Identifiant du capteur : 75002-PARIS-MTG-MONTMARTRE

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

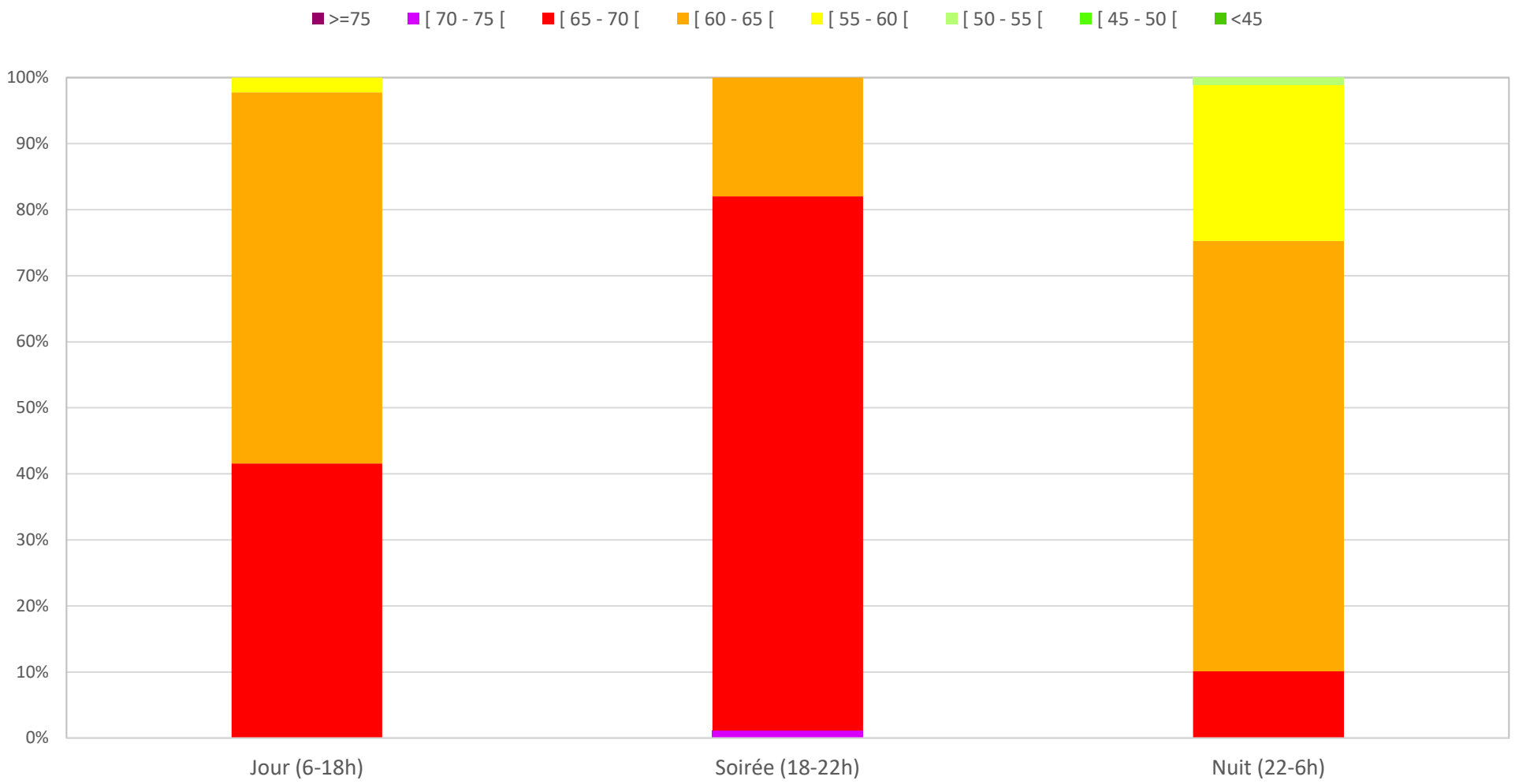
BRUITPARIF

Paris 2 - 54 rue Montmartre
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



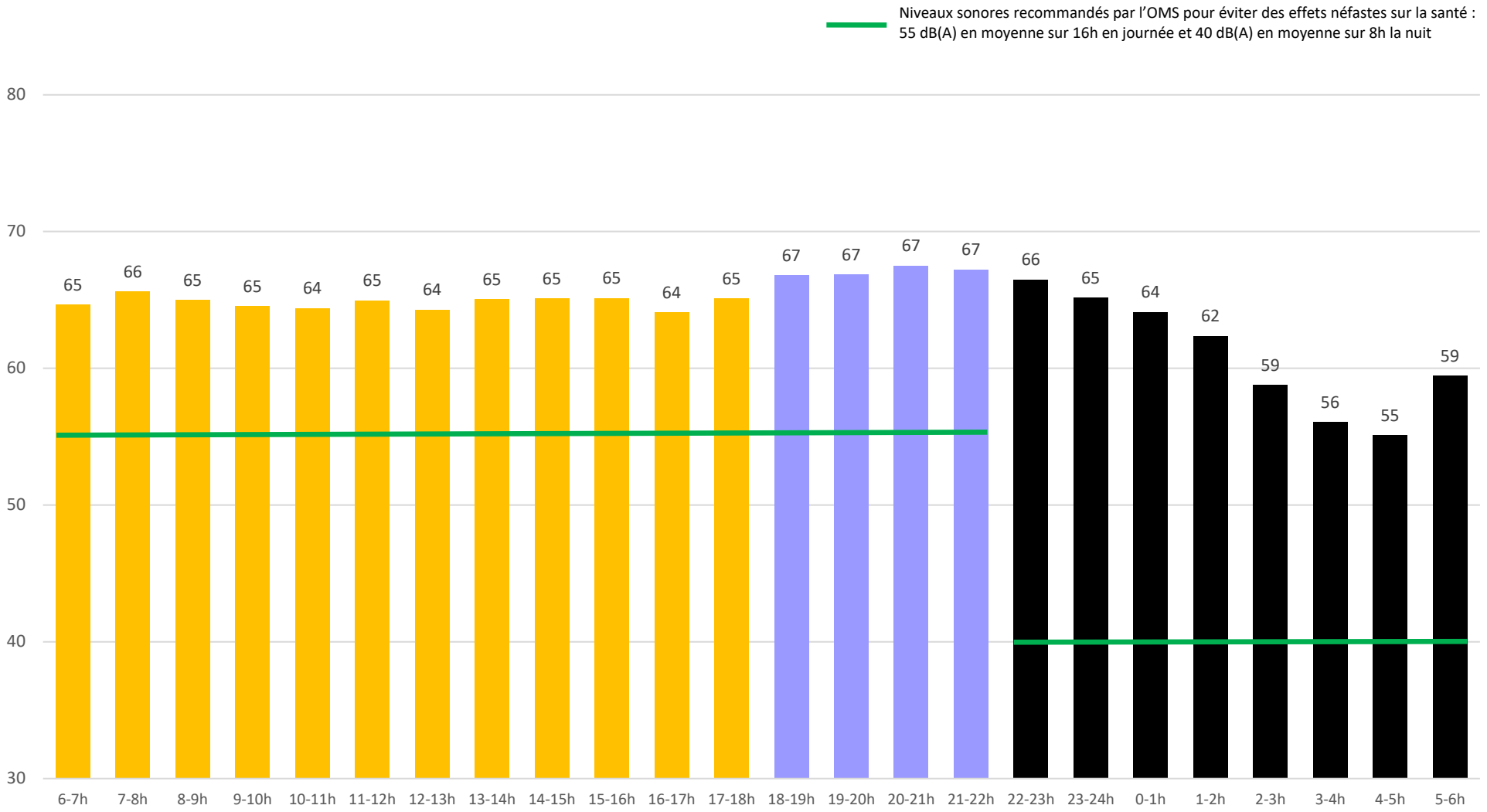
BRUITPARIF

Paris 2 - 54 rue Montmartre
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



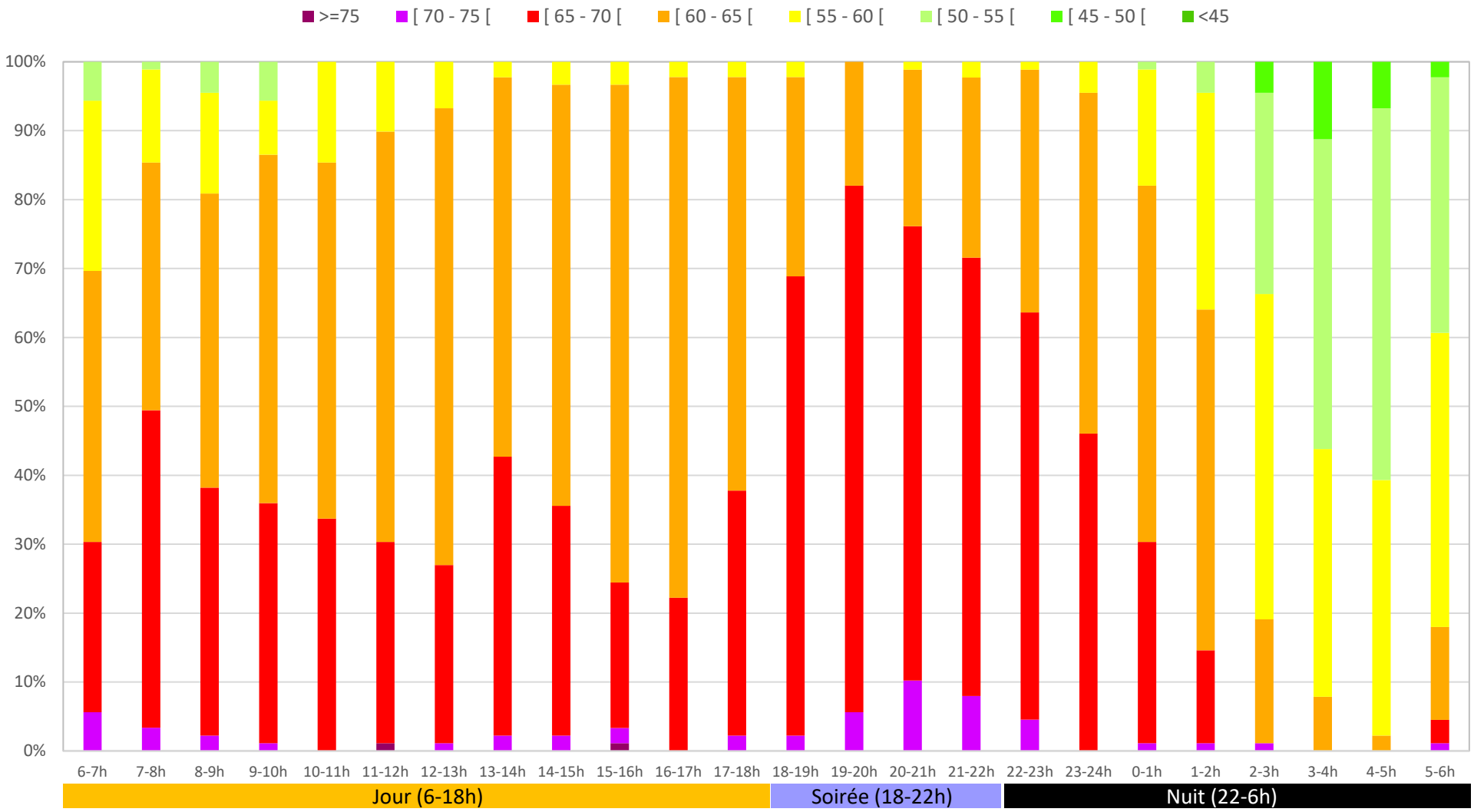
BRUITPARIF

Paris 2 - 54 rue Montmartre
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 2 - 54 rue Montmartre
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



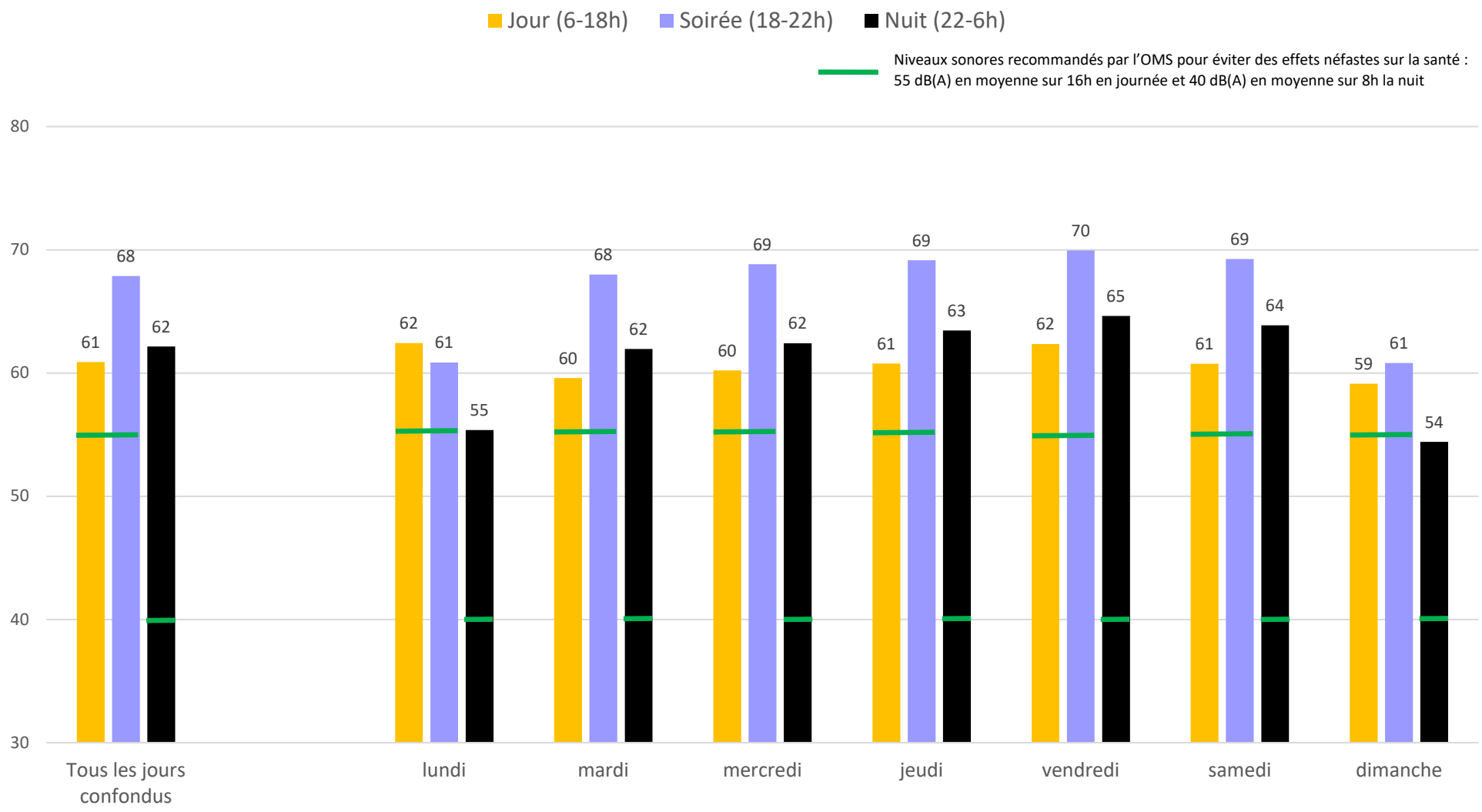
Analyse des données du capteur situé : Paris 3 - 8 rue de la Corderie

Identifiant du capteur : 75003-ER6-WEI

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

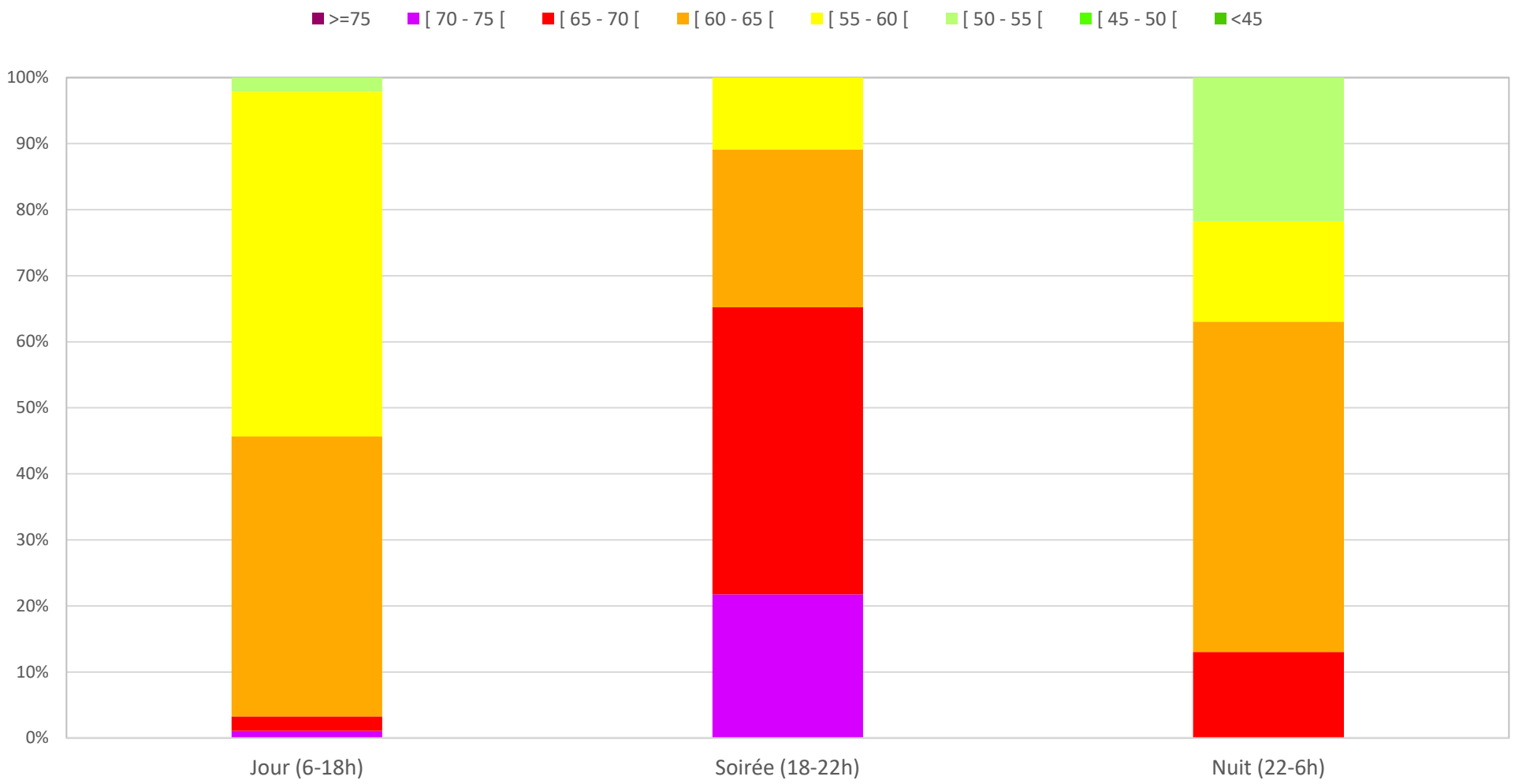
BRUITPARIF

Paris 3 - 8 rue de la Corderie
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



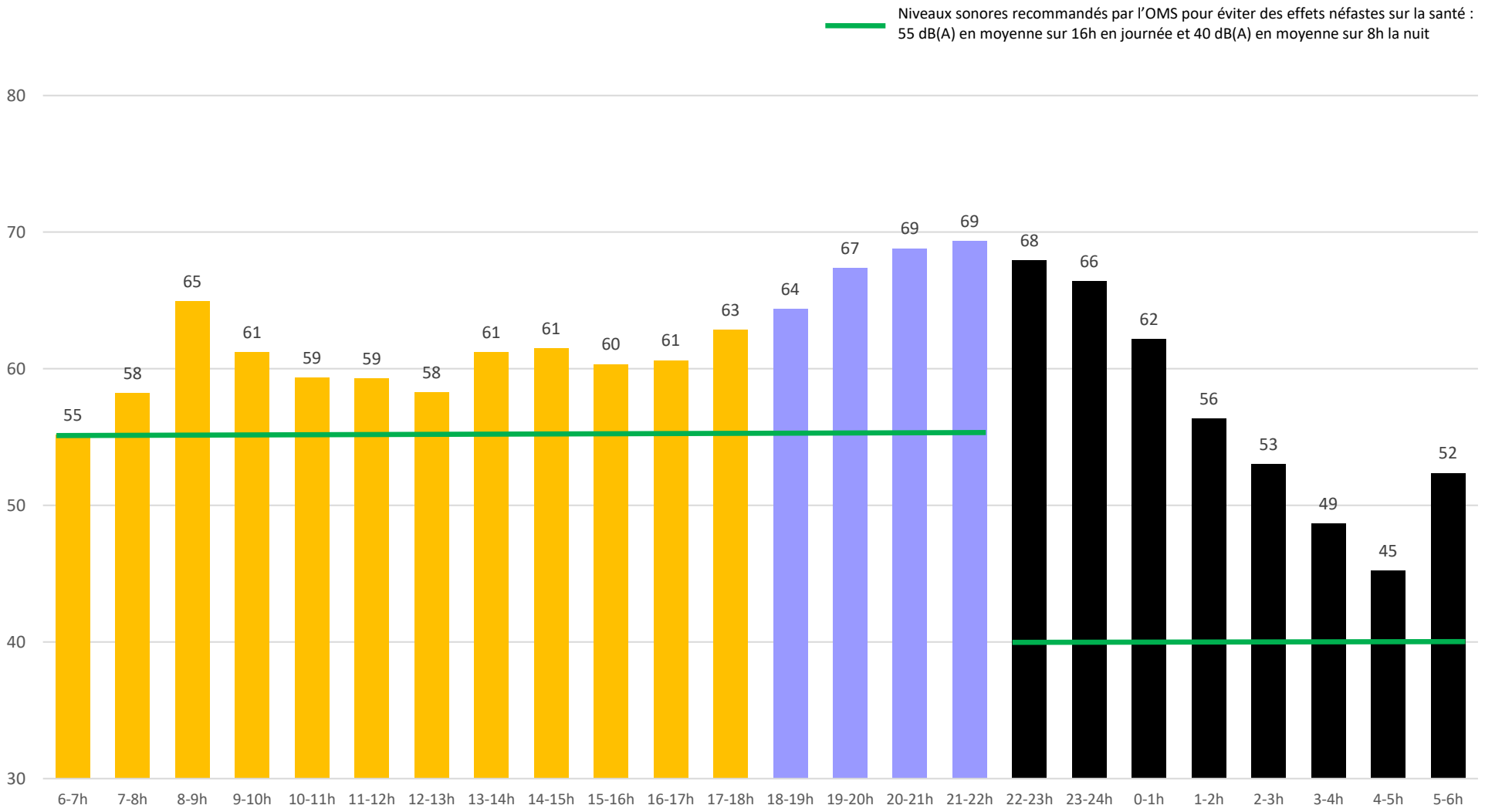
BRUITPARIF

Paris 3 - 8 rue de la Corderie
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



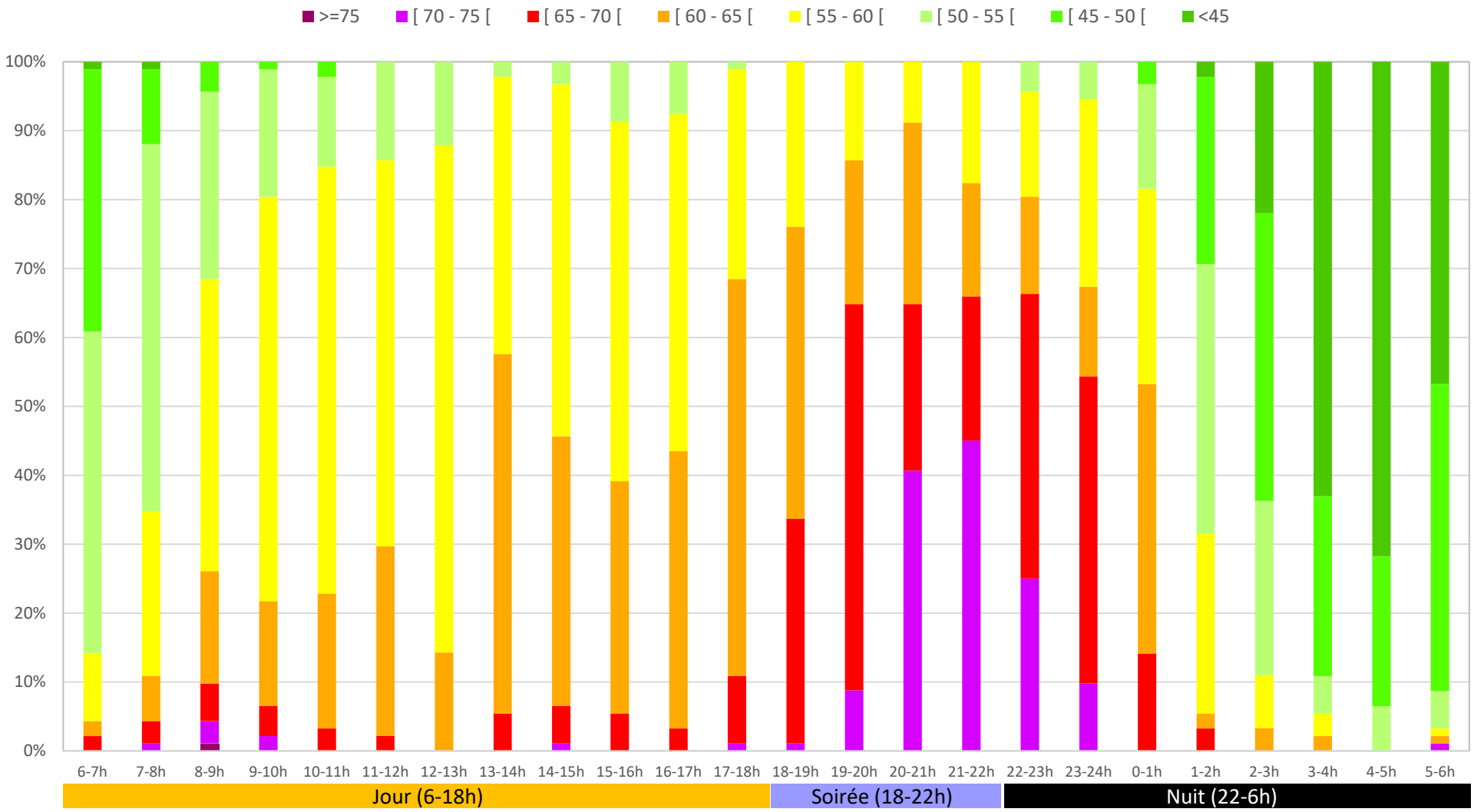
BRUITPARIF

Paris 3 - 8 rue de la Corderie
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



