

# Dispositif de suivi de l'environnement sonore suite à la fermeture de la voie sur berge rive droite à Paris

## Résultats de la période hivernale novembre 2016 à janvier 2017



*Date de publication : mars 2017*

# Sommaire

---

1. Contexte .....	1
2. Rappels d'acoustique .....	2
2.1. Quelques définitions .....	2
2.2. Périodes réglementaires et périodes spécifiques .....	4
2.3. Indicateurs de bruit utilisés .....	5
2.4. Rappels réglementaires .....	6
3. Description des mesures .....	8
3.1. Localisation des sites de mesure .....	8
3.2. Matériels utilisés et implantation .....	9
3.2.1. Mesures temporaires (campagne de mesure) .....	9
3.2.2. Sites permanents .....	9
3.2.3. Sites semi-permanents pour suivi sur un an .....	10
3.3. Traitement des données acoustiques .....	11
3.4. Traitement des données de trafic routier .....	11
4. Description des modélisations .....	14
4.1. Délimitation du périmètre et des axes étudiés .....	14
4.2. Principe .....	14
4.3. Modèle numérique .....	14
4.4. Hypothèses de trafic .....	15
4.5. Hypothèses de calcul .....	15
4.6. Validité du modèle .....	16
4.7. Cartographies produites .....	16
5. Principaux résultats .....	17
5.1. Evolutions du bruit observées sur les stations permanentes .....	17
5.2. Evolution significative du bruit sur les quais hauts .....	19
5.2.1. Résultats des mesures .....	19
5.2.2. Résultats des modélisations .....	21
5.2.3. Implications réglementaires pour le maître d'ouvrage .....	34
5.2.4. Relative stabilité des niveaux sonores depuis novembre 2016 .....	37
5.3. Evolution du bruit sur la voie Georges Pompidou .....	38
5.4. Diminution du bruit au niveau des premiers bâtiments des îles Saint-Louis et de la Cité .....	38
5.5. Evaluation de scénarii alternatifs .....	39
5.6. Résultats de la campagne de mesure hivernale .....	43
5.6.1. Niveaux de bruit observés .....	43
5.6.2. Evolutions entre avant et après la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite .....	49
6. Conclusion .....	55
ANNEXE 1 - Matériels utilisés et périodes de mesures exploitées .....	57
ANNEXE 2 - Notice de lecture des fiches de résultats .....	59
ANNEXE 3 - Fiches de résultats par site .....	62

## 1. Contexte

Depuis septembre 2016, sur décision de la ville de Paris, la voie Georges Pompidou est fermée à la circulation sur 3,3 km de l'entrée du tunnel sous les tuileries à la sortie du tunnel Henri IV.

Afin de suivre et d'analyser l'évolution de l'environnement sonore suite à cette décision, Bruitparif a mis en place un dispositif spécifique conséquent sur une vaste zone couvrant les abords directs de la voie fermée à la circulation ainsi que les axes potentiellement impactés par des modifications de trafic à Paris et en petite couronne. Le suivi se poursuivra jusqu'à la fin de l'année 2017 afin de tenir compte des cycles de variations du trafic, de la diversité des situations météorologiques et des possibles évolutions de comportements des automobilistes.

Le dispositif repose sur la mise en œuvre de mesures de bruit ainsi que sur la réalisation de modélisations sur le secteur le plus concerné par les modifications de trafic induites par la fermeture de la voie sur berge rive droite.

Le couplage des modélisations et des mesures réalisées permet de cartographier les niveaux sonores avant et après la fermeture de la voie sur berge rive droite et d'en déterminer l'impact en termes d'exposition des populations riveraines.

Le dispositif de mesure est composé de différents types de matériels qui ont été déployés sur 90 sites (53 sur Paris et 37 en périphérie) :

- 12 stations permanentes de mesure qui étaient d'ores et déjà déployées sur Paris (9) et la petite couronne (3) en situation de proximité au trafic routier : l'exploitation des données de ces stations sur les périodes allant de septembre 2015 à juin 2016 et de septembre 2016 à juin 2017 permet de disposer d'une caractérisation fine et d'une comparaison, au niveau de ces sites, de la situation sonore avant et après fermeture de la voie sur berge rive droite.
- 14 stations complémentaires de mesure (toutes dans Paris) ont été déployées sur les mois de novembre et décembre 2016 et ce, pour une durée d'un an, jusqu'à la fin de l'année 2017 : ces stations sont positionnées sur les axes où les modifications de trafic induites par la fermeture de la voie sur berge rive droite sont a priori les plus importantes, ceci afin de pouvoir effectuer un suivi précis dans le temps de l'évolution du bruit.
- la réalisation de mesures sur une semaine sur 64 sites complémentaires (30 dans Paris et 34 en petite couronne), et ce, au cours de deux vagues de campagne de mesure, la première ayant eu lieu sur les mois de novembre/décembre 2016 et la seconde étant programmée sur les mois de mai/juin 2017. Ces campagnes de mesure sont réalisées à l'aide de valises sonométriques déployées temporairement en façade de riverains ou sur des candélabres électriques. Parmi ces 64 sites, 6 correspondent à des emplacements sur les quais hauts rive droite qui avaient déjà fait l'objet d'une mesure de 24h en novembre 2015 dans le cadre du dossier d'étude d'impact du projet de piétonisation de la voie sur berge.

Les données produites par Bruitparif dans le cadre du dispositif d'évaluation de la fermeture de la voie sur berge rive droite sont rendues publiques et librement mises à disposition de tous via une plateforme internet spécifiquement dédiée au suivi de l'environnement sonore suite à la fermeture de la voie sur berge rive droite : <http://vsb.bruitparif.fr>.

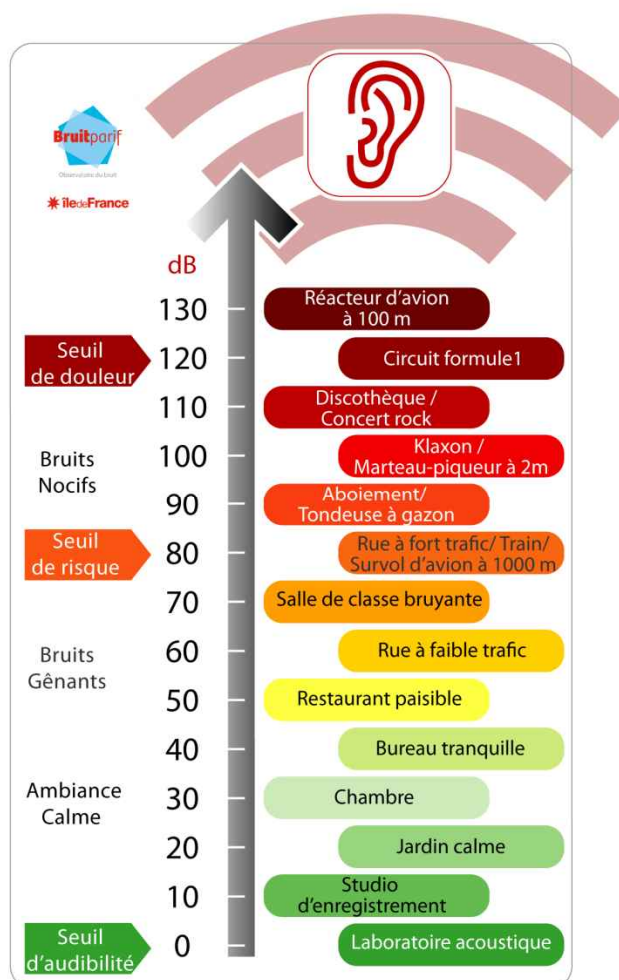
Ce rapport concerne l'exploitation de l'ensemble des données de mesure de la période hivernale (entre début novembre 2016 et fin janvier 2017) ainsi que des résultats des modélisations effectuées. Une exploitation des données de trafic routier disponibles et/ou des mesures de bruit disponibles sur certains sites avant la fermeture de la voie Georges Pompidou a également été réalisée dans le but d'indiquer des tendances d'évolution du bruit entre 2015 et 2016.

## 2. Rappels d'acoustique

### 2.1. Quelques définitions

Le bruit est un "phénomène acoustique produisant une sensation auditive jugée désagréable ou gênante" (AFNOR NF 530-105). C'est un son qui dérange, déplaît ou agresse. La gêne associée à un bruit est une notion pour partie subjective qui peut être ressentie de manière très variable d'un individu à l'autre. Elle dépend en effet de facteurs acoustiques comme le niveau sonore, les fréquences, le caractère continu ou intempestif du bruit, la durée d'exposition mais aussi de facteurs de sensibilité individuelle comme notre état physique et moral, notre patrimoine biologique, notre culture et notre histoire individuelle qui conditionnent notre relation au bruit. Nous ne sommes ainsi pas tous égaux devant le bruit. Il s'avère cependant nécessaire de caractériser le bruit de manière quantitative à travers des valeurs chiffrées représentant son intensité, sa fréquence et sa fluctuation dans le temps.

La sensation sonore perçue par l'oreille humaine dépend en premier lieu du niveau sonore. L'impression de son fort ou doux dépend principalement de la valeur de la pression acoustique, qui est la petite variation de pression atmosphérique qui définit le son et qui stimule l'audition humaine. L'oreille humaine distingue des niveaux de variations très faibles (de l'ordre de 20 micropascals) à très forts (de l'ordre de 200 pascals), ce qui va du seuil d'audibilité jusqu'au survol d'un avion supersonique. En outre, la sensibilité de l'oreille est relative, c'est-à-dire qu'une augmentation de la pression acoustique de 1 Pa à 1,5 Pa est perçue comme identique à une augmentation de 0,1 Pa à 0,15 Pa. Ce qui compte, c'est le multiplicateur (dans les deux cas, x 1,5). Aussi, pour faciliter la communication, la pression sonore s'exprime généralement en décibel (dB). C'est une grandeur sans dimension, un décibel étant défini comme dix fois le logarithme décimal du rapport de puissance entre la pression acoustique et la valeur de référence qui correspond à un son pratiquement imperceptible ( $P_0 = 20$  micropascals).



Echelle des décibels



### L'addition des décibels

Du fait de l'utilisation de cette échelle logarithmique, les décibels ne s'additionnent pas de façon arithmétique.

Ainsi, lorsque deux sources sonores de même intensité s'ajoutent, le niveau augmente de 3 décibels. Par exemple, l'addition de 2 sons de 60 dB chacun n'équivaut pas à 120 dB mais à 63 dB. Ceci revient à dire que, lorsque le trafic routier double, toutes choses égales par ailleurs, le bruit est augmenté de 3 dB.



Multiplier par 10 la source de bruit revient, pour les mêmes raisons, à augmenter le niveau sonore de 10 dB.



Lorsqu'il y a 10 dB d'écart entre 2 sources sonores, on ne perçoit que la source qui a le plus fort niveau. C'est ce qu'on appelle « l'effet de masque ».



### La relation entre niveau sonore et sensation auditive

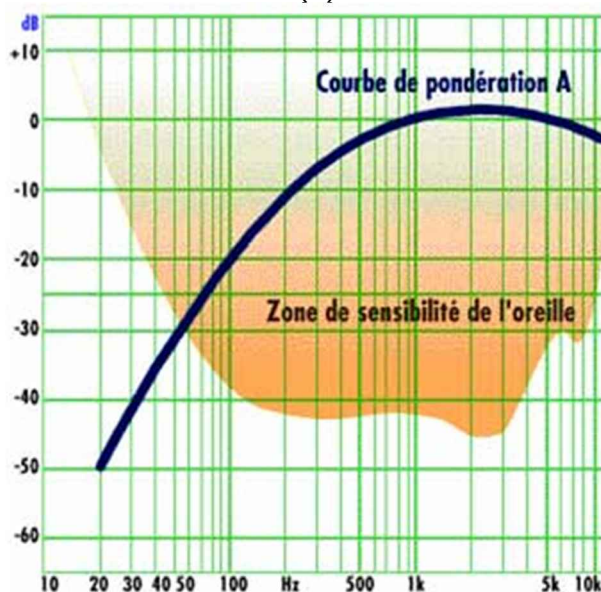
La sensation auditive ne varie pas de manière linéaire avec la variation du niveau sonore. Ainsi, une différence de 3 dB (énergie sonore multipliée par deux) sera perceptible mais il faudra un écart de 10 dB (énergie sonore multipliée par 10) pour avoir l'impression d'un bruit deux fois plus fort.

Augmenter le niveau sonore de :	C'est multiplier l'énergie sonore par :	C'est faire varier la sensation auditive :
3 dB	2	On fait la différence entre deux lieux où le niveau diffère de 3 dB mais cela n'équivaut pas à une sensation multipliée par deux.
5 dB	3	Nettement : on ressent une aggravation ou on constate nettement une amélioration lorsque le bruit augmente ou diminue de 5 dB.
10 dB	10	Comme si le bruit était deux fois plus fort.
20 dB	100	Comme si le bruit était 4 fois plus fort. Une variation de 20 dB peut réveiller ou distraire l'attention.
50 dB	100 000	Comme si le bruit était 30 fois plus fort. Une variation brutale de 50 dB fait sursauter.

La sensibilité de l'oreille varie également selon la fréquence du son.

L'oreille humaine perçoit les sons dans une gamme de fréquence qui va de 20 hertz (très grave) à 20 000 hertz (très aigu). En deçà de 20 Hz, règnent les infrasons que l'oreille humaine ne peut percevoir, mais que nous pouvons ressentir, en particulier dans notre cage thoracique. Au-delà de 20 000 Hz, on parle d'ultrasons, également réservés à d'autres oreilles que les nôtres, celles des chiens, des dauphins ou des chauves-souris notamment.

L'oreille humaine n'est pas sensible de la même façon aux différentes fréquences. Sa sensibilité est la plus grande aux fréquences moyennes qui correspondent aux fréquences conversationnelles. Ainsi, à niveau équivalent, un son grave sera perçu moins fort qu'un son médium. C'est la raison pour laquelle a été créée une unité physiologique de mesure du niveau sonore tenant compte de cette sensibilité particulière : le décibel A ou dB(A).



Le bruit peut avoir des impacts sur la santé dès lors que les niveaux dépassent 40 dB(A) en moyenne sur la nuit ou 55 dB(A) en moyenne le jour (source : OMS). Ces effets extra-auditifs du bruit peuvent se manifester par de la fatigue, du stress, des troubles du sommeil, des troubles de l'humeur, des troubles cardio-vasculaires, des troubles de l'apprentissage, de la gêne ressentie...

## 2.2. Périodes réglementaires et périodes spécifiques

La grandeur élémentaire mesurée dans le cadre de cette campagne de mesure, est le LAeq,1s. Il s'agit du niveau sonore, exprimé en dB(A), relevé toutes les secondes. Dans le but de calculer et de représenter graphiquement les différents indicateurs présentés dans les chapitres suivants, des périodes et des intervalles sont utilisés.

Les périodes diurnes et nocturnes, telles que définies dans la réglementation, sont tout d'abord à considérer :

- la période diurne est comprise entre 6h et 22h ;
- la période nocturne est comprise entre 22h et 6h.

Pour éviter de « couper » en deux la période de nuit (22h-6h), les calculs et les représentations graphiques des données sont effectués sur des journées allant de 22h à 22h. Ainsi la journée du mardi 24 novembre, par exemple, commence le lundi 23 novembre à 22h et se termine le mardi 24 novembre à 22h.

Les conditions de trafic routier sont susceptibles de varier significativement entre les jours de semaine et le week-end. Pour mettre en évidence l'impact de ces variations sur les niveaux de bruit, ces derniers sont calculés en dissociant les jours de semaine, appelés Jours Ouvrables (aussi notés « JO »), des jours de week-end, appelés Week-end (aussi notés « WE »). L'ensemble des journées, sans distinction, est noté « Tous les Jours Confondus » (« TJC »).

Ainsi la période correspondant aux jours ouvrables est comprise entre le dimanche 22h00 et le vendredi 22h00. La période correspondant aux jours de week-end est, elle, comprise entre le vendredi 22h00 et le dimanche 22h00.

Le présent rapport fait également apparaître des indicateurs acoustiques calculés par intervalles d'une heure ainsi que des indicateurs acoustiques calculés pour deux périodes spécifiques :

- la période de pointe du matin comprise entre 8h et 10h ;
- la période de pointe du soir comprise entre 18h et 20h.

### 2.3. Indicateurs de bruit utilisés

La grandeur élémentaire qui a été mesurée et stockée est le LAeq,1s. Il s'agit du niveau sonore, exprimé en dB(A), relevé toutes les secondes.

A partir de ce niveau élémentaire, il est possible de calculer des moyennes énergétiques sur des périodes définies. Ainsi, il est possible de calculer des moyennes énergétiques par pas d'une heure (LAeq,1h), sur 24h (LAeq,24h) ou sur toute autre période.

Le rapport présente notamment les résultats des indicateurs réglementaires LAeq(6-22h) et LAeq(22-6h) calculés respectivement pour les périodes diurne (période comprise entre 6h et 22h) et nocturne (période comprise entre 22 et 6h).

Des analyses spécifiques ont également été conduites pour les heures de pointe de trafic du matin (LAeq pour la période 8-10h) et du soir (LAeq pour la période 18-20h).

Ces indicateurs de bruit ont été produits :

- Pour le bruit ambiant comportant les différentes sources de bruit en présence : bruit de roulement des véhicules, bruit des moteurs mais également bruit associé aux événements sonores intempestifs de type klaxons, sirènes des véhicules d'urgence et deux-roues motorisés particulièrement bruyants.
- Uniquement pour le bruit qui peut être associé directement à la contribution routière (bruit de roulement des véhicules et bruit des moteurs) au sens de la norme NFS 31-085 relative au mesurage du bruit dû au trafic routier. Pour cela, les pics de bruit les plus significatifs n'ont pas été pris en considération dans le calcul des indicateurs énergétiques. Ceci vise à ne pas tenir compte des événements les plus bruyants type klaxons, sirènes de véhicules d'intervention et deux-roues motorisés particulièrement bruyants, qui peuvent être assez aléatoires d'un jour sur l'autre.

L'identification des pics de bruit repose sur la détection d'un dépassement de seuil. Ce dernier est variable selon les cas. La règle appliquée est la suivante :

Évènement sonore (ou pic de bruit) si  $LA_{eq,1s} > \max(80 \text{ dB(A)}, LA_{95_{eq},1h} + 10)$

Avec :  $LA_{95_{eq}}$  = niveau équivalent du bruit de fond au cours de l'heure considérée, le bruit de fond étant évalué chaque seconde à partir du niveau dépassé pendant 95% du temps au cours des 10 minutes précédentes.

Une fois ces pics de bruit identifiés, il est possible de calculer leur contribution dans l'énergie sonore globale et de pouvoir les exclure du calcul des indicateurs de bruit réglementaires.

L'identification des événements sonores n'est pas complètement exhaustive, des événements sonores de faible amplitude peuvent ne pas être identifiés, cette méthode permet néanmoins d'isoler les pics de bruit les plus importants et les plus significatifs.

## 2.4. Rappels réglementaires

Ce chapitre vise à rappeler les principaux textes réglementaires relatifs au bruit des infrastructures routières. La liste des textes cités n'est pas exhaustive, seuls les textes les plus importants sont repris ici.

Les dispositions relatives au bruit des infrastructures routières, nouvelles ou faisant l'objet de modifications, sont régies par le code de l'environnement et notamment par les articles L571-9 et R571-44 à R571-52.

L'article L571-9 du Code de l'Environnement précise notamment que « *La conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres prennent en compte les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords.* »

Le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres précise, à l'article 1, que « *la conception, l'étude et la réalisation d'une infrastructure de transports terrestres nouvelle et la modification, ou la transformation, significative d'une infrastructure de transports terrestres existante sont accompagnées de mesures destinées à éviter que le fonctionnement de l'infrastructure ne crée des nuisances sonores excessives.* »

Ce décret introduit une notion de modification significative qui conditionne, pour le maître d'ouvrage des travaux, une obligation de prendre des dispositions pour limiter l'exposition sonore des populations voisines de l'infrastructure nouvelle ou modifiée.

Une modification d'infrastructure est considérée comme significative si la contribution sonore résultant de cette modification est supérieure de 2 dB(A), pour au moins une des périodes réglementaires (période diurne entre 6h et 22h et période nocturne entre 22h et 6h), à la contribution sonore avant ou sans la modification.

L'article 5 du décret précise également que le respect des niveaux sonores maximaux autorisés est obtenu par un traitement direct de l'infrastructure. Si cette action n'est pas suffisante, le respect des obligations de protection du bruit peut être obtenu par un traitement du bâti (isolation acoustique de façade).

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 fixe les valeurs des niveaux sonores maximaux admissibles en fonction de l'usage et de la nature des locaux potentiellement affectés par le bruit (logements, établissements de santé, de soins ou d'enseignement...) et en tenant compte également de l'ambiance sonore préexistante (celle-ci est dite modérée si le bruit ambiant existant avant travaux est inférieur à 65 dB(A) le jour et à 60 dB(A) la nuit).

Les niveaux sonores maximaux admissibles sont les suivants :

USAGE ET NATURE DES LOCAUX	LAeq (6h-22h) (1)	LAeq (22h-6h) (1)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale (2)	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	60 dB(A)	-
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60 dB(A)	55 dB(A)
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante non modérée	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée.	65 dB(A)	-

(1) Ces valeurs sont supérieures de 3 dB (A) à celles qui seraient mesurées en champ libre ou en façade, dans le plan d'une fenêtre ouverte, dans les mêmes conditions de trafic, à un emplacement comparable. Il convient de tenir compte de cet écart pour toute comparaison avec d'autres réglementations qui sont basées sur des niveaux sonores maximaux admissibles en champ libre ou mesurés devant des fenêtres ouvertes.

(2) Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB (A).



Lors de la modification ou transformation significative d'une infrastructure existante, si la contribution sonore avant modification est inférieure aux valeurs indiquées ci-dessus, les niveaux sonores résultant de cette modification ne doivent pas dépasser ces mêmes valeurs. Dans le cas contraire, la contribution sonore après travaux ne doit pas dépasser la valeur existant avant travaux sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Le décret précise également les modalités pour déterminer les objectifs d'isolement acoustique du bâti lorsqu'un traitement du bâti est nécessaire. L'isolement acoustique contre les bruits extérieurs DnAT, vis-à-vis d'un spectre de bruit routier et exprimé en dB(A), est alors défini selon la règle suivante :

$$DnAT \geq LAeq - Obj + 25$$

Avec :

- LAeq : contribution sonore de l'infrastructure considérée, nouvelle ou ayant fait l'objet d'une modification significative. Ce niveau est estimé pour la période diurne 6h-22h et la période nocturne 22h-6h.
- Obj : contribution sonore maximale admissible définie dans les paragraphes précédents.

La circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997 précise les modalités d'application des textes mentionnés ci-dessus pour le réseau national.

Les textes suivants viennent compléter la réglementation relative au bruit routier.

- Décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres (et modifiant le code de la construction et de l'habitation).
- Arrêté du 23 juillet 2013 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.
- Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- Circulaire du 12 juin 2001, relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs de bruit.
- Décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 (et l'arrêté de la même date), précisant les modalités de subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des points noirs du bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux.
- Circulaire du 25 mai 2004 relative aux instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des points noirs bruit et la résorption des points noirs des réseaux routiers et ferroviaires nationaux.

Pour les infrastructures de transports terrestres, la réglementation française a introduit les notions de « zone de bruit critique » et de « point noir bruit ». Une zone de bruit critique est une zone urbanisée relativement continue où les indicateurs de gêne, évalués en façade des bâtiments, et résultant de l'exposition à l'ensemble des infrastructures de transports terrestres dont la contribution sonore est significative, dépassent, ou risquent de dépasser à terme, la valeur limite définie dans le tableau ci-après (seules les valeurs pour le bruit routier y sont exposées).

*Valeurs limites relatives aux contributions sonores en dB(A)*

*Si une seule de ces valeurs est dépassée, le bâtiment peut être qualifié de point noir*

Indicateurs de bruit	Route
LAeq (6h-22h) <sup>1</sup>	70
LAeq (22h-6h) <sup>1</sup>	65

Un point noir de bruit est un bâtiment sensible<sup>2</sup> localisé dans une zone de bruit critique et qui répond aux critères d'antériorité.

<sup>1</sup> Il s'agit des indicateurs évalués à 2 mètres en avant des façades, fenêtres fermées, mesurables selon la norme NF S 31-085 (bruit routier)

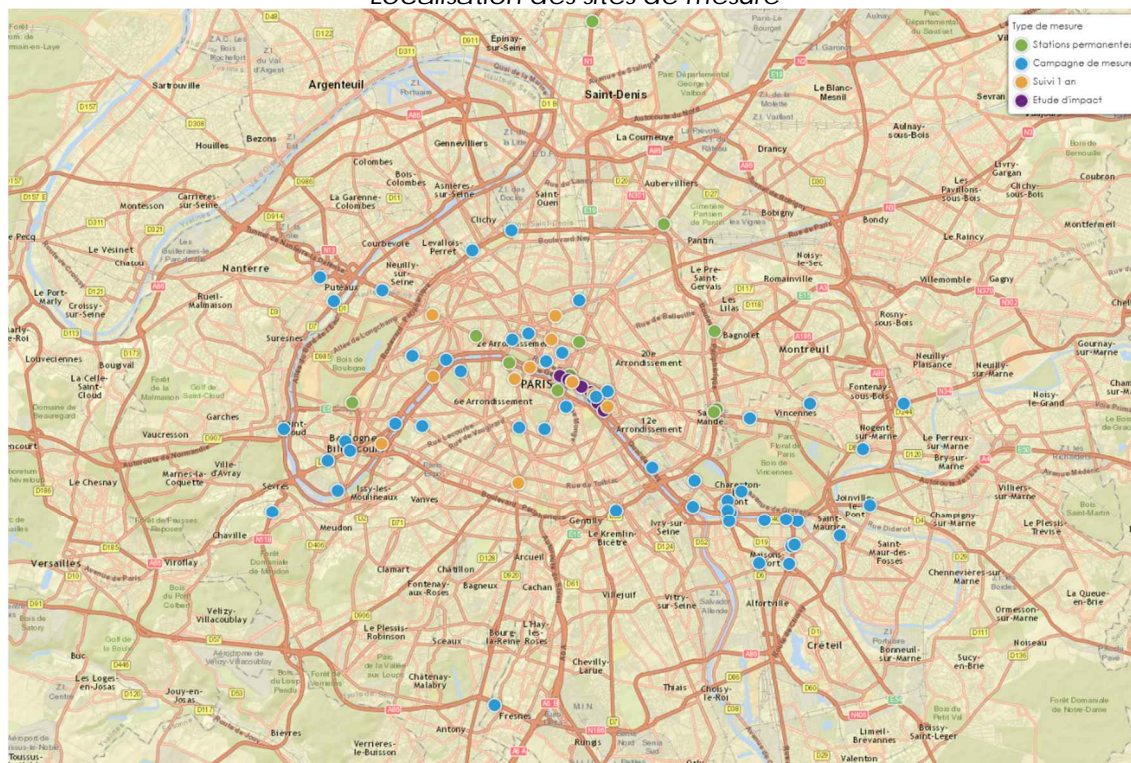
<sup>2</sup> On entend par bâtiment sensible un bâtiment composé de locaux à usage d'habitation, d'enseignement, de soins, de santé ou d'action sociale. Un tel bâtiment sera considéré comme un point noir bruit s'il existait avant la création ou la modification de l'infrastructure ou s'il a été construit avant le 6 octobre 1978 (date de l'arrêté relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur).