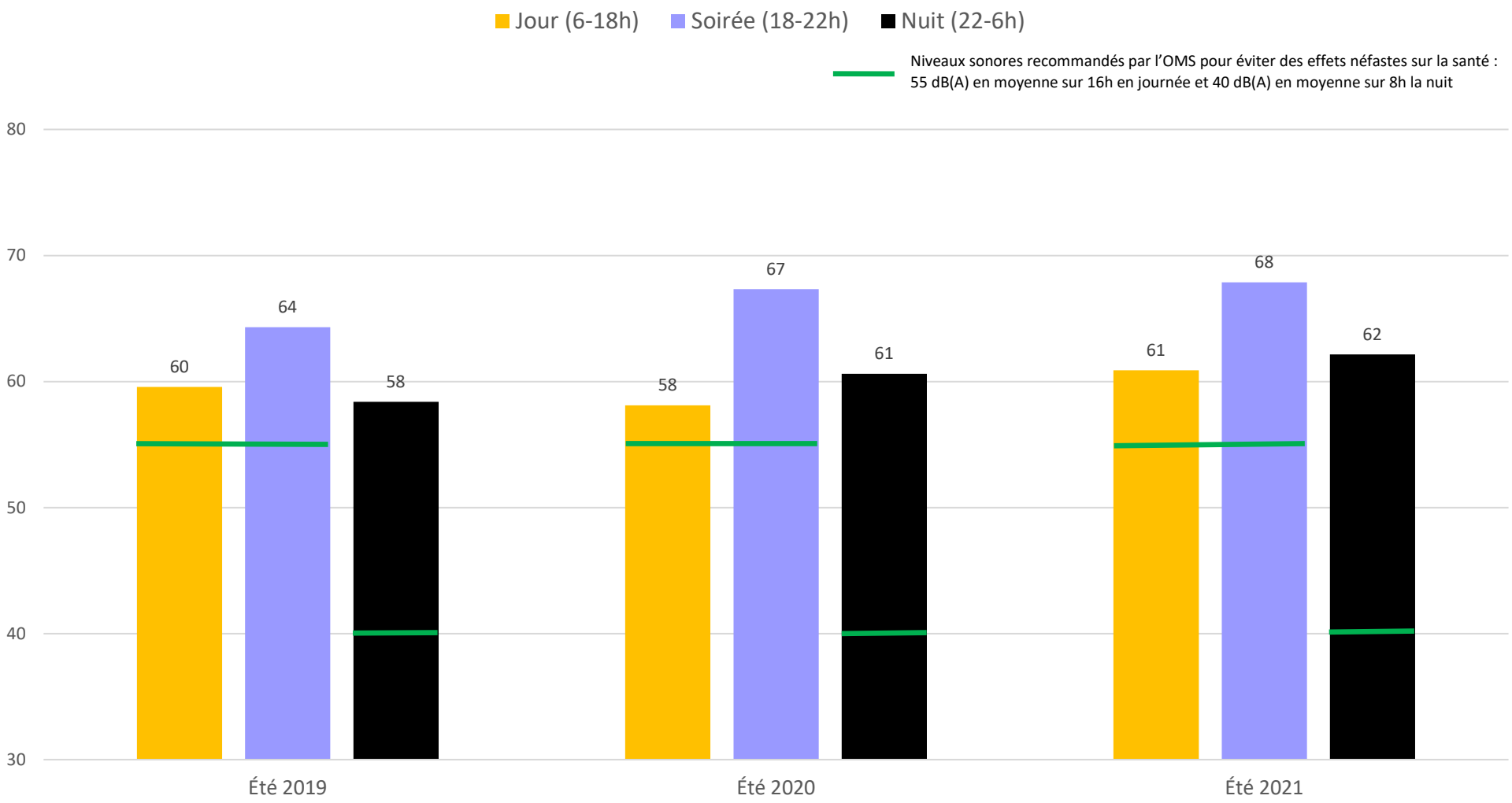
BRUITPARIF

Paris 3 - 8 rue de la Corderie
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 3 - 8 rue de la Corderie
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

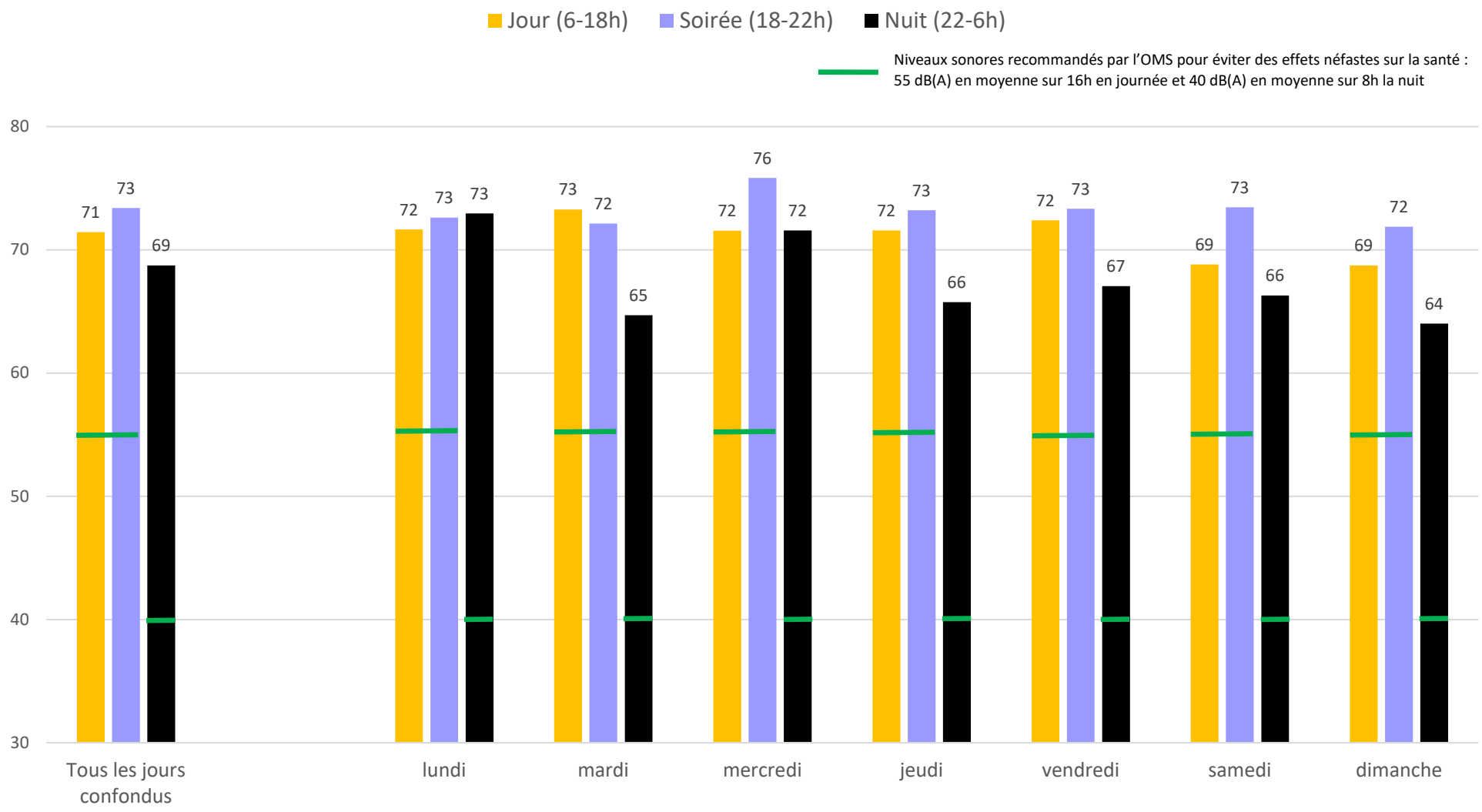
Analyse des données du capteur situé : Paris 4 - 4 place Sainte Catherine

Identifiant du capteur : 75004-PSC2

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

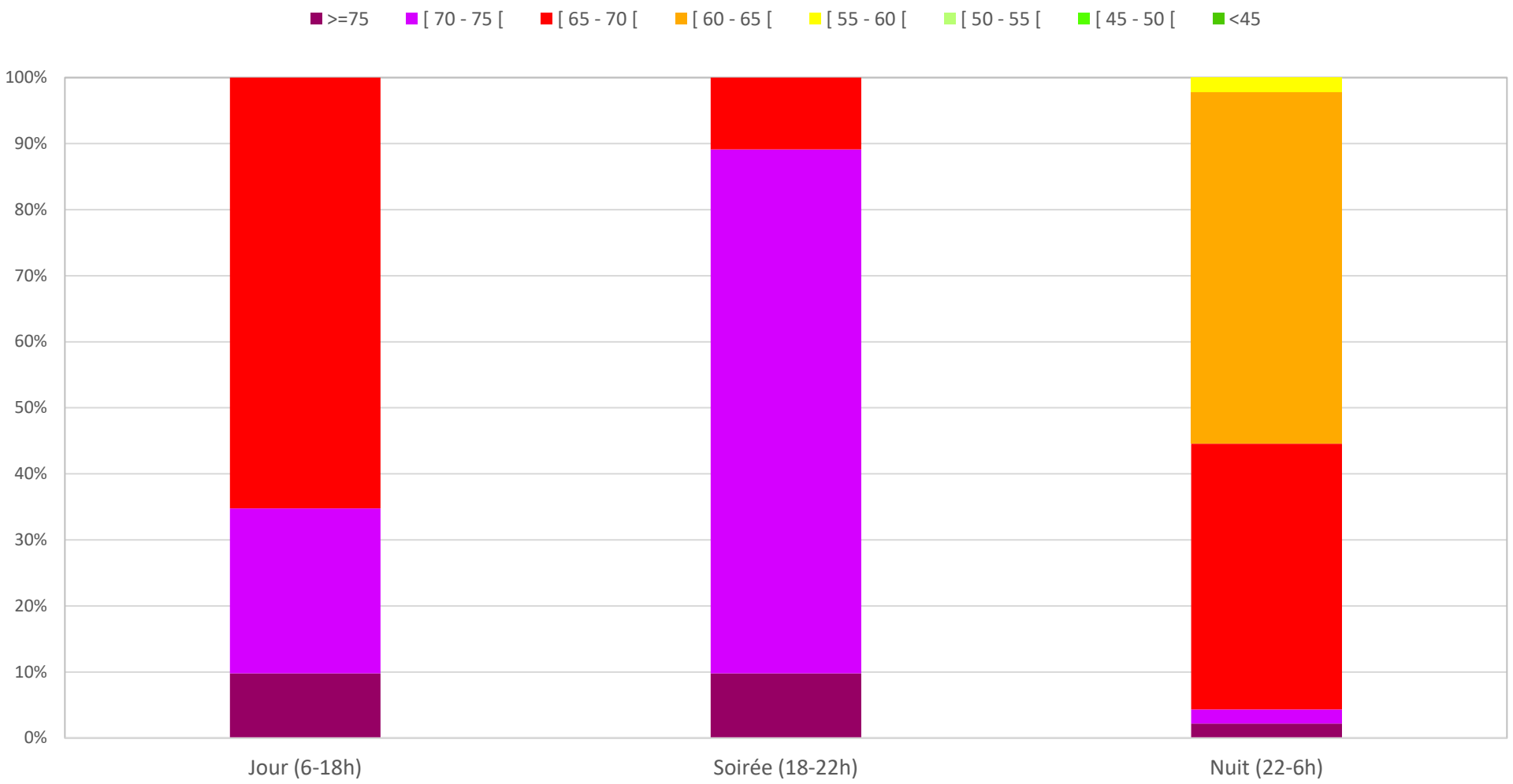
BRUITPARIF

Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



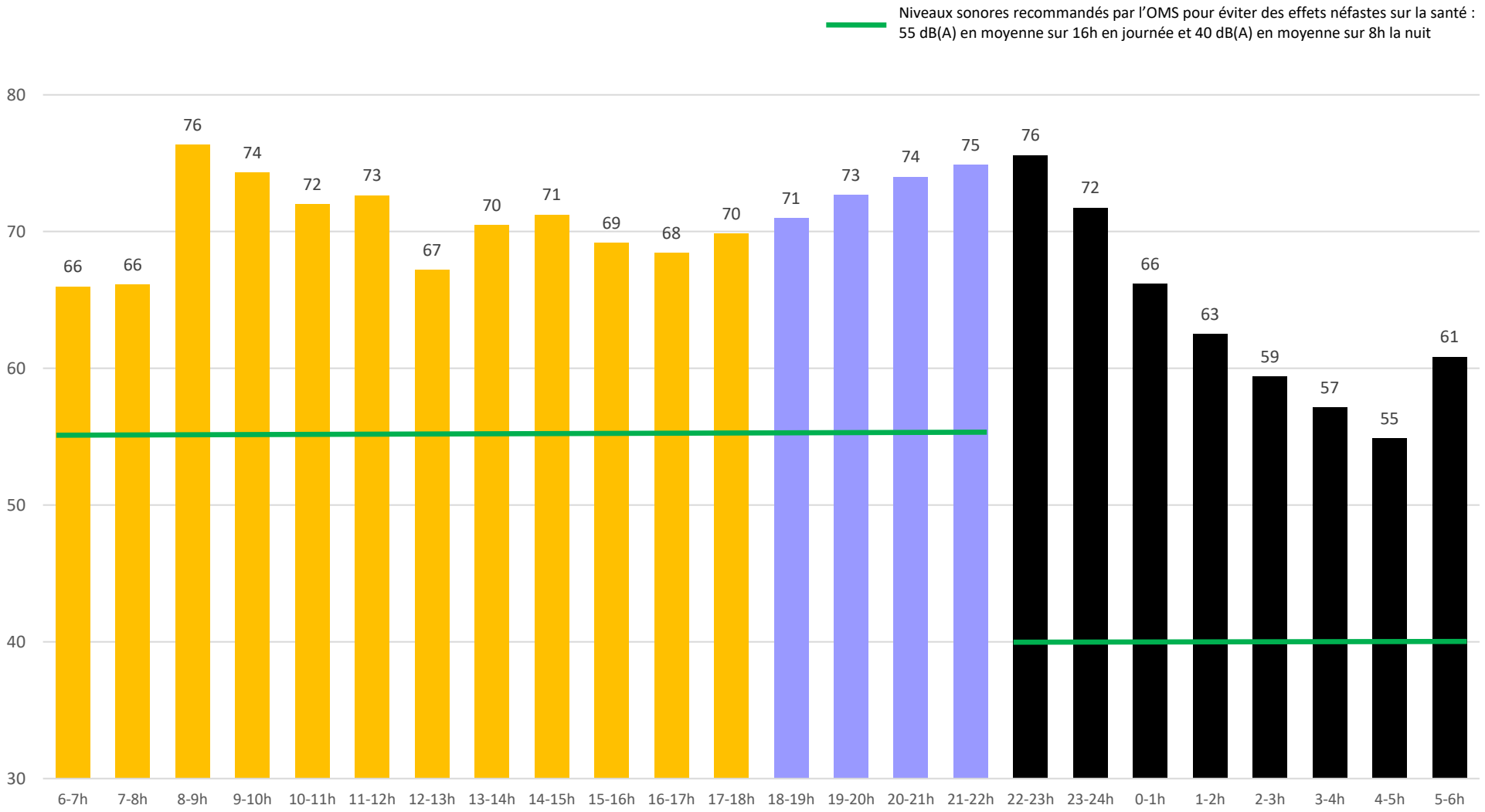
BRUITPARIF

Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage
durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



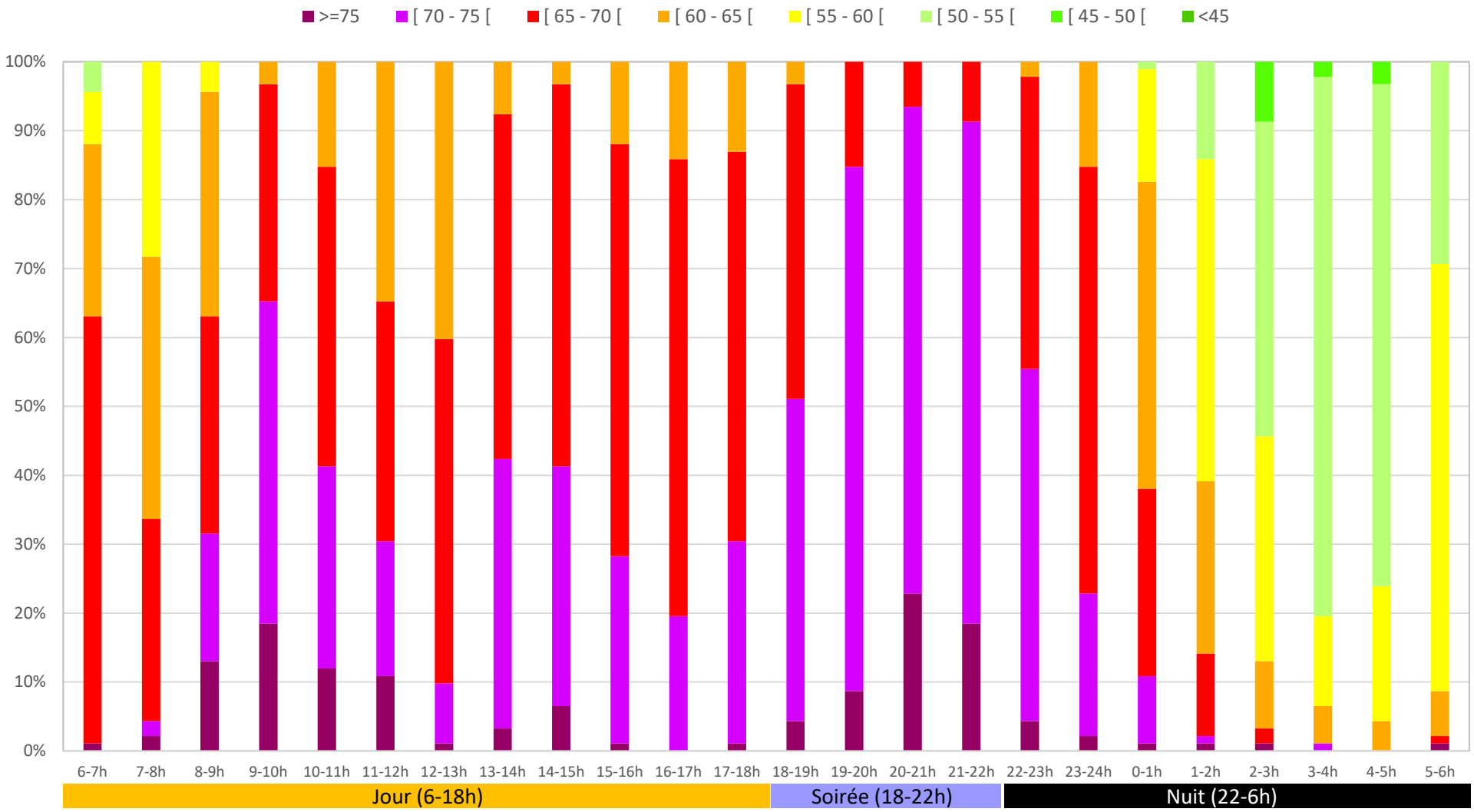
BRUITPARIF

Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



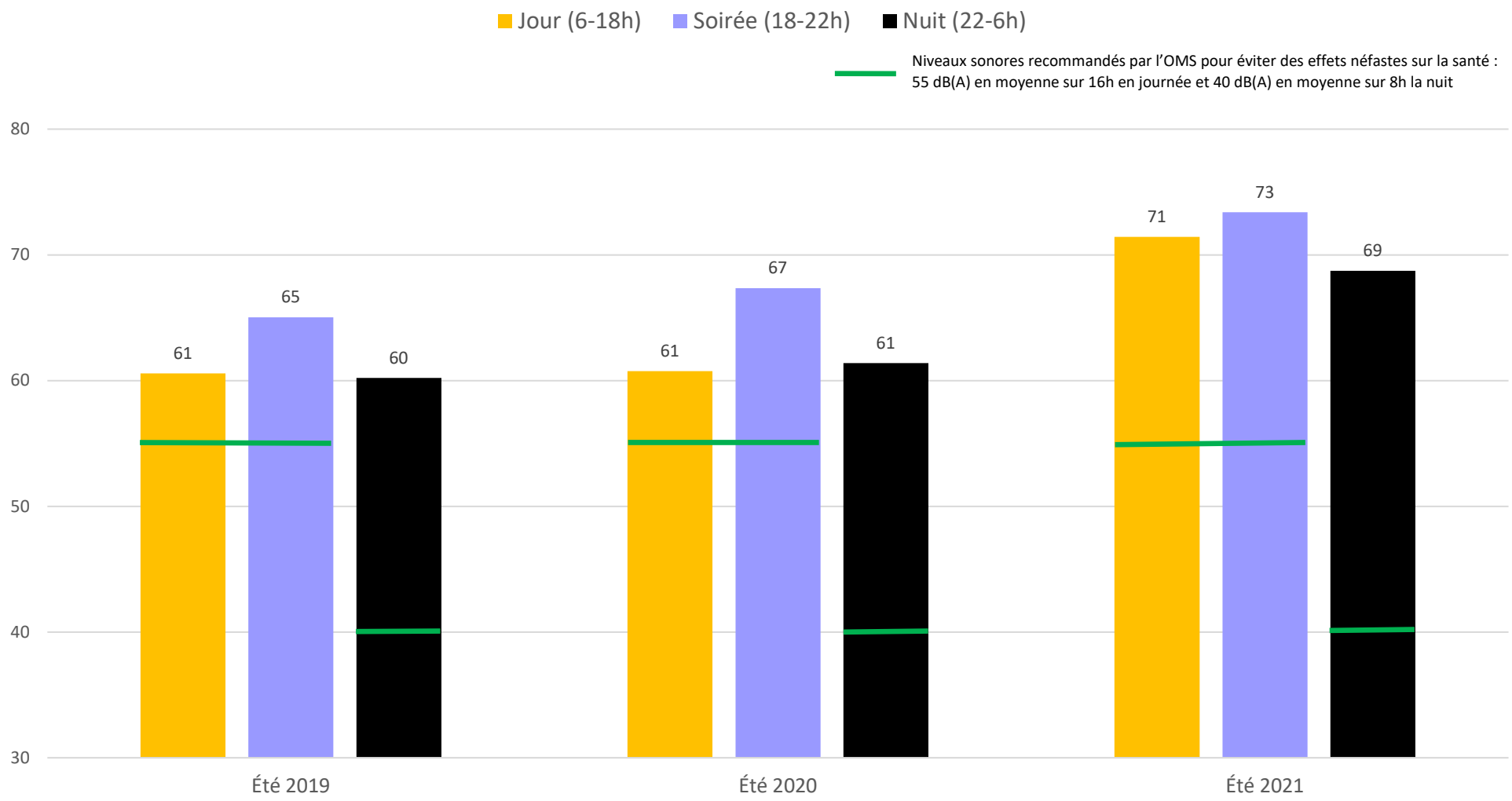
BRUITPARIF

Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 4 - 4 place Sainte Catherine
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

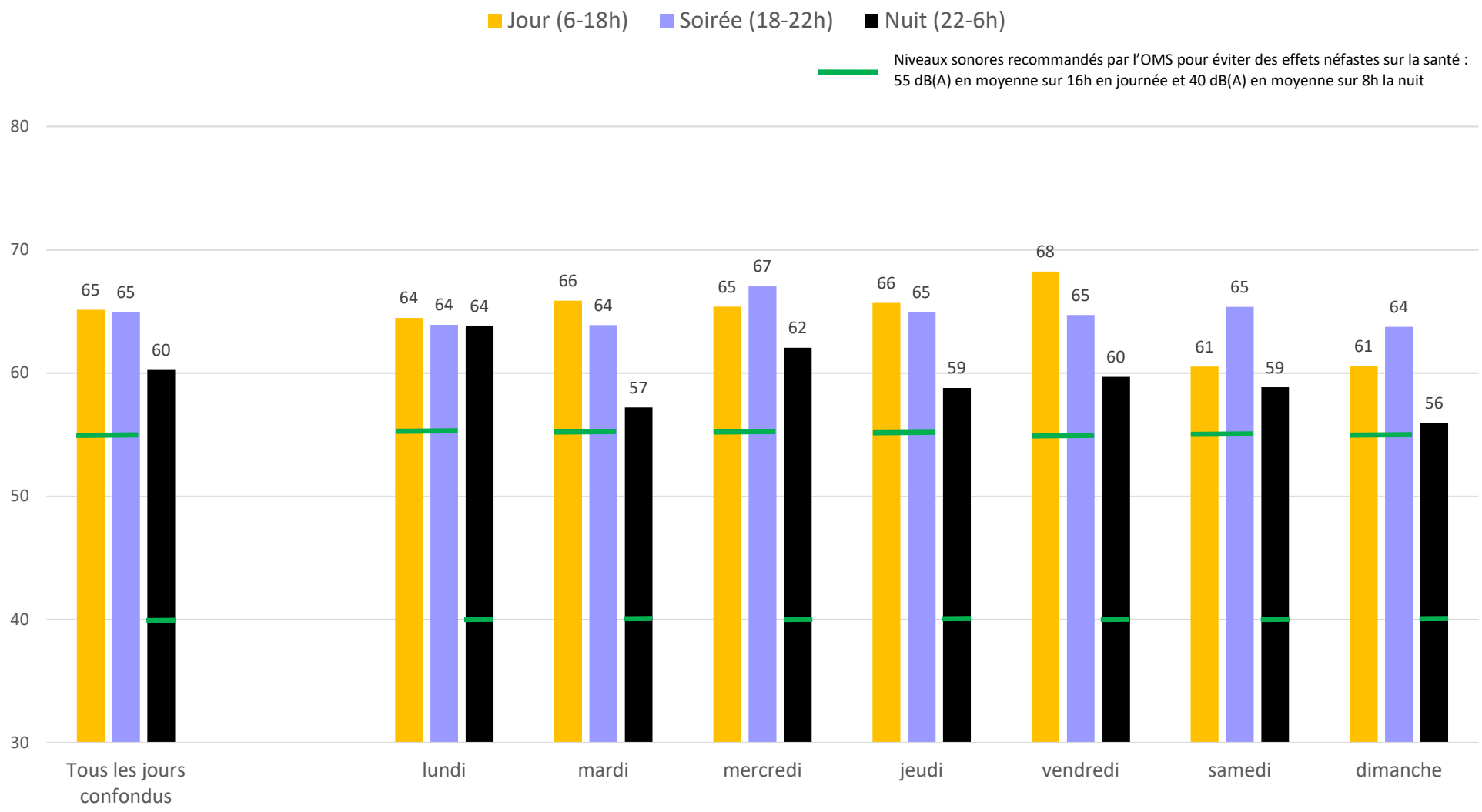
Analyse des données du capteur situé : Paris 4 - 3 place Sainte Catherine

Identifiant du capteur : 75004-PSC3-PAR

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

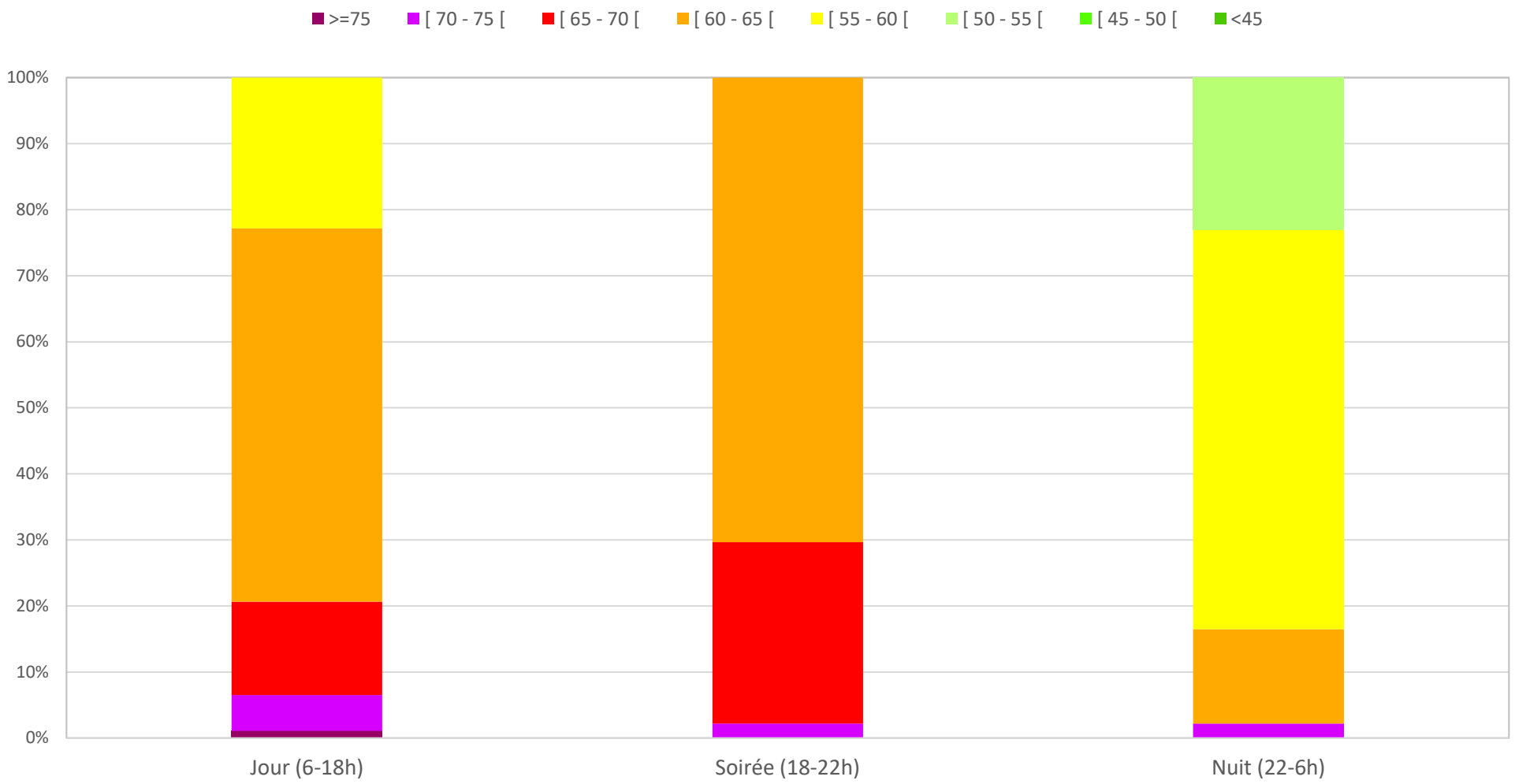
BRUITPARIF

Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



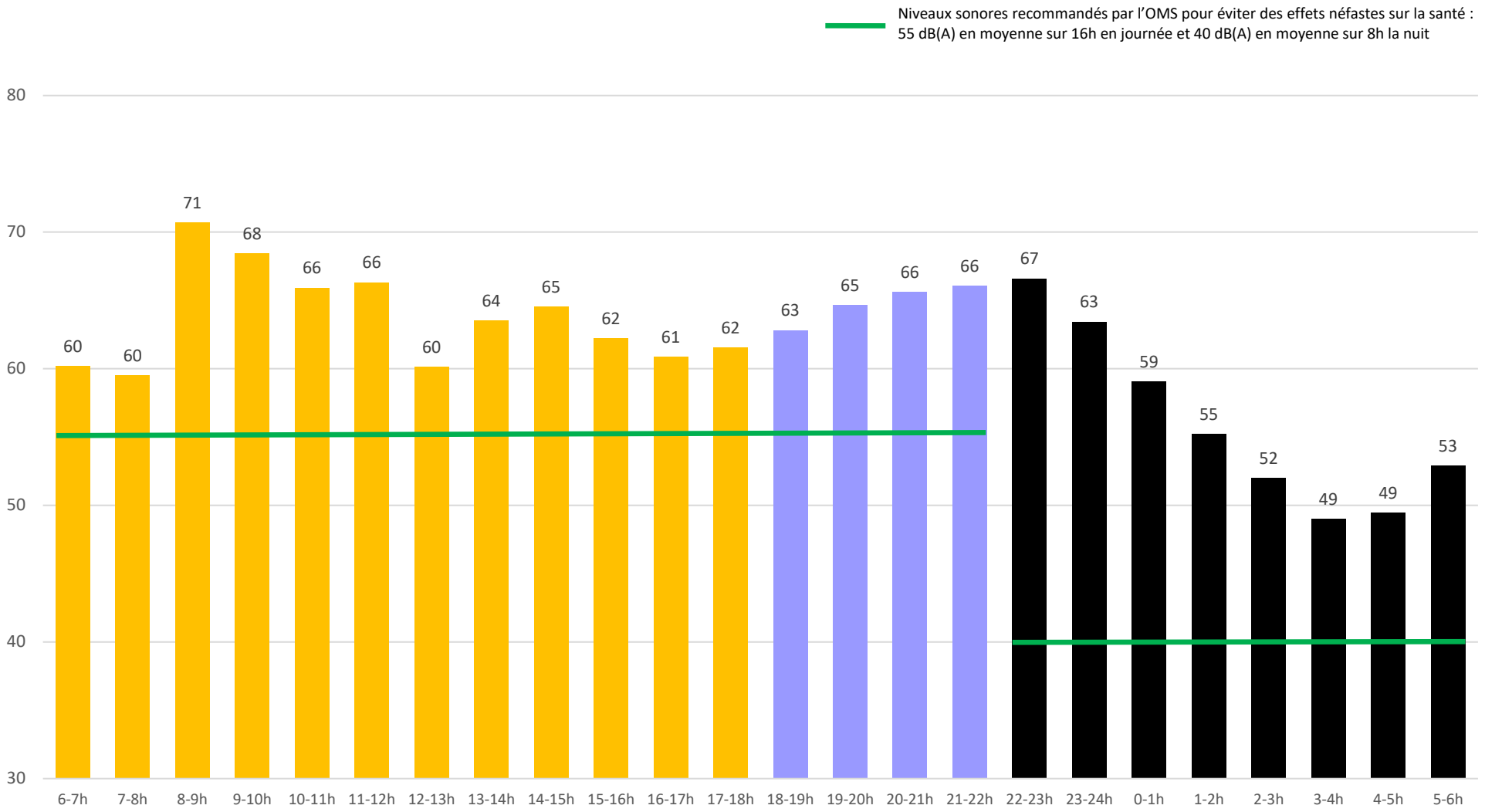
BRUITPARIF

Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage
durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



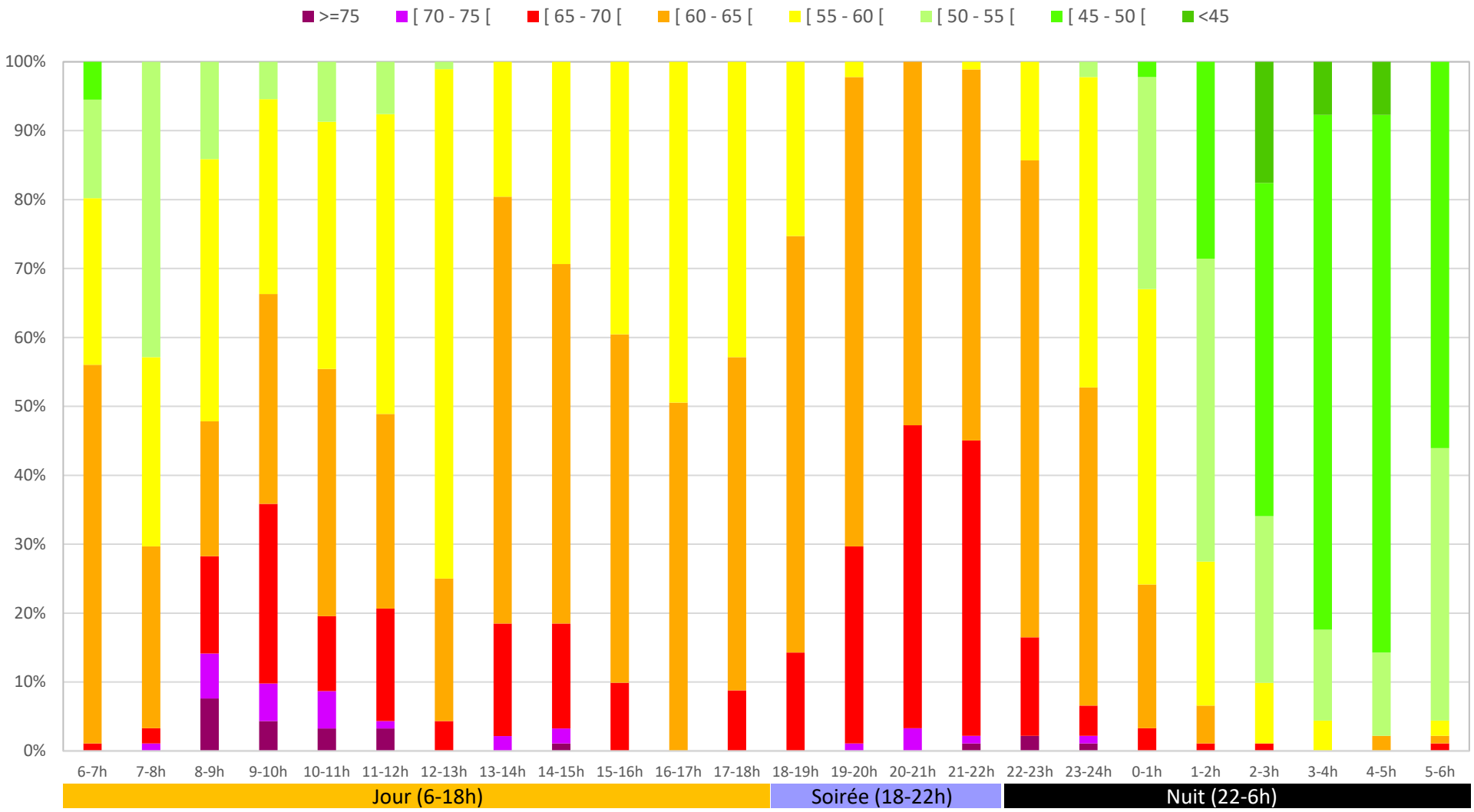
BRUITPARIF

Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



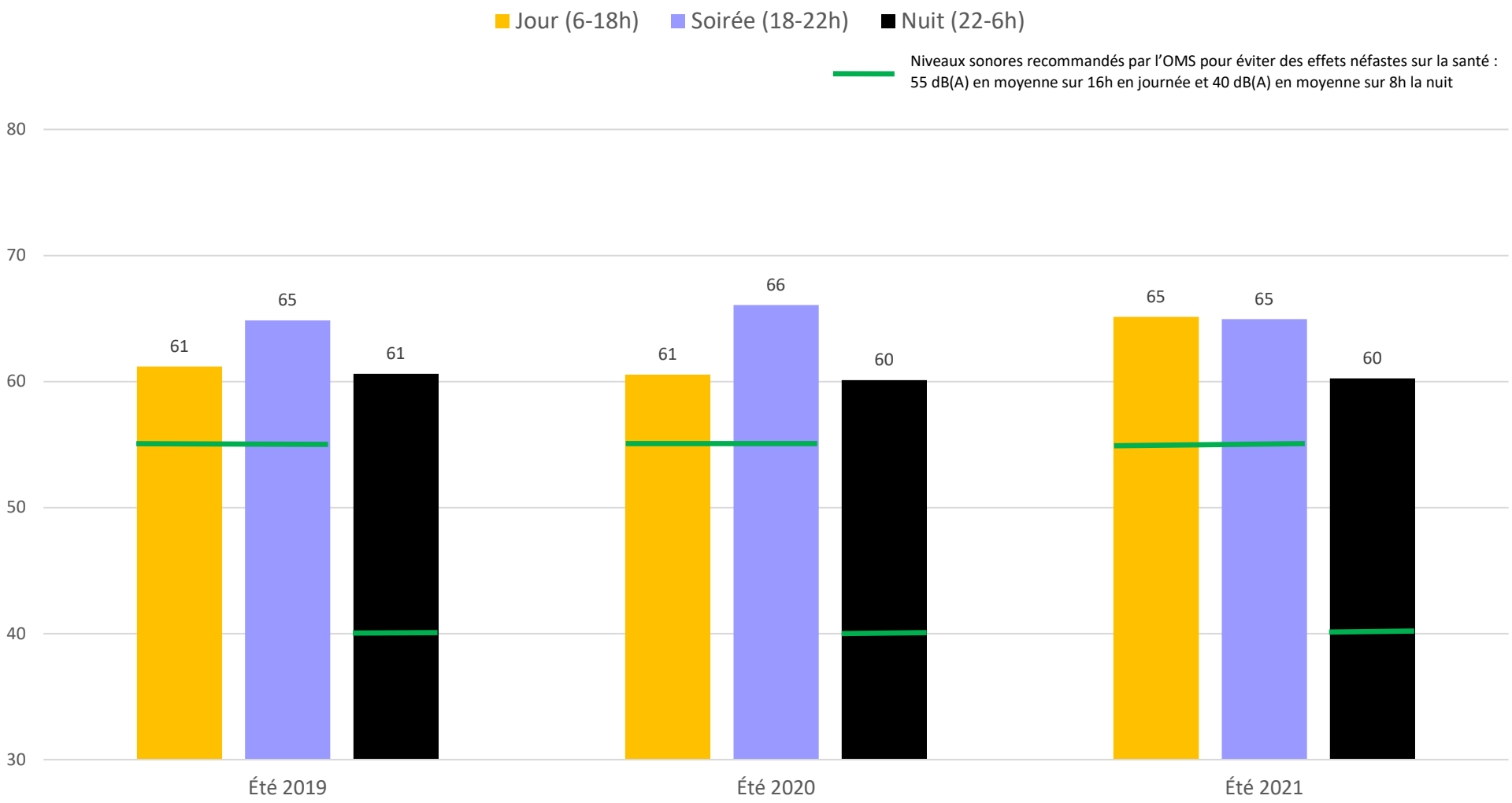
BRUITPARIF

Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 4 - 3 place Sainte Catherine
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

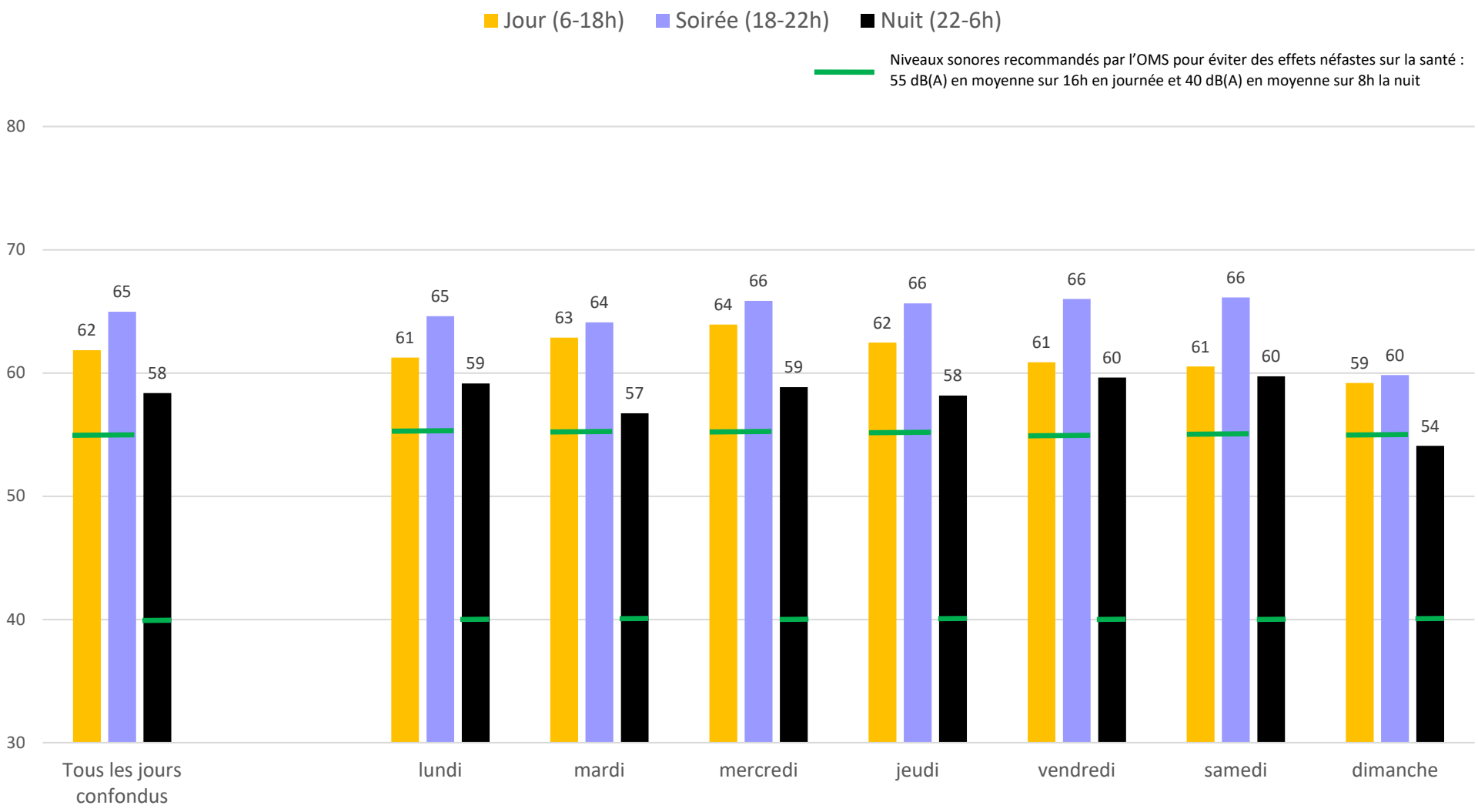
Analyse des données du capteur situé : Paris 4 - 6 rue de Jarente