### 3. Description des mesures

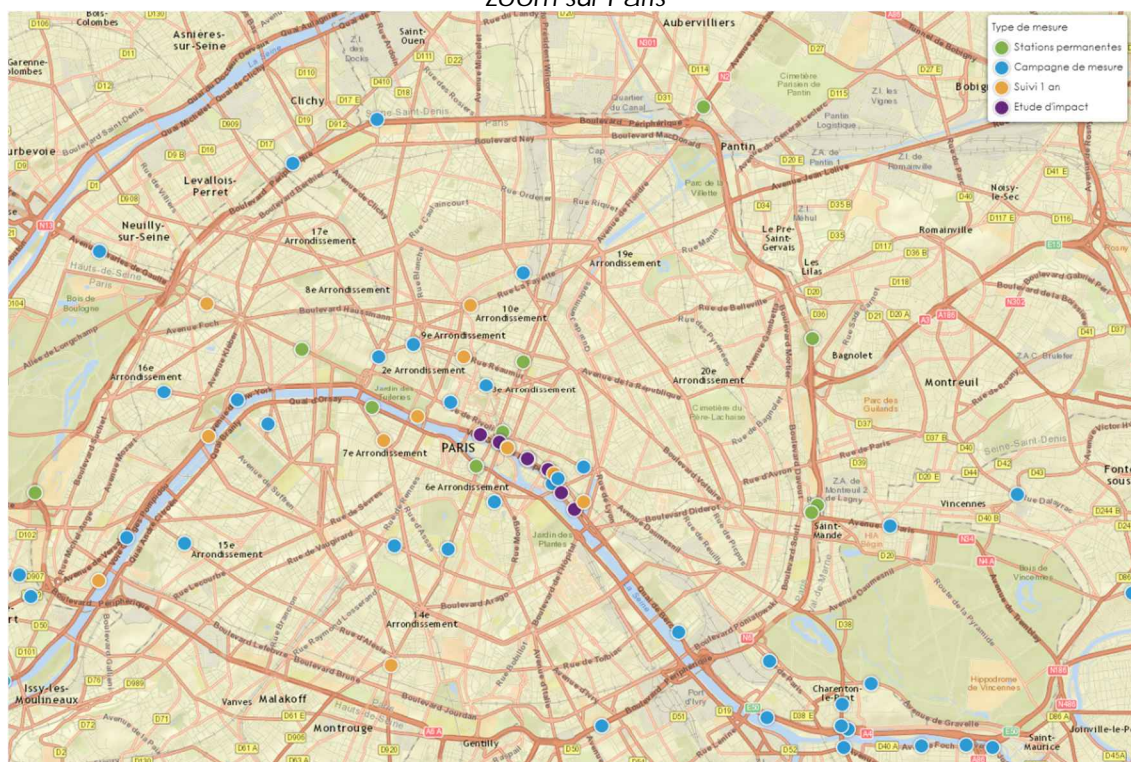
#### 3.1. Localisation des sites de mesure

La campagne de mesure hivernale associée aux stations du réseau permanent de Bruitparif représente 90 sites de mesure, répartis pour 53 d'entre eux dans Paris et pour les 37 autres en périphérie. La figure ci-dessous présente la localisation des sites en fonction de leur nature : sites de la campagne de mesure (en vert ou en violet), stations permanentes (en vert) et sites de suivi sur 1 an (en orange).

Localisation des sites de mesure



Zoom sur Paris





Les sites destinés au suivi sur 1 an ont été déployés entre fin octobre et mi-décembre 2016. Préalablement à leur déploiement pour 1 an, certains de ces sites ont été doublés par une mesure temporaire réalisée au cours de la première semaine du mois de novembre 2016.

Parmi les sites de la campagne de mesure, 6 correspondent à des emplacements sur les quais hauts rive droite qui avaient déjà fait l'objet d'une mesure de 24h en novembre 2015 dans le cadre du dossier d'étude d'impact du projet de piétonisation de la voie sur berge. Ils sont représentés en violet sur les cartes en page précédente.

## 3.2. Matériels utilisés et implantation

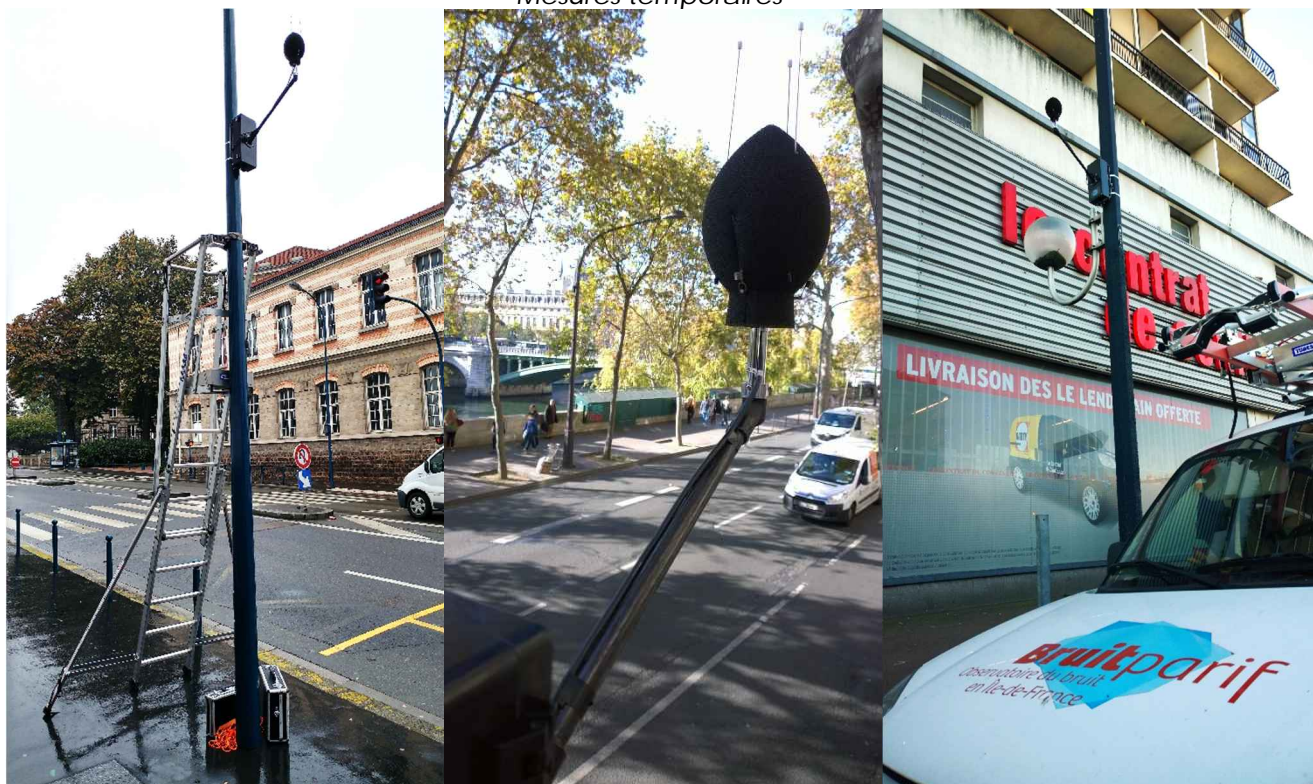
### 3.2.1. Mesures temporaires (campagne de mesure)

Les mesures temporaires (points bleus « campagne de mesure » sur les cartes en page précédente) ont été réalisées au moyen de sonomètres classe 1 type Rion NL52. Ces matériels font l'objet d'étalonnages Cofrac réalisés tous les 24 mois au Laboratoire National d'Essais ainsi que d'auto-vérifications périodiques régulières complémentaires réalisées par le laboratoire de Bruitparif.

La durée de mesure associée à ce type de mesures est de l'ordre d'une semaine. Les systèmes ont été installés sur des poteaux d'éclairage public à 4 mètres de hauteur par rapport au sol à l'exception des points déployés sur les sites de l'étude d'impact 2015 (points violets sur les cartes en page précédente) et du point réalisé quai d'Anjou à Paris pour lesquels l'installation a été réalisée en façade de bâtiment.

Les vues ci-dessous montrent des exemples de systèmes de mesure en situation sur site.

Mesures temporaires



### 3.2.2. Sites permanents

Les sites permanents comprennent deux types de station. Des stations classe 1 de type 01dB Opera et des stations Classe 2 Azimut Monitoring type Ladybird. Ces stations sont installées sur des poteaux d'éclairage public à 4 mètres de hauteur par rapport au sol.

Les vues ci-dessous montrent des exemples de stations permanentes en situation.

*Azimut Ladybird*



*01dB Opera*



Les stations permanentes sont équipées d'un dispositif de télécommunication permettant la télétransmission en temps réel ou de manière périodique des données.

### 3.2.3. Sites semi-permanents pour suivi sur un an

Les stations semi-permanentes destinées au suivi sur un an comprennent des stations Azimut Ladybird et des stations Azimut Greenbee. Ces dernières disposent également d'un module qualité de l'air et ont été déployées en partenariat avec Airparif. Elles sont aussi désignées dans la suite de ce rapport sous le nom de mini-stations air/bruit.

*Azimut Greenbee (mini-station air/bruit)*



Les stations semi-permanentes sont équipées d'un dispositif de télécommunication permettant la télétransmission périodique des données.

La liste complète des sites et des matériels utilisés est fournie en *annexe 1*.



### 3.3. Traitement des données acoustiques

La campagne de mesure hivernale s'est déroulée entre le 31 octobre et le 20 décembre 2016. Les mesures ont été majoritairement réalisées sur le mois de novembre. Les stations semi-permanentes ont été installées entre fin octobre et mi-décembre 2016.

Dans un premier temps, les périodes non représentatives de la situation étudiée ont été exclues. Il peut s'agir des périodes de manipulation des matériels et de calibrage des sonomètres en début et en fin de mesure, ainsi que de perturbations exceptionnelles de type travaux. Les périodes de circulation restreinte (circulation alternée ou circulation différenciée) du fait des épisodes de pollution atmosphérique survenus au cours des mois de décembre 2016 et janvier 2017, ainsi que les périodes de vacances scolaires ont également été exclues des calculs.

Les périodes présentant des conditions météorologiques non propices à la réalisation de mesures de bruit (période de pluie et/ou de vent fort) ont également été exclues, notamment pour s'affranchir de l'effet de la pluie rendant les chaussées humides et modifiant de fait le bruit de contact pneu/chaussée.

Les indicateurs acoustiques sont produits après exclusion de ces périodes invalides, non représentatives ou significativement perturbées.

Les mesures comprennent des pics de bruit intempestifs, par exemple des sirènes de véhicules d'intervention, des klaxons ou des deux-roues motorisés particulièrement bruyants. Bien que la plupart de ces événements sonores soient indissociables du trafic routier, ils ne sont pas pris en considération dans le calcul des indicateurs de bruit réglementaires.

Un traitement a donc été mis en œuvre pour isoler les pics de bruit les plus significatifs (cf. chapitre 2.3), afin d'une part de calculer leur contribution dans l'énergie sonore globale, et d'autre part, de pouvoir les exclure du calcul des indicateurs de bruit réglementaires (niveaux hors pics).

Lorsque des mesures de bruit existent sur des périodes antérieures (mesures de Bruitparif ou mesures réalisées par le bureau d'études CIA-acoustique dans le cadre du dossier d'étude d'impact), ces dernières ont été utilisées pour comparaison aux données observées en novembre 2016.

### 3.4. Traitement des données de trafic routier

Afin de fournir des éléments d'interprétation des indicateurs de bruit et donner des tendances d'évolution du bruit entre novembre 2015 et novembre 2016, les données de trafic routier disponibles au droit ou à proximité des points de mesure ont fait l'objet d'une exploitation spécifique.

Les sources de données varient selon les secteurs et le type de données :

#### Débits (nombre de véhicules) :

- Paris : débits horaires disponibles sur le service Open Data de la Ville de Paris
- Autoroutes et routes nationales hors Paris : débits horaires issus de la Direction des routes d'Île-de-France (DIRIF)
- Routes départementales des Hauts-de-Seine : débits horaires et quarts horaires fournis par le Conseil Départemental

#### Vitesses :

La plupart des stations de comptage permanent ne fournissent que des débits. Pour compléter ces données, l'IAU a fait l'acquisition de données de vitesses via le système FCD-Coyotte provenant de l'exploitation des GPS des automobilistes. Ces vitesses sont disponibles en moyenne horaire pour les mardis et jeudis de 6h à 22h. Elles correspondent à des vitesses moyennes par tronçon.

L'ensemble des données disponibles a été exploité pour les mois de novembre 2015 et de novembre 2016 sur les mêmes intervalles de référence que ceux utilisés pour la production des indicateurs de bruit :

- Période diurne : 6h-22h
- Période nocturne : 22h-6h
- Période de 24h totales (22h-22h)
- Période de pointe du matin : 8h-10h
- Période de pointe du soir : 18h-20h

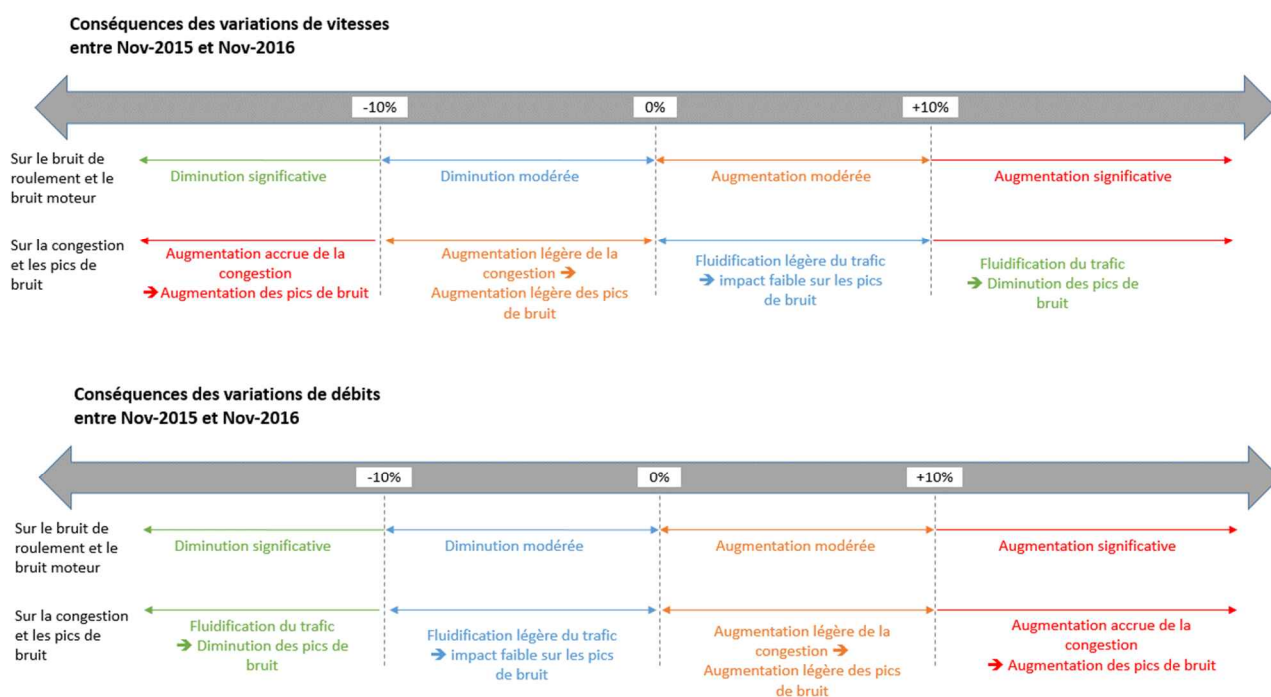
Les débits sont calculés sur la section la plus proche disponible si cette dernière est représentative du site étudié. Dans certains cas, lorsque les trafics au droit d'un point de mesure n'étaient pas disponibles, des recompositions de débits ont pu être effectuées à partir des données de différents tronçons. Les données aberrantes ont été exclues des calculs.

Les données de vitesse ne sont pas disponibles pour les périodes nocturnes. Nous avons donc pris comme hypothèse que ces dernières n'avaient pas évolué de manière significative entre novembre 2015 et novembre 2016, les conditions de circulation la nuit étant relativement fluides.

La comparaison des débits et vitesses entre novembre 2015 et novembre 2016 permet une interprétation à la fois quantitative et qualitative des variations théoriques du bruit entre les deux situations.

Il faut rappeler que l'analyse théorique des conséquences, sur le plan sonore, des évolutions de conditions de circulation est complexe car plusieurs aspects sont à considérer, les effets sur le bruit de roulement, le bruit de moteur et les événements intempestifs (type klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés bruyants...) étant liés aux évolutions conjuguées des débits et des vitesses. Ces effets peuvent se compenser dans certains cas ou entrer en compétition entre eux. Par exemple, une augmentation du débit va augmenter les niveaux de bruit de circulation, mais celle-ci peut, dans certains cas, s'accompagner d'une baisse de vitesse de circulation qui se traduit alors par une baisse du bruit de roulement mais parfois aussi par une augmentation des bruits de moteur (si le régime devient davantage pulsé) voire de pics de bruit intempestifs (en cas de congestion accrue).

L'interprétation est donc réalisée en considérant d'une part les effets des variations de débits et de vitesses sur le bruit de circulation des véhicules (bruit de roulement et bruit moteur), et d'autre part, les effets sur la congestion probable du trafic et la recrudescence des pics de bruit qui peut y être associée (cf. figures ci-dessous).



Les pics de bruit intempestifs étant par nature aléatoires, l'évolution quantitative de leur contribution sonore est difficilement prévisible. Une tendance à la hausse des pics de bruit peut néanmoins être avancée dans les cas de baisses significatives de vitesse de circulation.

L'évolution du bruit englobant bruit moteur et bruit de roulement peut davantage, quant à elle, être évaluée et quantifiée.

La méthode suivante, issue de la norme NFS 31-085, est utilisée pour calculer l'effet théorique dû aux variations de débit d'une part, et aux variations de vitesse d'autre part :

$$\text{Effet évolution du débit} = 10 \times \log_{10} \left( \frac{\text{Débit 2016}}{\text{Débit 2015}} \right)$$

$$\text{Effet évolution des vitesses} = C_v \times \log_{10} \left( \frac{\text{Vitesse 2016}}{\text{Vitesse 2015}} \right)$$

Avec  $C_v$  :

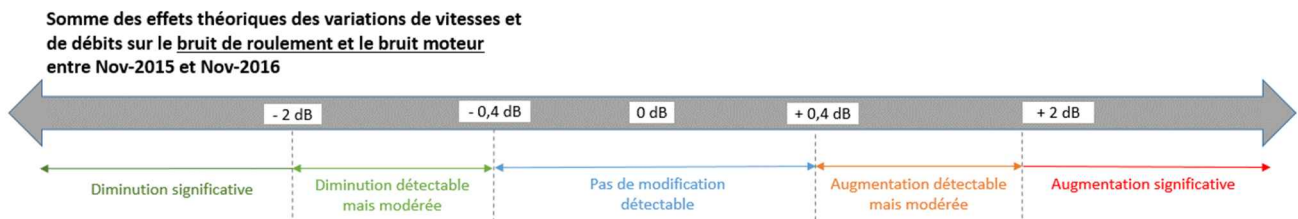
Pour les vitesses 2015 ou 2016 supérieures à 50 km/h,  $C_v = 20$

Pour les vitesses 2015 ou 2016 comprises entre 30 et 50 km/h,  $C_v = 10$

Pour les vitesses 2015 ou 2016 comprises entre 20 et 30 km/h,  $C_v = 5$

Pour les vitesses 2015 et 2016 inférieures à 20 km/h,  $C_v = 0$

Les effets cumulés, en termes de niveaux de bruit, des évolutions de débits et de vitesses entre novembre 2015 et novembre 2016 sont ensuite additionnés.





## 4. Description des modélisations

### 4.1. Délimitation du périmètre et des axes étudiés

Une modélisation du bruit sur le secteur proche de la voie sur berge rive droite concernée par le projet de piétonisation a été réalisée (voir la vue 1 ci-après).

Les axes pris en compte dans la modélisation sont les quais hauts et la voie sur berge rive droite, sur la partie allant de la place de la Concorde au bassin de l'Arsenal.



Vue 1. Délimitation du périmètre d'étude

### 4.2. Principe

L'impact de la fermeture de la voie sur berge sur l'environnement sonore est évalué à l'aide d'un modèle numérique qui permet d'estimer les contributions sonores des voies pour chacune des deux situations prises en considération :

- situation « avant » : mois de novembre 2015, avant la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite
- situation « après » : mois de novembre 2016, après la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite

La comparaison des niveaux sonores calculés par le modèle avec les mesures effectuées sur les quais hauts a permis de déterminer que le modèle était bien valide et capable d'évaluer correctement la contribution sonore des voies prises en compte.

La comparaison des deux situations « avant » et « après » permet de déterminer les zones et les bâtiments pour lesquels il y a une évolution de la contribution sonore des axes étudiés.

### 4.3. Modèle numérique

Le modèle numérique est réalisé en utilisant le logiciel de calcul acoustique CadnaA version 4.6, selon la norme de calcul du bruit routier NMPB2008.



Il intègre les éléments suivants :

- Topographie basée sur les données de la BDTopo de l'IGN (2013).
- Bâtiments 3D de la BDTopo de l'IGN.
- Types de sol.
- Routes considérées (quais hauts + voies sur berge).
- Murets à proximité des voies et autres objets pouvant faire obstacle à la propagation du bruit.
- Ponts.

Bruitparif a réalisé un travail conséquent de reprise des éléments cités ci-dessus afin de décrire le plus précisément possible la réalité. Cela a été notamment le cas pour la topographie au niveau de la voie sur berge, et pour tous les murets à proximité des voies.

#### 4.4. Hypothèses de trafic

Les données de trafic exploitées dans cette étude sont issues :

- de l'Open Data de la ville de Paris pour les débits horaires tous véhicules confondus,
- du site de la RATP pour le trafic des bus,
- de l'IAU pour les données de vitesse sur la période de journée sur les quais hauts (exploitation de flux FCD issus des remontées des GPS).

Un certain nombre d'informations nécessaires à l'estimation des niveaux sonores étant manquantes, des hypothèses ont dû être réalisées :

- on a tout d'abord considéré que les voies bus comportaient également du trafic de véhicules légers correspondant aux taxis. Le débit correspondant aux taxis a été pris égal à 5% du débit en véhicules légers d'un axe,
- le taux de poids lourds hors voie de bus a été fixé à 2%,
- les données de trafic manquantes ont été recomposées à partir des données de trafic provenant des tronçons amont et/ou aval et des bretelles adjacentes,
- la vitesse de nuit a été prise égale à :
  - 40 km/h sur les quais hauts,
  - 45 km/h sur les voies sur berge,
  - 30 km/h sur les entrées/sorties des voies sur berge.

Afin de rendre compte de la nature pulsée du trafic en période diurne, une majoration de 4 dB(A) a été appliquée aux puissances acoustiques de chaque voie sur cette période.

Une partie des quais hauts (au niveau du Louvre) est concernée par un revêtement pavé. Une majoration de 4 dB(A) a été appliquée sur les tronçons concernés pour rendre compte du bruit supplémentaire lié à un tel revêtement par rapport à un revêtement standard.

#### 4.5. Hypothèses de calcul

Les hypothèses suivantes ont été prises pour effectuer les calculs :

- Les calculs sont réalisés selon la NMPB 2008 pour le bruit routier et pour la propagation.
- Les calculs sont réalisés dans des conditions météorologiques homogènes : pas d'influence positive ou négative de la météorologie sur la propagation du bruit quelle que soit la direction.
- Chaque voie est modélisée de manière indépendante (1 route de 4 voies = 4 sources linéaires).
- L'absorption du sol est prise en compte dans les calculs, ainsi que la diffraction sur les arêtes horizontales et verticales.
- Les calculs prennent en compte deux réflexions.
- Les niveaux sonores sont estimés à 2 mètres en avant des façades des habitations en prenant en compte la dernière réflexion sur la façade. Les niveaux sonores sont estimés pour chaque étage d'un bâtiment.

Les niveaux sonores sont calculés selon un maillage horizontal à 1.5 mètres de hauteur par rapport au sol, avec un pas de maillage de 2 m x 2 m.

#### 4.6. Validité du modèle

Afin de s'assurer que le modèle permet d'évaluer correctement l'évolution de l'environnement sonore liée à la fermeture de la voie sur berge, celui-ci a été comparé aux mesures.

Deux périodes de mesures ont été exploitées :

- Novembre 2016 : campagne réalisée par Bruitparif dans le cadre du dispositif de suivi.
- Novembre 2015 : mesures réalisées par le bureau d'études CIA acoustique dans le cadre de l'étude d'impact acoustique du projet de fermeture de la voie sur berge.

Les écarts observés entre mesure et modélisation étant tous inférieurs à 1 dB(A) (à l'exception du point de mesure Henri-IV-1 où un écart atteignant +1.2 dB(A) est observé entre le modèle et la mesure pour novembre 2015), le modèle a été considéré comme valide et comme permettant de mettre en évidence de manière fiable les évolutions sonores.

#### 4.7. Cartographies produites

Le modèle numérique a permis d'estimer la contribution sonore des voies considérées à 1.5 mètres du sol ainsi qu'en façade des bâtiments à proximité, pour les périodes jour (6h-22h) et nuit (22h-6h) de novembre 2015 et 2016.

Différentes cartes ont ainsi pu être produites pour chaque période (jour et nuit) :

- contribution sonore à 1.5 mètres du sol en situation « avant »,
- contribution sonore moyenne à 2 mètres en avant des façades des bâtiments en situation « avant », rapportée au bâtiment
- contribution sonore à 1.5 mètres du sol en situation « après »,
- contribution sonore moyenne à 2 mètres en avant des façades des bâtiments en situation « après », rapportée au bâtiment
- évolution de la contribution sonore à 1.5 mètres du sol suite à la fermeture de la voie sur berge,
- évolution de la contribution sonore moyenne à 2 mètres en avant des façades des bâtiments suite à la fermeture de la voie sur berge, rapportée au bâtiment
- évolution de la contribution sonore selon une vue 3D mêlant les estimations à 1.5 mètres du sol ainsi qu'en avant des façades.

Seules les façades les plus exposées au bruit sont prises en compte pour estimer les contributions sonores moyennes en façade des bâtiments en situation « avant » et en situation « après ».

Par ailleurs, un croisement a été réalisé avec les cartes de bruit produites par la ville de Paris dans le cadre de la directive européenne 2002/49/CE, afin de ne représenter les évolutions des contributions sonores des voies considérées qu'au sein de la zone potentielle d'influence (zone pour laquelle la contribution sonore des voies considérées est majoritaire par rapport à la contribution des autres axes routiers situés aux alentours).

Une coupe verticale des niveaux sonores a également été produite pour les situations avant et après la fermeture de la voie sur berge rive droite au niveau du quai du Louvre pour la période nocturne.

Pour en savoir plus :

Le détail des modélisations est fourni dans le document « Rapport de modélisation quais hauts et voies sur berge rive droite – Janvier 2017 » accessible au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> rubrique « Documents ».

Les modélisations produites sont également accessibles au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> vue « Résultats de modélisation ».

## 5. Principaux résultats

### 5.1. Evolutions du bruit observées sur les stations permanentes

Il convient tout d'abord de rappeler que les emplacements des stations permanentes de mesure de Bruitparif ne correspondent pas aux sites qui sont susceptibles d'être potentiellement les plus impactés par les modifications de trafic induites par la fermeture des voies sur berge rive droite.

Une comparaison des niveaux de bruit observés entre les deux périodes « 01/09/2015 au 31/01/2016 » et « 01/09/2016 au 31/01/2017 » a pu être produite pour 9 stations du réseau permanent de Bruitparif qui disposaient d'un historique suffisant de données validées. Le traitement de données a été réalisé uniquement sur les périodes sans précipitations et ne faisant pas l'objet de mise en place de mesures de circulation alternée ou de circulation différenciée (dans le cadre de la gestion des épisodes de pollution atmosphérique) de manière à ne pas introduire un biais dans l'analyse des tendances.

Il ressort de cette analyse que les évolutions constatées entre les deux périodes (cf. graphique 1) sont relativement faibles (comprises dans une fourchette de -0,5 à +0,8 dB(A) selon les sites et les périodes jour ou nuit des jours ouvrables :

- Avec des variations inférieures à 0,1 dB(A) de jour et à 0,2 dB(A) de nuit, aucune évolution n'est observée pour les stations situées en petite couronne (Pantin, Pierrefitte-sur-Seine et Villeneuve-Saint-Georges).
- Pour les stations permanentes situées dans Paris intramuros, les évolutions sont faibles et variables selon les sites (comprises entre -0,4 et +0,6 dB(A) le jour et entre -0,5 et +0,8 dB(A) la nuit) et il ne semble pas possible de les relier à ce stade à une conséquence directe de la fermeture de la voie sur berge rive droite, d'autres événements ponctuels (travaux, fermetures d'axes...) ayant pu entraîner également des modifications des conditions de circulation. Les seules évolutions qui semblent pouvoir être considérées comme représentatives, une fois intégrées les incertitudes météorologiques, sont :
  - une tendance à une légère hausse (+0,7 dB(A)) du bruit, de jour comme de nuit, au niveau du bd Sébastopol, qui pourrait s'expliquer par une hausse de circulation et de congestion sur cet axe entre les deux périodes ;
  - une tendance à une légère hausse (+0,6 dB(A)) du bruit la nuit au niveau de la rue de Rivoli.

Il est néanmoins difficile de relier précisément ces évolutions à un effet direct de la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite.

- Concernant le boulevard périphérique, les tendances observées sur la période septembre-novembre 2016 par rapport à septembre-novembre 2015 qui étaient légèrement à la baisse à l'ouest au niveau de la porte d'Auteuil et légèrement à la hausse à l'est porte de Vincennes tendent à s'amenuiser, les niveaux constatés en décembre 2016 et janvier 2017 étant quasiment identiques à ceux observés respectivement en décembre 2015 et janvier 2016.

Compte tenu de la plage de non-représentativité des variations du fait des incertitudes météorologiques (plage comprise entre -0,4 dB(A) et +0,4 dB(A)), les évolutions constatées entre les deux périodes sur les stations permanentes de Bruitparif sont donc faibles et ne semblent pas être attribuables directement à la mesure de fermeture de la voie sur berge. Il conviendra toutefois de poursuivre l'analyse des résultats au cours des mois prochains pour augmenter la robustesse de l'analyse.

Pour en savoir plus :

Le détail des résultats est fourni dans le document « Evolutions observées sur les stations du réseau permanent – Février 2017 » accessible au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> rubrique « Documents ».

Toutes les données de mesure peuvent également être consultées au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> vue « Données de mesure ».



Graphique 1 : Evolution des niveaux de bruit pour les jours ouvrables sur les stations de mesure permanentes entre les périodes "septembre 2015 - janvier 2016" et "septembre 2016 - janvier 2017"



## 5.2. Evolution significative du bruit sur les quais hauts

Une augmentation significative des niveaux de bruit a été observée sur les quais hauts, notamment la nuit, suite à la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou.

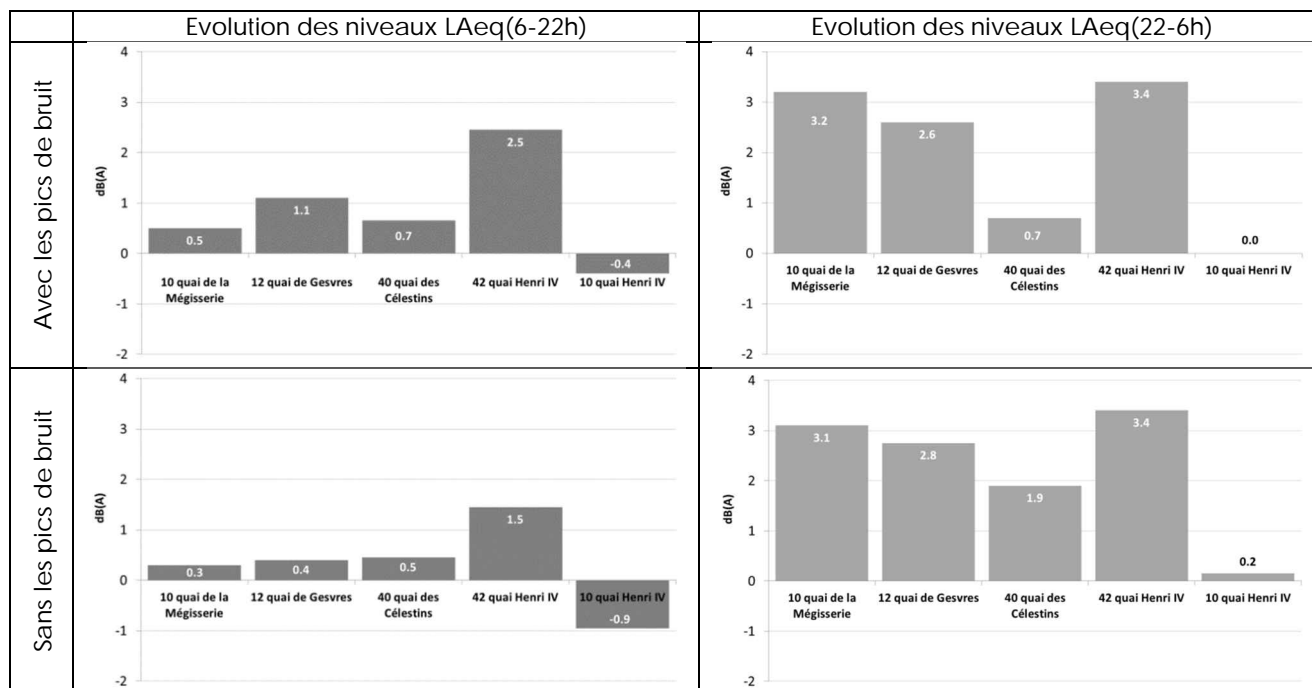
### 5.2.1. Résultats des mesures

Un rapport d'analyse a été produit par Bruitparif en décembre 2016 concernant les mesures réalisées en novembre 2016 sur les quais hauts rive droite et leur comparaison aux mesures réalisées, un an auparavant, aux mêmes emplacements dans le cadre de l'étude d'impact.

Ce rapport a fait apparaître une tendance globale à l'augmentation du niveau sonore sur les quais hauts suite à la fermeture de la voie sur berge (cf. graphique 2), et ce, notamment la nuit où les augmentations mesurées vont de 1,9 à 3,4 dB(A), ce qui correspond à des augmentations importantes de bruit lorsque l'on sait qu'une évolution de 3 dB(A) correspond à un doublement de l'énergie sonore. Les modifications observées pour la période nocturne sur trois des sites (42 quai Henri IV, quai de la Mégisserie et quai de Gesvres) peuvent en outre être considérées comme significatives <sup>[1]</sup> au sens de la réglementation, celles-ci étant supérieures à +2 dB(A).

Sur la période diurne (6-22h), les niveaux augmentent aussi mais les variations (comprises entre +0,3 et +2,5 dB(A)) sont moindres que pour la nuit et dépendent davantage de la survenue d'évènements intempestifs de type klaxons, sirènes, 2 roues motorisés particulièrement bruyants, qui ont eu tendance à s'accroître en raison de conditions de circulations plus congestionnées, notamment aux heures de pointe. A l'heure de pointe du soir, cette hausse peut ainsi atteindre 3 dB(A) au niveau du quai Henri IV.

Seul le point situé au bout du quai Henri IV vers le boulevard Bourdon indique une tendance à la stabilité voire à la diminution des niveaux sonores, du moins en période diurne où une baisse de l'ordre de -0,4 à -0,9 dB(A) est observée, selon si on tient compte ou pas des évènements intempestifs. Ceci s'explique par la configuration du lieu puisqu'à cet endroit la voie Georges Pompidou est proche de celle du quai Henri IV, les deux axes se rejoignant pour déboucher sur la voie Mazas.



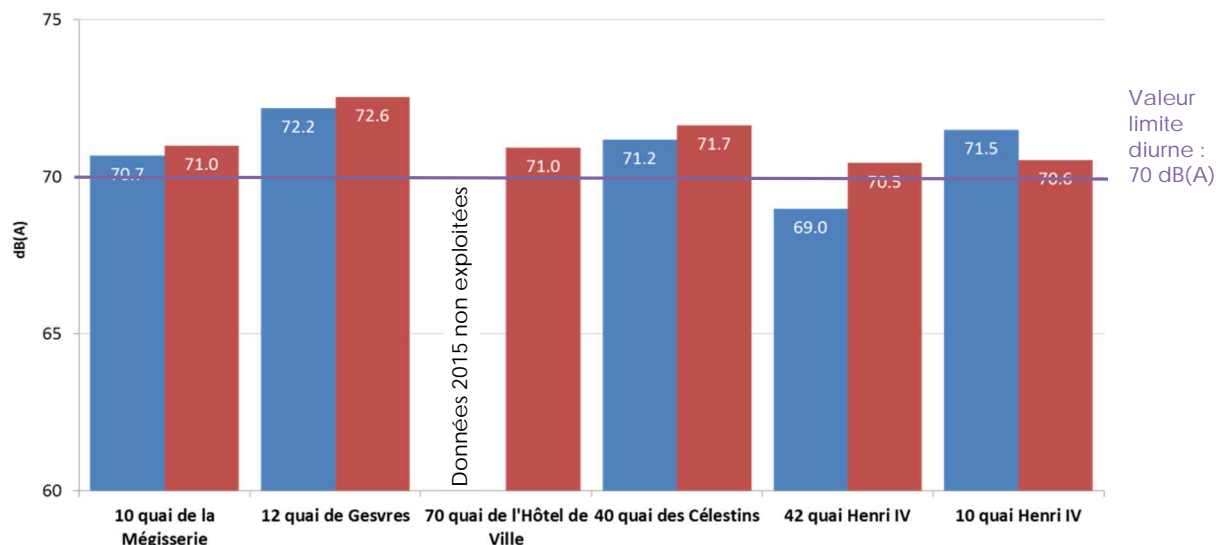
Graphique 2 : Evolution des niveaux sonores de jour et de nuit sur les quais hauts rive droite entre avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou pour les situations avec et sans prise en compte des pics de bruit intempestifs.

[1] Pour rappel, la transformation d'une route existante est considérée comme ayant une incidence pouvant être considérée comme significative d'un point de vue acoustique, si elle est nature à induire une augmentation à terme de la contribution sonore de l'infrastructure supérieure à 2 dB(A) sur au moins une des deux périodes représentatives de la gêne des riverains du jour (6-22h) et de la nuit (22-6h) (cf. Code de l'environnement articles L571-9 et R571-44 à R-571-52). Dans le cas où une modification d'infrastructure est considérée comme ayant une incidence significative, elle nécessite la mise en place de mesures de traitements acoustiques.

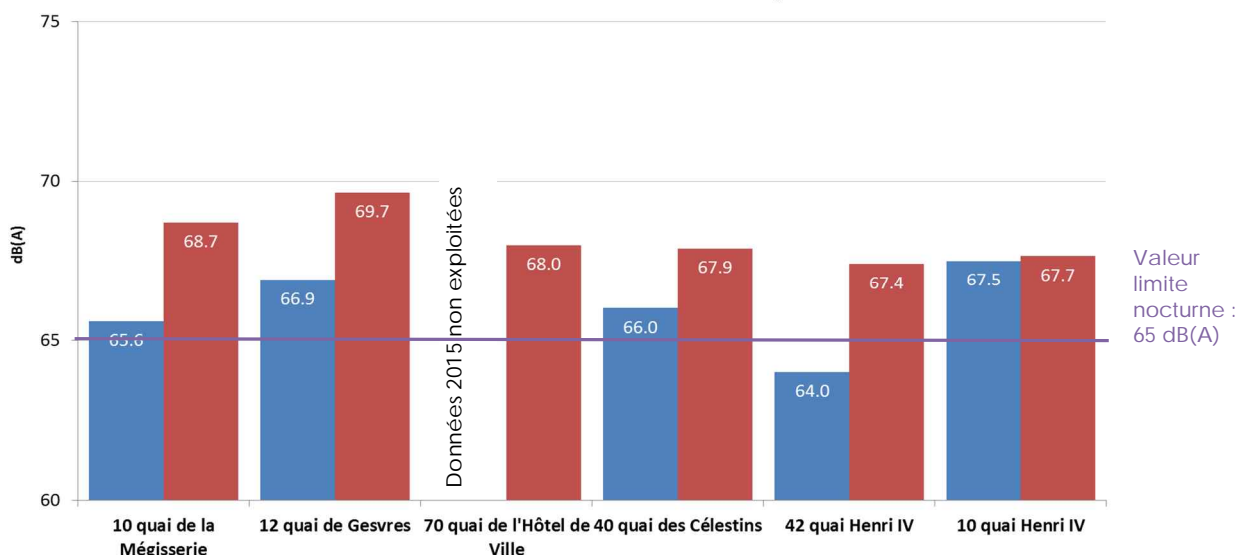
Les niveaux de bruit observés sur les quais hauts sont supérieurs aux valeurs limites réglementaires de 70 dB(A) sur la période diurne (6-22h) et de 65 dB(A) sur la période nocturne (22-6h), qui sont utilisées pour la définition des zones de bruit critique et des points noirs de bruit.

Ainsi, les niveaux mesurés sont compris le jour entre 70 et 73 dB(A) (sans tenir compte des pics de bruit intempestifs) et la nuit entre 67 et 70 dB(A). Il doit être néanmoins noté que les niveaux observés en novembre 2015 avant la fermeture de la voie sur berge sur ces sites quais hauts excédaient déjà les valeurs limites réglementaires, à l'exception du site du 42 quai Henri IV.

Niveau sonore diurne LAeq(6-22h) mesuré en façade de riverains des quais hauts avant (novembre 2015 - en bleu) et après (novembre 2016 - en rouge) la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite



Niveau sonore nocturne LAeq(22-6h) mesuré en façade de riverains des quais hauts avant (novembre 2015 - en bleu) et après (novembre 2016 - en rouge) la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite



Ces niveaux sont nettement supérieurs aux valeurs des niveaux sonores maxima admissibles définies à l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 à respecter dans le cas d'une modification significative d'infrastructure. Dans le cas présent (zone d'ambiance sonore préexistante non modérée), les niveaux maxima admissibles à respecter en façade des logements s'établissent à 65 dB(A) pour la période diurne et 60 dB(A) pour la période nocturne. Ils sont même respectivement de 60 dB(A) (période diurne) et 55 dB(A) (période nocturne) pour les établissements de soin, de santé et d'action sociale.

Pour en savoir plus :

Le détail des analyses est fourni dans le document « Rapport de résultats des mesures effectuées sur les quais hauts rive droite - Décembre 2016 » accessible au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> rubrique « Documents ».

Toutes les données de mesure peuvent également être consultées au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> vue « Données de mesure ».

### 5.2.2. Résultats des modélisations

Des modélisations du bruit lié au trafic routier des quais hauts et de la voie Georges Pompidou ont été réalisées au sein du secteur directement impacté par la fermeture de la voie sur berge rive droite. Ces modélisations ont été effectuées à l'aide du logiciel CadnaA à partir de données géographiques (prise en compte de la topographie des lieux, de la présence des bâtiments, des murets/écrans, des ponts, des routes et de leurs revêtements de surface) et de données sur les trafics (débit, vitesse, allure, composition du parc circulant pour chaque période jour/soirée/nuit) pour les situations observées avant (novembre 2015) et après (novembre 2016) la fermeture de la voie sur berge rive droite.

Les résultats des modélisations ont été comparés avec les données observées de mesure (sans tenir compte des pics de bruit liés aux phénomènes intempestifs de type klaxons, sirènes et 2R motorisés très bruyants), tant pour la période correspondant à l'état initial (novembre 2015) que pour celle correspondant à l'état final (novembre 2016), afin de s'assurer de la bonne cohérence des calculs.

Ces modélisations ont permis de cartographier les contributions sonores des voies étudiées (quais hauts rive droite et voie Georges Pompidou), au sens de la norme NFS 31-085, à savoir sans prise en compte des pics de bruit liés à des événements intempestifs de type klaxon, sirène, 2 roues motorisés bruyants, avant et après la fermeture de la voie sur berge rive droite, que ce soit à un niveau proche du sol (visualisation en 2D à 1,5 mètres de hauteur du sol) qu'à 2 mètres en avant des façades des bâtiments riverains (visualisation de la moyenne des niveaux en façade rapportée au bâtiment). Une coupe verticale des niveaux sonores a également été produite pour les situations avant et après la fermeture de la voie sur berge rive droite au niveau du quai du Louvre pour la période nocturne. Des cartes de différentiel de bruit permettent enfin de mettre en lumière l'impact acoustique de la mesure sur le secteur impacté par les modifications induites de trafic.

Nous fournissons, dans les pages 22 à 32, les cartographies des contributions sonores ainsi que des évolutions constatées, pour la période jour et pour la période nuit, sur le secteur des quais hauts et de la voie sur berge. Les informations relatives aux observations faites par la mesure y sont intégrées.

→ Voir les cartographies en pages 22 à 33

Pour en savoir plus :

Le détail des modélisations est fourni dans le document « Rapport de modélisation quais hauts et voies sur berge rive droite - Janvier 2017 » accessible au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> rubrique « Documents ».

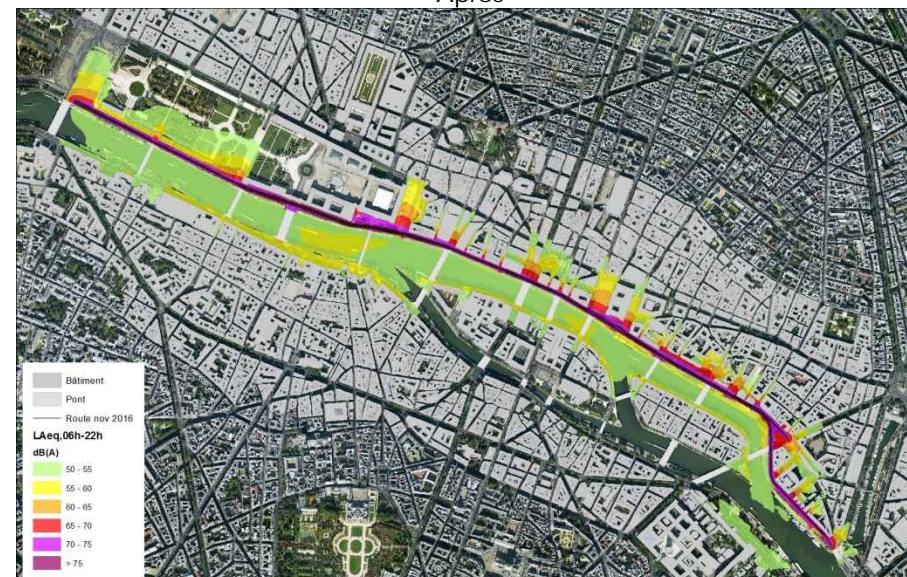
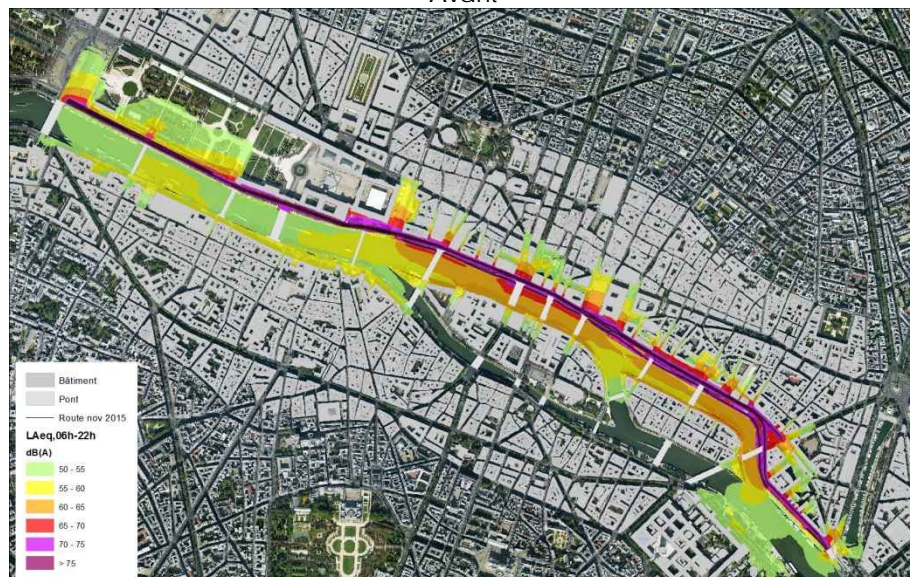
Les modélisations produites sont également accessibles au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> vue « Résultats de modélisation ».