Identifiant du capteur : 75004-PSC4

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

BRUITPARIF

Paris 4 - 6 rue de Jarente
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

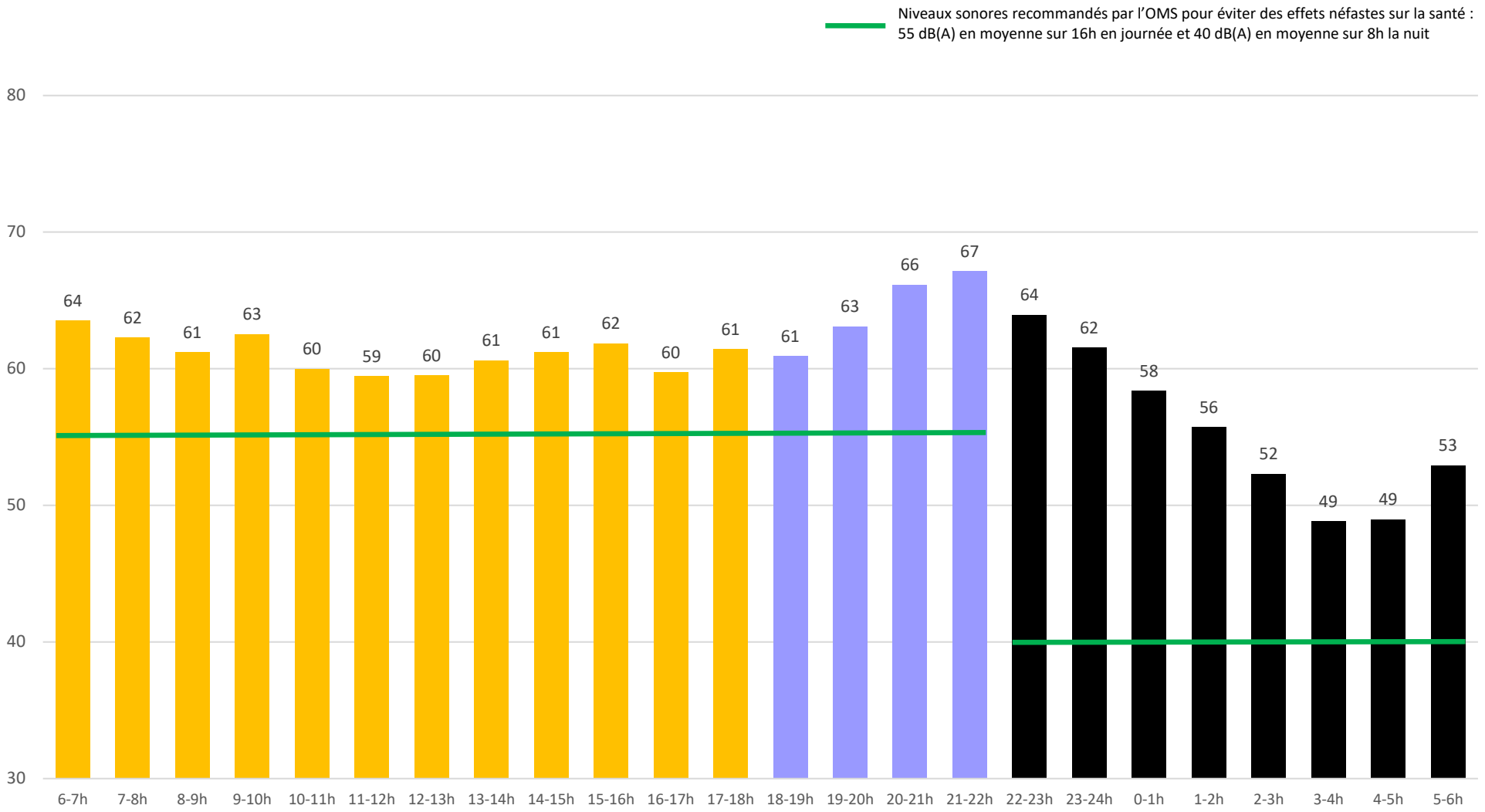


BRUITPARIF

Paris 4 - 6 rue de Jarente
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

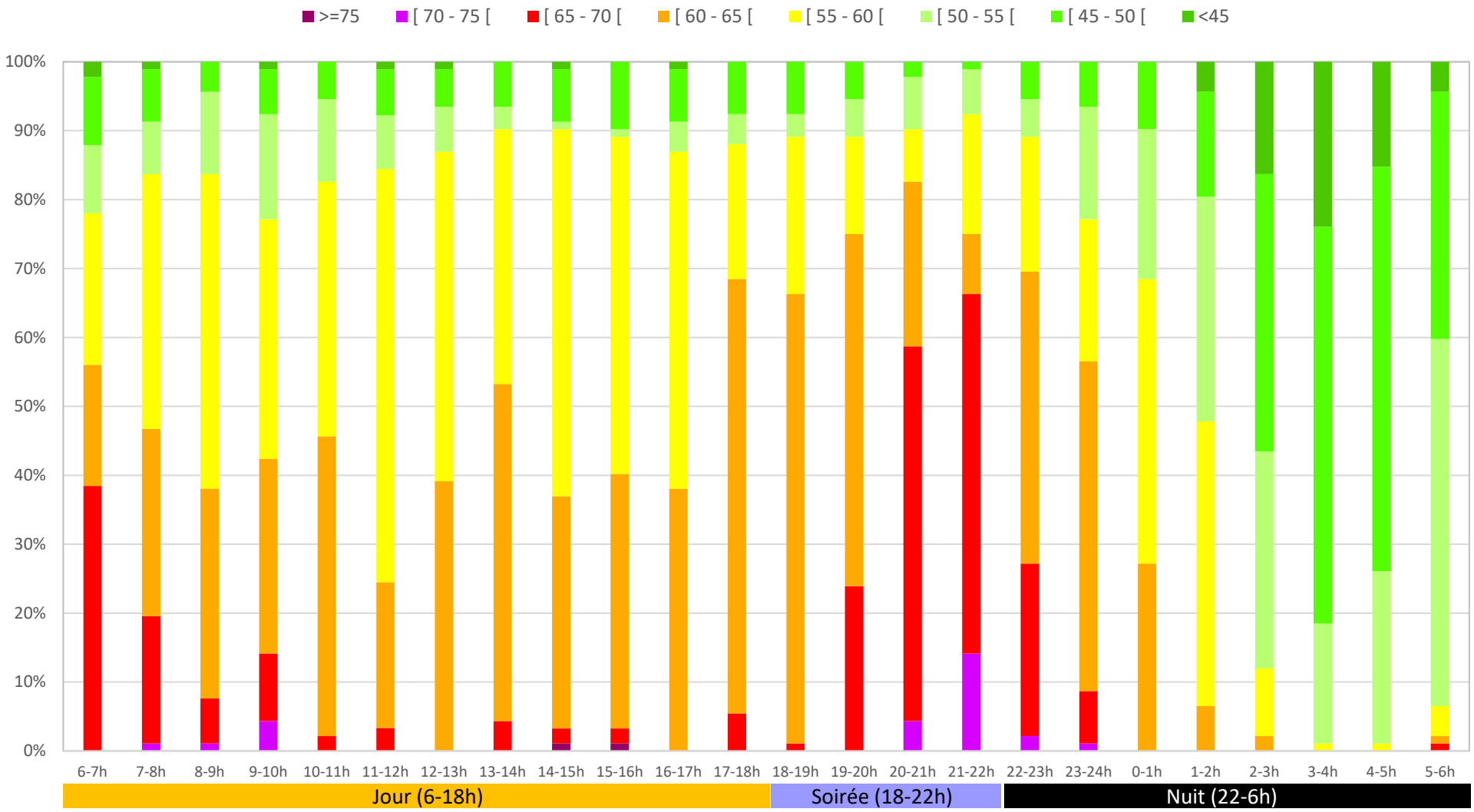
BRUITPARIF

Paris 4 - 6 rue de Jarente
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



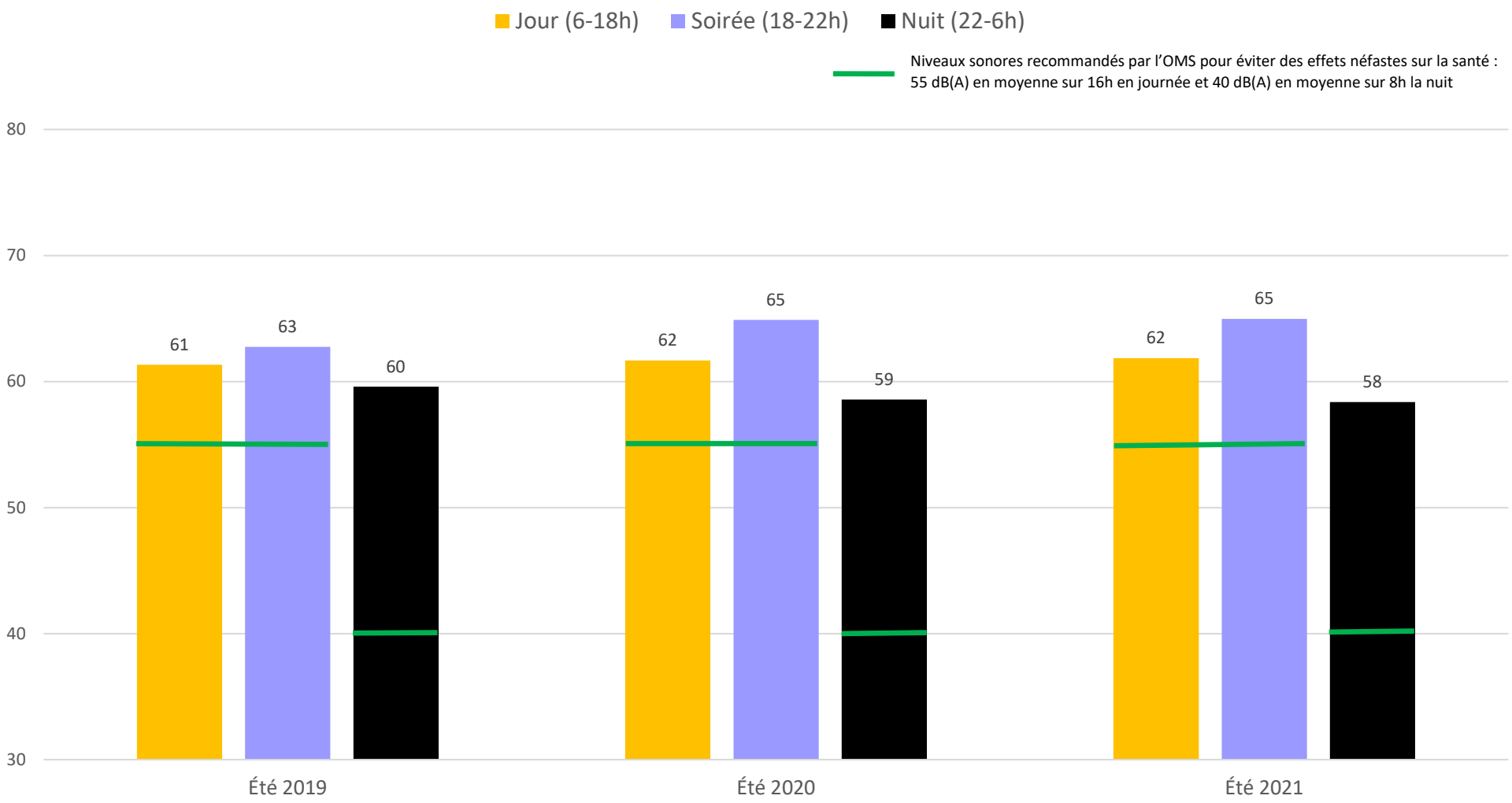
BRUITPARIF

Paris 4 - 6 rue de Jarente
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 4 - 6 rue de Jarente
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

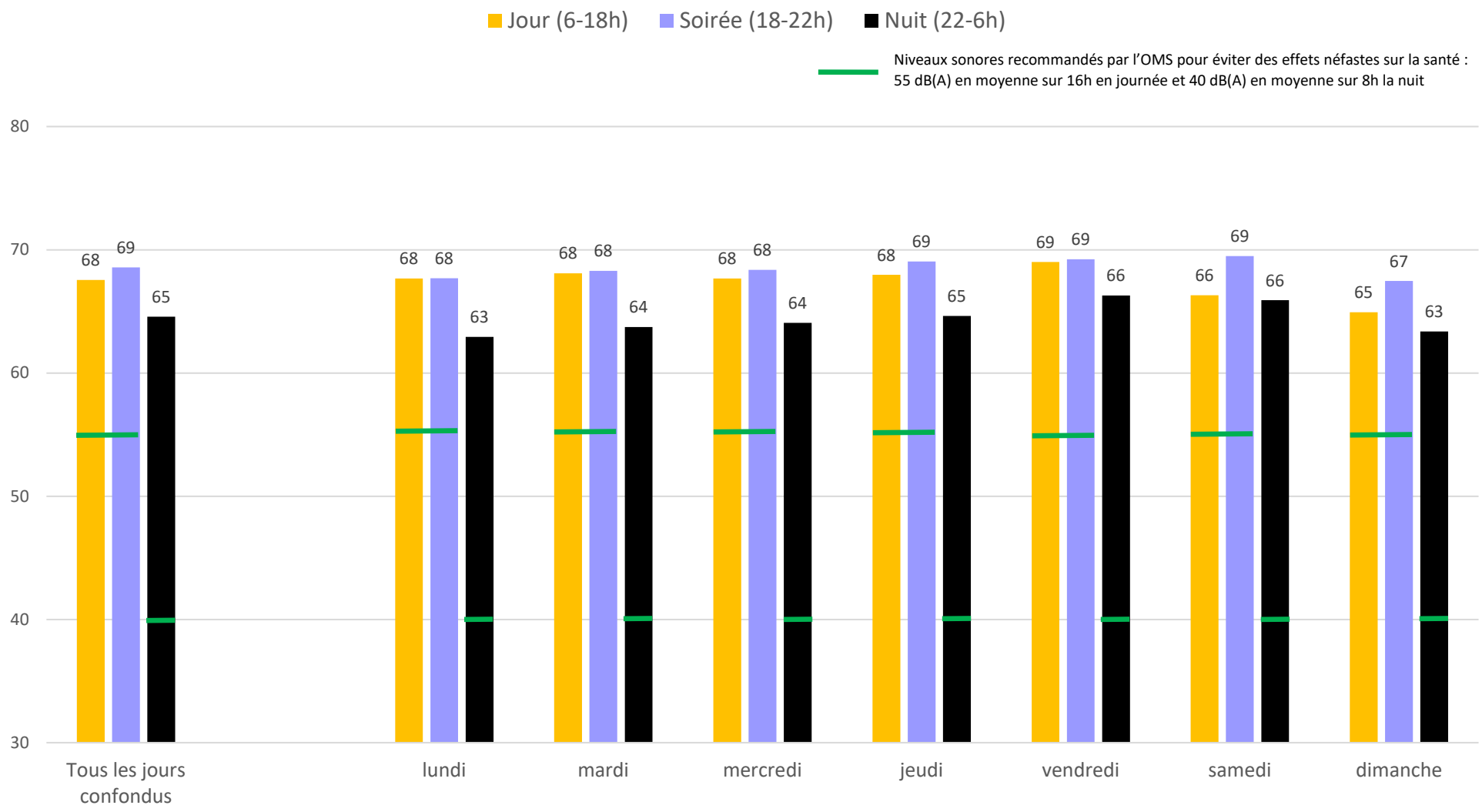
Analyse des données du capteur situé : Paris 10 - 82 quai de Jemmapes

Identifiant du capteur : 75010-CSM9-LUK

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

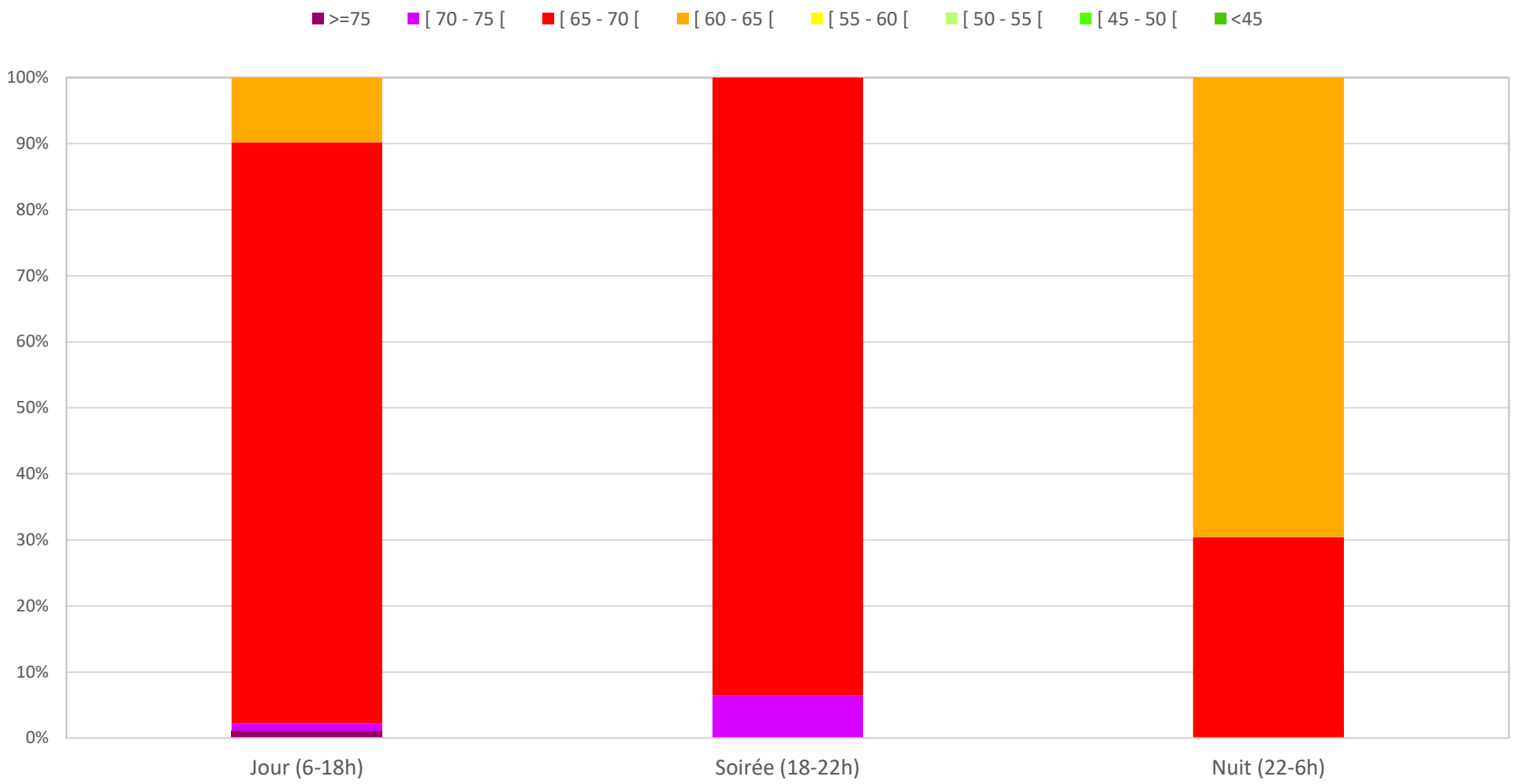
BRUITPARIF

Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



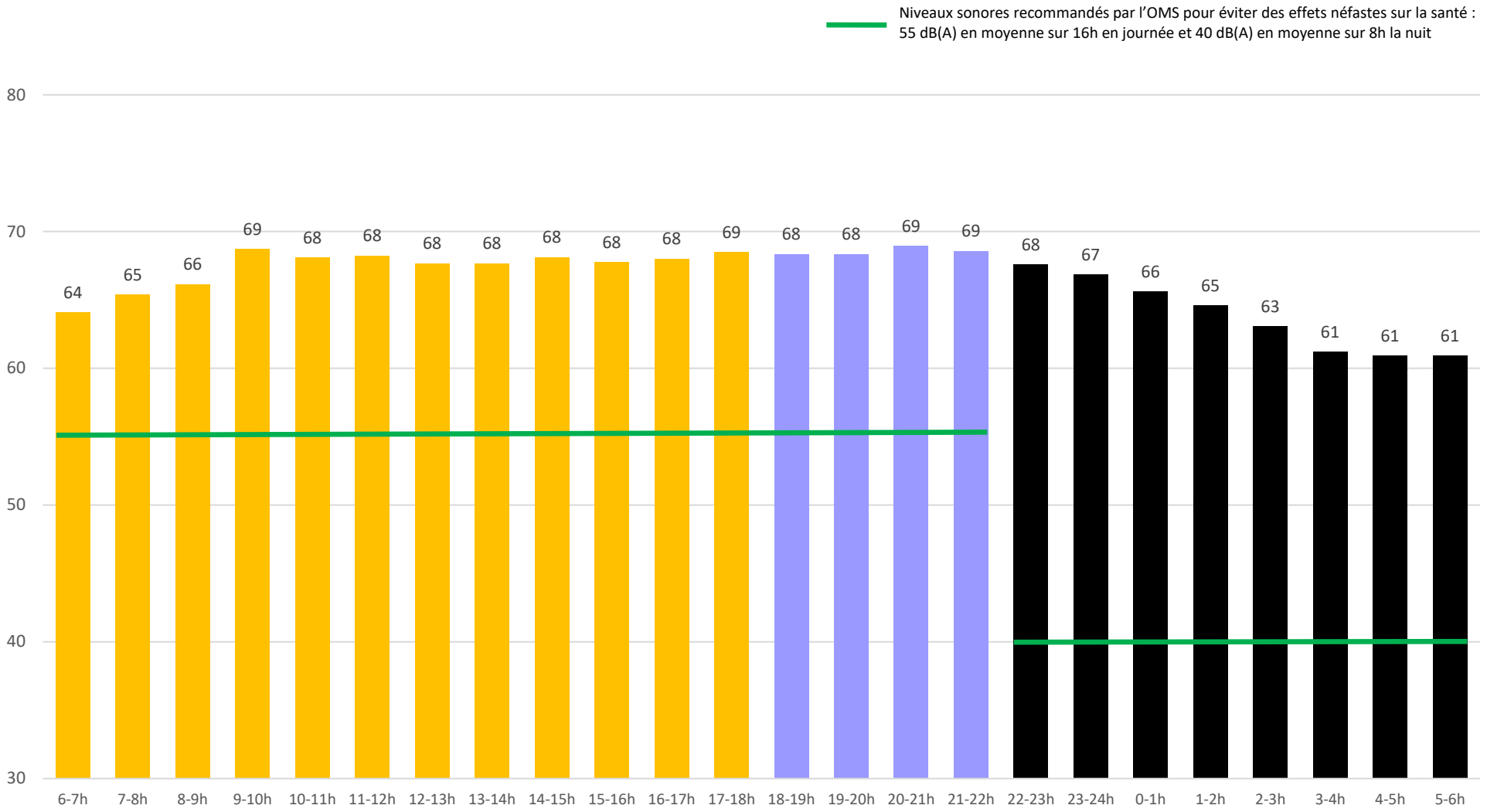
BRUITPARIF

Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



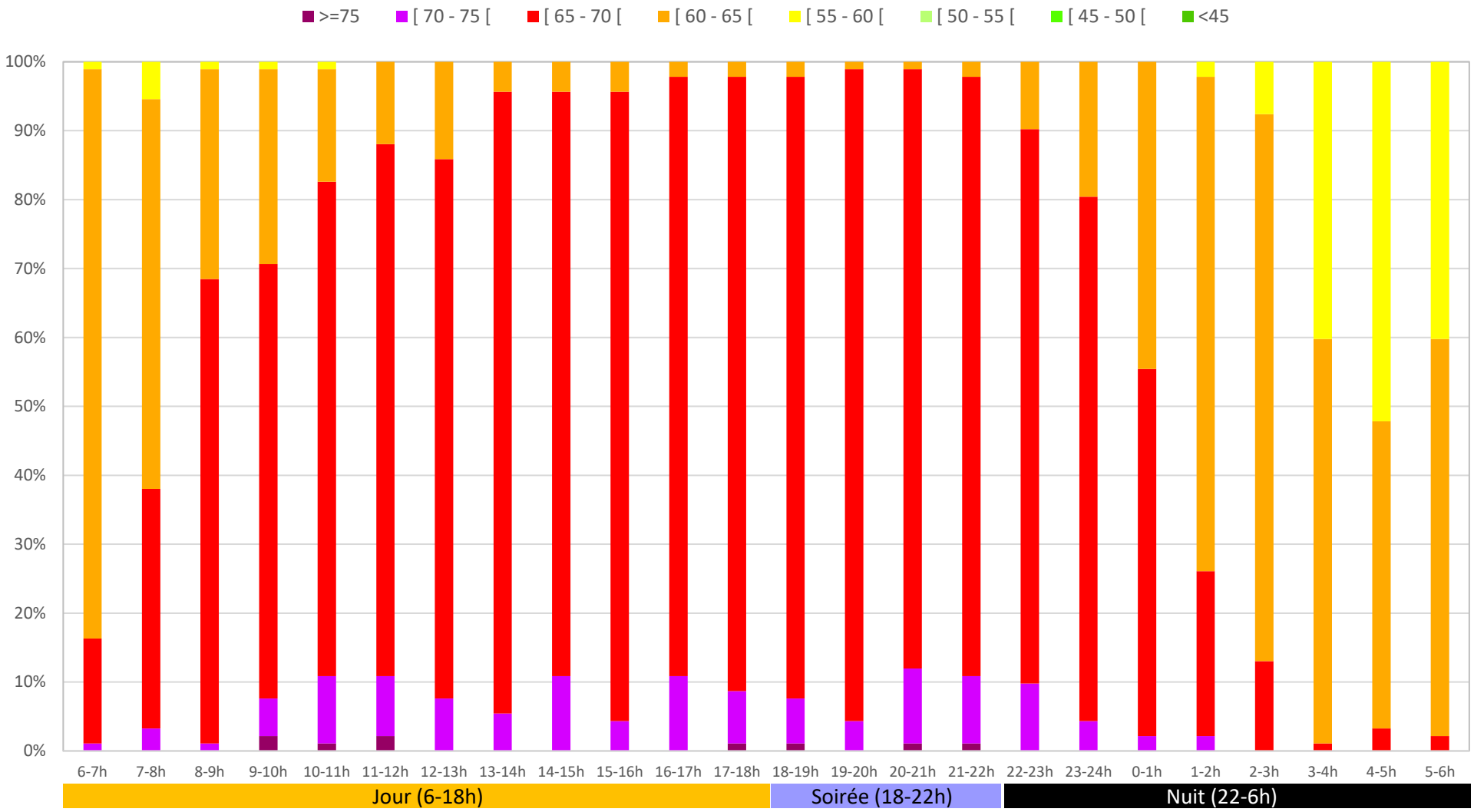
BRUITPARIF

Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



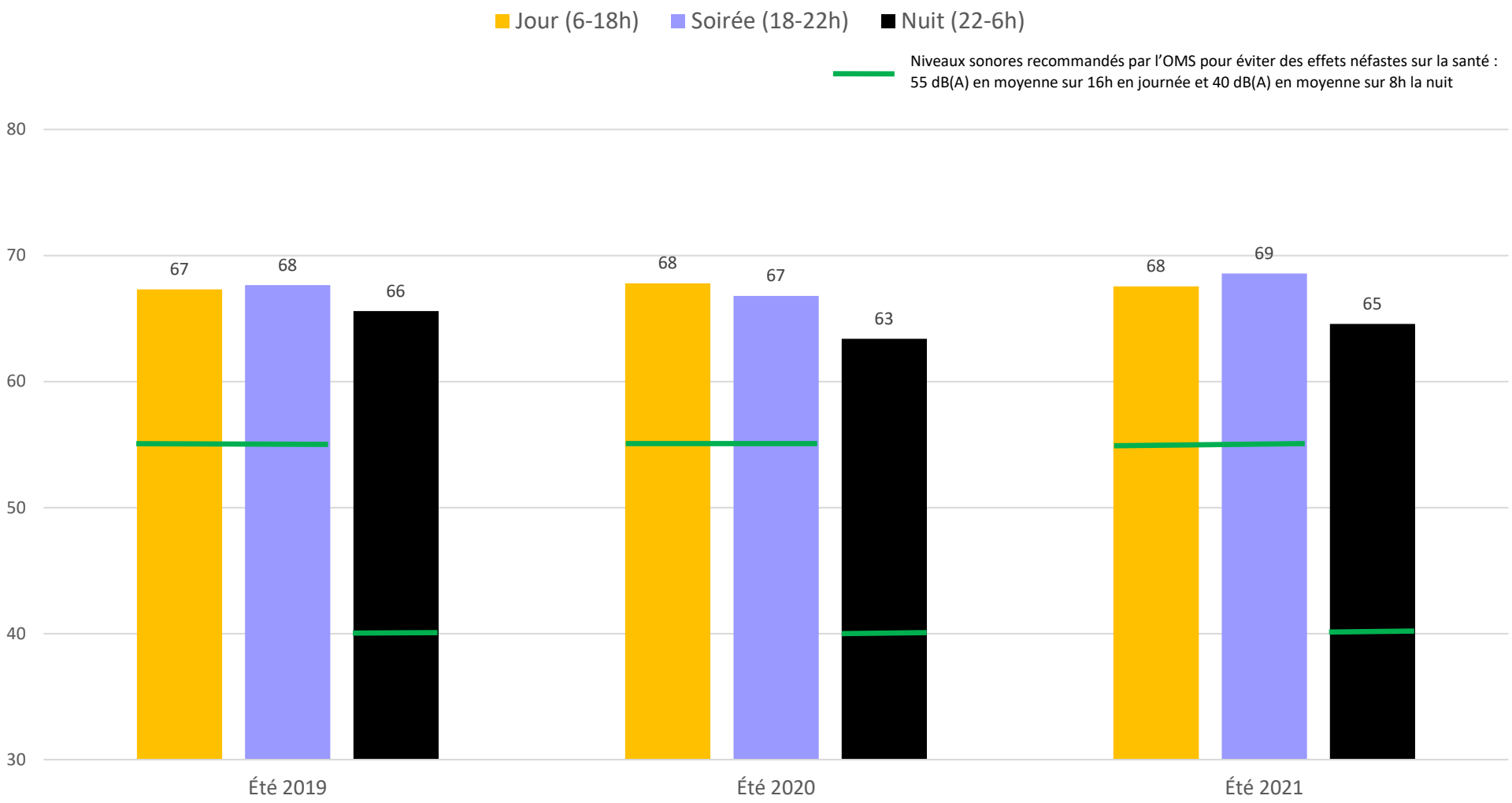
BRUITPARIF

Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 10 - 82 quai de Jemmapes
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