### Contributions sonores avant et après la fermeture de la voie sur berge pour la période jour (6-22h)

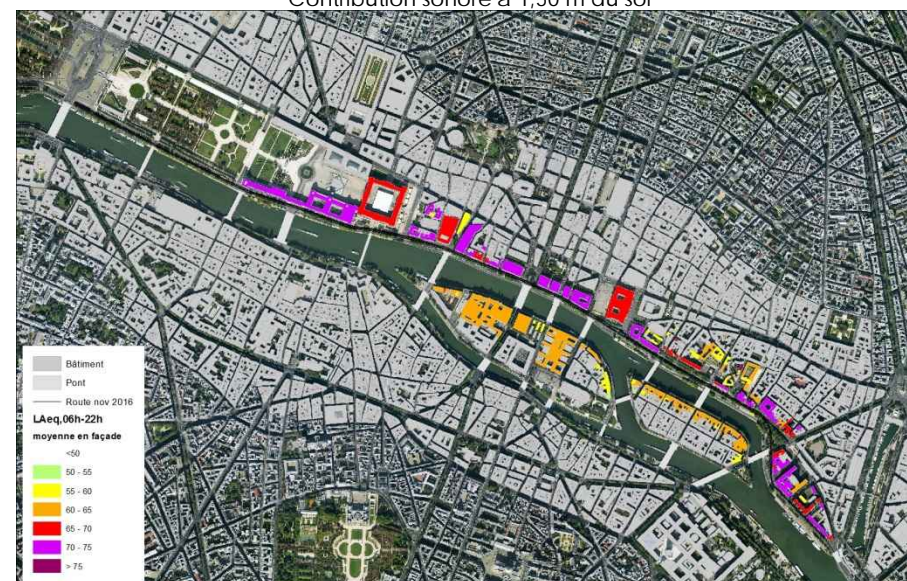
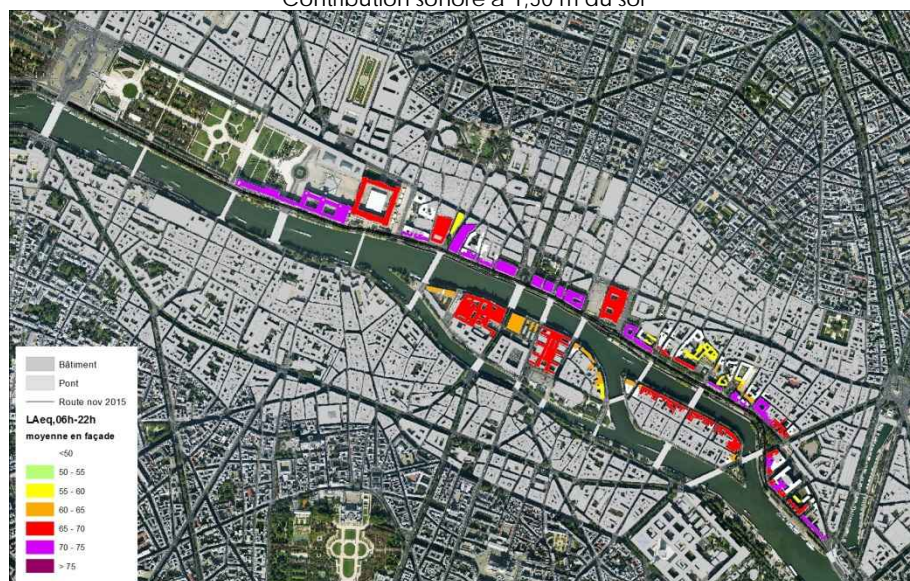
Avant

Après



Contribution sonore à 1,50 m du sol

Contribution sonore à 1,50 m du sol

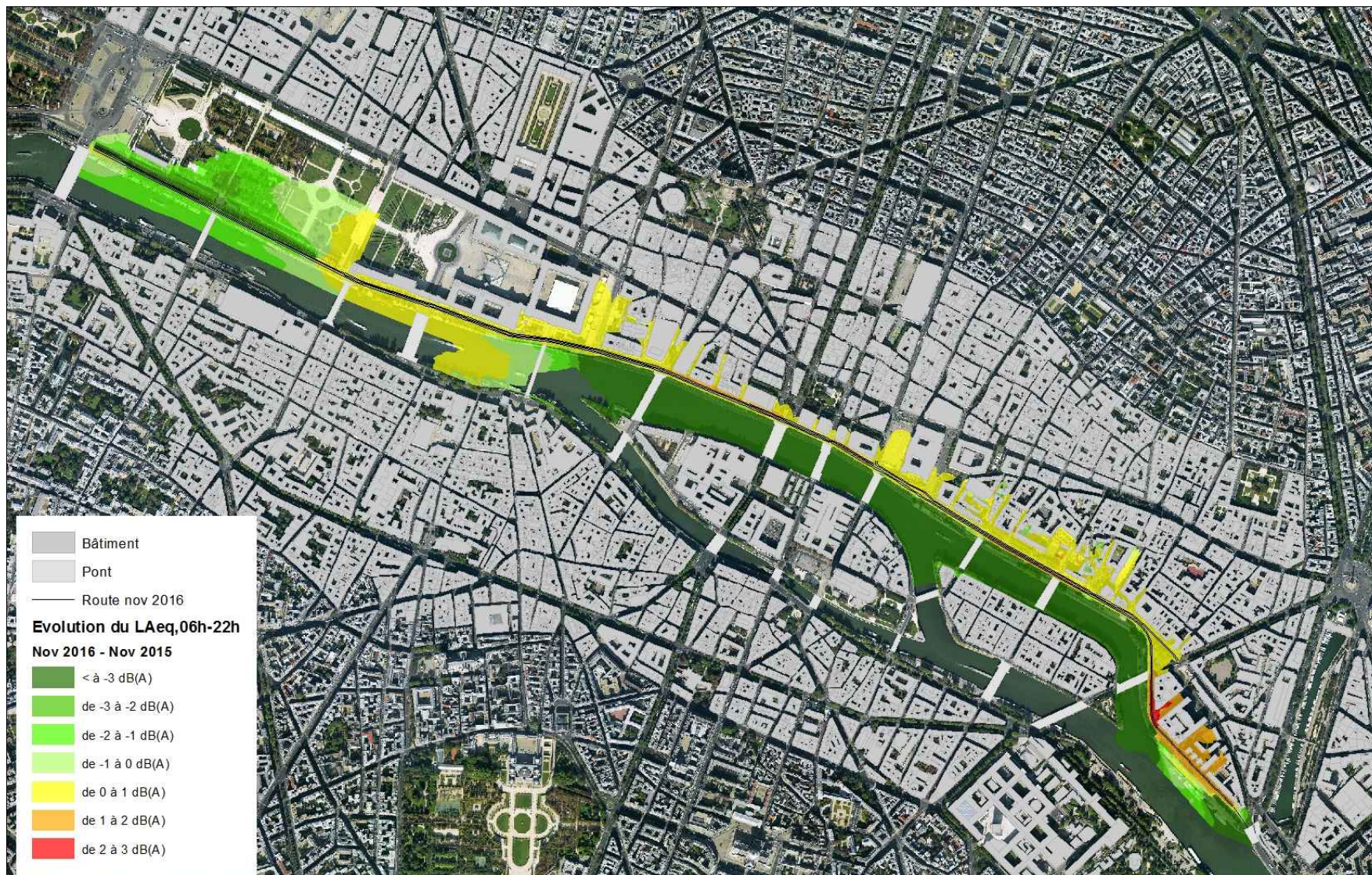


Bâtiment coloré en fonction de la contribution sonore moyenne estimée en façade

Bâtiment coloré en fonction de la contribution sonore moyenne estimée en façade

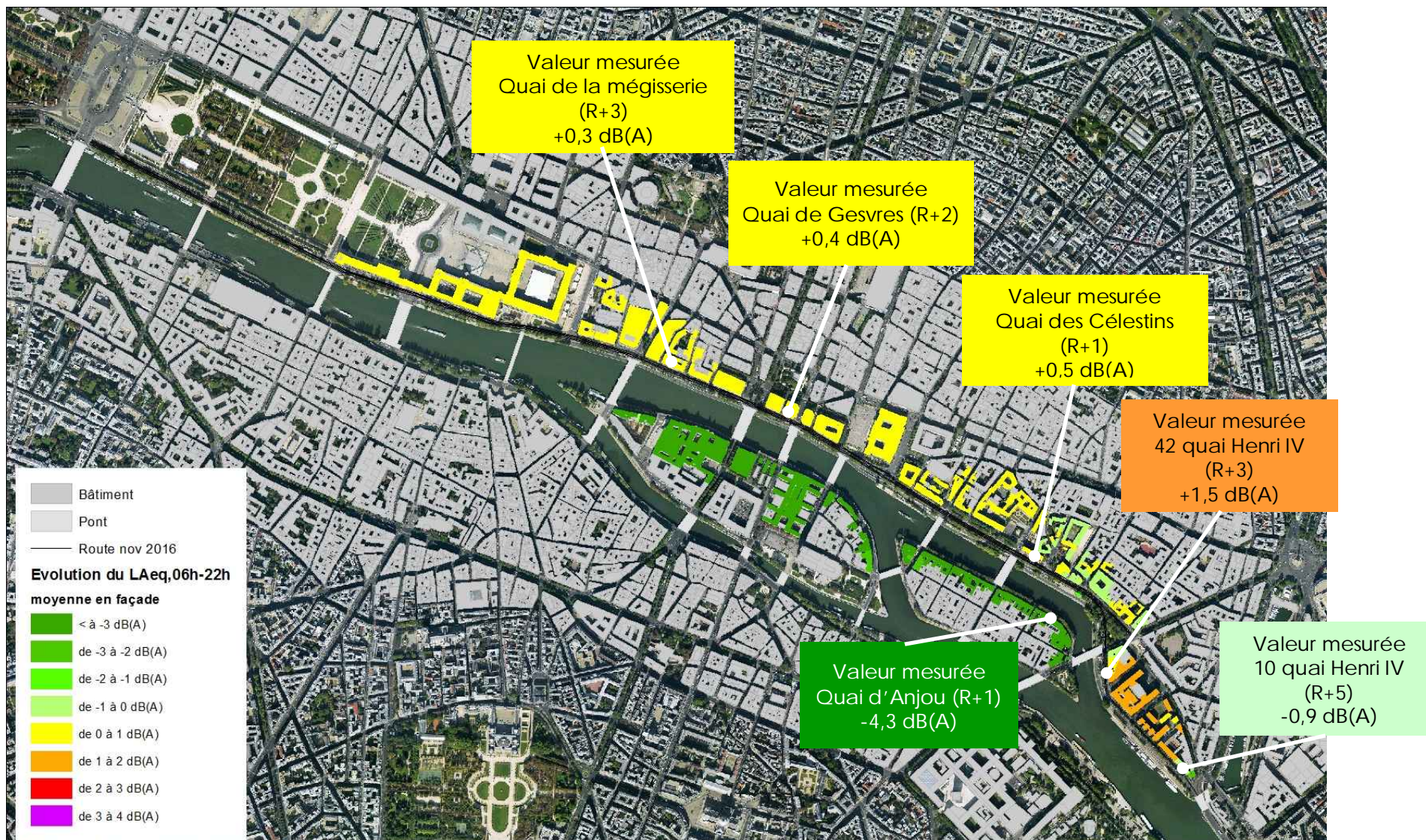


Impact sonore de la fermeture de la voie sur berge pour la période jour (6-22h)



Evolution de la contribution sonore LAeq(6-22h) des voies considérées sur la période nocturne estimée à 1.5m du sol  
Novembre 2016 - Novembre 2015





Evolution de la contribution sonore moyenne LAeq(6-22h) des voies considérées sur la période diurne estimée à 2m en façade des bâtiments  
Novembre 2016 - Novembre 2015





Evolution de la contribution sonore LAeq(6-22h) des voies considérées sur la période diurne en vue 3D – des Tuileries au Pont d'Arcole  
Novembre 2016 - Novembre 2015





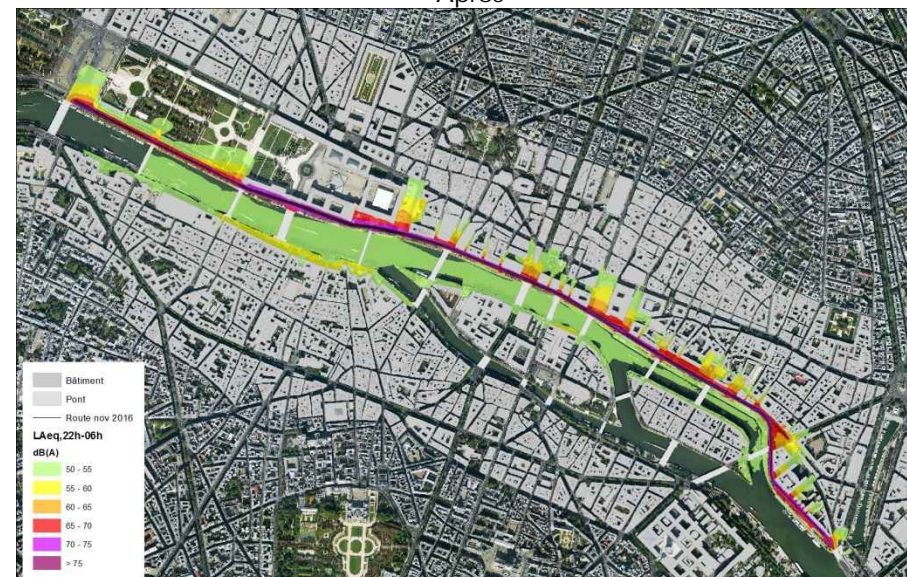
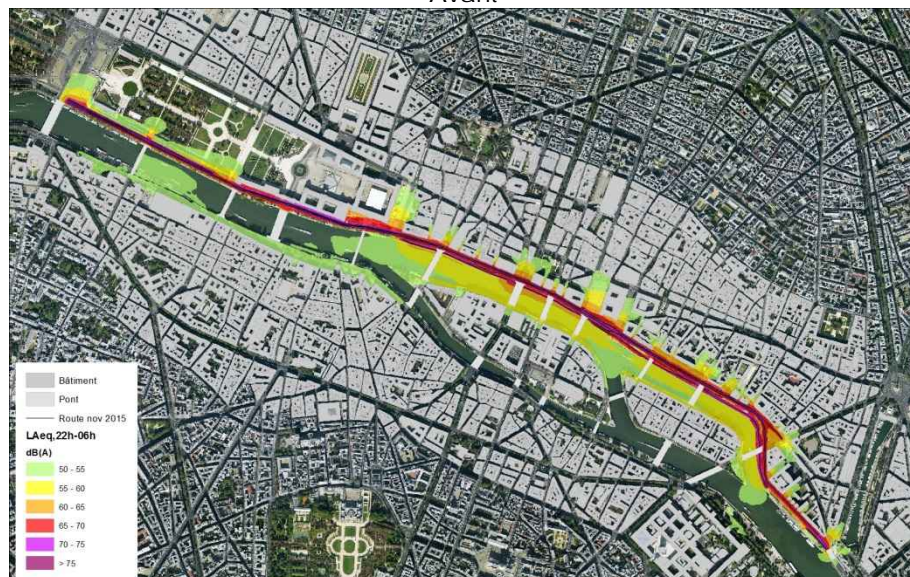
Evolution de la contribution sonore LAeq(6-22h) des voies considérées sur la période diurne en vue 3D - du Pont d'Arcole au Port de l'arsenal  
Novembre 2016 - Novembre 2015



### Contributions sonores avant et après la fermeture de la voie sur berge pour la période nocturne (22-6h)

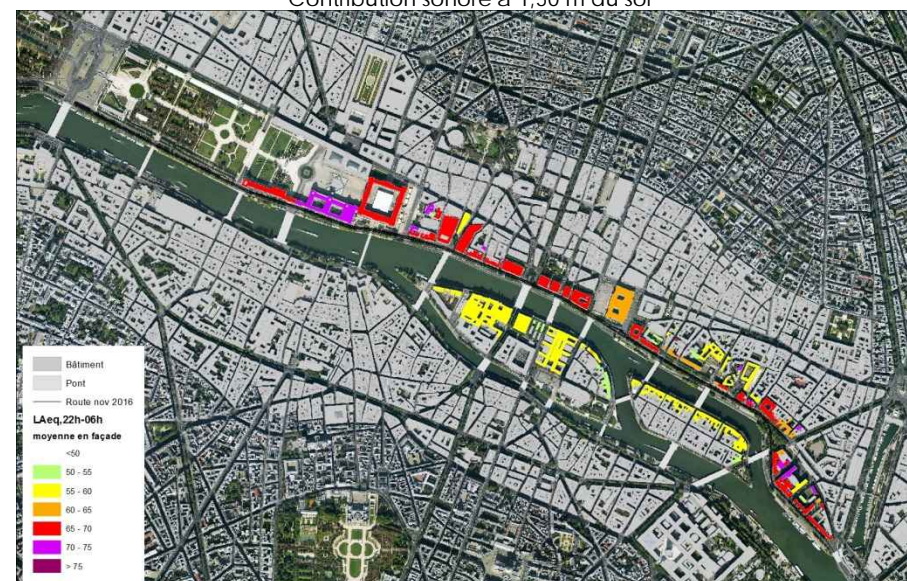
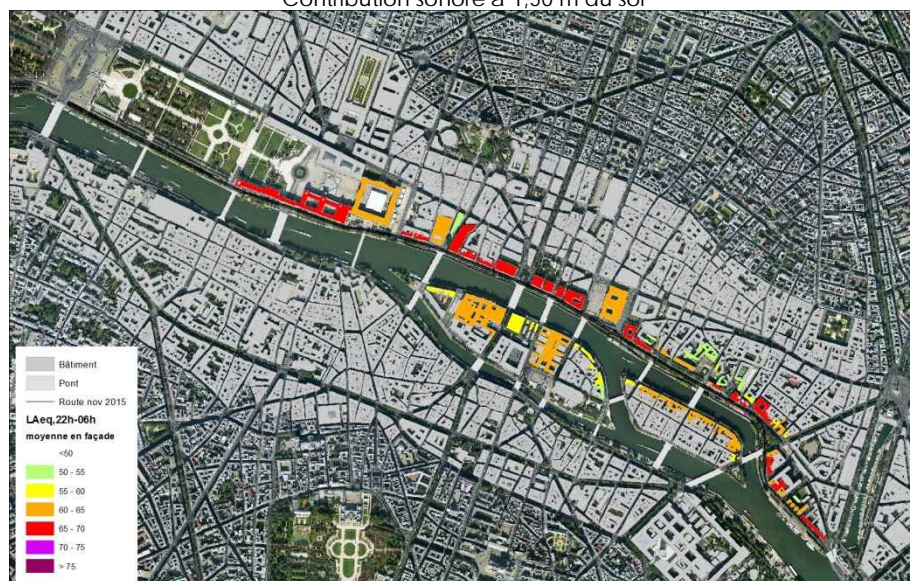
Avant

Après



Contribution sonore à 1,50 m du sol

Contribution sonore à 1,50 m du sol

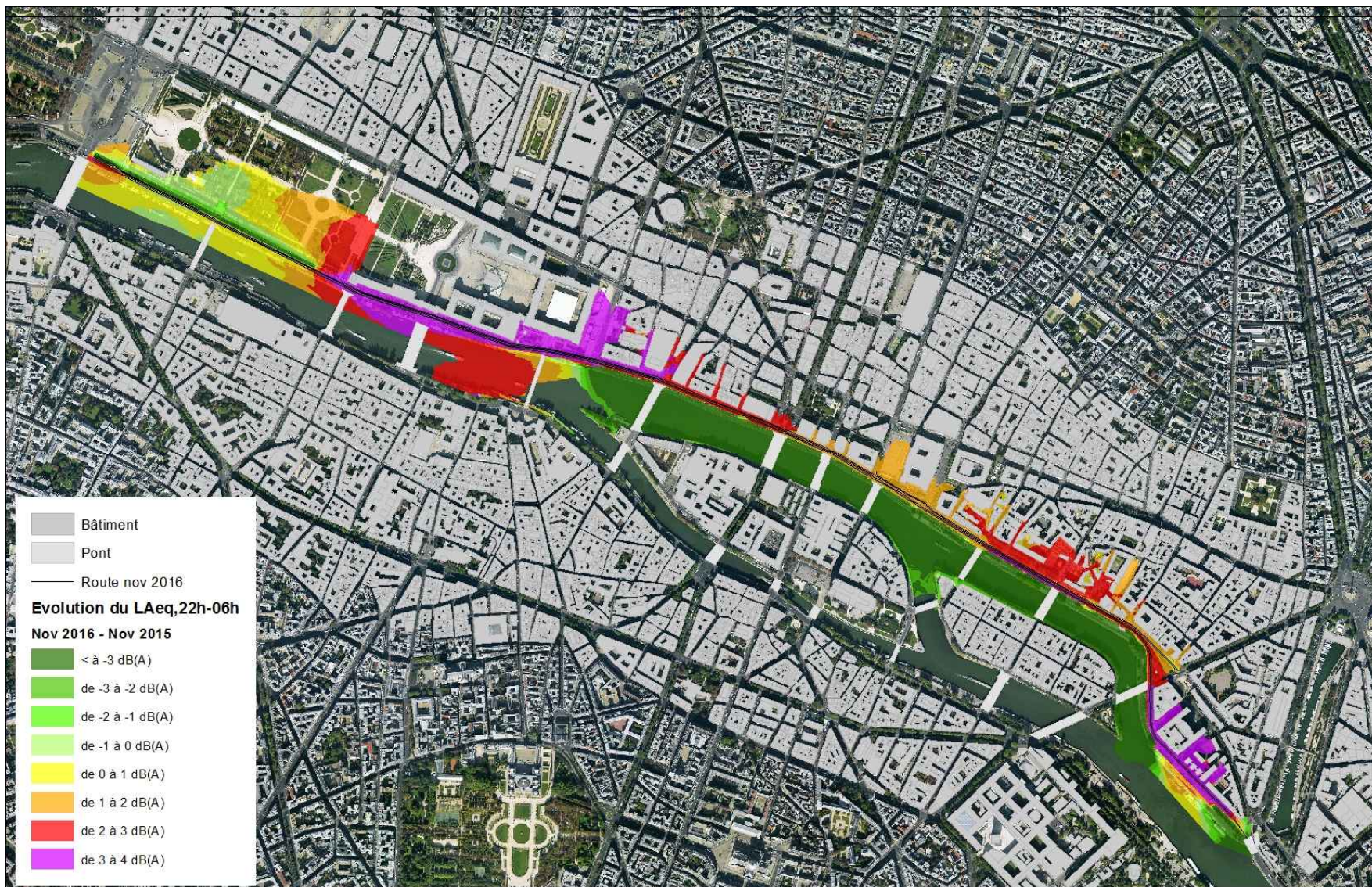


Bâtiment coloré en fonction de la contribution sonore moyenne estimée en façade

Bâtiment coloré en fonction de la contribution sonore moyenne estimée en façade

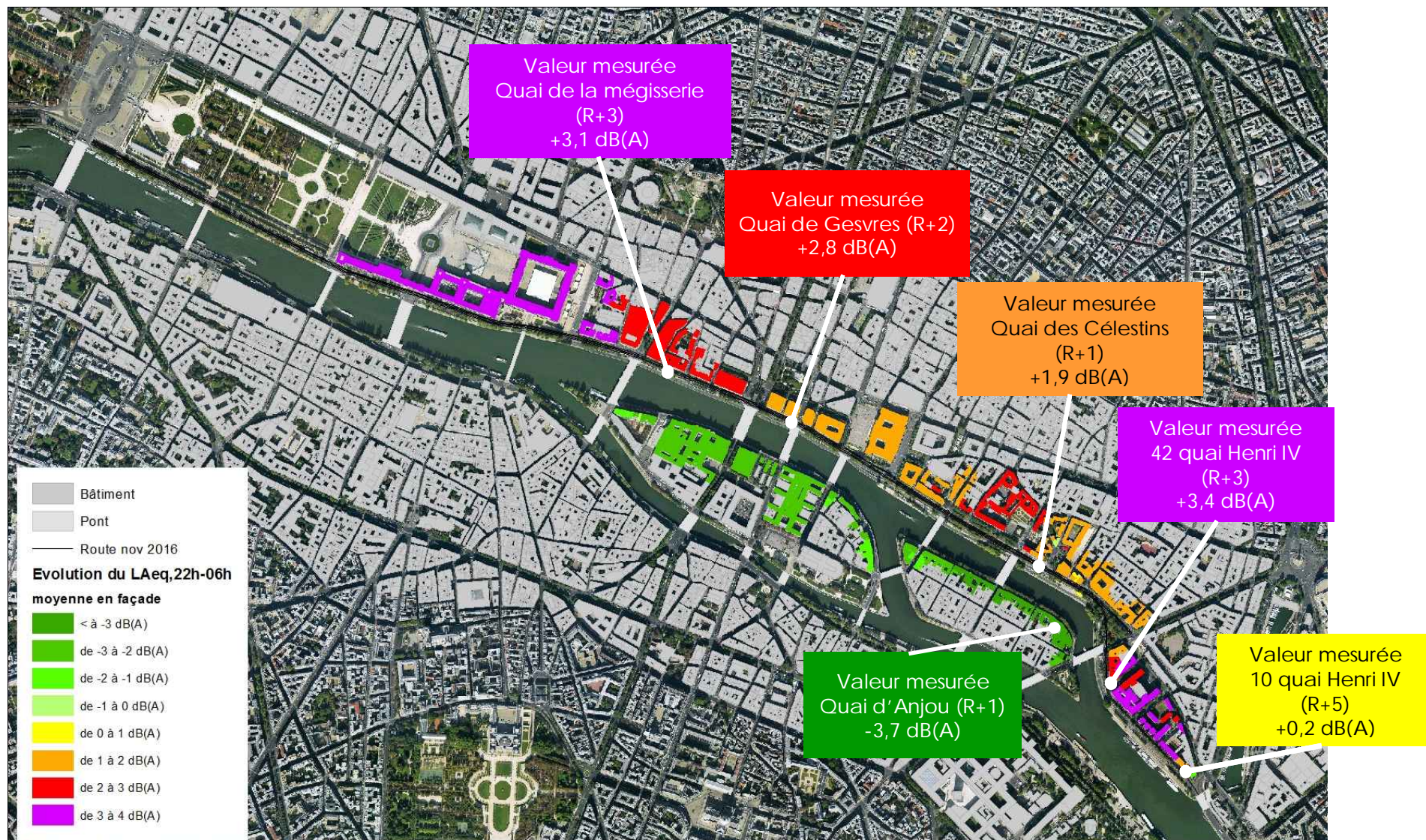


Impact sonore de la fermeture de la voie sur berge pour la période nuit (22-6h)



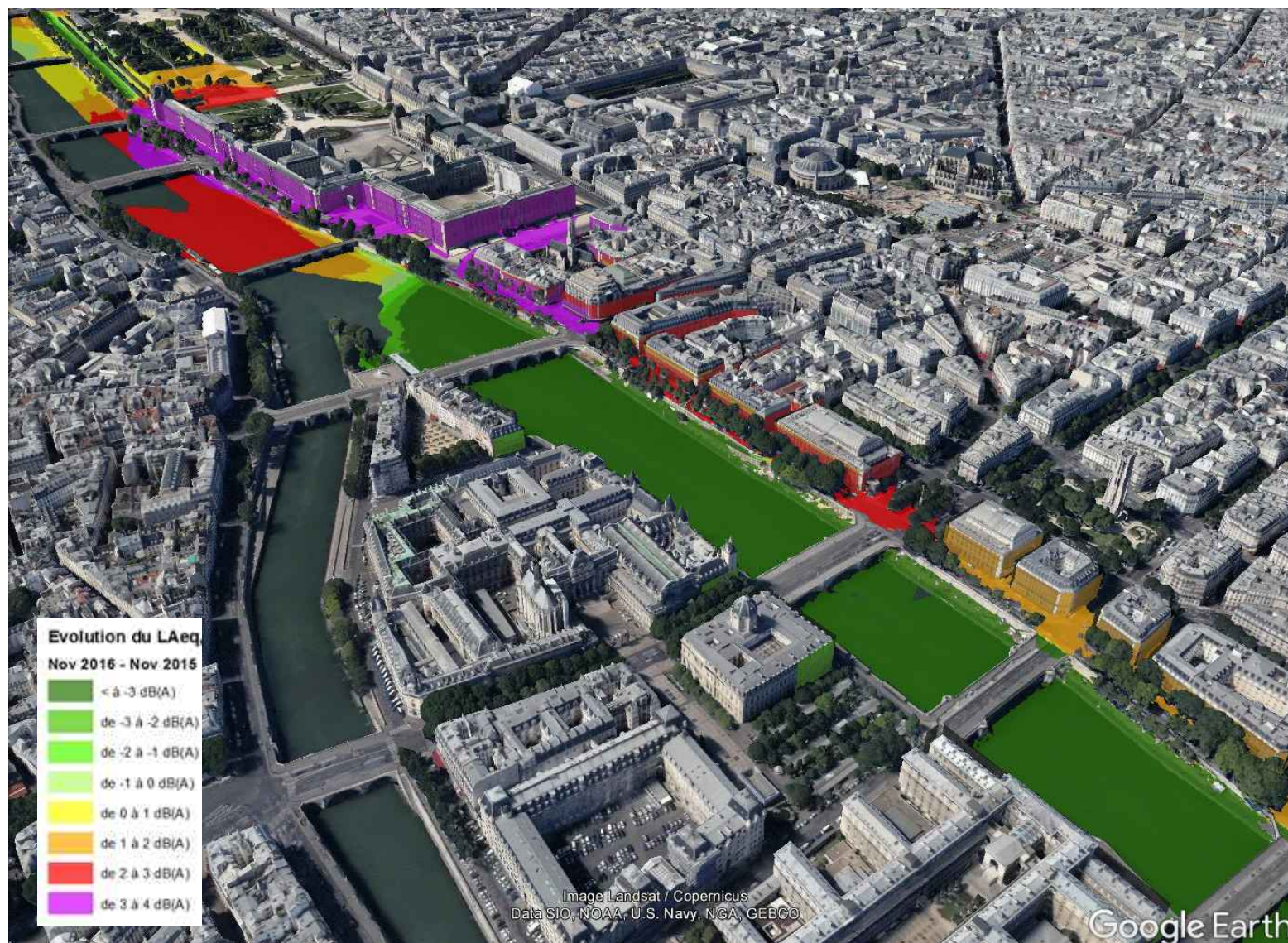
Evolution de la contribution sonore LAeq(22-6h) des voies considérées sur la période nocturne estimée à 1.5m du sol  
Novembre 2016 - Novembre 2015