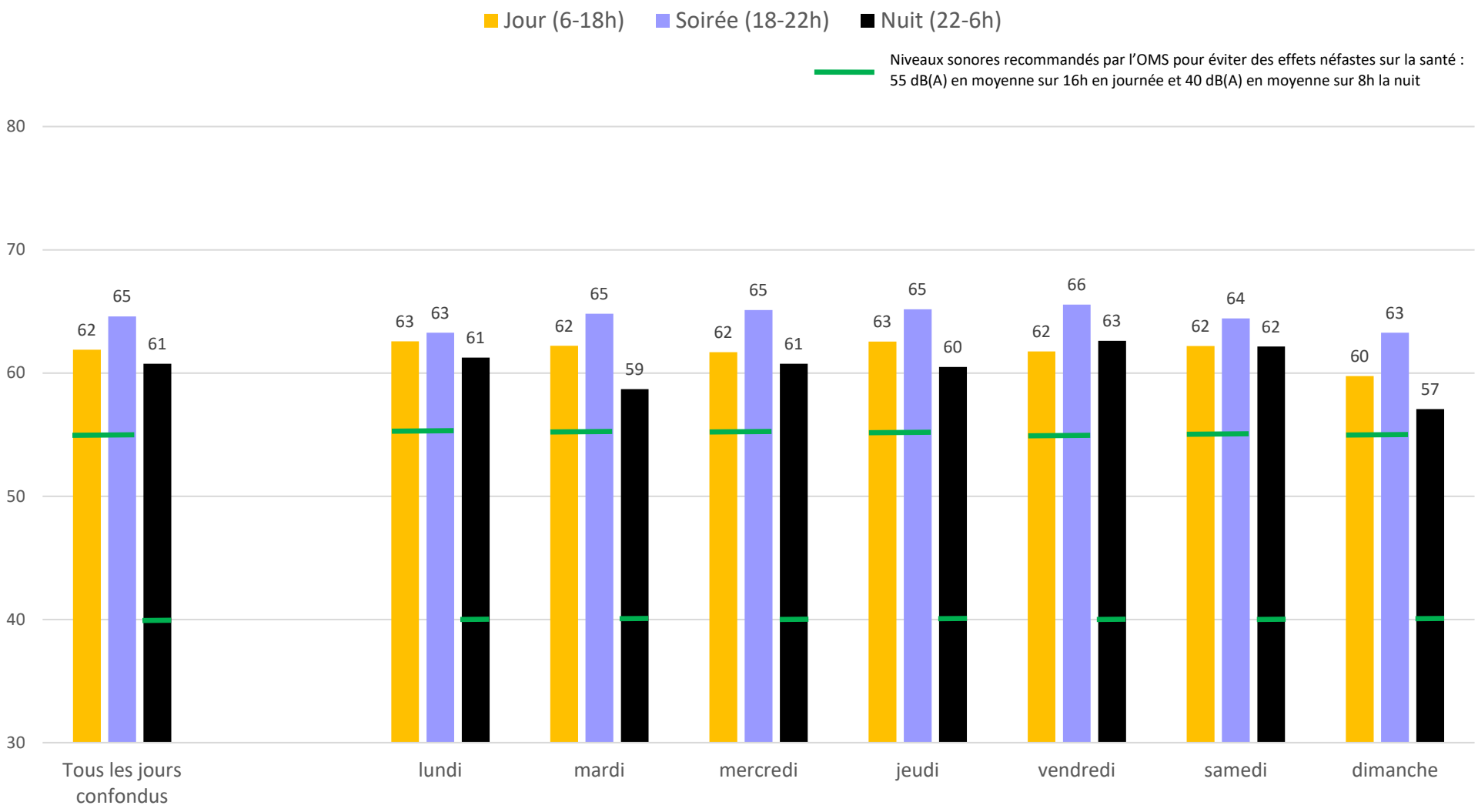
Analyse des données du capteur situé : Paris 13 - 53 rue des cinq diamants

Identifiant du capteur : 75013-PARIS-BAC-DIAMANTS-A

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

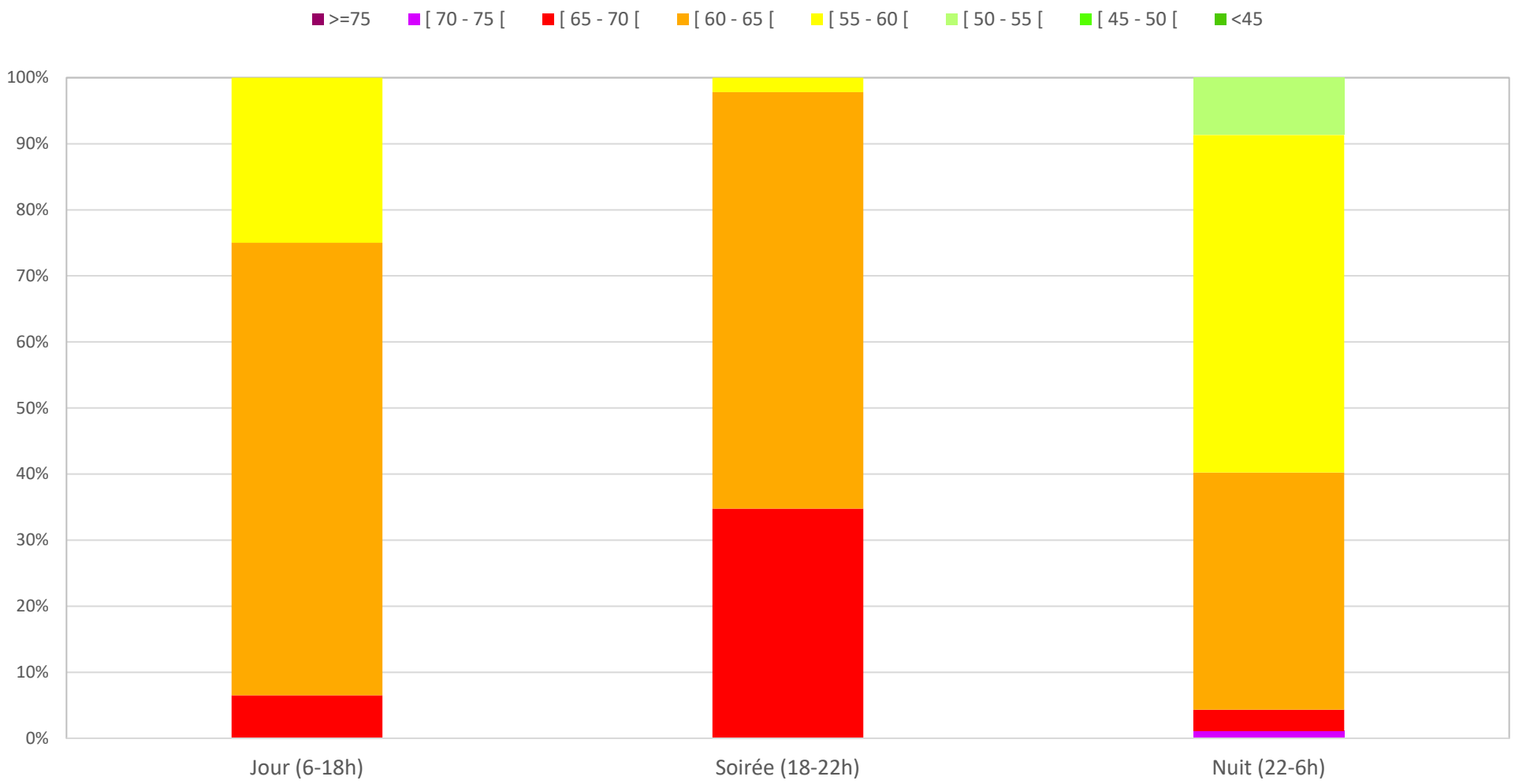
BRUITPARIF

Paris 13 - 53 rue des cinq diamants
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



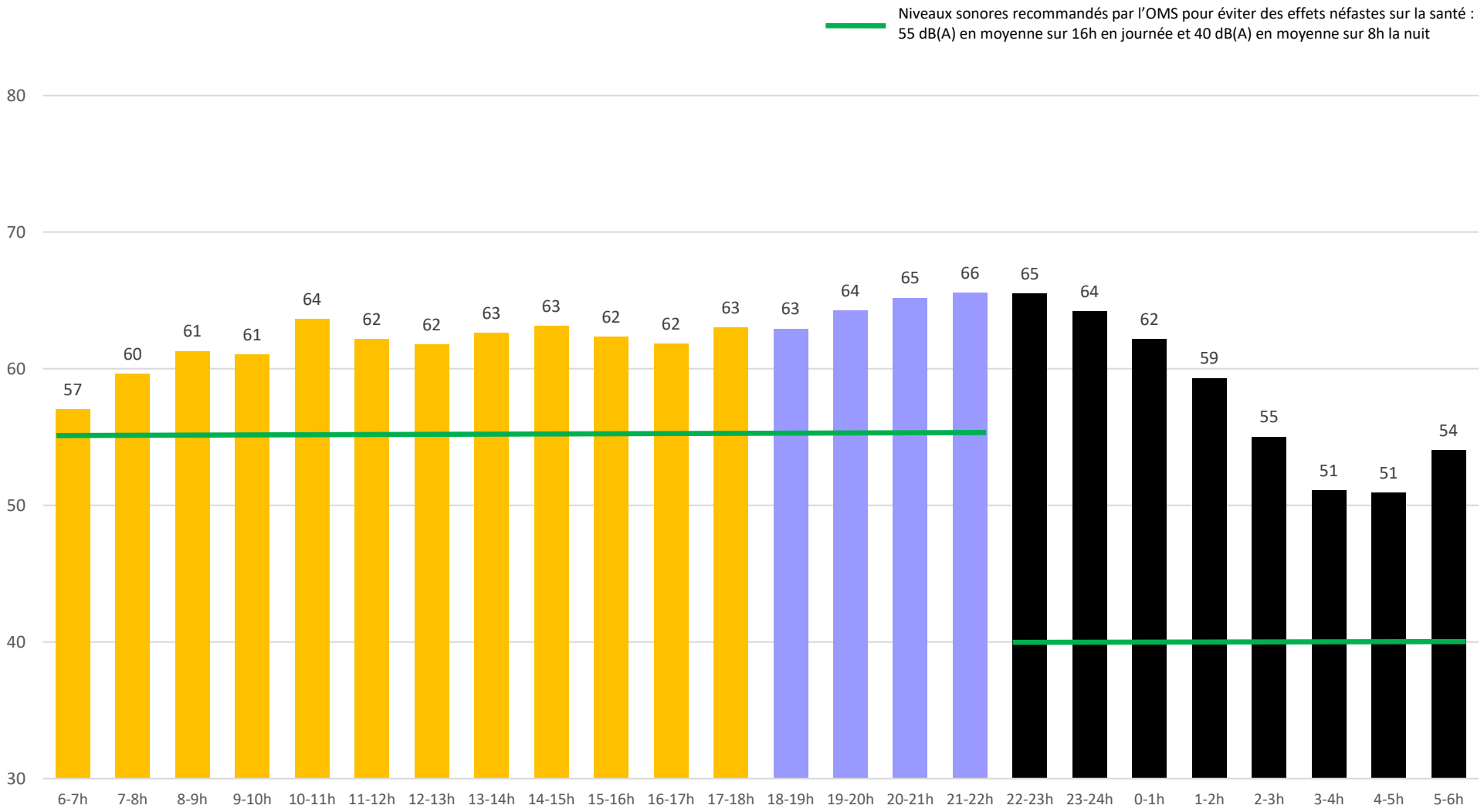
BRUITPARIF

Paris 13 - 53 rue des cinq diamants
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage
durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



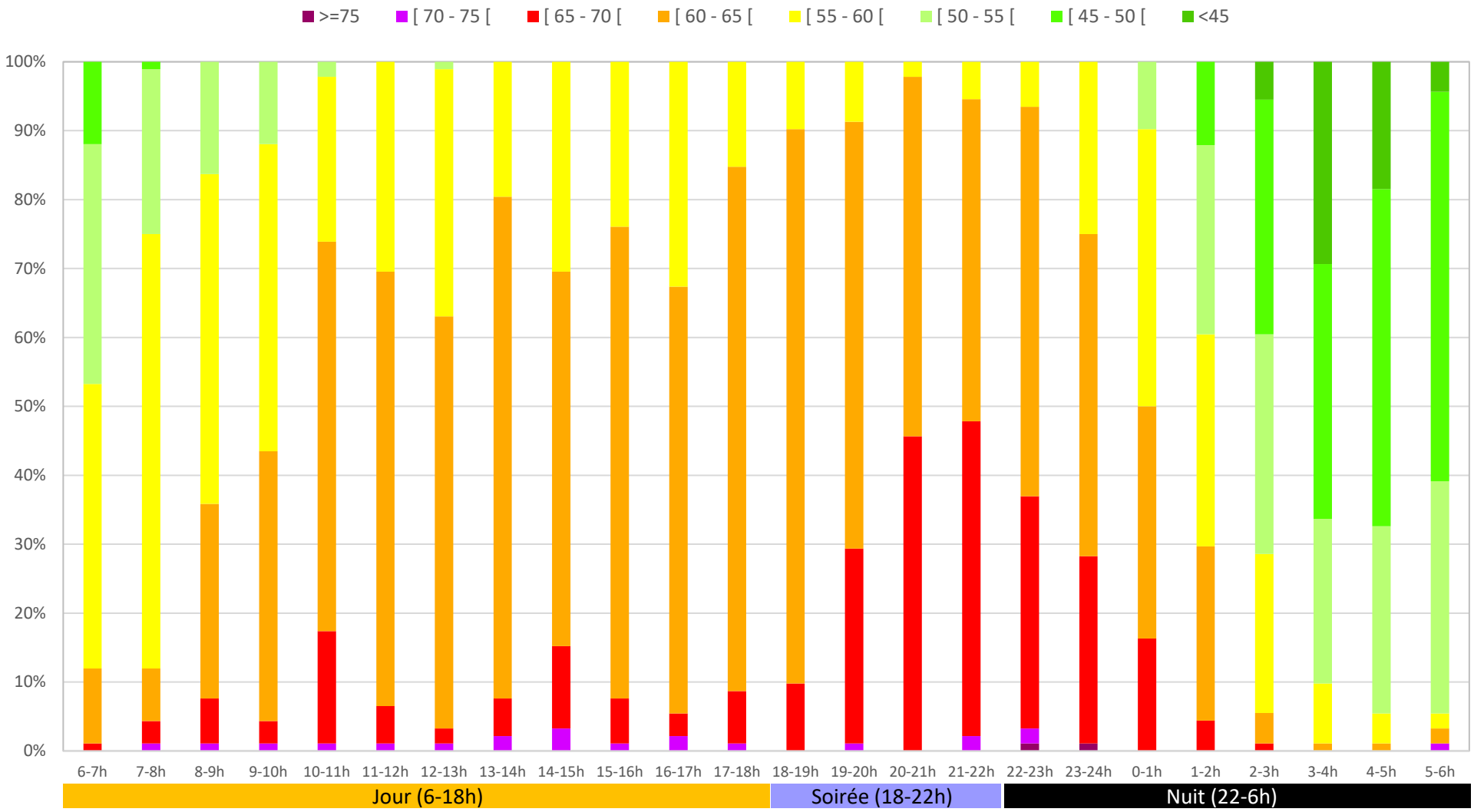
BRUITPARIF

Paris 13 - 53 rue des cinq diamants
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 13 - 53 rue des cinq diamants
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

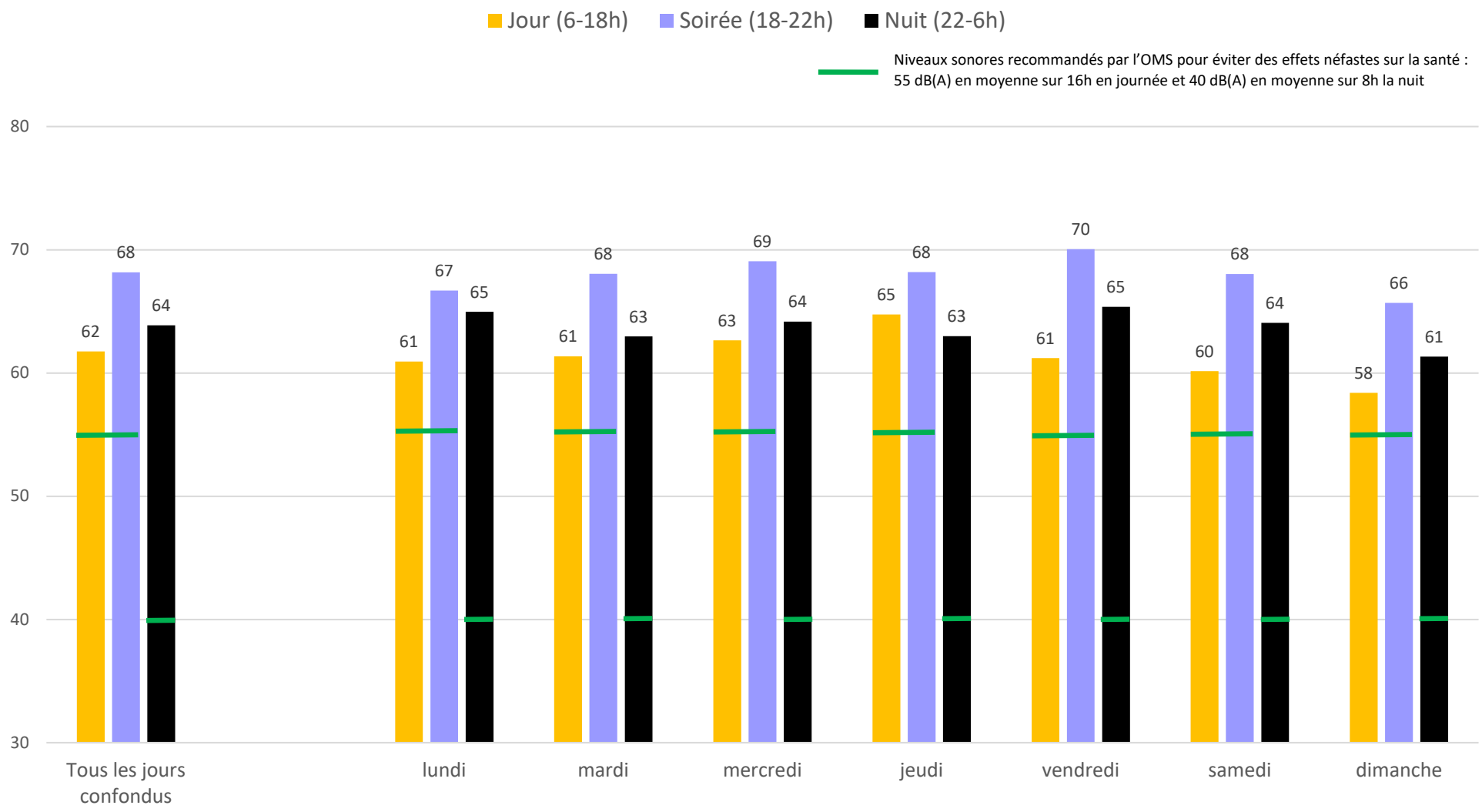
Analyse des données du capteur situé : Paris 13 - 30 rue des cinq diamants

Identifiant du capteur : 75013-PARIS-BAC-DIAMANTS-B

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

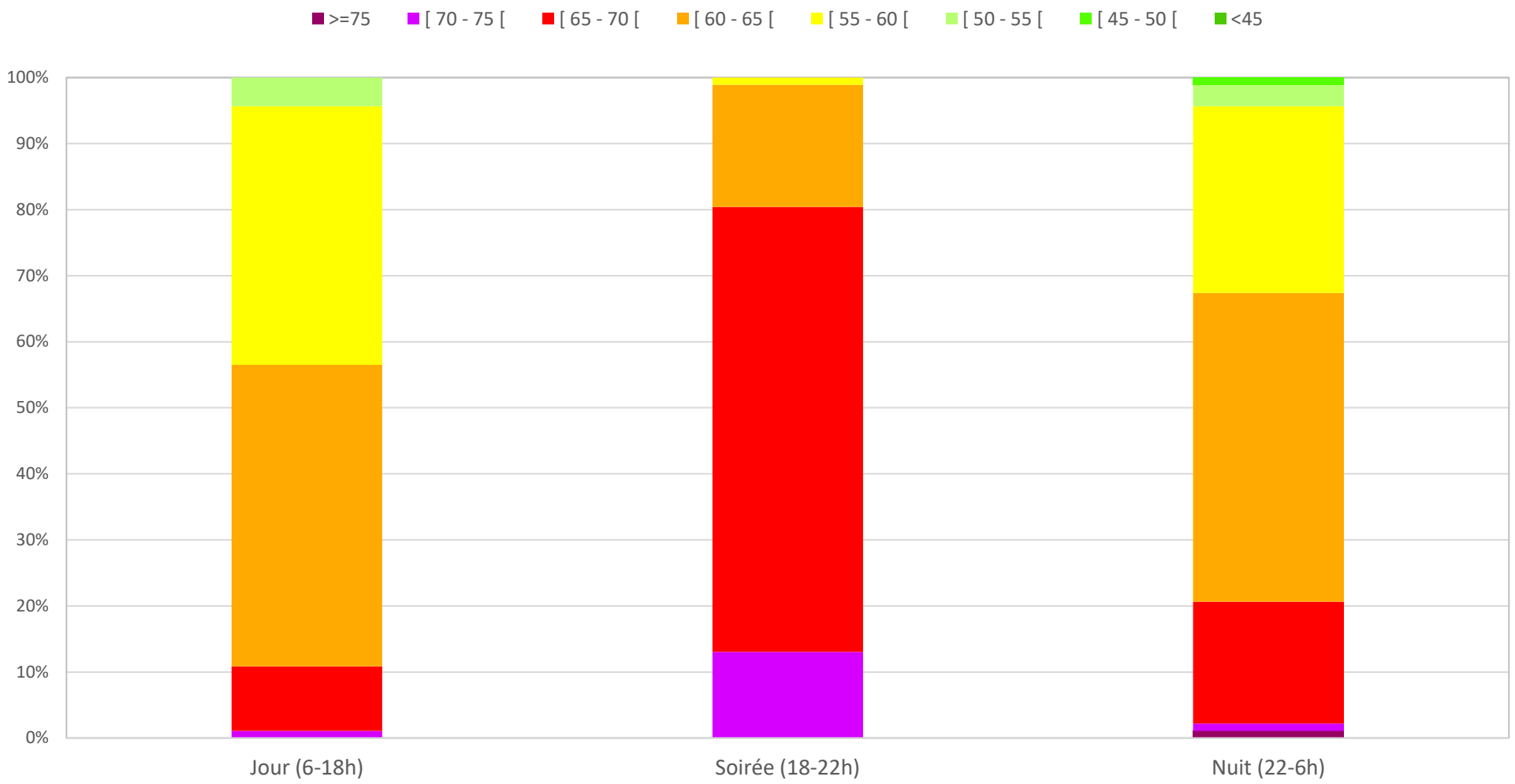
BRUITPARIF

Paris 13 - 30 rue des cinq diamants
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



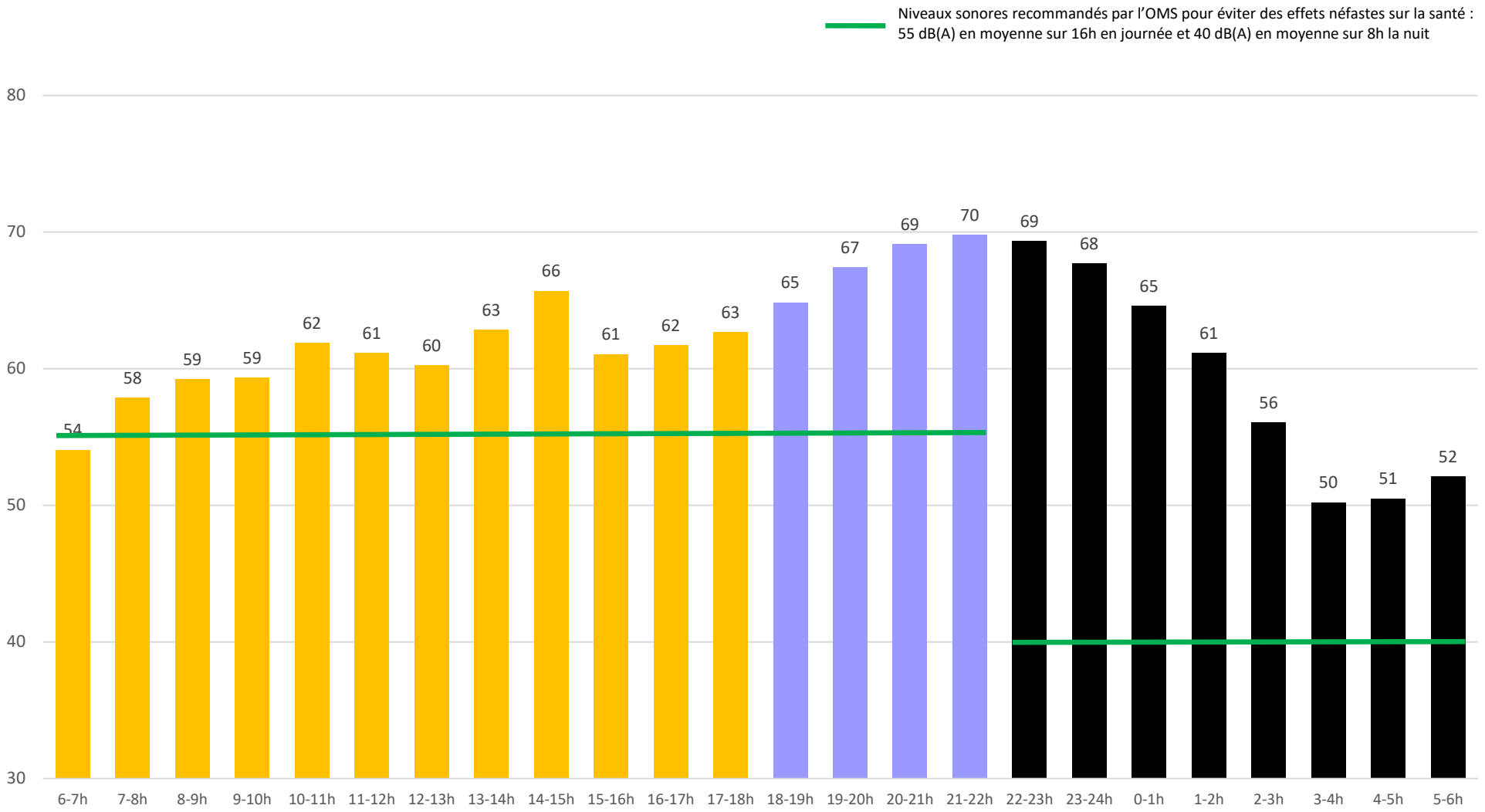
BRUITPARIF

Paris 13 - 30 rue des cinq diamants
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



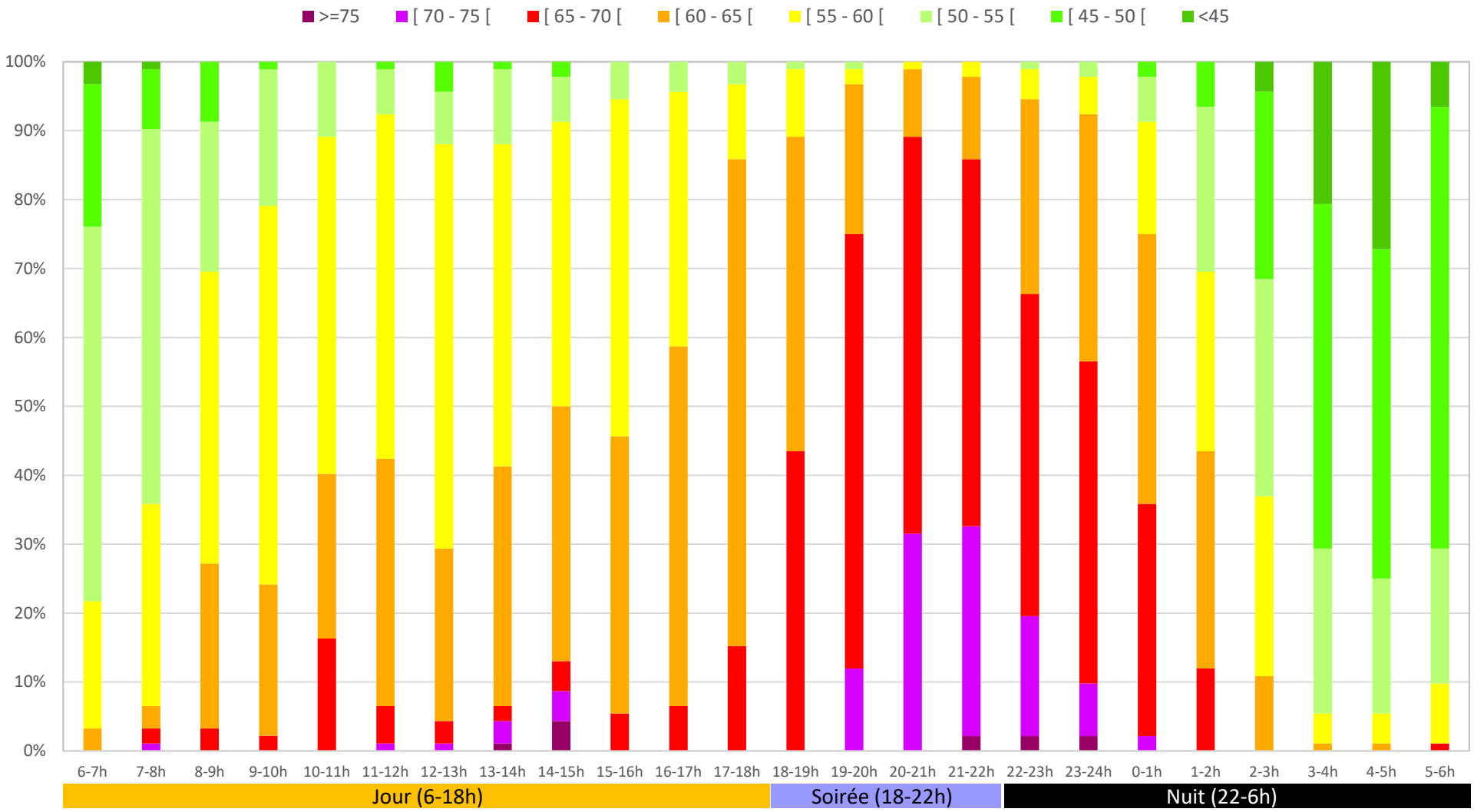
BRUITPARIF

Paris 13 - 30 rue des cinq diamants
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 13 - 30 rue des cinq diamants
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



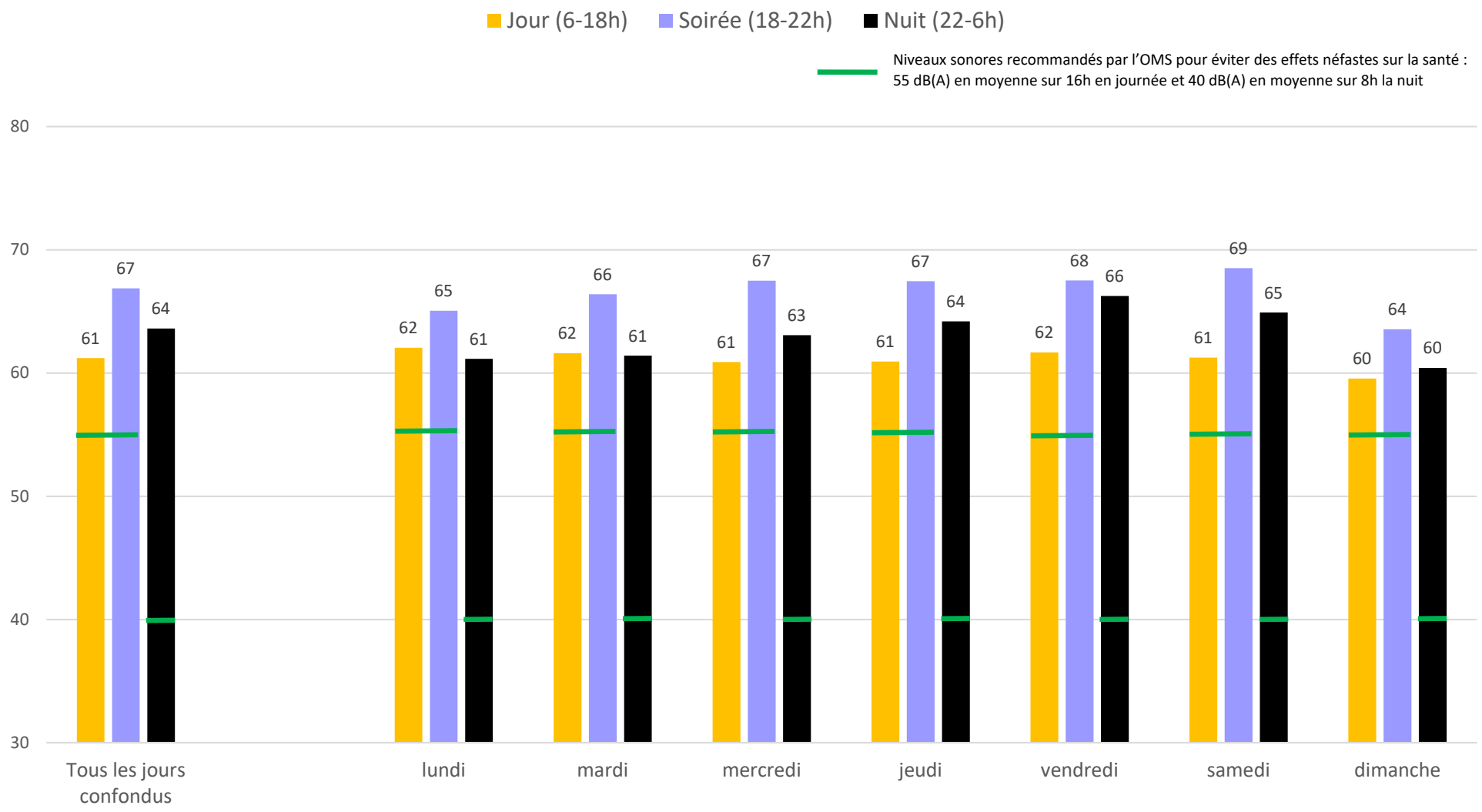
Analyse des données du capteur situé : Paris 13 - Angle rue Samson / rue de la butte aux cailles

Identifiant du capteur : 75013-PARIS-BAC-BAC-A

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

BRUITPARIF

Paris 13 - Angle rue Samson / rue de la butte aux cailles
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

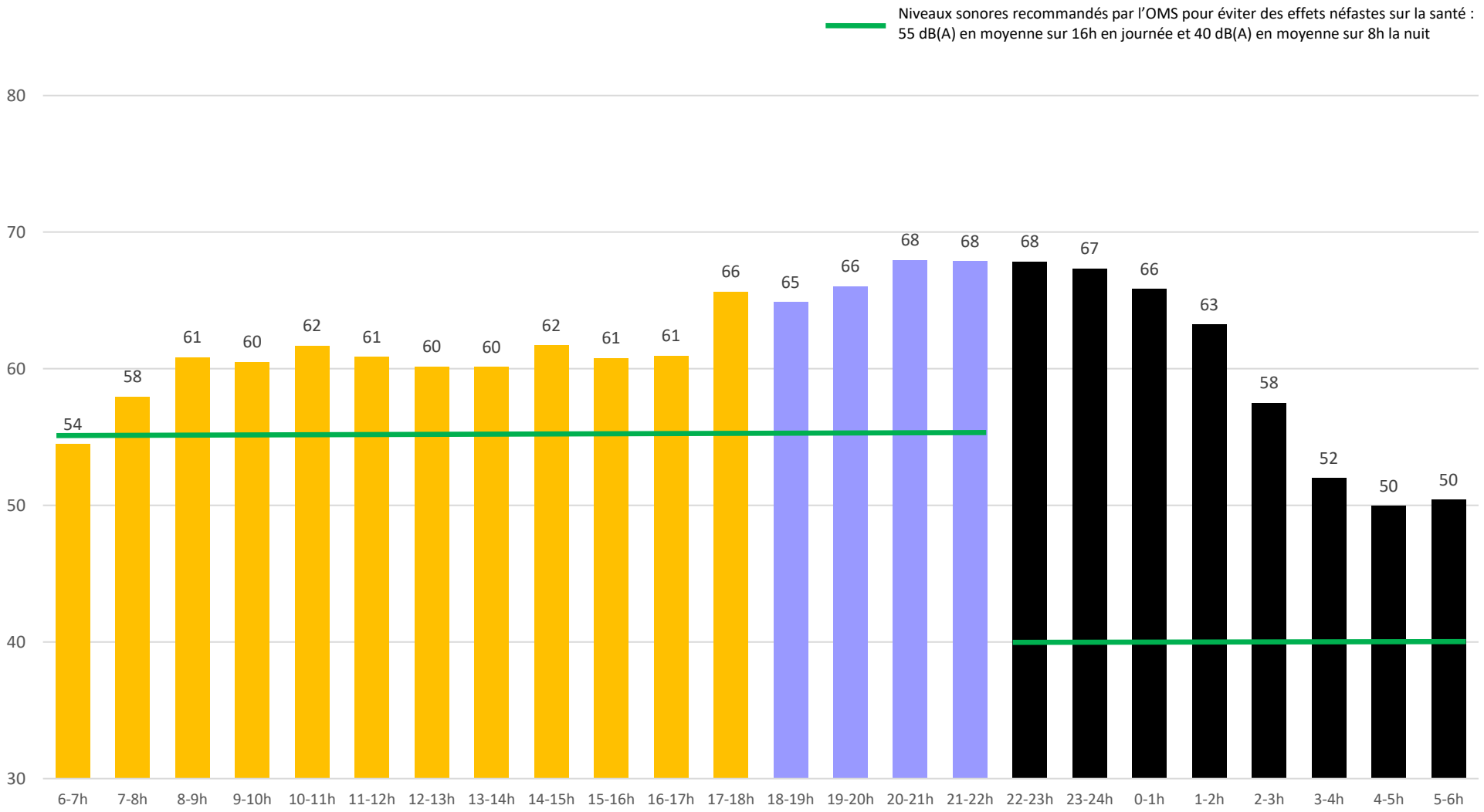


BRUITPARIF

Paris 13 - Angle rue Samson / rue de la butte aux cailles
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

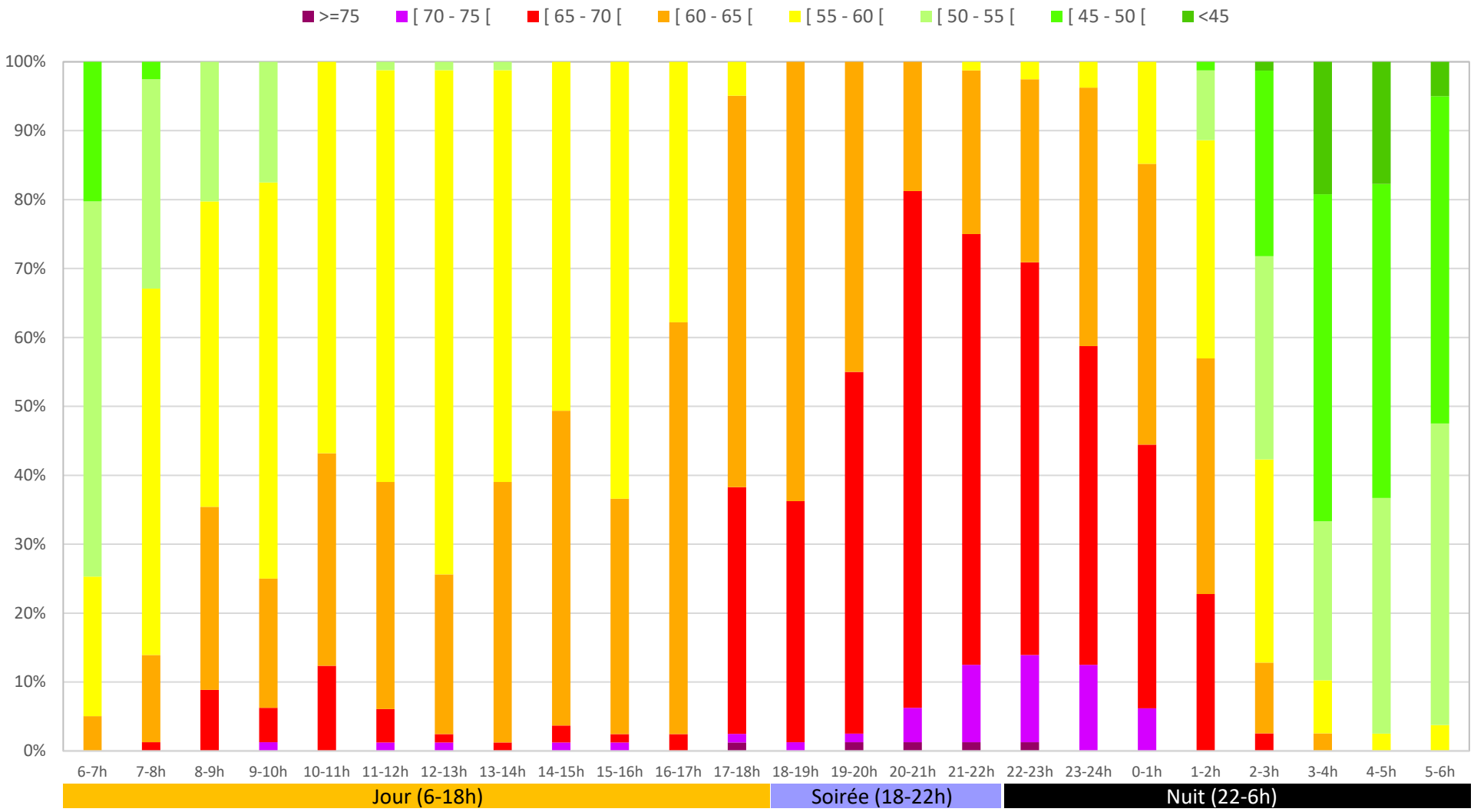
BRUITPARIF

Paris 13 - Angle rue Samson / rue de la butte aux cailles
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage
durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 13 - Angle rue Samson / rue de la butte aux cailles
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

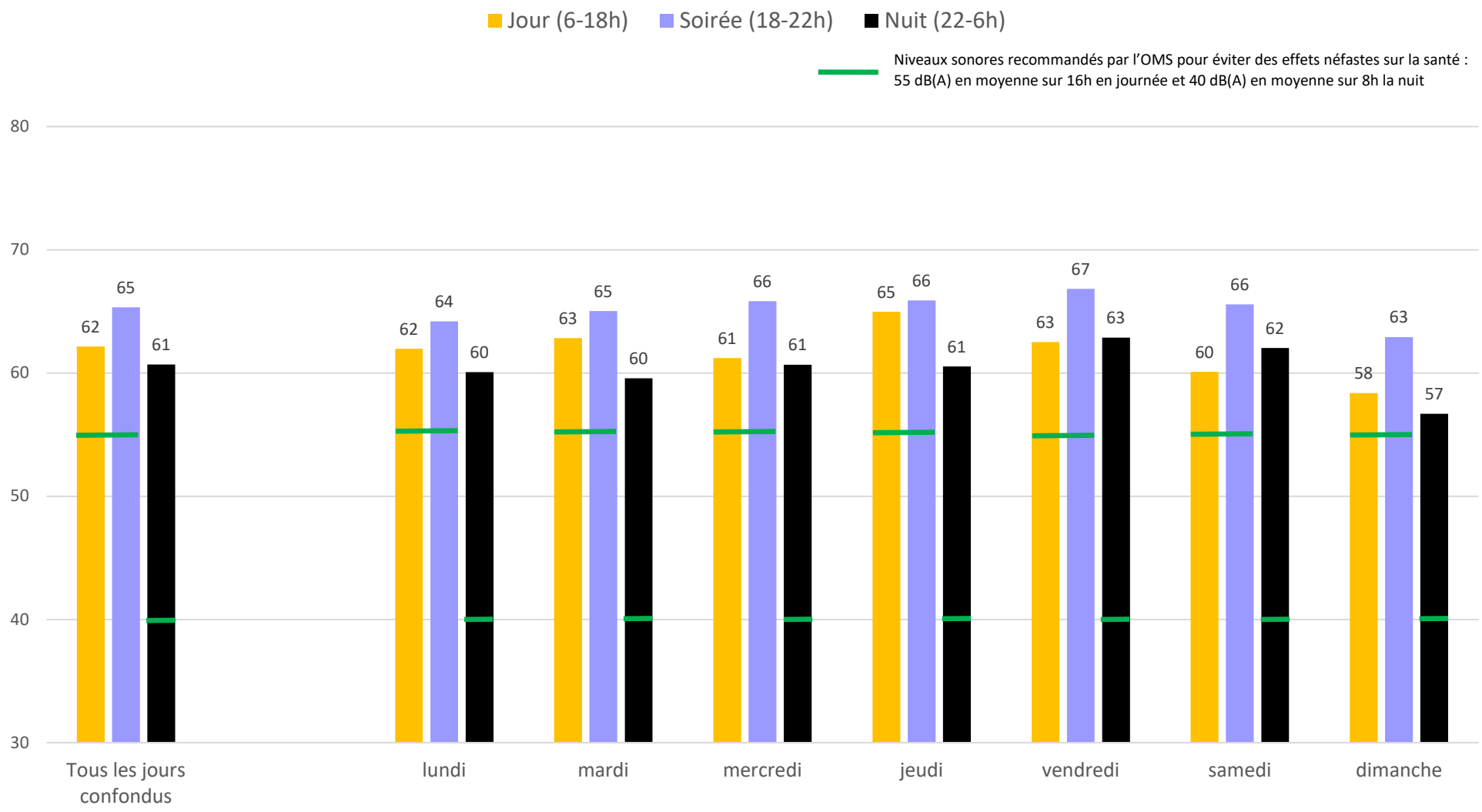
Analyse des données du capteur situé : Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles

Identifiant du capteur : 75013-PARIS-BAC-BAC-B

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

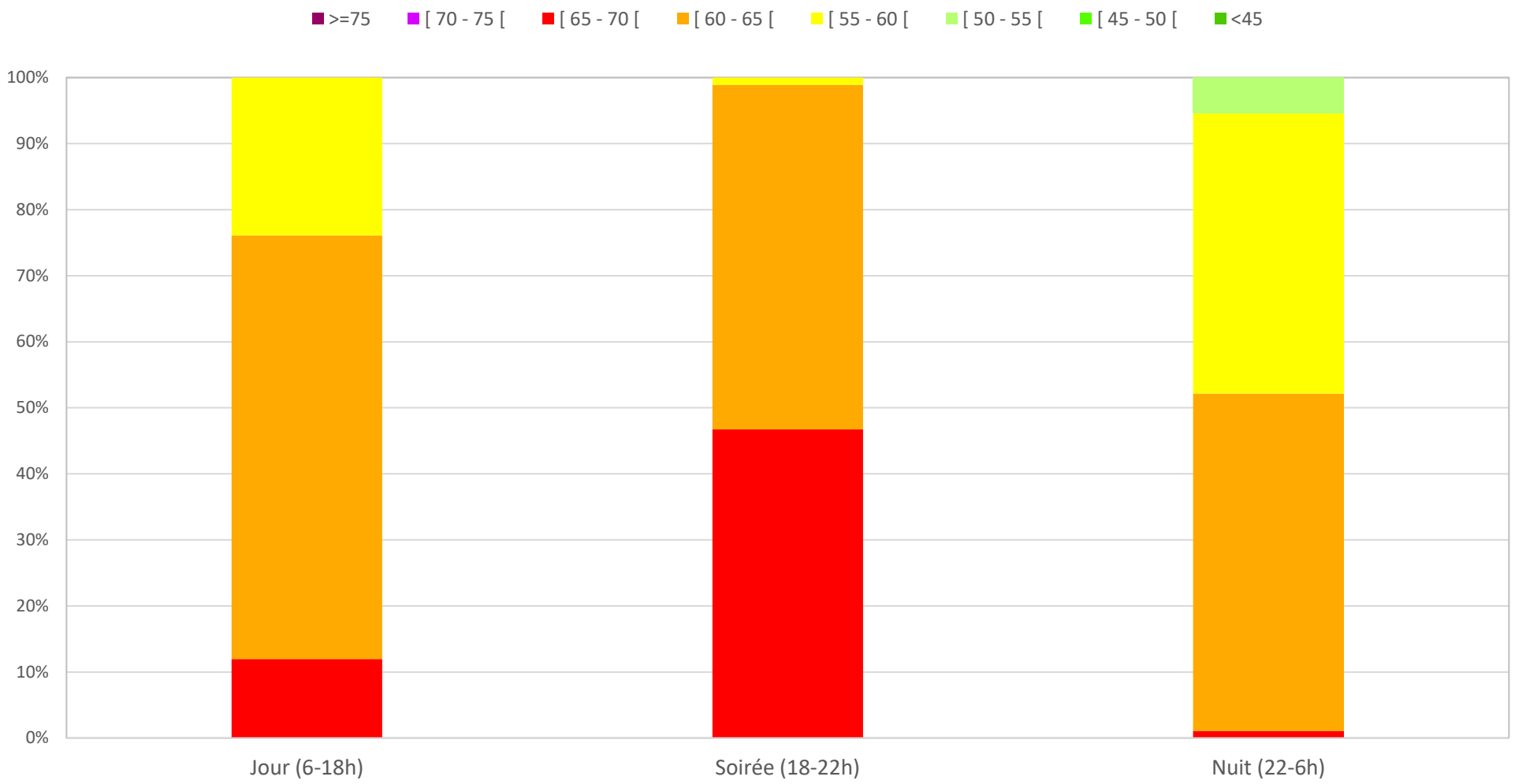
BRUITPARIF

Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage
durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



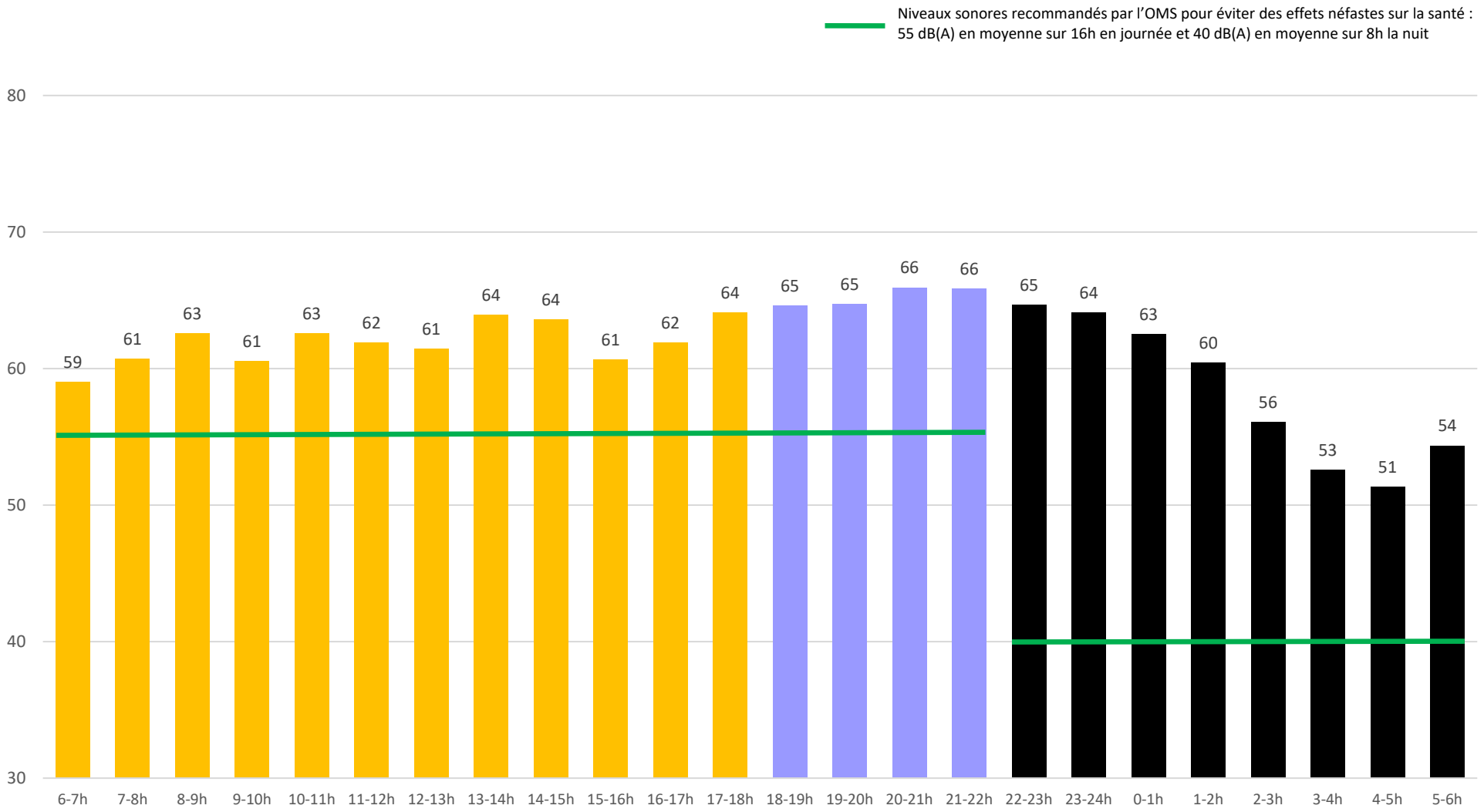
BRUITPARIF

Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage
durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