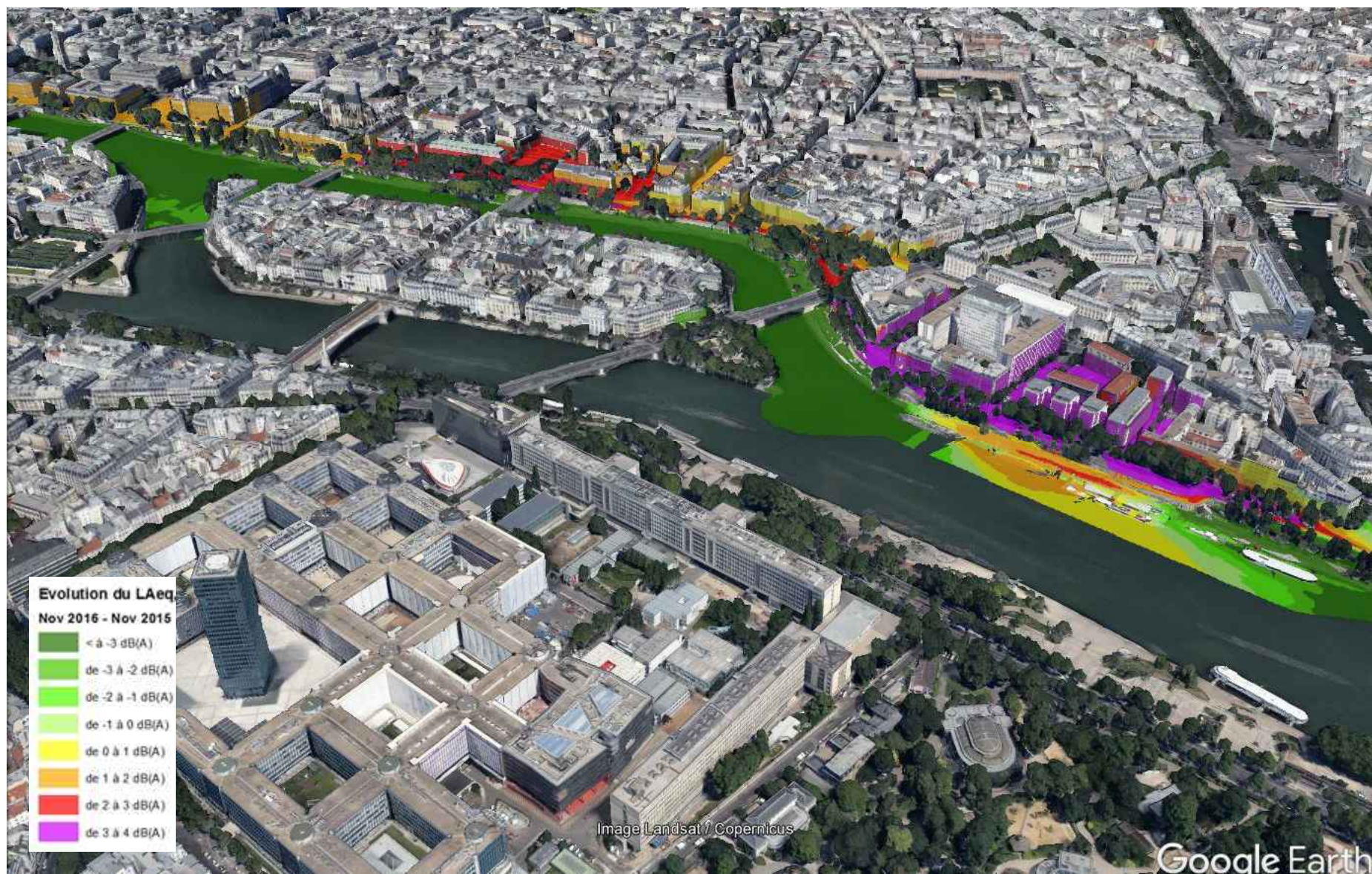
Evolution de la contribution sonore moyenne LAeq(22-6h) des voies considérées sur la période nocturne estimée à 2m en façade des bâtiments  
Novembre 2016 - Novembre 2015





Evolution de la contribution sonore LAeq(22-6h) des voies considérées sur la période nocturne en vue 3D – des Tuileries au Pont d'Arcole  
Novembre 2016 - Novembre 2015

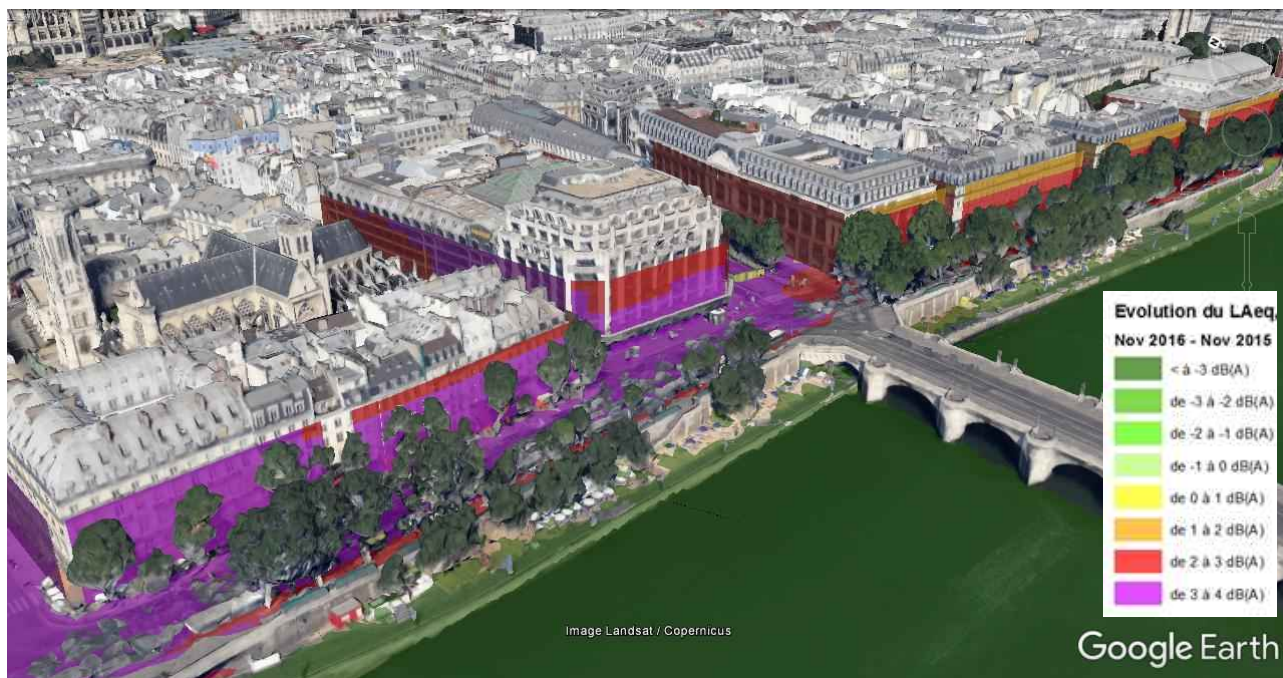




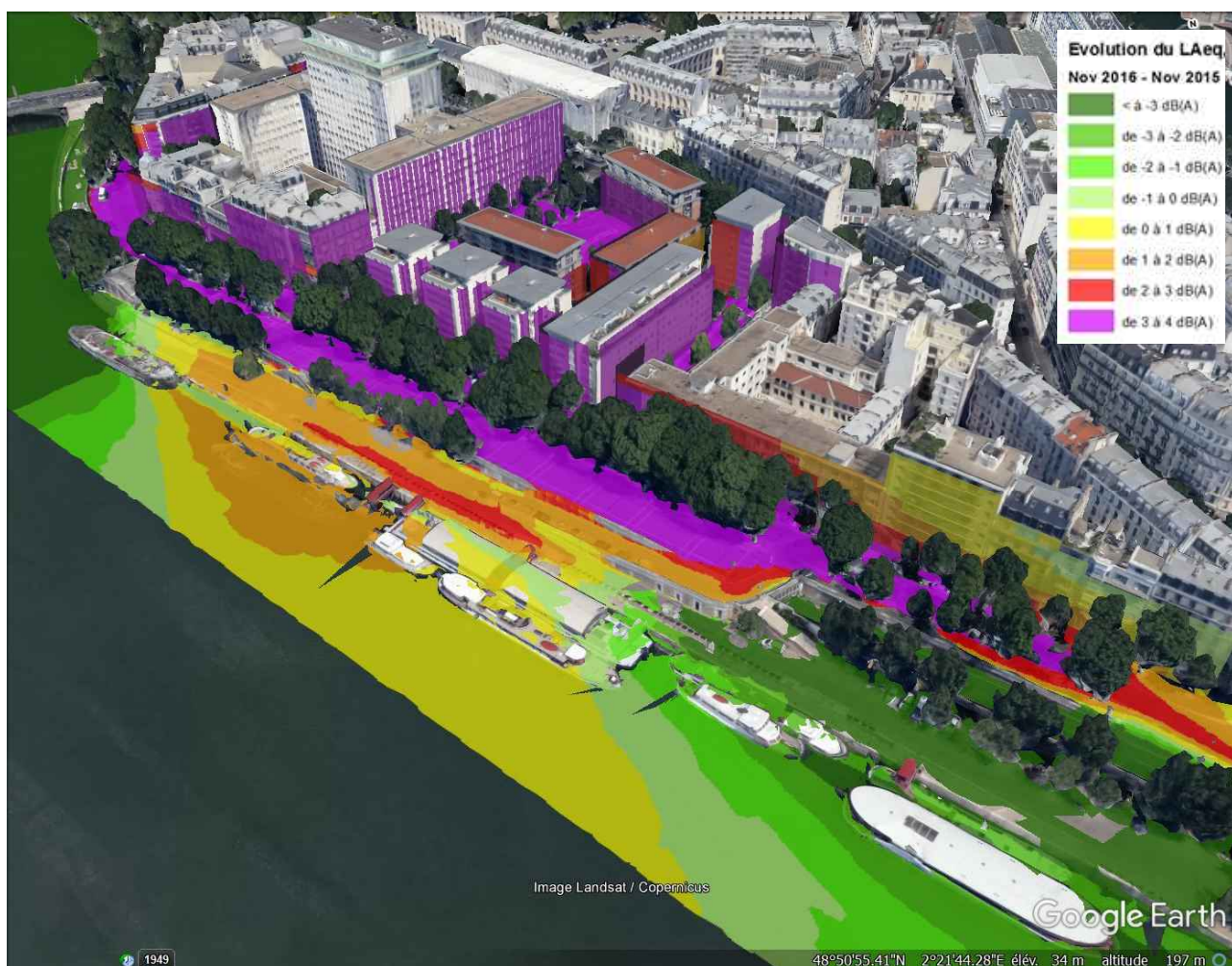
Evolution de la contribution sonore LAeq(22-6h) des voies considérées sur la période nocturne en vue 3D - du Pont d'Arcole au Port de l'Arsenal  
Novembre 2016 - Novembre 2015



Evolution de la contribution sonore LAeq(22-6h) des voies considérées sur la période nocturne  
en vue 3D  
Novembre 2016 - Novembre 2015

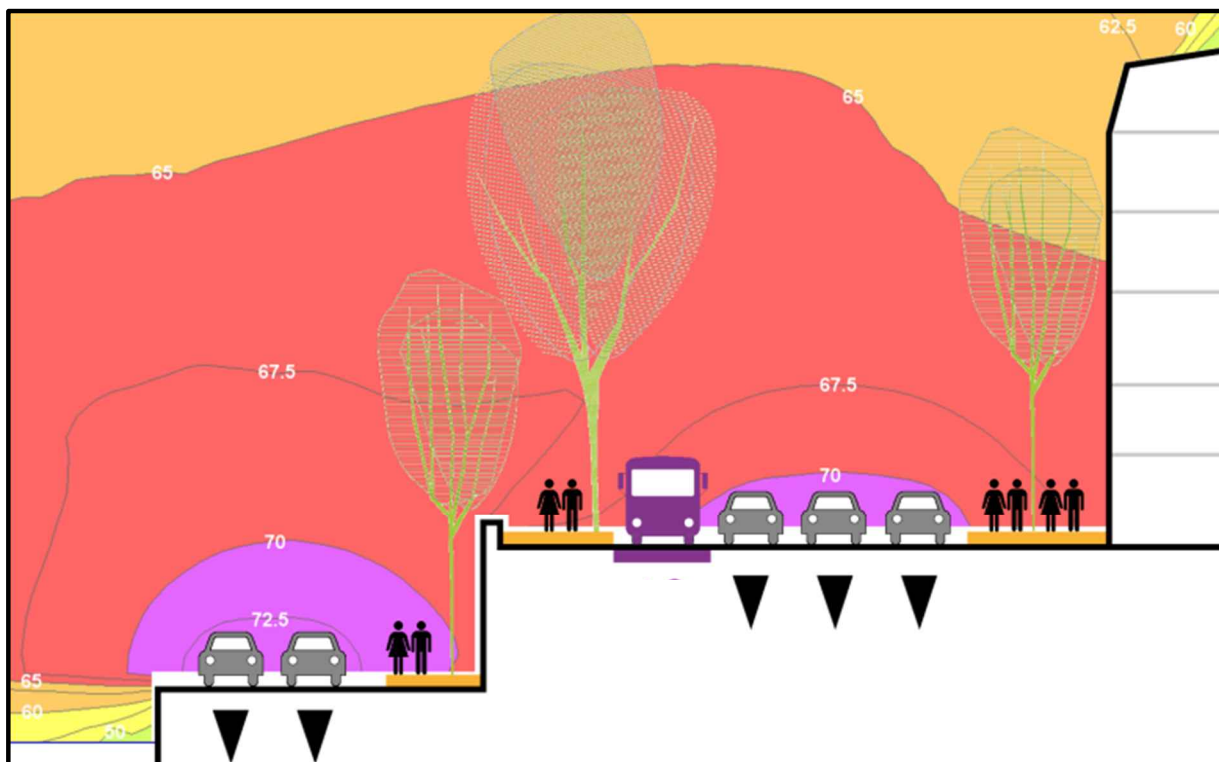


Zoom sur le secteur du quai du Louvre et du quai de la Mégisserie

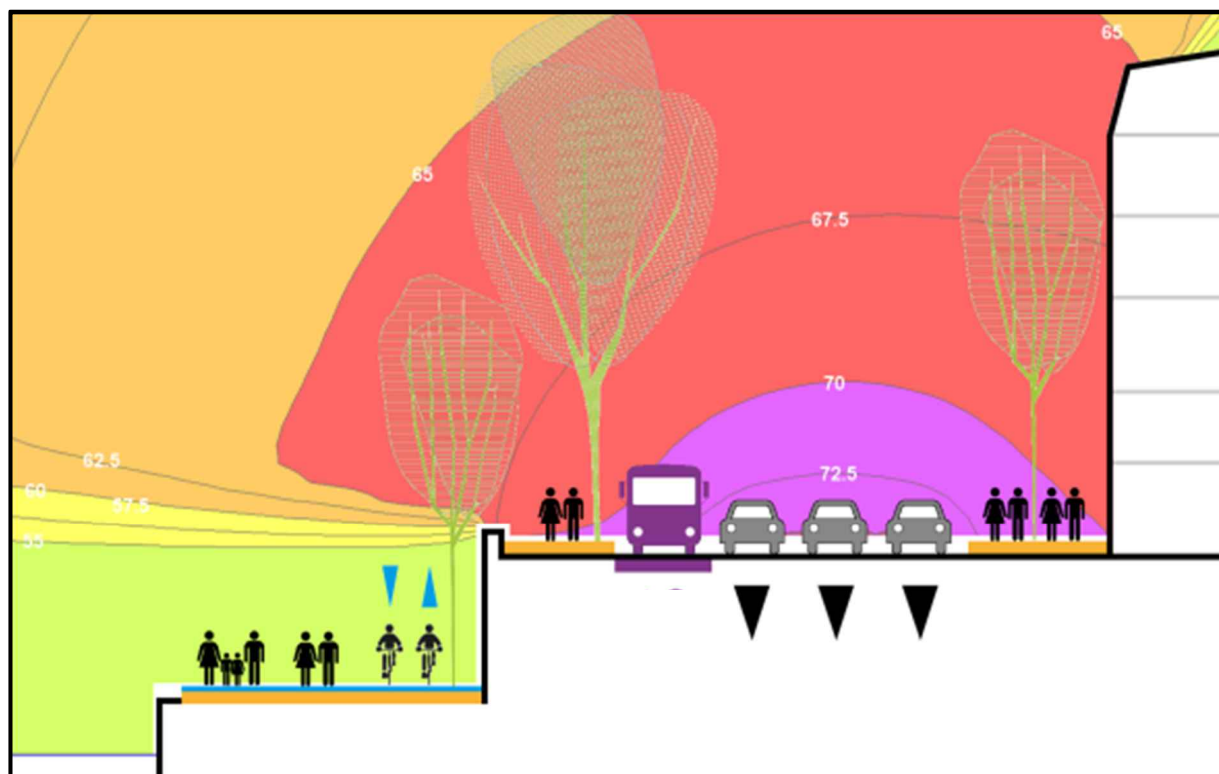


Zoom sur le secteur du quai Henri IV

Coupe verticale au niveau du quai du Louvre  
Evolution des niveaux sonores LAeq(22-6h) sur la période nocturne



LAeq(22-6h) - Situation de novembre 2015 - avant la piétonisation de la voie sur berge



LAeq(22-6h) - Situation de novembre 2016 - après la piétonisation de la voie sur berge



Ces cartographies, validées par les mesures, permettent de dresser les analyses suivantes :

Pour la période jour (6h-22h), une augmentation de la contribution sonore comprise entre 0 et +2 dB(A) est observée :

- augmentation faible de 0 à 1 dB(A) observée sur la majeure partie des quais hauts, entre la passerelle Léopold Sédar Senghor et le boulevard Henri IV ;
- augmentation un peu plus importante de 1 à 2 dB(A) entre le boulevard Henri IV et le boulevard Bourdon. Sur le quai Henri IV, il est possible que l'évolution puisse excéder localement sur certaines façades la valeur de +2 dB(A).
- Les niveaux diurnes en façade des bâtiments sur ces secteurs sont compris entre 70 et 73 dB(A).

Pour la période nuit (22h-6h), l'augmentation de la contribution sonore (entre +1,5 et + 4 dB(A)) est beaucoup plus importante que pour la période diurne :

- Augmentation comprise entre 1,5 et 2 dB(A) au niveau du quai de Gesvres, de la première partie du quai de l'hôtel de Ville et du quai des Célestins. Il est possible néanmoins que l'évolution puisse excéder localement sur certaines façades la valeur de + 2 dB(A) sur ces quais.
- Augmentation allant de 2 à 3 dB(A) au niveau du quai de la Mégisserie et de la seconde partie du quai de l'hôtel de Ville. Sur ces quais, il est possible que l'évolution puisse excéder localement sur certaines façades la valeur de + 3 dB(A).
- Augmentation allant de 3 à 4 dB(A) sur le secteur au droit du Louvre, sur le quai du Louvre et sur le quai Henri IV entre le boulevard Henri IV et le boulevard Bourdon. Ces deux zones sont les plus impactées, car il y a un report d'une partie du trafic initialement en tunnel sur une voie aérienne.
- Les niveaux nocturnes en façade des bâtiments sur ces secteurs sont compris entre 65 et 71 dB(A).

Une grande partie des quais hauts rive droite est donc concernée par une modification significative de bruit au sens de la réglementation (augmentation de plus de 2 dB(A) de la contribution sonore la nuit).

### 5.2.3. Implications réglementaires pour le maître d'ouvrage

Les analyses produites permettent de conclure que les bâtiments situés sur les quais hauts rive droite entre le Louvre et la Place du Châtelet (quai du Louvre et quai de la Mégisserie), au niveau du quai de l'hôtel de Ville (secteur entre le Pont Louis Philippe et le Pont Marie), et au niveau du quai Henri IV (entre le boulevard Henri IV et le boulevard Bourdon) sont concernés par une modification significative au sens de la réglementation (décret n° 95-22 du 9 janvier 1995), une augmentation de plus de 2 dB(A) de la contribution sonore la nuit étant observée en façade de ces bâtiments.

Il en résulte une obligation pour le maître d'ouvrage, à savoir la Ville de Paris, de prendre des dispositions pour limiter l'exposition sonore des populations voisines de l'infrastructure ainsi modifiée et pour respecter les niveaux sonores maximaux admissibles, tels que définis à l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995. Les valeurs de ces niveaux sonores maximaux admissibles sont fonction de l'usage et de la nature des locaux potentiellement affectés par le bruit (logements, établissements de santé, de soins ou d'enseignement...) et tiennent compte également de l'ambiance sonore préexistante (celle-ci est dite modérée si le bruit ambiant existant avant travaux est inférieur à 65 dB(A) le jour et à 60 dB(A) la nuit). Dans le cas des quais hauts rive droite, les mesures effectuées en novembre 2015 indiquent que l'ambiance sonore préexistante était non modérée, les niveaux mesurés à deux mètres en avant des façades des bâtiments étant supérieurs à 65 dB(A) le jour et à 60 dB(A) la nuit.

Les contributions sonores maximales admissibles à respecter à 2 m en avant de la façade des bâtiments sur les quais hauts rive droite sont donc les suivantes :

USAGE ET NATURE DES LOCAUX	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale <sup>1</sup>	60 dB(A)	55 dB(A)
Etablissements d'enseignement	60 dB(A)	-
Logements	65 dB(A)	60 dB(A)

<sup>1</sup> Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, ce niveau est abaissé à 57 dB (A).



L'article 5 du décret précise que le respect de ces niveaux sonores maximaux autorisés doit être obtenu prioritairement par un traitement direct de l'infrastructure.

Néanmoins, lorsque cette action n'est pas suffisante, le respect des obligations de protection du bruit peut être obtenu par un traitement du bâti (isolation acoustique de façade).

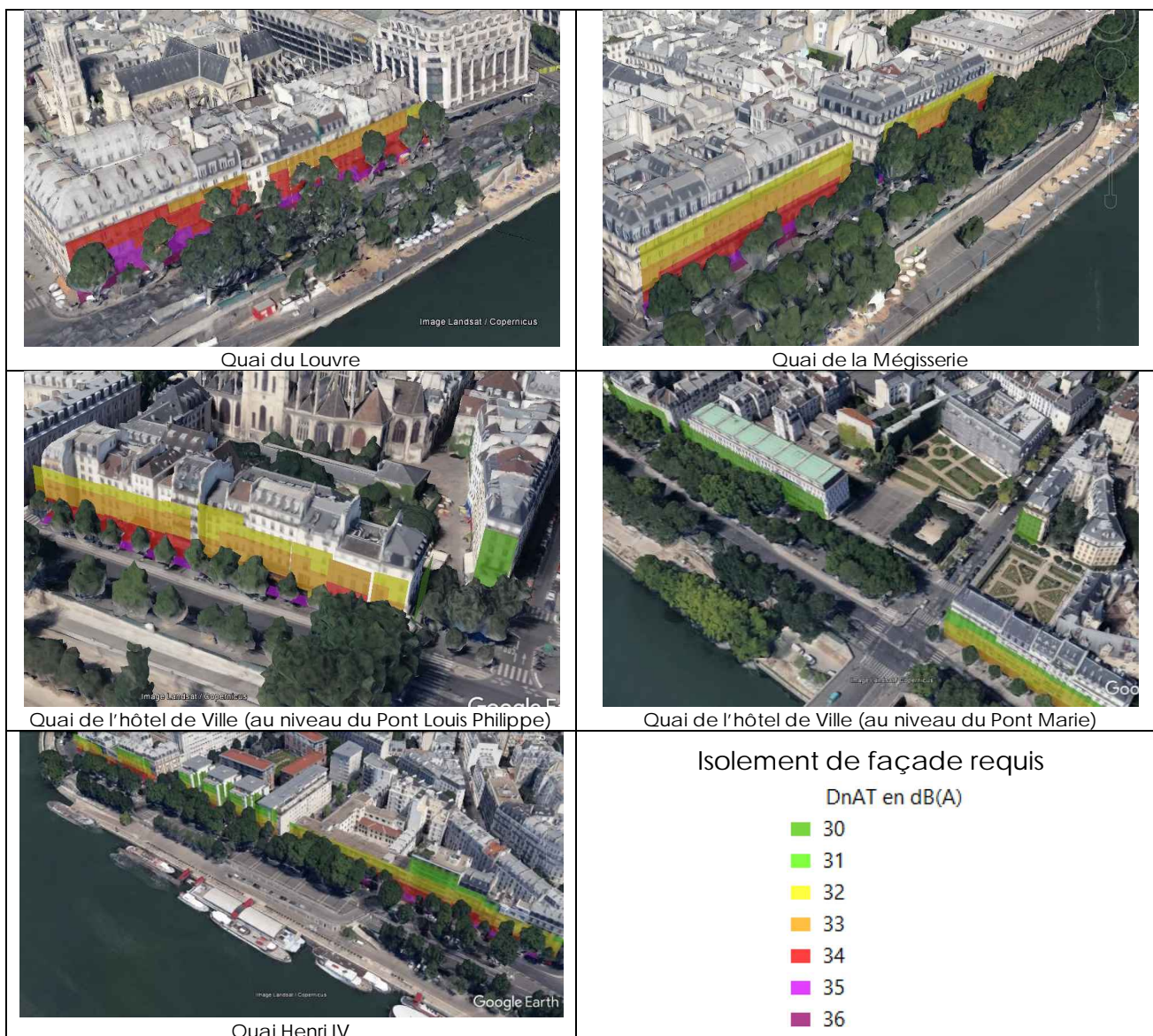
Le décret précise également les modalités pour déterminer les objectifs d'isolement acoustique du bâti lorsqu'un traitement du bâti s'avère nécessaire. L'isolement acoustique contre les bruits extérieurs DnAT, vis-à-vis d'un spectre de bruit routier et exprimé en dB(A), est alors défini selon la règle suivante :

$$DnAT \geq LAeq - Obj + 25$$

Avec :

- LAeq : contribution sonore de l'infrastructure considérée, nouvelle ou ayant fait l'objet d'une modification significative. Ce niveau est estimé pour la période diurne 6h-22h et la période nocturne 22h-6h.
- Obj : contribution sonore maximale admissible définie dans les paragraphes précédents.