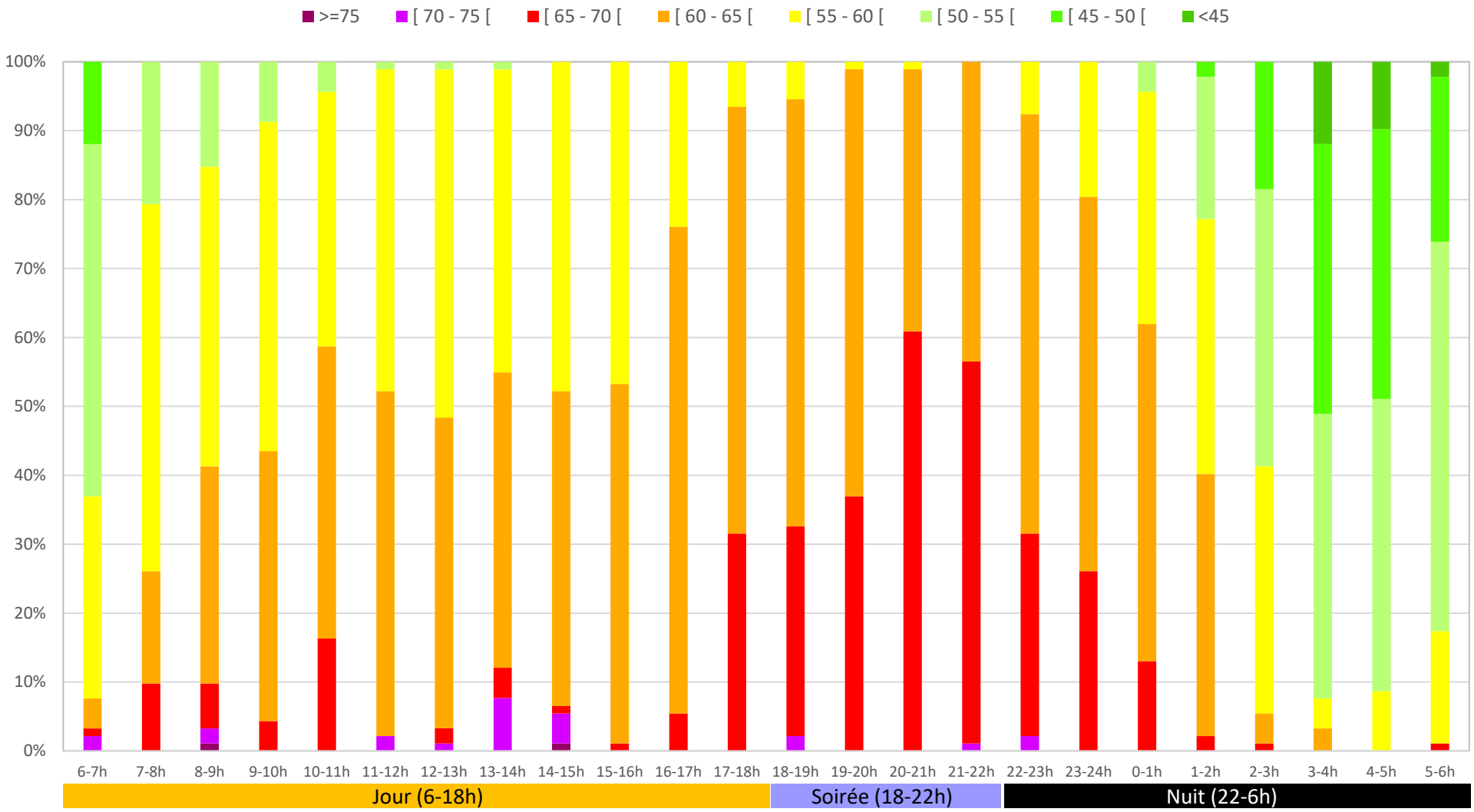
BRUITPARIF

Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 13 - 3 rue de la butte aux cailles
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

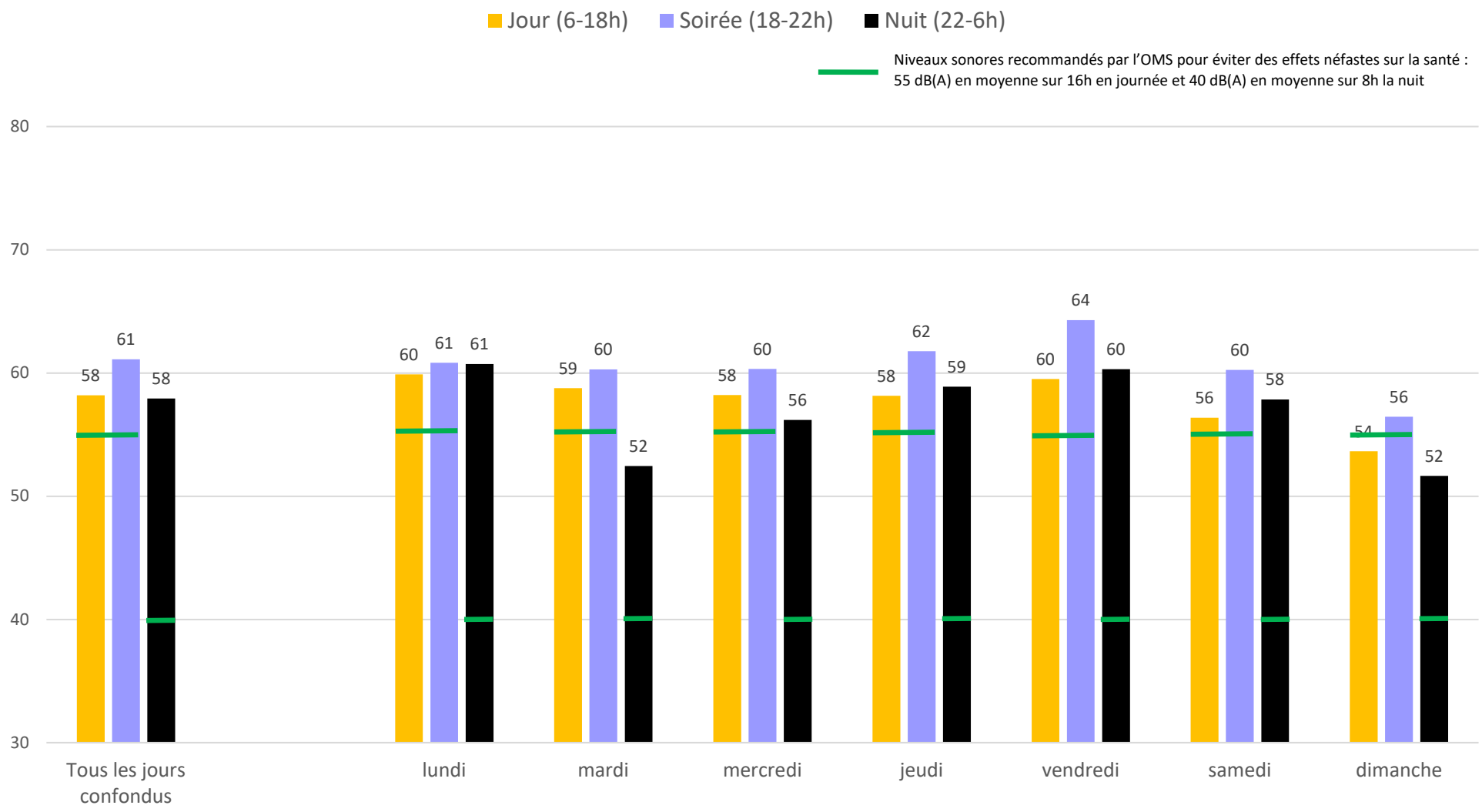
Analyse des données du capteur situé : Paris 13 - 1 rue Samson

Identifiant du capteur : 75013-PARIS-BAC-SAMSON

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

BRUITPARIF

Paris 13 - 1 rue Samson
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

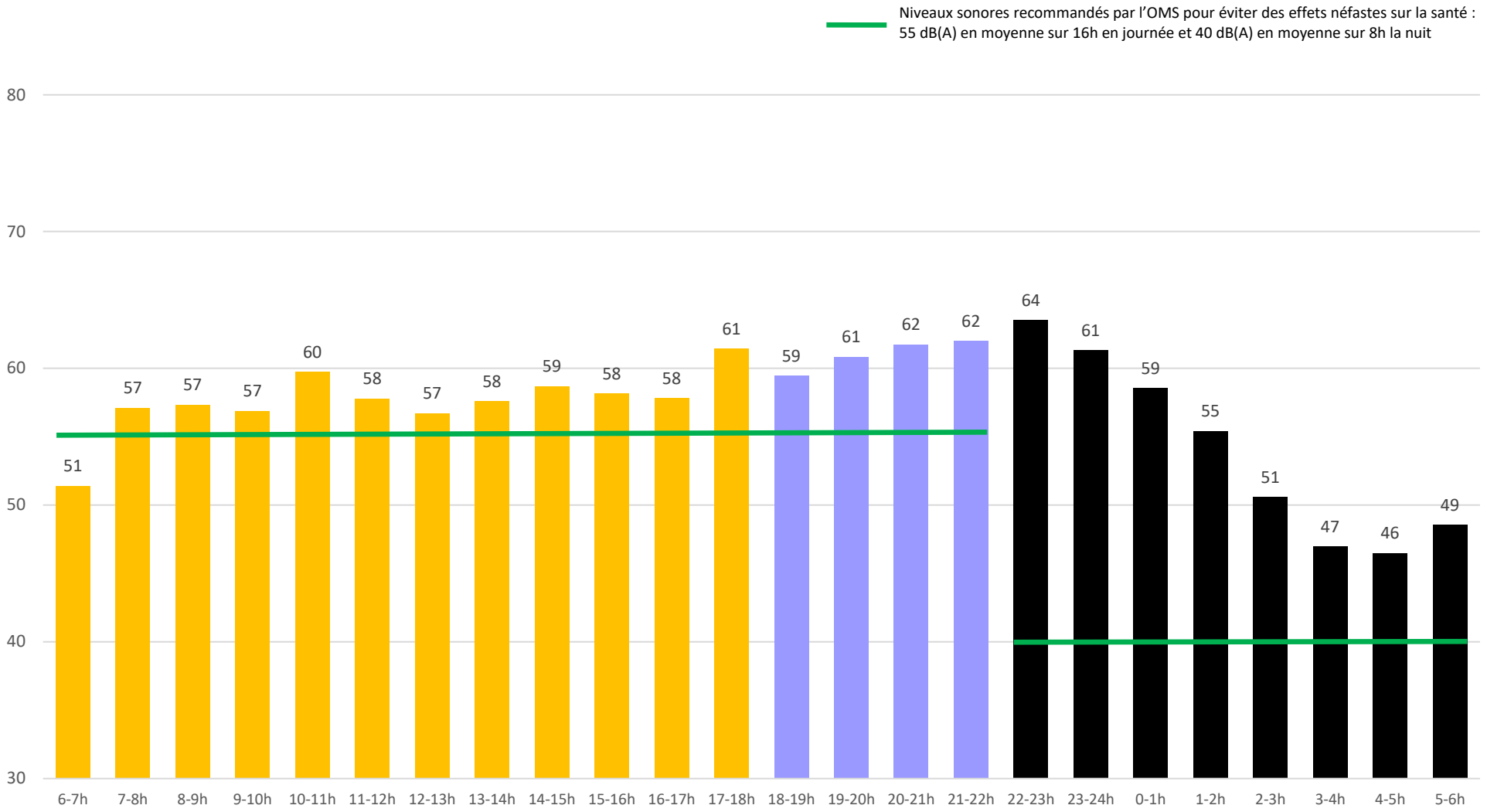


BRUITPARIF

Paris 13 - 1 rue Samson
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

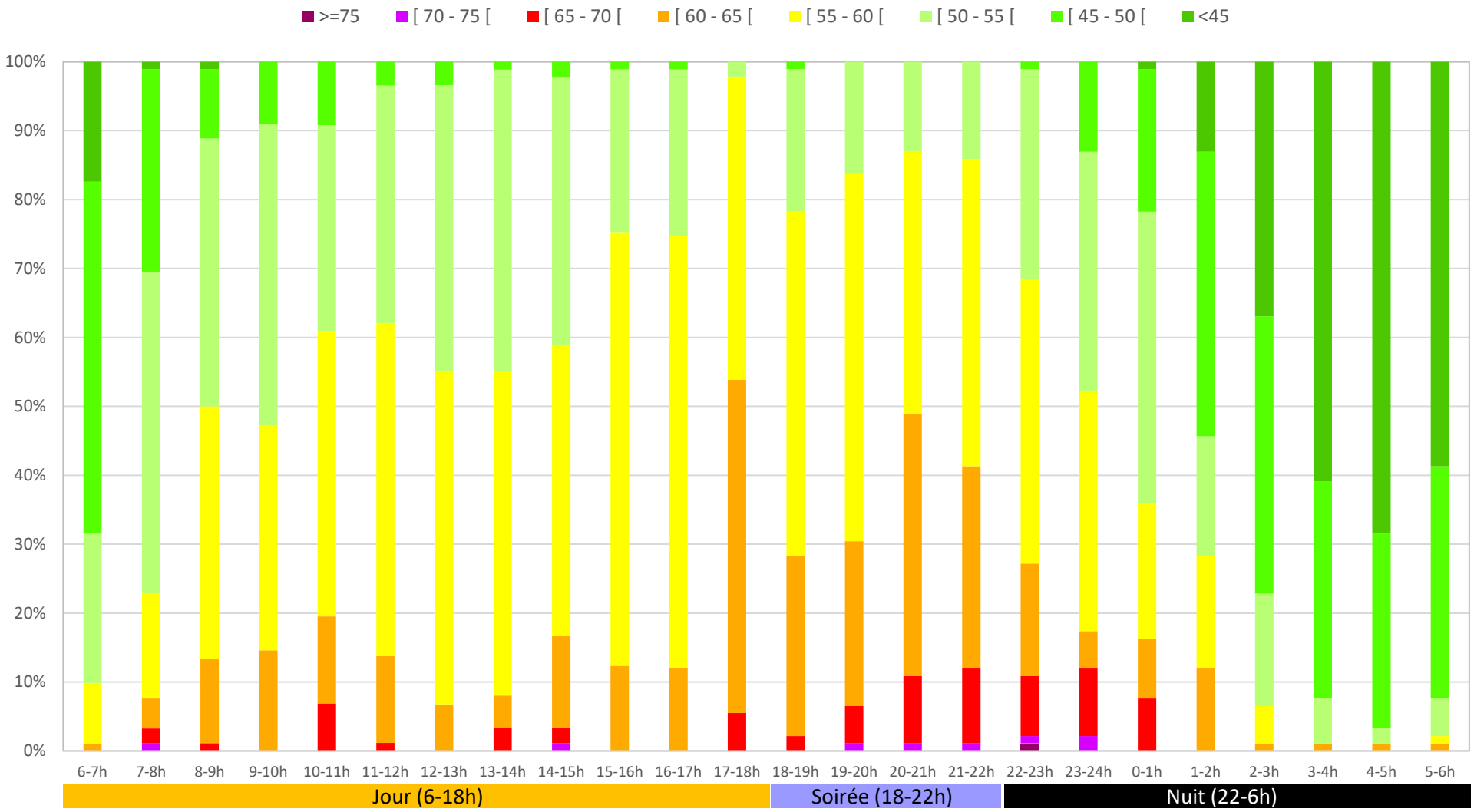
BRUITPARIF

Paris 13 - 1 rue Samson
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



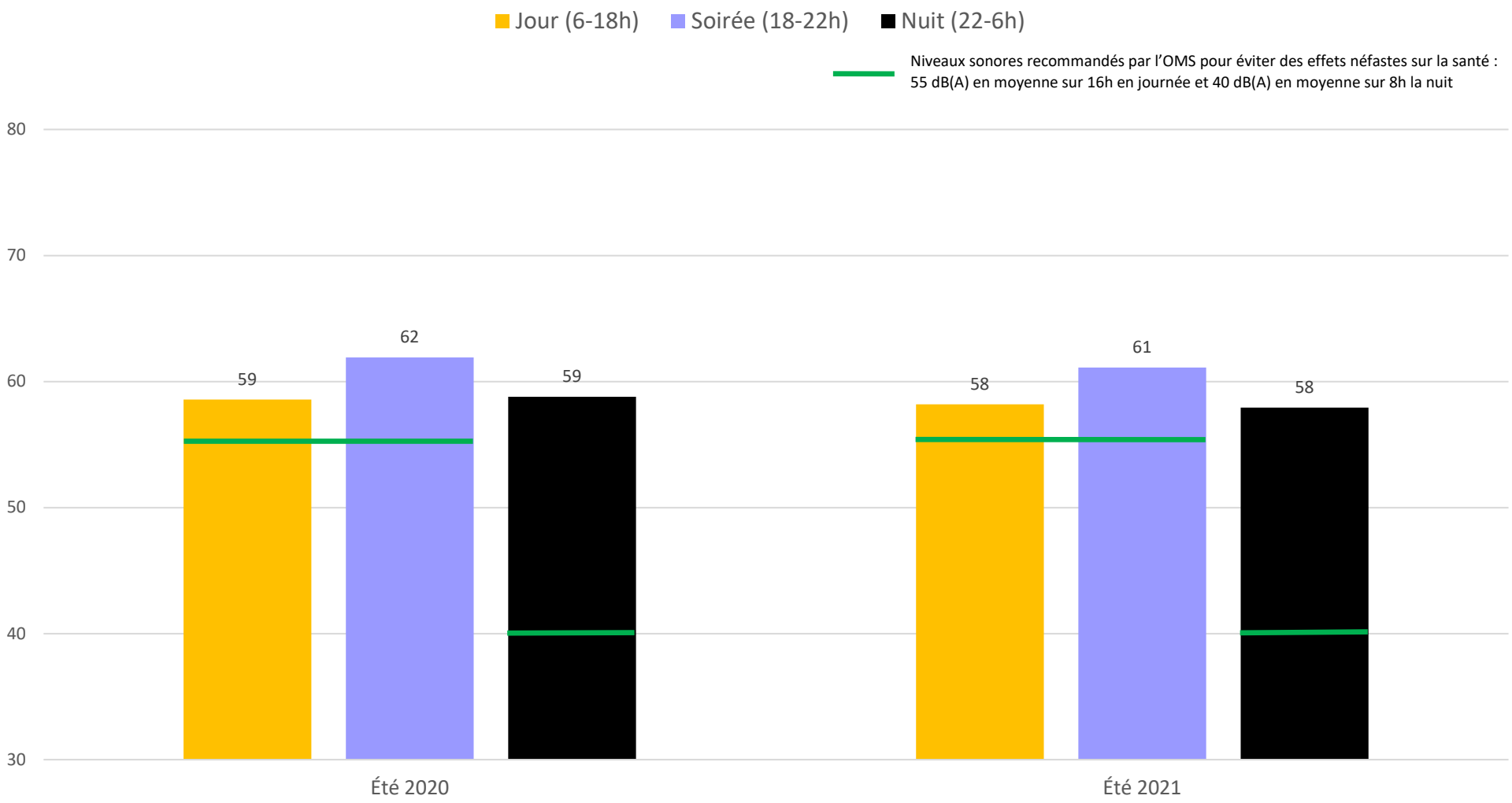
BRUITPARIF

Paris 13 - 1 rue Samson
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 13 - 1 rue Samson
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

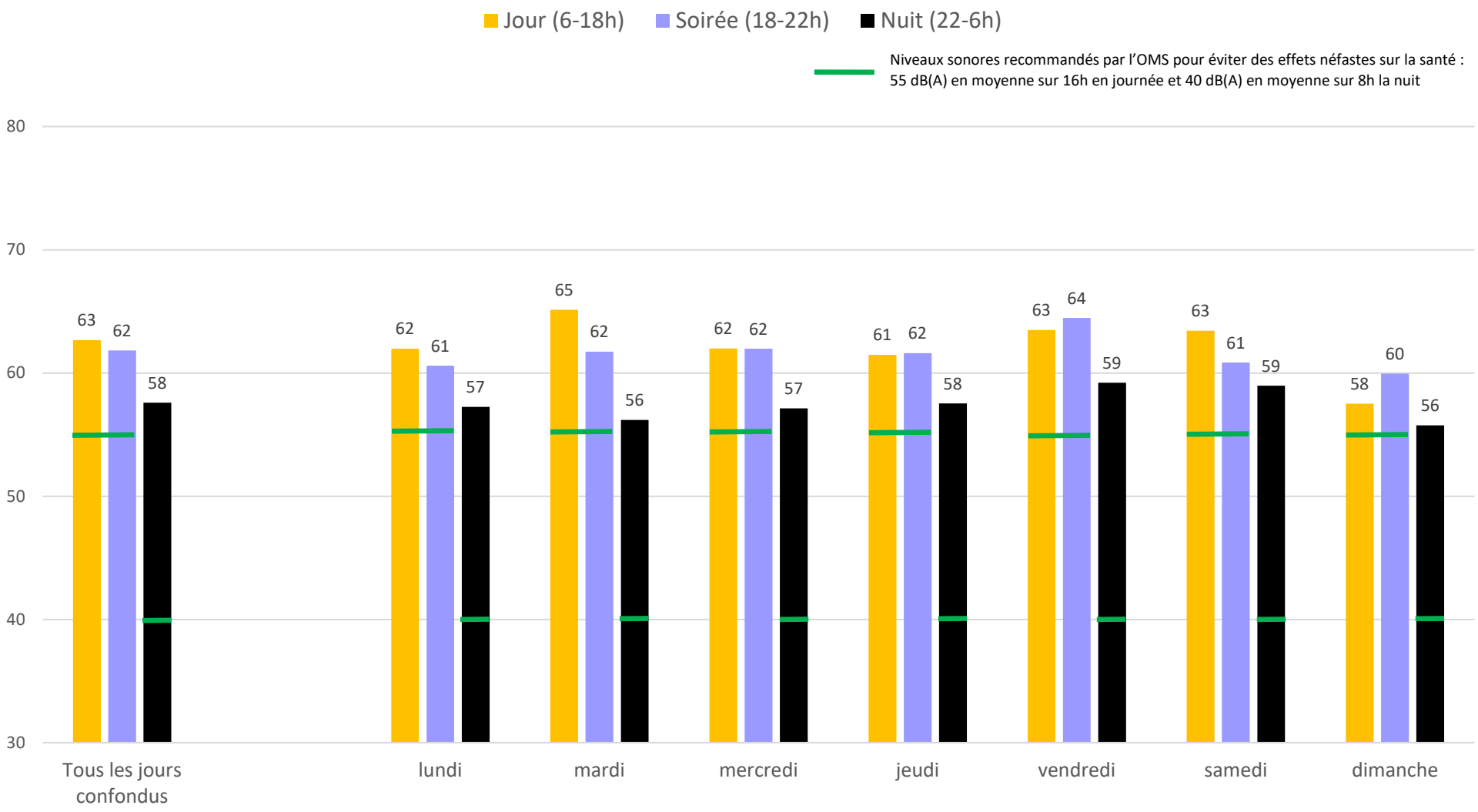
Analyse des données du capteur situé : Paris 13 - 5 rue de l'Espérance