Une évaluation des niveaux d'isolement à atteindre pour les bâtiments situés sur les quais hauts rive droite concernés par l'augmentation significative de bruit a pu être réalisée en tenant compte des contributions sonores estimées en novembre 2016 en façade de ces bâtiments et des valeurs maximales admissibles à respecter de jour comme de nuit. Selon les sections et l'étage des logements, les valeurs d'isolement vont de 30 à 36 dB(A), ce qui est sans doute nettement supérieurs aux isolements actuels des logements (probablement compris entre 25 et 30 dB(A)).



Il convient de noter que cette évaluation correspond à un dimensionnement maximaliste des isollements à atteindre dans la mesure où elle ne tient pas compte des actions directes sur l'infrastructure qui pourraient être mises en place au préalable pour diminuer les niveaux sonores en façade.

Parmi les actions qui pourraient être envisagées directement au niveau de l'émission sonore de l'infrastructure, on peut citer par exemple :

- l'abaissement de la vitesse limite de circulation sur les quais hauts, du moins la nuit : un tel abaissement de la vitesse limite de circulation de 50 à 30 km/h aurait probablement peu d'impact en journée, les vitesses de circulation étant bien inférieures à 30 km/h sur cette période ; par contre la nuit, période au cours de laquelle le bruit est le plus critique pour les riverains, cette limitation de vitesse pourrait s'accompagner d'une diminution sensible du bruit de roulement (de l'ordre de -2 dB(A)), sous réserve bien entendu que la limitation de vitesse soit correctement respectée ;
- la mise en œuvre de revêtements acoustiques sur la chaussée : les revêtements acoustiques sont surtout efficaces lorsque le bruit de roulement est majoritaire, aussi leur efficacité serait probablement assez faible en journée, notamment aux périodes de forte congestion. Par contre, la nuit, une amélioration pourrait être attendue de la pose de tels revêtements (diminution de l'ordre de -2 dB(A) si la limitation de vitesse reste à 50 km/h, diminution moindre si la limitation de vitesse passait à 30 km/h) ;
- la poursuite de la piétonisation ou le réaménagement des quais hauts qui viseraient à y diminuer le trafic et/ou à l'apaiser quitte à ré-ouvrir une ou plusieurs voies de circulation sur les berges. Des scénarii allant dans ce sens sont actuellement évoqués (cf. partie 5.5).

D'autres mesures pourraient également permettre de diminuer les nuisances sonores, plus particulièrement sur la période diurne :

- le changement de motorisation de la flotte de bus empruntant les quais hauts pour des bus hybrides ou électriques ;
- le renforcement de la prévention et de la répression en matière de comportements inciviques (usage abusif du klaxon, conduite de véhicules deux-roues motorisés excessivement bruyants, engagement dans les carrefours alors que les feux de signalisation passent au rouge...) ;
- l'encouragement à l'achat de véhicules électriques que ce soit pour les véhicules particuliers, les véhicules utilitaires ou les deux-roues motorisés.

Compte tenu néanmoins des objectifs à atteindre pour respecter les niveaux sonores admissibles fixés par la réglementation, qui correspondent à une diminution de l'ordre de 10 dB(A) des contributions sonores en façade de certains bâtiments, il apparaît peu réaliste de penser que les solutions à la source seront seules suffisantes, celles-ci permettant au mieux d'abaisser le bruit de 3 à 5 dB(A), même en envisageant de les combiner. Aussi, des travaux d'isolement phonique des logements devront probablement également être engagés, du moins pour les situations d'exposition les plus critiques.

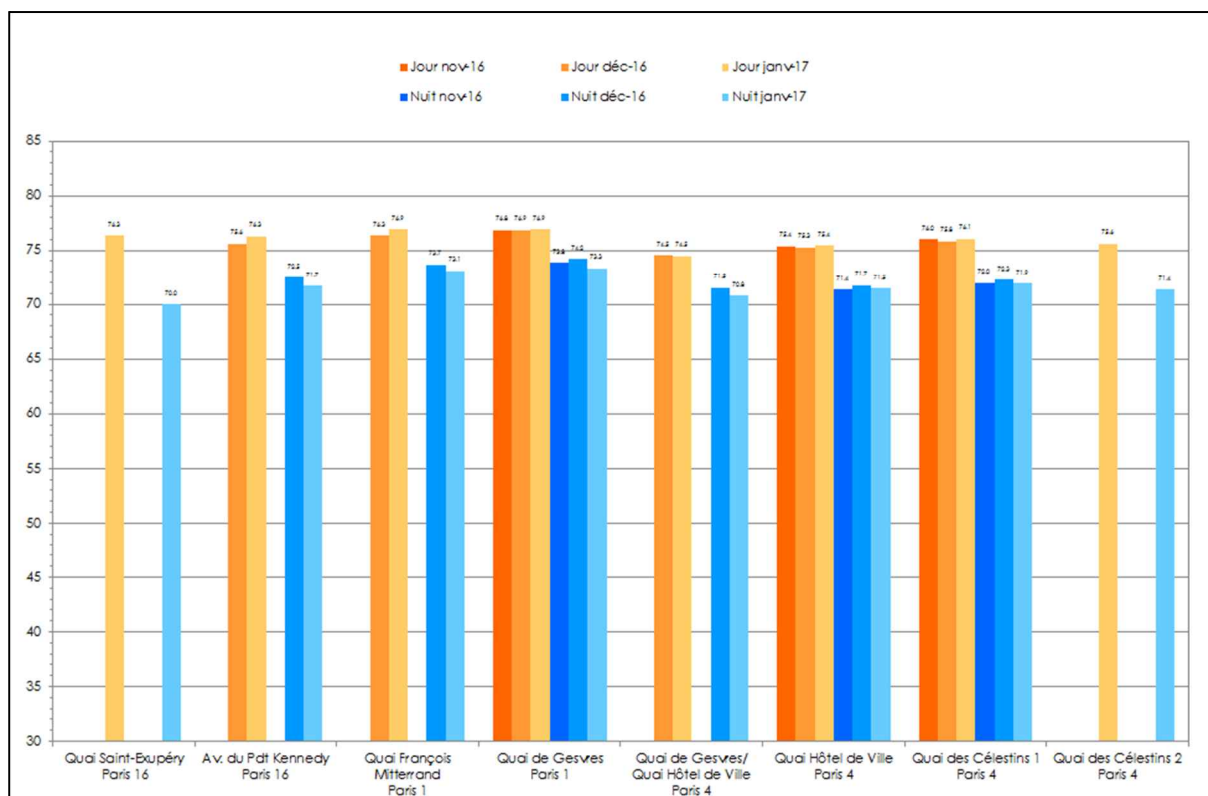
#### 5.2.4. Relative stabilité des niveaux sonores depuis novembre 2016

Bruitparif dispose de 8 stations qui ont été positionnées entre fin octobre et mi-décembre 2016 sur les quais hauts rive droite afin de suivre l'évolution de la situation sonore au cours du temps, et ce jusqu'à la fin de l'année 2017.

L'analyse des données collectées sur ces stations (cf. graphique 3) montrent que les niveaux de bruit observés entre début novembre 2016 et fin janvier 2017 sont relativement stables. Une très légère hausse est observée en journée (de l'ordre de +0,7 dB(A)) entre les mois de décembre et de janvier sur les stations situées av. du Président Kennedy et Quai François Mitterrand. Une légère tendance à la baisse des niveaux sonores nocturnes (de l'ordre de -0,8 dB(A)) est par ailleurs observée sur quatre sites (av. du Président Kennedy, Quai François Mitterrand, Quai de Gesvres Paris 1 et Paris 4).

Ces variations mensuelles sont comprises dans les plages de variations habituellement constatées des niveaux de bruit d'un mois sur l'autre, en lien notamment avec les cycles de variations des trafics. De telles variations sont également retrouvées sur les autres stations situées dans Paris ou en petite couronne.

A ce stade, aucune tendance d'évolution claire qui pourrait témoigner de possibles évolutions de comportements des automobilistes ne se dégage donc.



Graphique 3 : Evolution mensuelle des niveaux de bruit (LAeq jour et nuit en dB(A)) pour les jours ouvrables (hors vacances scolaires, hors périodes de précipitation et hors périodes de circulation restreinte du fait des épisodes de pollution atmosphérique) entre novembre 2016 et janvier 2017 - Stations situées sur les quais hauts rive droite

Pour en savoir plus :

Voir le document « Tendances d'évolution observées depuis novembre 2016 sur les sites de suivi continu » au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> rubrique « Documents ».



### 5.3. Evolution du bruit sur la voie Georges Pompidou

Il est estimé, sur la section de la voie Georges Pompidou désormais piétonnisée entre la sortie du tunnel des tuileries et le tunnel Henri IV, une diminution importante de la contribution sonore des voies étudiées, celle-ci atteignant -10 à -20 dB(A) en période diurne comme en période nocturne.

Cette amélioration est toutefois à relativiser, car il s'agit uniquement de la contribution des voies étudiées (quais hauts rive droite et voie Georges Pompidou), et la voie sur berge désormais non circulée reste également impactée par le bruit généré par le trafic routier des ponts, ou en provenance de l'autre côté de la Seine.

Aussi, l'amélioration globale du niveau sonore se situe plutôt autour de -8 à -10 dB(A), ce qui est confirmé par les mesures réalisées par Bruitparif (cf. fiche de mesure relative au site 75004-PARIS-GEORGES-POMPIDOU en annexe 3). Les niveaux sonores y sont désormais compris entre 60 et 65 dB(A) en journée et entre 55 et 60 dB(A) la nuit. Il s'agit d'une nette amélioration d'ambiance sonore qui correspond à une division par six à dix de l'énergie sonore et à une perception de bruit divisé par deux environ.

Cette amélioration est toutefois partiellement contrebalancée par une dégradation du niveau sonore pouvant aller jusqu'à +4 dB(A) la nuit et +1 dB(A) le jour, sur les parties de la voie sur berge situées en contrebas du Louvre et entre le boulevard Henri IV et le boulevard Bourdon, du fait du report du trafic initialement en tunnel sur ces sections sur les quais hauts.

### 5.4. Diminution du bruit au niveau des premiers bâtiments des îles Saint-Louis et de la Cité

Il est par ailleurs estimé une diminution de la contribution sonore des voies concernées rive droite (quais hauts et voie Georges Pompidou) au niveau des façades des premiers bâtiments de l'île Saint Louis et de l'île de la Cité. Celle-ci est de l'ordre de 3 dB(A) la nuit et atteint 4 dB(A) le jour. Cette diminution est également confirmée par l'évolution des niveaux de bruit mesurés par Bruitparif sur le quai d'Anjou (cf. fiche de mesure relative au site 75004-PARIS-ANJOU-7 en annexe 3). Les niveaux sonores y sont désormais compris entre 60 et 65 dB(A) en journée et entre 55 et 60 dB(A) la nuit.

→ Voir les cartographies en pages 22 à 33

## 5.5. Evaluation de scenarii alternatifs

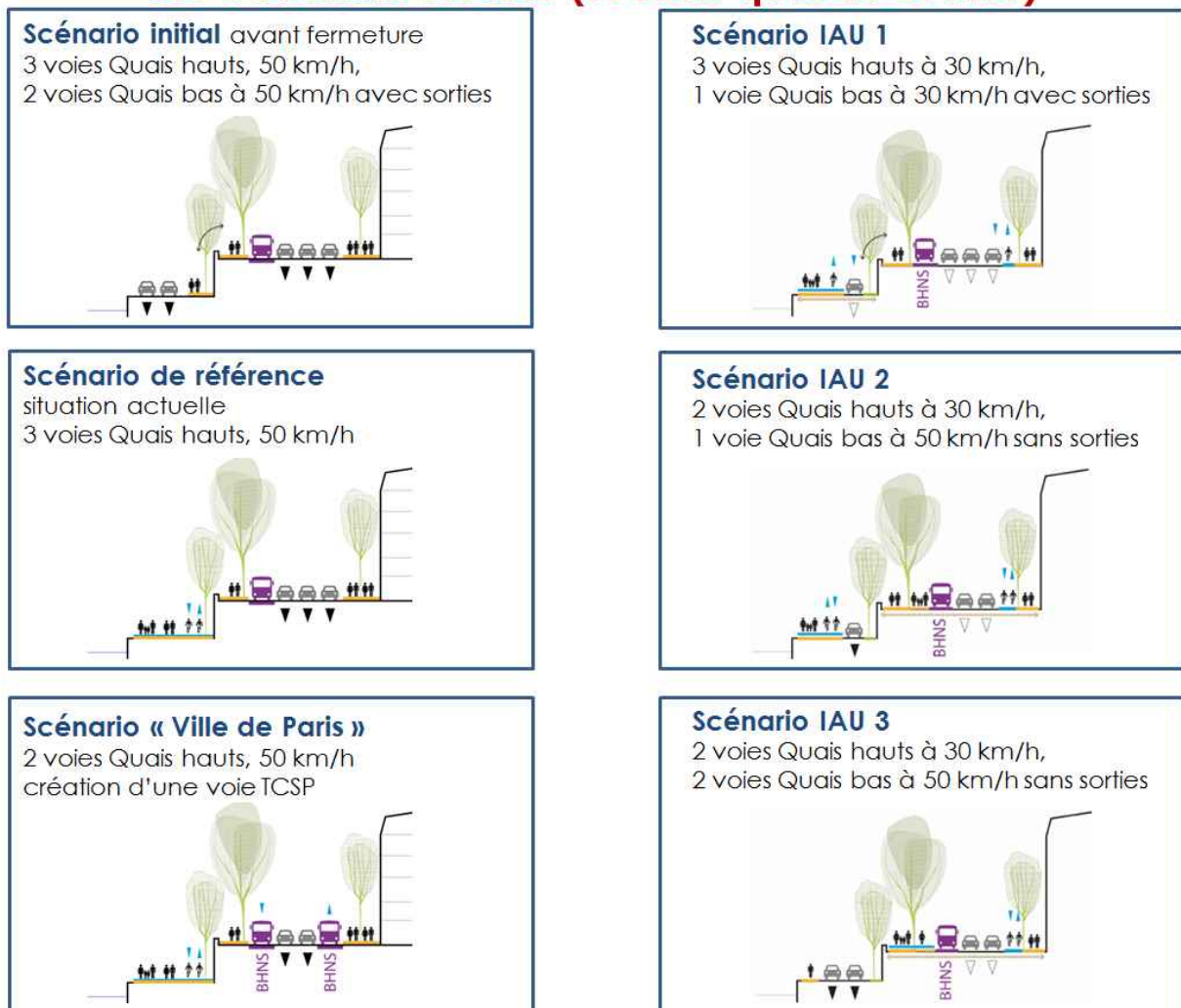
Différents scenarii de poursuite d'aménagement ou de réaménagement des quais et des voies sur berge sont actuellement évoqués :

- le scénario dit « Ville de Paris » vise à poursuivre la piétonisation des quais hauts au niveau du quai des Tuileries et de la place du Carrousel, à passer à 2 voies de circulation le reste des quais hauts (au lieu de 3), à créer des lignes de bus à haut niveau de service dans les deux sens tout en maintenant les berges fermées à la circulation ;
- trois scenarii alternatifs ont été proposés par l'IAU-IdF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme en Île-de-France) pour permettre d'apaiser la circulation au niveau des quais hauts en y abaissant la vitesse de circulation à 30 km/h et en y diminuant le trafic via la réouverture d'une ou de deux voies de circulation sur les berges.

Bruitparif a pu tester les effets que pourraient avoir ces quatre scenarii, en termes de diminution potentielle des nuisances sonores pour les riverains et/ou d'éventuelle ré-augmentation du bruit au niveau des berges et les a comparés aux situations actuelle et initiale (avant la fermeture de la voie sur berge rive droite). Six scenarii ont ainsi été étudiés (cf. figure ci-dessous). Des variantes du scénario actuel et du scénario « Ville de Paris » intégrant la pose de revêtement acoustique sur la chaussée des quais hauts ont également été produites pour la période nocturne, seule période pendant laquelle le revêtement acoustique peut apporter une baisse du bruit de roulement.

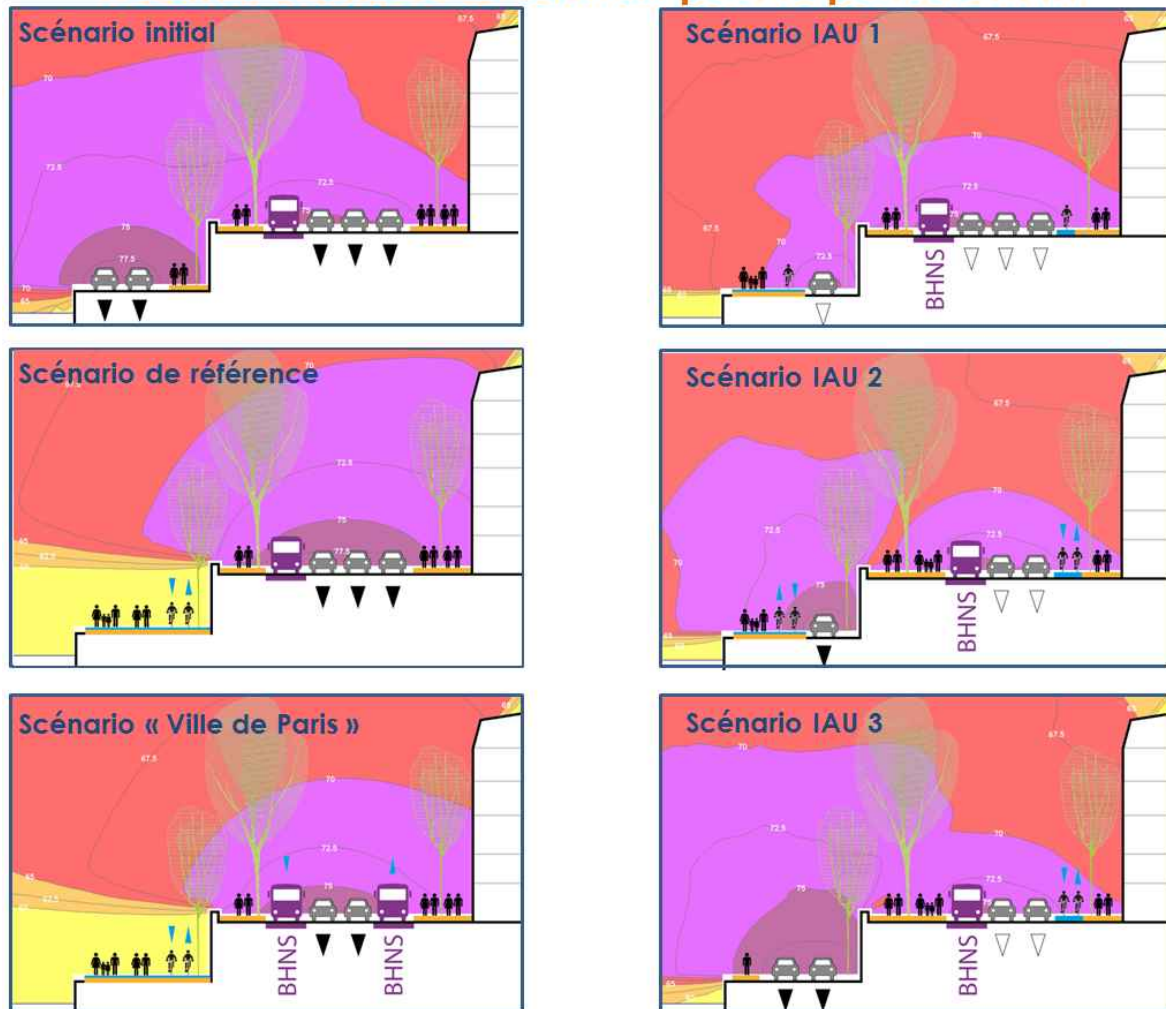
Les simulations ont été réalisées au niveau du quai du Louvre pour deux périodes : les heures de pointe de trafic du matin (HPM) et la période nocturne.

### Les 6 scenarii étudiés (section quai du Louvre)



Nous présentons ci-après les résultats.

## Résultats des tests de scénarii pour la période HPM



Il ressort de ces évaluations que les deux scénarii qui présentent le meilleur compromis, pour la période de pointe du trafic du matin, en tenant compte des différents points de vue d'exposition (riverains, usagers des quais, usagers des berges) sont le scénario IAU 1 et le scénario Ville de Paris.

Selon les points de vue (riverains des quais, piétons, cyclistes, riverains en face des berges), le classement de ces scénarii varie bien entendu, les scénarii de référence (actuel) ou « Ville de Paris » étant ceux qui préservent le plus du bruit les usagers des berges (piétons, cyclistes) alors que les scénarii de l'IAU permettent de réduire davantage l'exposition des riverains des quais hauts. Des trois scénarii de l'IAU, le scénario 1 est celui qui présente le plus d'équilibre entre exposition des riverains et exposition des usages des berges. Le détail du classement en fonction des points de vue est donné ci-dessous :

**Du point de vue de l'exposition des riverains des quais hauts :**

Scénarii IAU (1, 2, 3) > Scénario initial > Scénario Ville de Paris > Scénario actuel

**Du point de vue de l'exposition des piétons sur quais hauts :**

Scénarii IAU (1, 2, 3) > Scénario initial > Scénario Ville de Paris > Scénario actuel

**Du point de vue de l'exposition des cyclistes :**

Scénarii actuel et Ville de Paris > Scénarii IAU (1, 3) > Scénario IAU 2 > Scénario initial

**Du point de vue de l'exposition des piétons sur berges :**

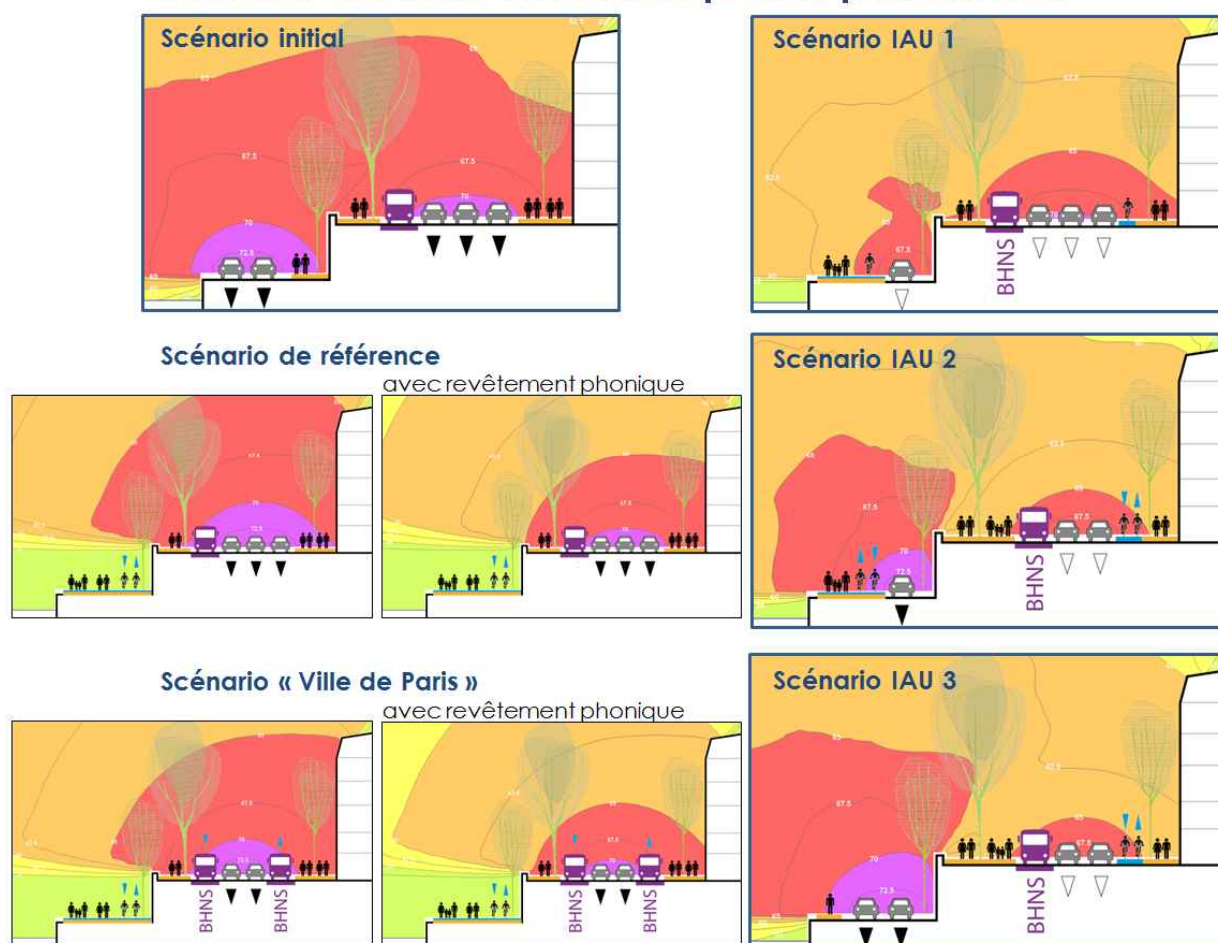
Scénarii actuel et Ville de Paris > Scénario IAU 1 > Scénario 2 > Scénario 3 > Scénario initial

**Du point de vue de l'exposition des riverains en face (île St Louis et île de la Cité):**

Scénarii actuel et Ville de Paris > Scénario IAU 1 > Scénario 2 > Scénario 3 > Scénario initial



## Résultats des tests de scénarii pour la période NUIT



Il ressort de ces évaluations que les scénarii qui présentent le meilleur compromis du point de vue de l'exposition des riverains et des usagers la nuit sont le scénario « Ville de Paris avec revêtement phonique » ainsi que les scénarii IAU 1 et 2. En donnant la priorité à l'exposition des riverains, la fréquentation des berges par les piétons et les cyclistes étant plus limitées la nuit, du moins en période hivernale, ce sont les scénarii IAU 2 et 3 qui permettraient le plus de diminuer le bruit en façade des logements (baisse de l'ordre de 5 dB(A)).