Identifiant du capteur : 75013-PARIS-BAC-ESPERANCE

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

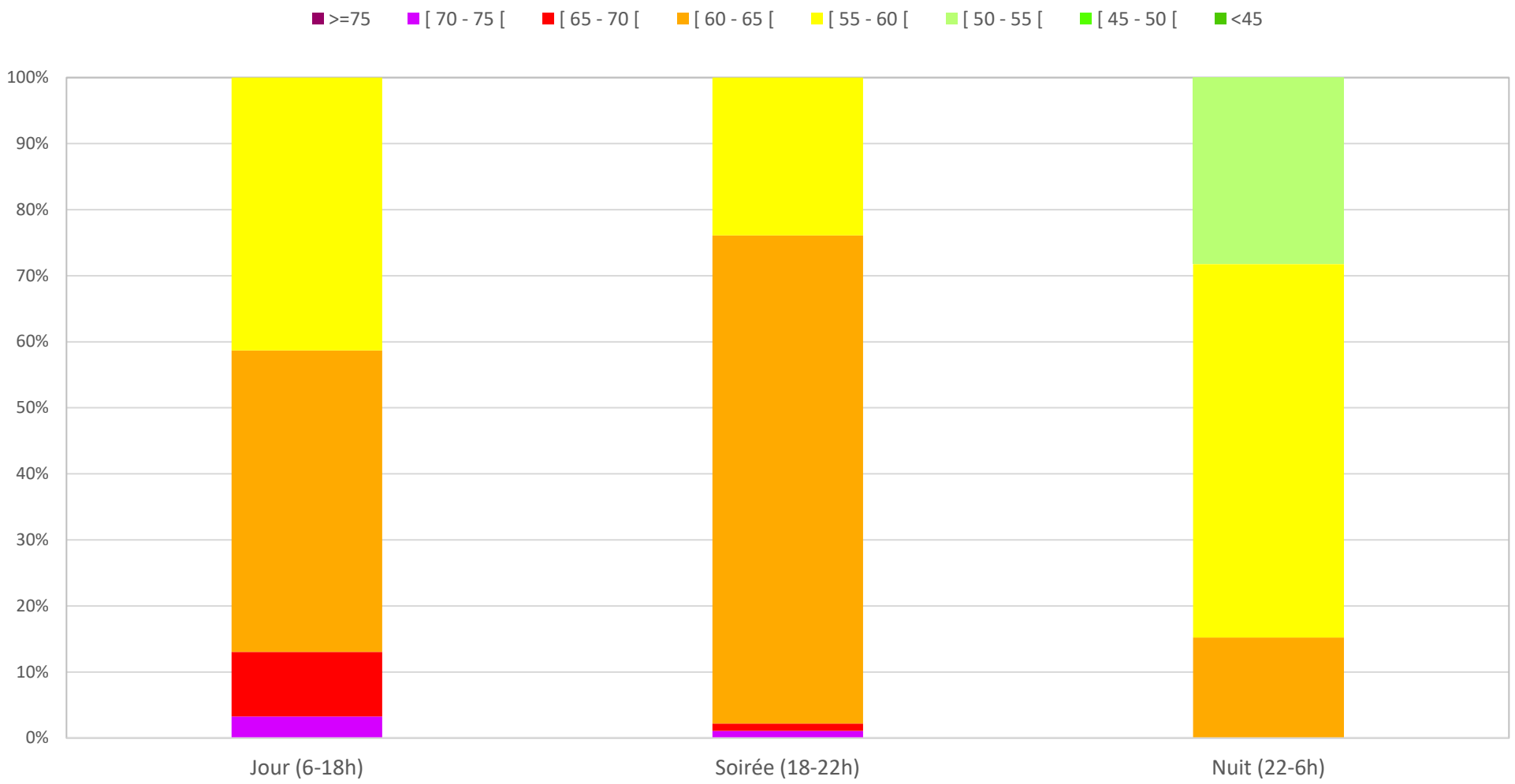
BRUITPARIF

Paris 13 - 5 rue de l'Espérance
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



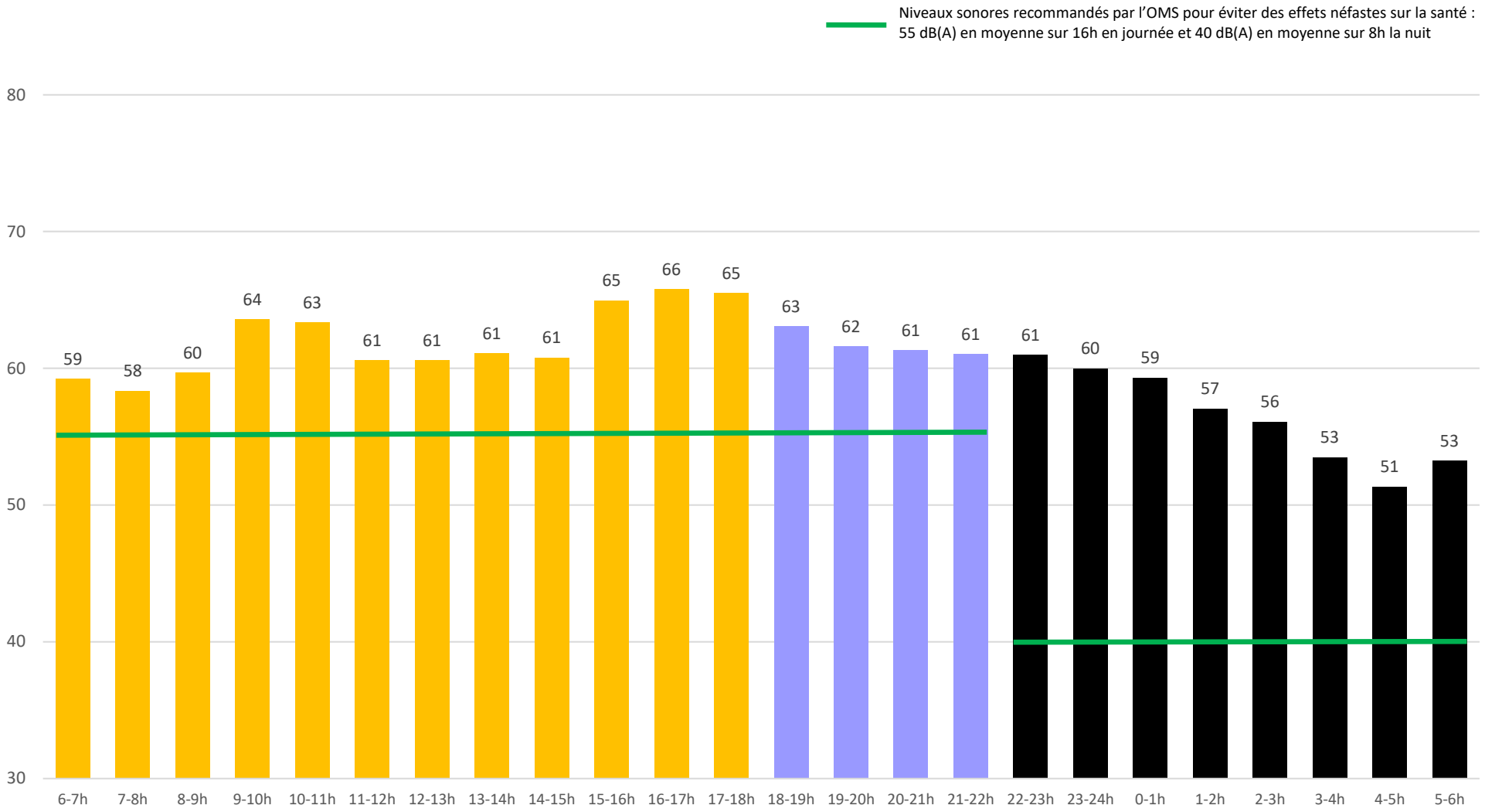
BRUITPARIF

Paris 13 - 5 rue de l'Espérance
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



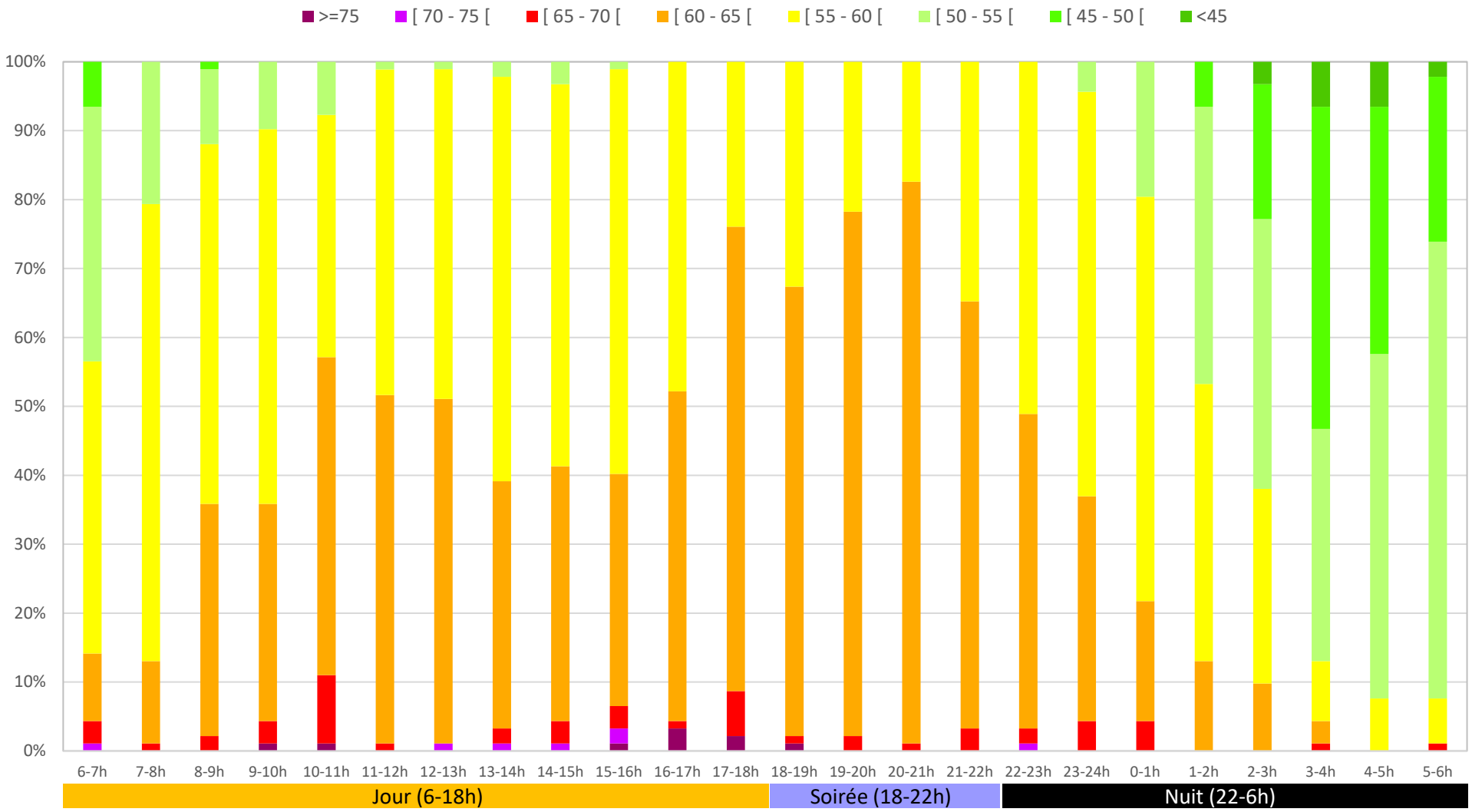
BRUITPARIF

Paris 13 - 5 rue de l'Espérance
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 13 - 5 rue de l'Espérance
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

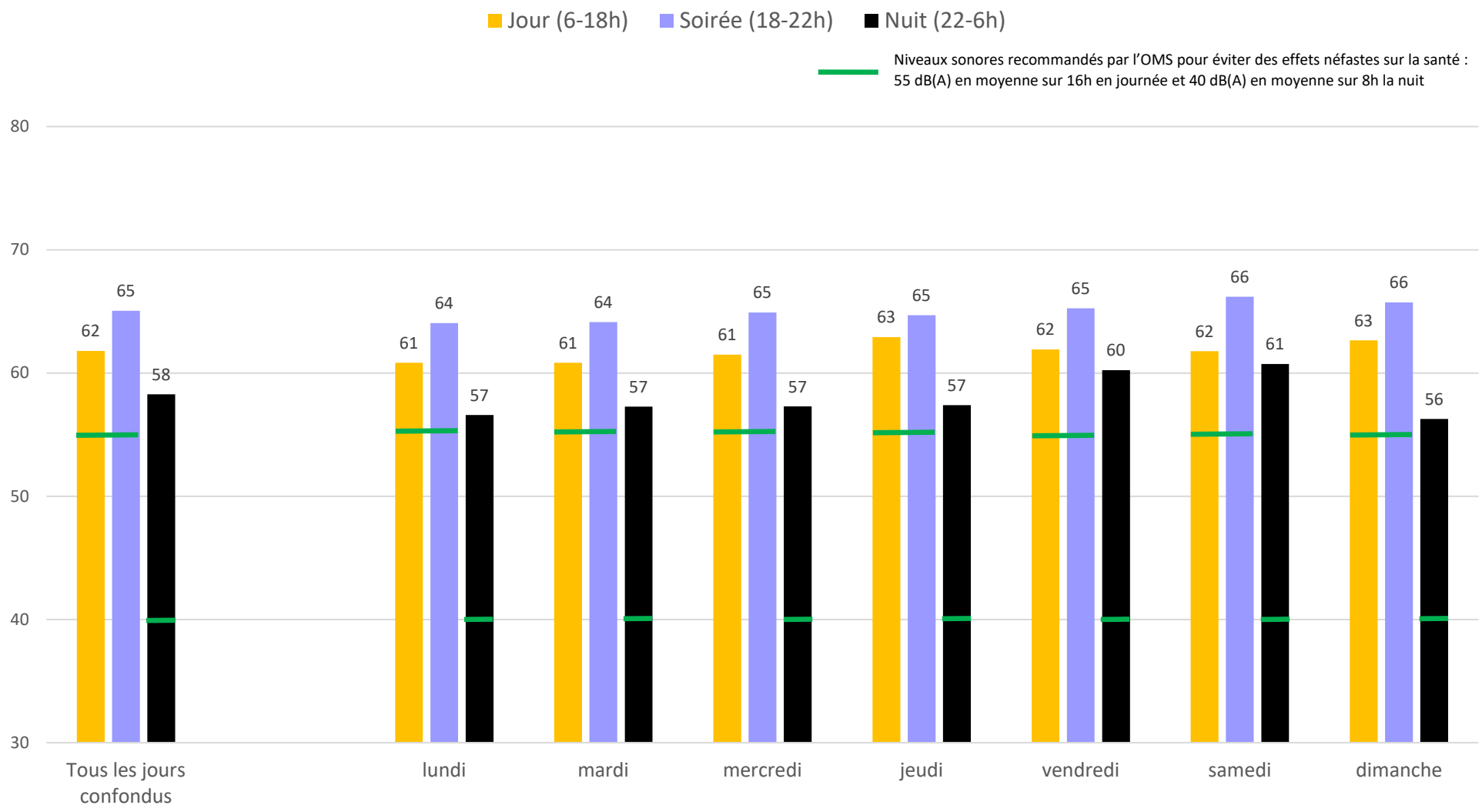
Analyse des données du capteur situé : Paris 19 - 51 quai de Seine

Identifiant du capteur : 750191-PARIS-VIL7-ANT

Eté 2021 (fête de la musique non prise en compte)

BRUITPARIF

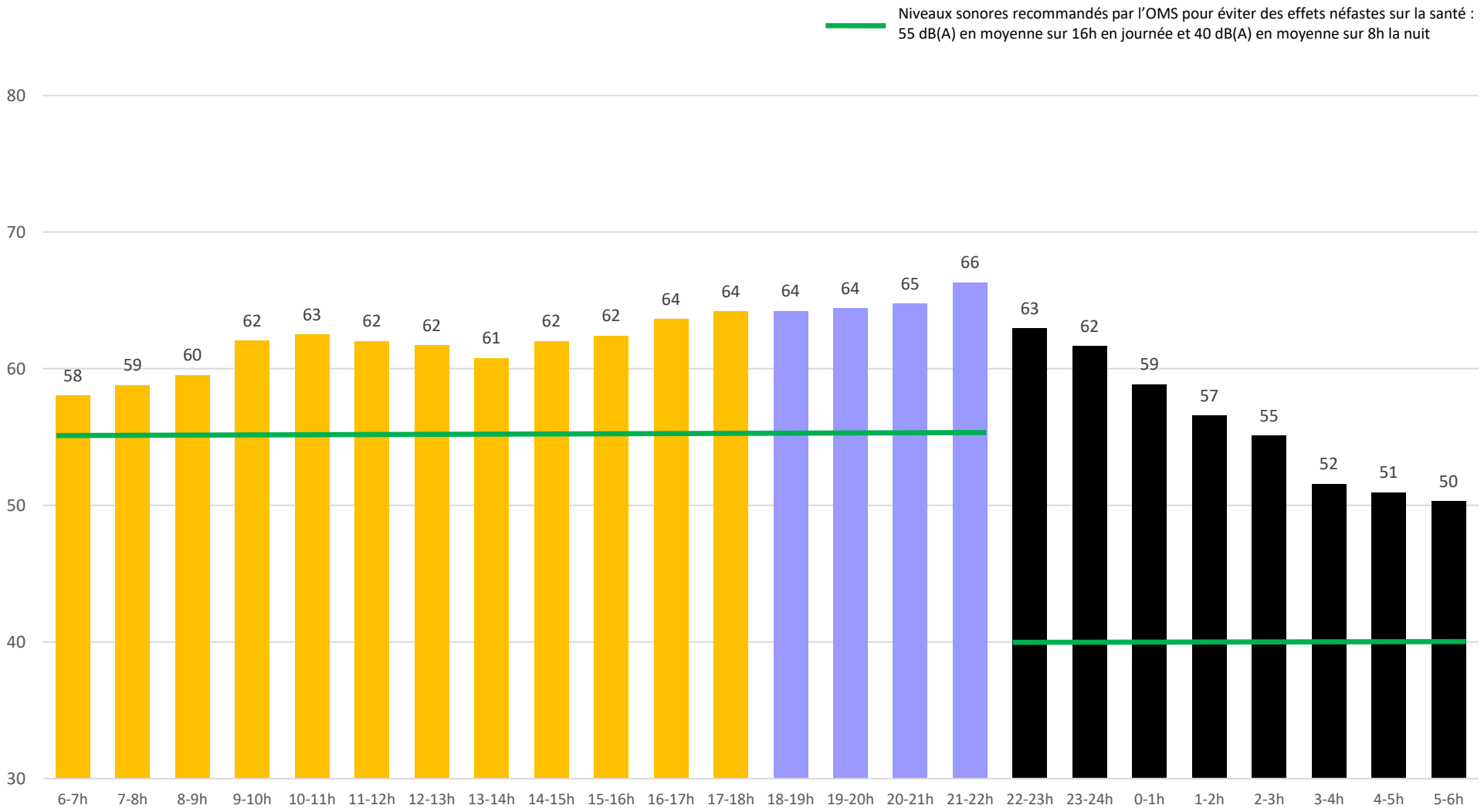
Paris 19 - 51 quai de Seine
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



Paris 19 - 51 quai de Seine
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)

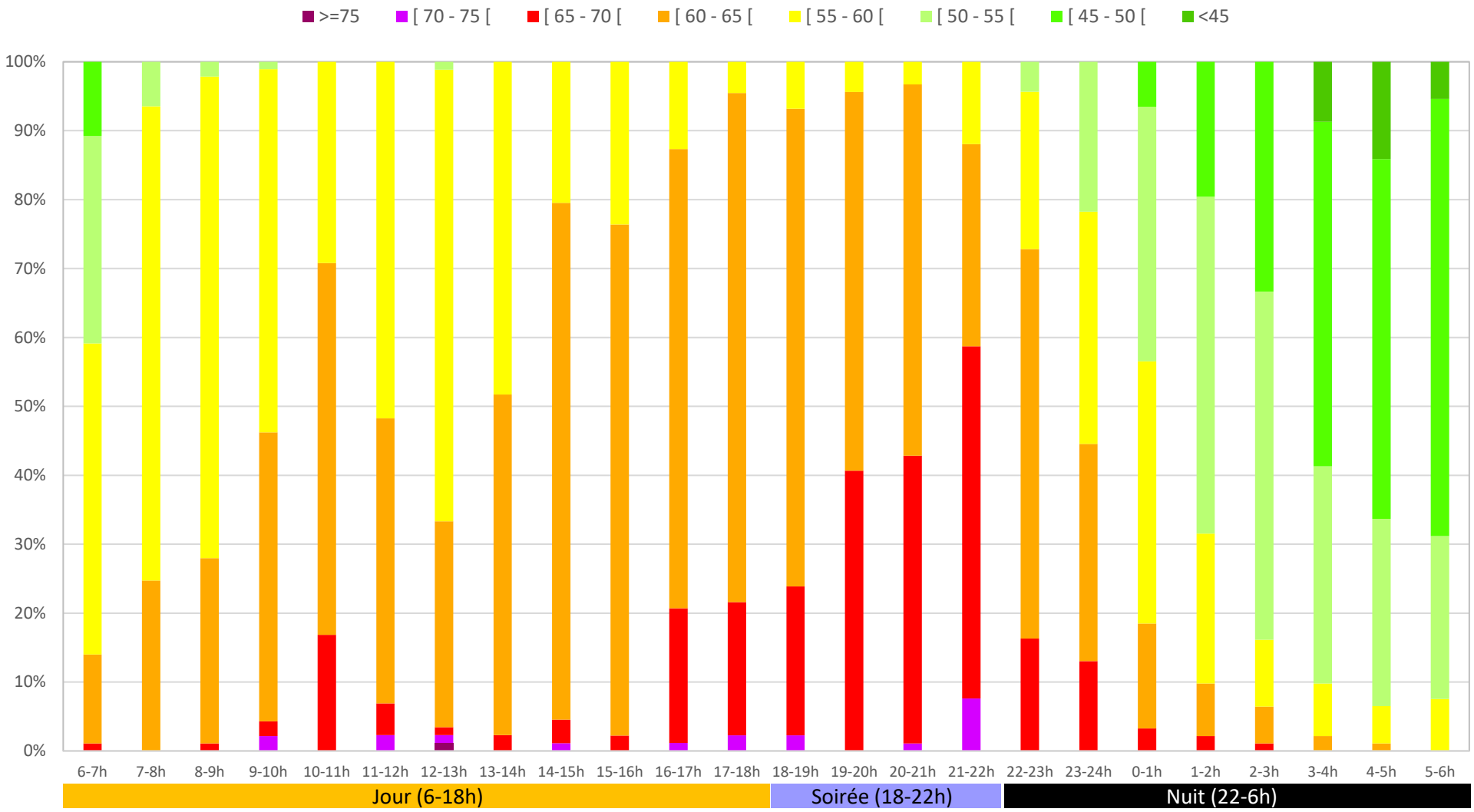
BRUITPARIF

Paris 19 - 51 quai de Seine
Niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



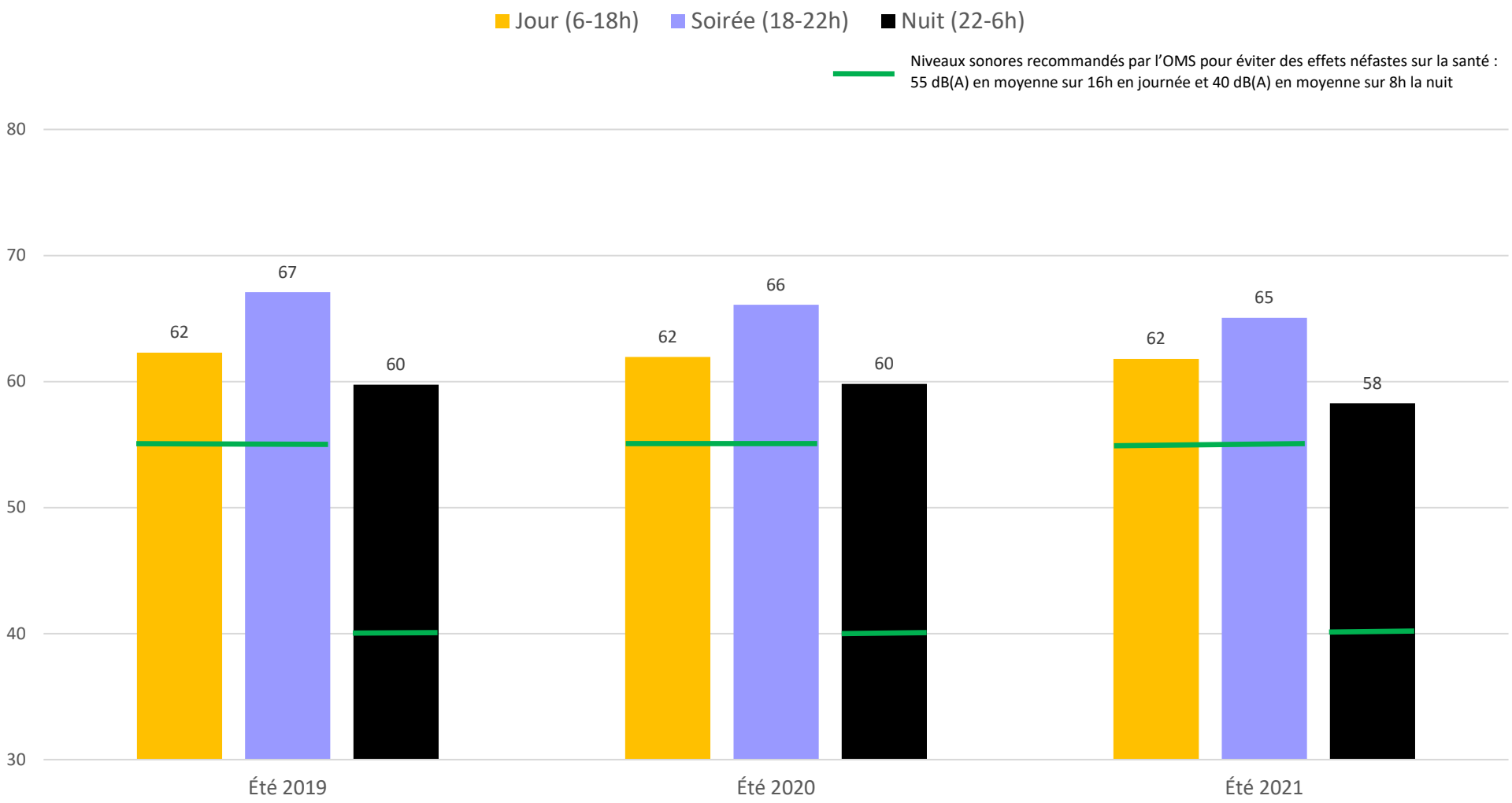
BRUITPARIF

Paris 19 - 51 quai de Seine
Distribution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage durant l'été 2021 (fête de la musique non prise en compte)



BRUITPARIF

Paris 19 - 51 quai de Seine
Évolution des niveaux sonores moyens en dB(A) par plage sur la période estivale (fête de la musique non prise en compte)



ANALYSE DES MESURES DE BRUIT RÉALISÉES AU SEIN DE QUARTIERS ANIMÉS DANS PARIS

BILAN RELATIF À L'ÉTÉ 2021

BRUITPARIF
CENTRE D'ÉVALUATION TECHNIQUE
DE L'ENVIRONNEMENT SONORE EN ÎLE-DE-FRANCE

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

01 83 65 40 40

demande@bruitparif.fr

BRUITPARIF