Selon les points de vue (riverains des quais, piétons, cyclistes, riverains en face des berges), le classement de ces scénarii varie en effet, les scénarii de référence (actuel) ou « Ville de Paris » étant ceux qui préservent le plus du bruit les usagers des berges (piétons, cyclistes) alors que les scénarii de l'IAU permettent de réduire davantage l'exposition des riverains des quais hauts. Le détail du classement en fonction des points de vue est donné ci-dessous :

### Du point de vue de l'exposition des riverains des quais hauts :

Scénarii IAU (2, 3) > Scénario IAU 1 > Scénario « Ville de Paris + revêtement acoustique » > Scénarii « actuel + revêtement acoustique » et initial > Scénario Ville de Paris > scénario actuel

### Du point de vue de l'exposition des piétons sur quais hauts :

Scénarii IAU (2, 3) > Scénario IAU 1 > Scénario « Ville de Paris + revêtement acoustique » > Scénarii « actuel + revêtement acoustique » et initial > Scénario Ville de Paris > scénario actuel

### Du point de vue de l'exposition des cyclistes :

Scénarii actuel et Ville de Paris (avec ou sans revêtement acoustique) > Scénarii IAU (1, 3) > Scénario IAU 2 > Scénario initial

### Du point de vue de l'exposition des piétons sur berges :

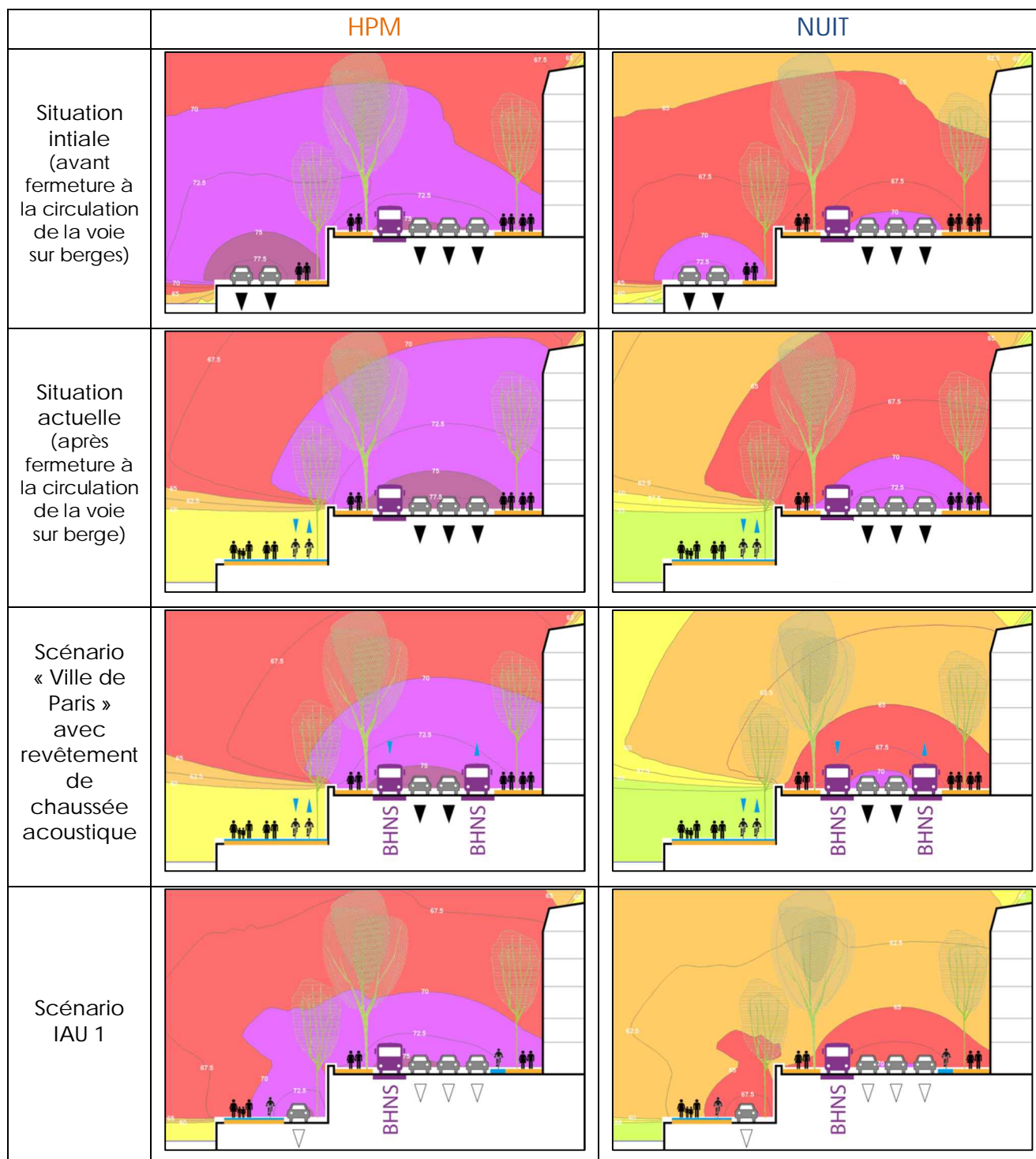
Scénarii actuel et Ville de Paris (avec ou sans revêtement acoustique) > Scénario IAU 1 > Scénario IAU 2 > Scénario IAU 3 > Scénario initial

### Du point de vue de l'exposition des riverains en face (île St Louis et île de la Cité):

Scénarii actuel et Ville de Paris (avec ou sans revêtement acoustique) > Scénario IAU 1 > Scénario IAU 2 > Scénario IAU 3 > Scénario initial

En tenant compte à la fois des résultats pour la période de pointe de trafic (HPM) et pour la période de nuit, deux scénarii semblent se dégager permettant d'offrir le meilleur compromis sur le plan des nuisances sonores. Il s'agit du scénario IAU 1 et du scénario « Ville de Paris avec revêtement de chaussée acoustique sur les quais hauts ».

Le scénario IAU 1 permet de réduire davantage l'exposition des riverains que le scénario « Ville de Paris avec revêtement acoustique », la diminution en façade des logements pouvant être estimée à 4-5 dB(A) la nuit et à 3 dB(A) à l'HPM par rapport à la situation actuelle. Avec le scénario « Ville de Paris avec revêtement acoustique », les baisses seraient plutôt de 3 dB(A) la nuit et de 2 dB(A) à l'HPM. Par contre, le scénario IAU 1 réintroduirait du bruit de circulation sur les berges, à un niveau toutefois moindre (de l'ordre de -5 à -7 dB(A)), par rapport à ce qu'il était dans la situation initiale.





## 5.6. Résultats de la campagne de mesure hivernale

### 5.6.1. Niveaux de bruit observés

Les mesures de la campagne hivernale ont été effectuées sur l'ensemble des sites entre début novembre et la mi-décembre 2016. Les périodes non représentatives (vacances scolaires, périodes de précipitations, périodes de mise en place de la circulation alternée, autres perturbations...) n'ont pas été prises en considération dans les calculs.

Pour chaque période (jour 6-22h, nuit 22-6h et total jour) et pour chaque type de jour (jour ouvrable, week-end, tous les jours confondus), deux indicateurs de bruit ont été calculés :

- le niveau sonore moyen LAeq (en dB(A)) par période,
- la contribution en énergie sonore (en %) des pics de bruit (de type klaxons, sirènes, deux-roues motorisés bruyants) par période.

Des fiches complètes de résultats ont été produites pour chacun des sites. La notice de lecture de ces fiches est fournie en *annexe 2* et l'*annexe 3* contient l'ensemble des fiches de mesure.

Nous fournissons ici uniquement les résultats des indicateurs pour les jours ouvrables, pour les périodes diurne et nocturne. Ceux-ci sont présentés sous forme cartographique dans les pages qui suivent (pages 45 à 48). Il s'agit de données descriptives de la situation actuelle de l'environnement sonore au niveau des sites documentés. Ces cartes appellent les commentaires suivants :

#### *Niveaux de bruit sur la période diurne :*

Les niveaux de bruit sur la période diurne sont compris entre 63 et 78 dB(A) selon les sites, en fonction de l'intensité du trafic, de la distance du site à la voie et de la configuration des lieux (notamment présence ou non d'écrans anti-bruit ou d'obstacles à la propagation du bruit, typologie de rue – ouverte ou canyon, type de revêtement de chaussée, etc.).

Les sites les plus bruyants sont observés :

- au droit d'axes fortement circulés où il n'existe pas de protection acoustique. Par exemple le long des axes suivants :
  - A4 : 78 dB(A)
  - bd Périphérique : 75 à 78 dB(A)
  - RN13 à Neuilly-sur-Seine : 76 dB(A)
  - RN118 à Sèvres : 75 dB(A)
  - bd circulaire de la Défense à Puteaux : 74dB(A)
- sur les quais hauts : 71 à 76 dB(A)
- ainsi que sur les grands axes parisiens :
  - avenues des Champs-Élysées et de la Grande Armée : respectivement 78 et 77 dB(A). Ces sites se caractérisent par des niveaux de bruit plus importants que les autres grands axes parisiens du fait du bruit de roulement amplifié par la présence de pavés
  - bd de Sébastopol : 75 dB(A)
  - bd St-Germain : 74 dB(A)
  - bd St Michel : 74 dB(A)
  - av. du Général Leclerc : 74 dB(A)

Les sites les moins bruyants sont observés :

- quai d'Anjou sur l'île Saint-Louis (en face de la voie sur berge désormais piétonnisée et des quais rive droite): 63 dB(A)
- sur la voie Georges Pompidou désormais piétonnisée : 64 dB(A), le niveau y étant de l'ordre de 10 dB(A) de moins que sur les quais hauts
- sur les sites bénéficiant d'une protection acoustique par rapport aux axes fortement circulés : (exemple des sites situés aux abords des portions de l'A4 disposant d'écrans anti-bruit)

Il doit par ailleurs être noté que la dynamique du bruit est très différente selon les axes :

- Le long des grands axes fortement circulés, le bruit provient essentiellement des bruits de roulement, la contribution des pics de bruit intempestifs dans l'énergie sonore globale y étant faible (de l'ordre de 1 à 10%).

- Par contre, sur certains axes urbains (bd de Sébastopol, rue de Compiègne à proximité de la Gare du nord, carrefour du Pont de Charenton), la contribution des pics de bruit peut être très importante, atteignant 45 à 48% de l'énergie sonore, ce qui est le reflet de conditions de circulation fortement congestionnées.
- Sur les quais, on observe une nette augmentation des pics de bruit en lien avec la congestion sur la section située après le Louvre jusqu'à la voie Mazas. Les sites les plus impactés se situent au niveau du quai de Gesvres et du quai des Célestins (contribution de 32-33%), du quai Henri IV (29%) et du quai de l'hôtel de Ville (25-26%). Le point situé au niveau du quai Saint-Exupéry est également fortement impacté par les événements sonores intempestifs (30%).
- D'autres sites dans Paris ou en petite couronne présentent également des contributions de pics de bruit du même ordre de grandeur, voire même supérieures : rue Etienne Marcel (36%), La Fayette (34%), av. du Gal Leclerc (33%), avenue de la République (carrefour avec la RD6) à Maisons Alfort (32 %), bd St Michel (30%), rue de Rivoli (28%), carrefour de la résistance à Maisons-Alfort (28%), bd du Montparnasse (27%), bd St Germain (27%), carrefour de l'Echat à Maisons Alfort (27%), av de Lattre de Tassigny (RD38) à Charenton-le-Pont (27%), carrefour des Rigollots à Fontenay-sous-Bois (26%), route de la reine (RD907) à Boulogne-Billancourt (25%).

#### Niveaux de bruit sur la période nocturne :

Les niveaux de bruit sur la période nocturne sont compris entre 56 et 76 dB(A) selon les sites.

Les sites les plus bruyants sont observés, comme pour la période diurne :

- au droit d'axes fortement circulés où il n'existe pas de protection acoustique, par exemple :
  - A4 : 74 à 76 dB(A)
  - bd Périphérique : 73 à 75 dB(A)
  - RN13 à Neuilly-sur-Seine : 73 dB(A)
- sur les quais hauts : 68 à 73 dB(A) selon les endroits
- sur les grands axes parisiens :
  - avenues des Champs-Élysées et de la Grande Armée : respectivement 76 et 74 dB(A). Ces sites se caractérisent par des niveaux de bruit plus importants que les autres grands axes parisiens du fait du bruit de roulement amplifié par la présence de pavés
  - bd de Sébastopol : 71 dB(A)
  - av. du Général Leclerc : 71 dB(A)

On notera toutefois que certains axes considérés comme fortement bruyants en journée le sont relativement moins la nuit : c'est ce qu'on observe sur les points de la RN118 à Sèvres, du bd circulaire de la Défense à Puteaux, du bd St Germain et du bd St Michel dont les niveaux de nuit sont abaissés de 6 à 8 dB(A) par rapport aux niveaux diurnes, ce qui est un différentiel plus important que pour les autres axes très bruyants où l'écart jour/nuit se situe plutôt autour de 2 à 3 dB(A).

Les sites les moins bruyants sont observés, tout comme en période diurne, quai d'Anjou (57 dB(A)), sur la voie Georges Pompidou désormais piétonnisée (59 dB(A)) et sur les sites bénéficiant d'une protection acoustique par rapport à l'A4.

La nuit, la contribution des pics de bruit dans l'énergie sonore est plus faible qu'en période diurne. Toutefois, il subsiste quelques points où la congestion particulièrement forte continue de générer une contribution événementielle élevée (> 25%). C'est le cas du carrefour du Pont de Charenton (33%) ainsi qu'à Maisons-Alfort avenue de la République (30 à 32 %) et au niveau de la rue de Compiègne à proximité de la gare du Nord (29%).

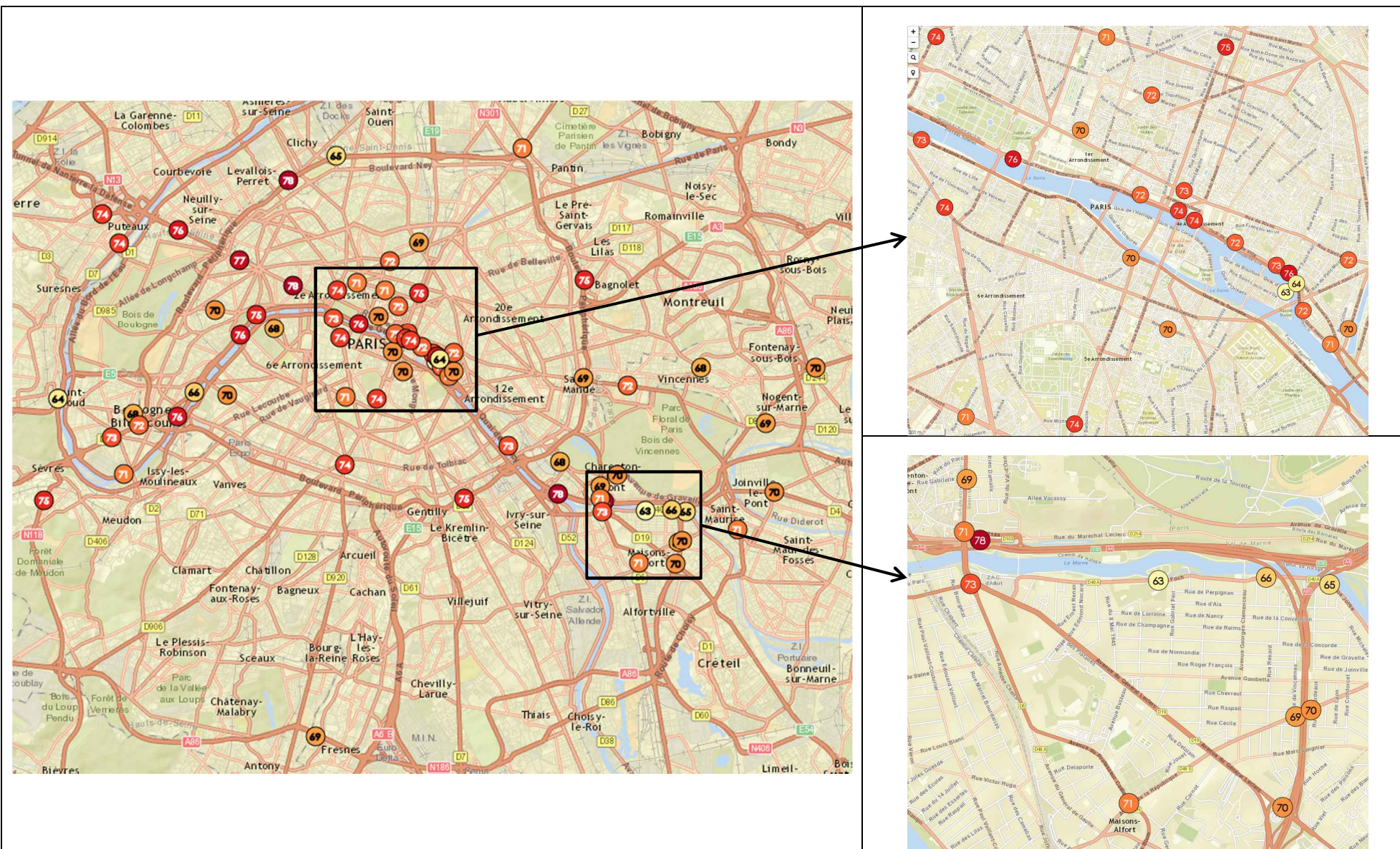
→ Voir les cartographies en pages 45 à 48

Pour en savoir plus :

Les cartographies des résultats d'indicateurs de la campagne hiver sont également accessibles au sein du site <http://vsb.bruitparif.fr> vue « Synthèse de la campagne hiver 2016 ».



Campagne de mesure hivernale : **niveaux moyens diurnes** pour les jours ouvrables selon l'indicateur LAeq (6-22h) en dB(A)



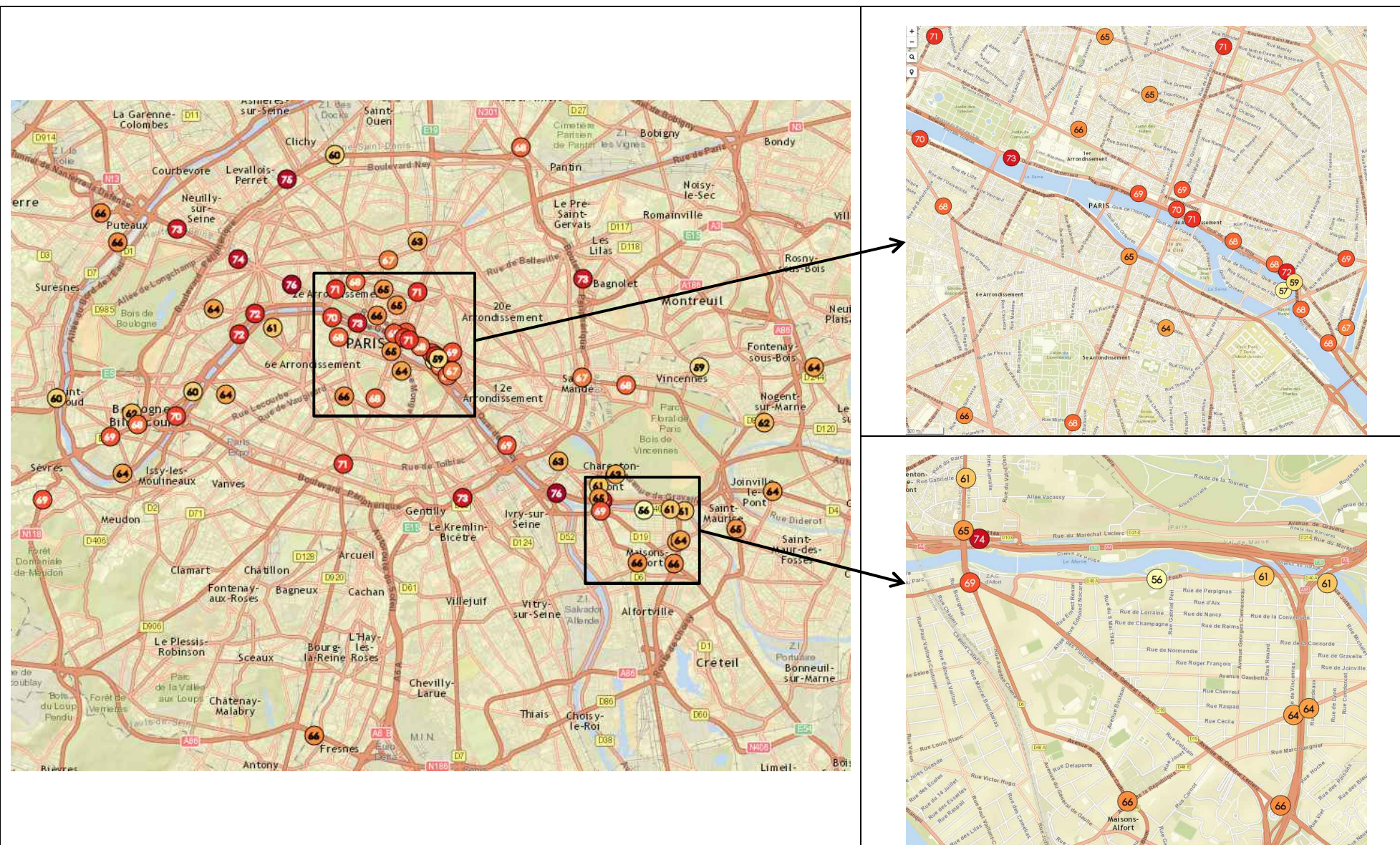


Campagne de mesure hivernale : résultats de la contribution diurne en énergie sonore des pics de bruit pour les jours ouvrables (en%)



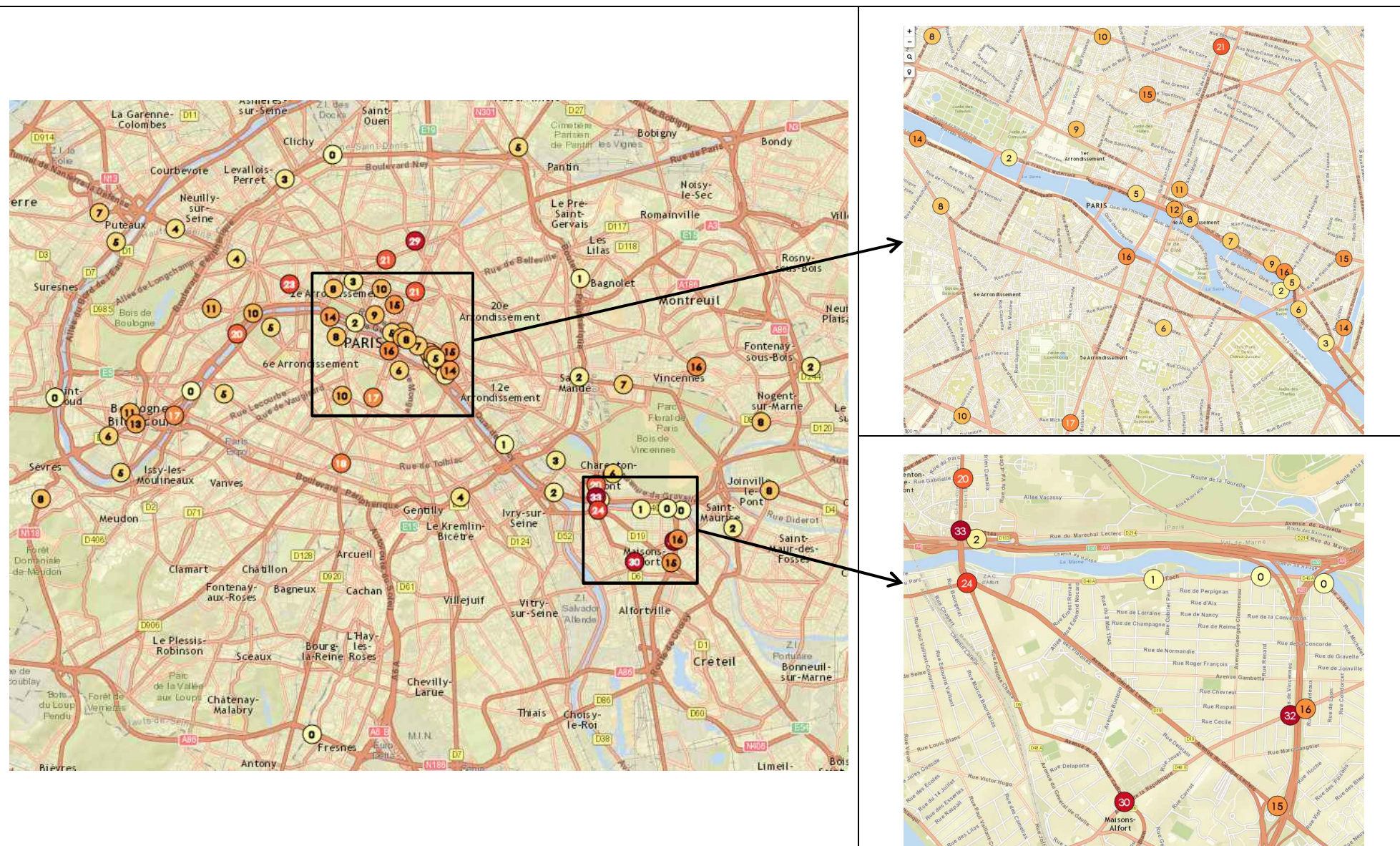


Campagne de mesure hivernale : niveaux moyens nocturnes pour les jours ouvrables selon l'indicateur LAeq (22-6h) en dB(A)





Campagne de mesure hivernale : résultats de la contribution nocturne en énergie sonore des pics de bruit pour les jours ouvrables (en%)














### 5.6.2. Evolutions entre avant et après la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite

Une analyse des évolutions potentielles de bruit a été réalisée pour les 63 sites pour lesquels des données de trafic (pour 48 sites) et/ou des mesures de bruit (pour 25 sites) étaient disponibles pour caractériser les situations avant et après fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite. Les tendances d'évolution ont pu, pour ces sites, être déduites de la comparaison des effets potentiels induits par les variations de conditions de circulation entre les périodes novembre 2015 et novembre 2016, et/ou de la comparaison directe des mesures de bruit lorsque des données antérieures étaient disponibles.

Nous présentons, dans les tableaux des pages 50 et 51 ainsi que dans les cartographies des pages 52 et 53, les principales tendances qui se dégagent pour les sites pour lesquels on dispose de suffisamment d'informations.

Les grilles de lecture des évolutions estimées des niveaux de bruit et des effets liés à la congestion du trafic sont indiquées ci-après.

Evolution estimée des niveaux de bruit		Evolution probable des pics de bruit	
	Hausse supérieure ou égale à + 2 dB(A)		Hausse de vitesse supérieure à + 10 % Fluidification du trafic = moins de pics de bruit
	Hausse comprise entre + 0,4 et 2 dB(A)		Hausse de vitesse comprise entre 0 et + 10 % Impact négligeable sur les pics de bruit
	Evolution comprise entre + 0,4 et - 0,4 dB(A)		Baisse de vitesse comprise entre 0 et - 10 % Légère hausse de la congestion = tendance à la hausse des pics de bruit
	Baisse comprise entre - 0,4 et 2 dB(A)		Baisse de vitesse supérieure à - 10 % Forte hausse de la congestion = forte hausse de la contribution des pics
	Baisse supérieure à - 2 dB(A)		

Un indice de confiance relatif à la robustesse du lien entre les évolutions constatées et la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou est associé aux tendances d'évolution pour chacun des sites. 4 catégories sont possibles :

**1. Lien avéré :** les évolutions constatées dans les niveaux de bruit sont liées majoritairement aux modifications induites de circulation en lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou ; on ne peut néanmoins exclure totalement l'influence d'autres perturbations (travaux...).

**2. Lien probable :** les évolutions constatées dans les niveaux de bruit peuvent, pour partie, trouver une explication dans les modifications induites de circulation liées à la fermeture de la voie Georges Pompidou ; il y a toutefois lieu de penser que d'autres perturbations (travaux...) ont pu également avoir une influence non négligeable.

**3. Pas de lien direct :** des évolutions sont constatées dans les niveaux de bruit mais aucun lien direct avec les modifications induites de circulation liées à la fermeture de la voie Georges Pompidou ne semble pouvoir être affirmé compte tenu des connaissances disponibles sur les reports induits de circulation. Les modifications observées ont probablement une autre cause.

**Pas d'évolution :** aucune évolution représentative n'est observée sur ce site de mesure.

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après  
la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou

(issues de l'exploitation conjointe des données de trafic exploitées pour les mois de novembre 2015 et de novembre 2016 et de la comparaison des mesures de la campagne hivernale avec des mesures antérieures)

Sites de mesure dans Paris intra-muros

Zone	SITE	Période diurne (6h-22h)				Période nocturne (22h-6h)				Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1: lien avéré 2: lien probable 3: pas de lien direct
		Effets du trafic sur le bruit de circulation	Evolution de la congestion et des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Effets du trafic sur le bruit de circulation	Evolution de la congestion et des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	
Quais rive droite	75001-PARIS-GEVRES	→	↑		↗	↑	→		↑	1
	75001-PARIS-GEVRES-2	→	↑	↗	↗	↑	→	↑	↑	1
	75001-PARIS-LOUVRE-TUILERIES	↗	↑		↗	↑	→		↑	1
	75001-PARIS-MEGISSERIE	↗	↑	↗	↗	↑	→	↑	↑	1
	75004-PARIS-CELESTINS	↗	↑		↗	↑	→		↑	1
	75004-PARIS-CELESTINS-2	↗	↑	↗	↗	↑	→	↗	↑	1
	75004-PARIS-CELESTINS-3	→	↑		↗	↑	→		↑	1
	75004-PARIS-GEORGES-POMPIDOU			↓	↓		→		↓	1
	75004-PARIS-HENRI-IV-1	↑	↗	↑	↑	↑	→	↑	↑	1
	75004-PARIS-HENRI-IV-2	→	↗	→	→	→	→	→	→	pas d'évolution
	75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE	↗	↑		↗	↑	→		↑	1
	75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE-2	↗	↑		↗	↑	→		↑	1
	75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE	→	↑		↗	↗	→		↗	1
	75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE-2	→	↑		↗	↗	→		↗	1
	75012-PARIS-BERCY-3	→	→		→	↗	→		↗	2
	75016-PARIS-KENNEDY		↑		↗		→		→	1
	75016-PARIS-LOUIS-BLERIOT	→			→	↗	→		↗	2
75016-PARIS-NEW-YORK	↓	↑		→	→	→		→	pas d'évolution	
75016-PARIS-SAINT-EXUPERY	→	→		→	→	→		→	pas d'évolution	
Autres axes dans Paris	75002-PARIS-4-SEPTEMBRE	→	↑		↗	→	→		→	2
	75002-PARIS-CAPUCINES	→	↗		↗	↗	→	↗	↗	2
	75003-PARIS-102-SEBASTOPOL	→	↗	↗	↗	↗	→	↗	↗	2
	75004-PARIS-88-RIVOLI	→		→	→	↗	→	↗	↗	3
	75004-PARIS-ANJOU-7			↓	↓		→	↓	↓	1
	75004-PARIS-SAINT-ANTOINE	→			→	→	→		→	pas d'évolution
	75006-PARIS-ST-MICHEL			→	→		→	→	→	pas d'évolution
	75007-PARIS-ANATOLE-FRANCE	→		→	→	→	→	↓	→	pas d'évolution
	75007-PARIS-SAINT-GERMAIN	→	↑		↗	↗	→		↗	1
	75008-PARIS-27-ELYSEES	→	→		→	→	→		→	pas d'évolution
	75009-PARIS-LA-FAYETTE	→	↑		↗	↗	→		↗	2
	75012-PARIS-BOURDON	→	↑		↗	↗	→		↗	1
	75014-PARIS-LECLERC	→			→	↗	→		↗	3
	75014-PARIS-MONTPARNASSE	→	↗		→	↗	→		↗	2
	75015-PARIS-CONVENTION	↗	↗		↗	↗	→		↗	2
	75016-PARIS-GRANDE-ARMEE	→			→	→	→		→	pas d'évolution



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après  
la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou






(issues de l'exploitation conjointe des données de trafic exploitées pour les mois de novembre 2015 et de novembre 2016 et de la comparaison des mesures de la campagne hivernale avec des mesures antérieures)

Sites de mesure le long du bd Périphérique et en petite couronne

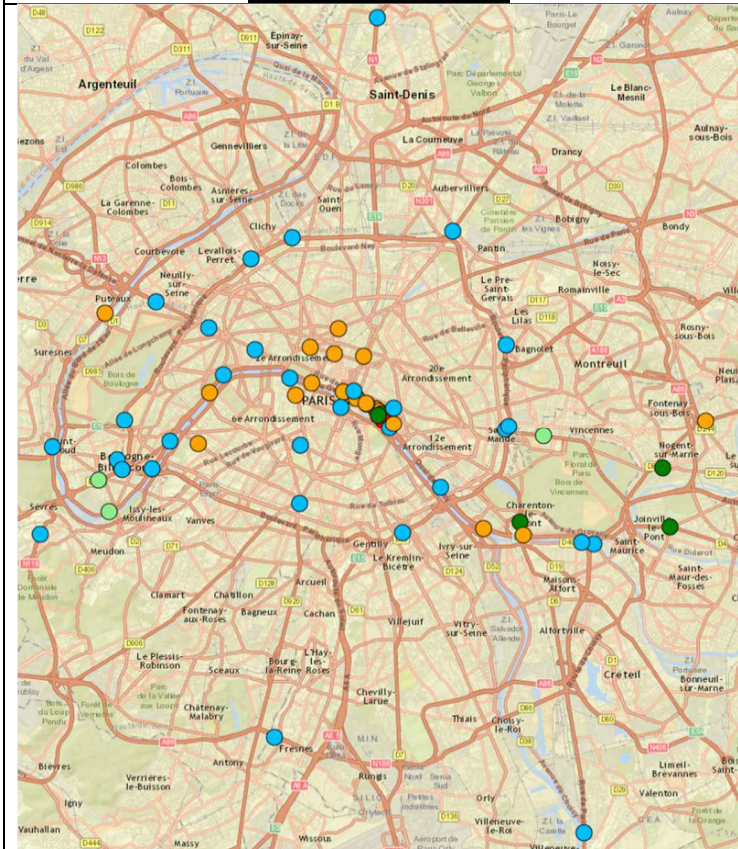
Zone	SITE	Période diurne (6h-22h)				Période nocturne (22h-6h)				Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1: lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
		Effets du trafic sur le bruit de circulation	Evolution de la congestion et des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Effets du trafic sur le bruit de circulation	Evolution de la congestion et des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	
BP	75014-PARIS-PERIPH-AUTEUIL	→	→	→	→	↗	→	→	→	pas d'évolution
	75020-PARIS-AV-PTE-VINCENNES	→	→	→	→	↗	→	↗	↗	3
	75020-PARIS-SOULIE	↘	→	→	→	↗	→	→	→	pas d'évolution
	92110-CLICHY-PERIPHERIQUE-NORD	→	↗		→	→	→		→	pas d'évolution
	93400-ST-OUEN-PERIPHERIQUE-NORD	→	→		→	→	→		→	pas d'évolution
	94200-IVRY-PERIPHERIQUE-SUD		↗		→		→		→	pas d'évolution
	75020-PARIS-PERIPH-VINCENNES	→	→	→	→	↗	→	→	→	pas d'évolution
Axes hor Paris	92100-BOULOGNE-RD1	↘			↘	→	→		→	2
	92100-BOULOGNE-RD907	→			→	→	→		→	pas d'évolution
	92100-BOULOGNE-RD910-B			↘	↘			↘	↘	2
	92100-BOULOGNE-RD910-C	↘	↗		→	→	→		→	pas d'évolution
	92200-NEUILLY-CHARLES-DE-GAULLE		↘		→		→		→	pas d'évolution
	92210-ST-CLOUD-VIADUC-A13		→		→		→		→	pas d'évolution
	92310-SEVRES-RN118	→			→	→	→		→	pas d'évolution
	92800-PUTEAUX-DION-BOUTON			↗	↗		→	↗	↗	3
	93500-PANTIN-JEAN-JAURES			→	→		→	→	→	pas d'évolution
	93380-PIERREFITTE-LENINE-ELUARD			→	→		→	→	→	pas d'évolution
	94130-NOGENT-CHARLES-DE-GAULLE			↘	↘		→	↘	↘	3
	94170-LE-PERREUX-RD34			↗	↗		→	↗	↗	3
	94190-VILLENEUVE-PARIS	→			→	→	→		→	pas d'évolution
	94220-CHARENTON-LE-PONT-A4	→	↗		↗	↘	→		→	2
	94260-FRESNES-A86-SUD	→	→		→	→	→		→	pas d'évolution
	94300-VINCENNES-PARIS			↘	↘		→	↘	↘	3
	94410-SAINT-MAURICE-RD6A			↘	↘		→		↘	3
	94500-CHAMPIGNY-SALENGRO			↘	↘		→	↘	↘	3
	94700-MAISONS-ALFORT-A86-1	→			→	→	→		→	pas d'évolution
94700-MAISONS-ALFORT-A86-2	→			→	→	→		→	pas d'évolution	
	94-STMAURICE-REPUBLIQUE	→	↗	↗	↗	↘	→	→	→	2



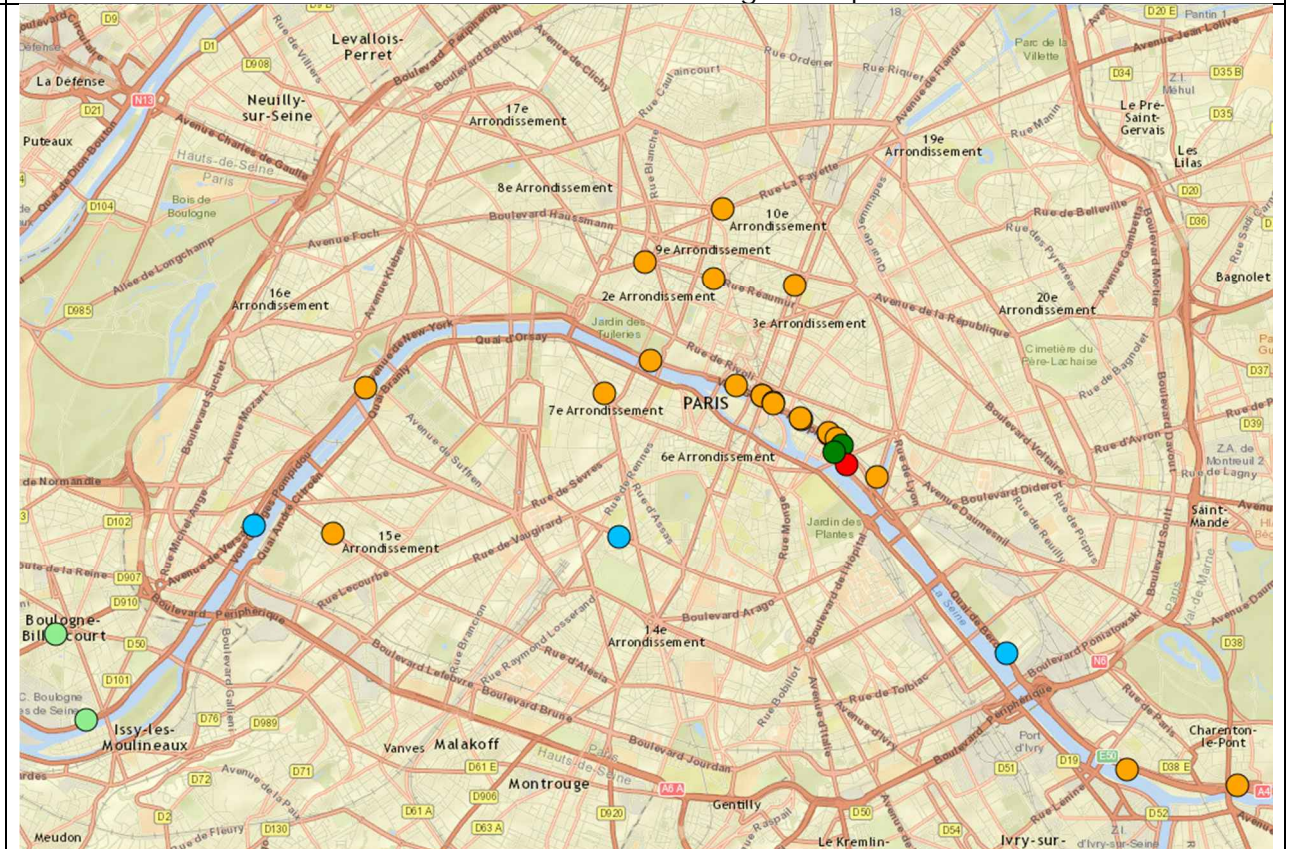
Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après  
 la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou  
 pour la période jour (6-22h)

	Hausse supérieure ou égale à + 2 dB(A)
	Hausse comprise entre + 0,4 et 2 dB(A)
	Evolution comprise entre + 0,4 et - 0,4 dB(A)
	Baisse comprise entre -0,4 et 2 dB(A)
	Baisse supérieure à - 2 dB(A)

Tous sites confondus



Uniquement pour les évolutions constatées ayant un lien avéré ou probable avec la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou

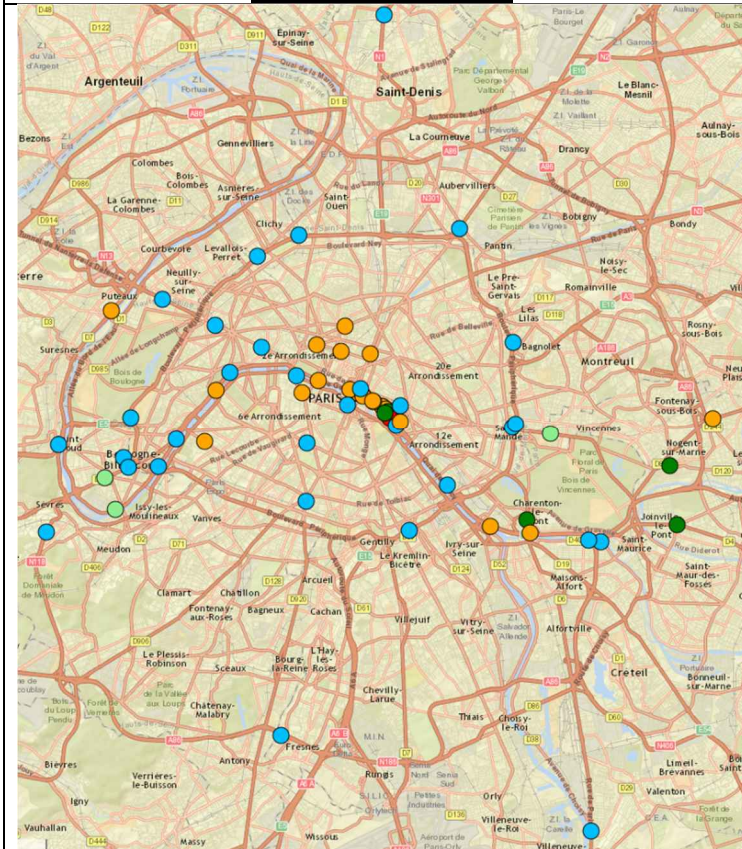




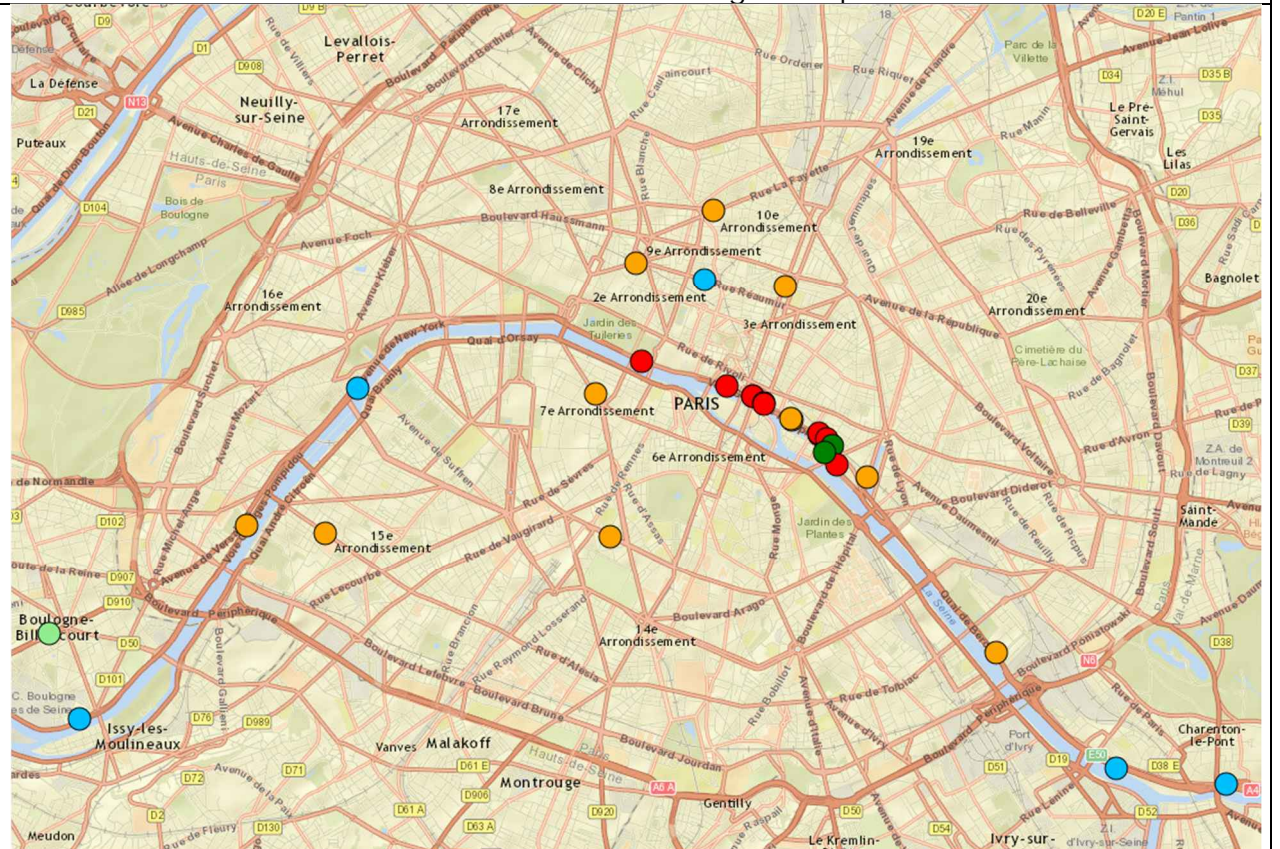
Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après  
 la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou  
 pour la période nuit (22-6h)

	Hausse supérieure ou égale à + 2 dB(A)
	Hausse comprise entre + 0,4 et 2 dB(A)
	Evolution comprise entre + 0,4 et - 0,4 dB(A)
	Baisse comprise entre -0,4 et 2 dB(A)
	Baisse supérieure à - 2 dB(A)

Tous sites confondus



Uniquement pour les évolutions constatées ayant un lien avéré ou probable avec la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou



Ces résultats indiquent que les conséquences acoustiques de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou se manifestent essentiellement dans Paris intra-muros.

Le secteur le plus impacté est le secteur des quais hauts rive droite entre Concorde et le port de l'Arsenal. Les augmentations de bruit y sont plus marquées la nuit (entre +1,5 et +4 dB(A) que le jour (entre 0 et +2 dB(A)). Toutefois, en période diurne, la congestion accrue, notamment aux heures de pointe, peut générer localement une augmentation importante de la contribution des pics de bruit intempestifs.

Sur les autres secteurs des quais rive droite, les évolutions nocturnes de niveaux sonores sont moindres : augmentation de l'ordre de 1 dB(A) pour le quai de Bercy et le quai Louis Blériot, et de l'ordre de 0 à 0,4 dB(A) pour le quai Saint Exupéry, l'avenue du Président Kennedy et l'avenue de New-York.

Certains axes dans Paris intra-muros subissent une augmentation de bruit en lien avéré ou fortement probable avec les reports de trafic et/ou l'augmentation de la congestion associés à la fermeture de la voie Georges Pompidou. Il s'agit notamment du boulevard Saint Germain et du boulevard Bourdon qui voient leurs niveaux sonores croître de l'ordre de 1 dB(A) en journée (effet pics de bruit associés à une congestion accrue) et de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) la nuit du fait de reports de trafic.

Des tendances à la hausse comprises entre +0,4 et +1,3 dB(A) la nuit et entre 0 et +0,9 dB(A) le jour se dégagent aussi pour d'autres axes dans Paris intra-muros : rue de la Convention, boulevard des Capucines, rue La Fayette, boulevard de Sébastopol, boulevard du Montparnasse, rue Saint Antoine. Les évolutions constatées sur ces axes peuvent pour partie être liées à la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite, ces axes faisant partie des axes de reports possibles du trafic.

On note également des tendances à la hausse sur la période nocturne pour la rue de Rivoli et l'avenue du Général Leclerc (de l'ordre de +0,6 dB(A)) sans qu'il soit possible de les relier à une conséquence directe de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou.

En dehors de Paris intra-muros, les seules évolutions observées qui peuvent être reliées, de manière potentielle, à une conséquence de la fermeture de la voie sur berge rive droite sont observées essentiellement en période diurne et concernent les points situés à proximité de l'A4 à Charenton-le-Pont et à Saint-Maurice où une tendance à l'augmentation du bruit est observée (hausse de la congestion aux heures de pointe du soir) ainsi que ceux situés le long de la RD910 et du quai Stalingrad (RD1) à Boulogne-Billancourt dont les niveaux ont eu tendance à légèrement diminuer (baisse de trafic). Néanmoins, ces baisses de trafic peuvent être liées également à d'autres perturbations, comme des travaux qui ont eu lieu sur les quais.

Sur les autres grands axes de circulation (boulevard périphérique, A86, A13, N118), aucune tendance claire d'évolution du bruit ne se dégage. Lorsque de légères variations de trafic sont observées sur ces axes, leurs effets associés (par exemple augmentation de trafic mais diminution de vitesse) entraînent des compensations sur le plan sonore.

Enfin, lorsqu'on compare les mesures de novembre 2016 aux mesures réalisées antérieurement par Bruitparif, deux sites semblent avoir vu leurs niveaux sonores augmenter de manière sensible, de jour comme de nuit : il s'agit du point situé quai Dion Bouton à Puteaux (92) ainsi que le point situé sur la RD34 au Perreux-sur-Marne (94). Trois sites ont vu par contre leurs niveaux sonores baisser significativement : avenue Charles de Gaulle à Nogent-sur-Marne (94), RD6A à Saint-Maurice (94) et rue Roger Salengro à Champigny-sur-Marne (94). Il apparaît toutefois difficile de relier les variations observées sur ces sites à un effet de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou. Les évolutions sont probablement liées à d'autres causes (par exemple : pose d'un nouveau revêtement sur le RD6A à Saint-Maurice).



## 6. Conclusion

L'exploitation combinée des 90 mesures réalisées au cours de l'hiver 2016/2017 et des modélisations produites ont permis d'évaluer les effets induits sur l'environnement sonore de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou.

Il apparaît ainsi que les conséquences acoustiques se manifestent essentiellement dans Paris intra-muros, et notamment sur le secteur des quais hauts.

Les constats suivants ont pu être dressés :

- La fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou a entraîné des reports importants de trafic sur les quais hauts qui ont, eux-mêmes, généré une augmentation importante des niveaux de bruit la nuit, supérieure à 2 dB(A) et pouvant aller jusqu'à 4 dB(A) sur une bonne partie des quais hauts rive droite entre le Louvre et la Place du Châtelet, entre le Pont Louis Philippe et le Pont Marie et entre le boulevard Henri IV et le boulevard Bourdon. Des hausses du même ordre de grandeur, de manière plus localisée, en façade de certains bâtiments situés sur d'autres sections des quais hauts (entre la Place du Châtelet et le Pont Louis Philippe par exemple) ne sont pas à exclure également, comme l'ont montré les résultats de mesure quai de Gesvres (+2,8 dB(A)).

Il s'agit, pour les riverains de ces secteurs, d'une augmentation considérée comme significative au sens de la réglementation (> 2 dB(A)) et qui correspond à une réelle dégradation de l'exposition sonore. Pour rappel, une augmentation de +3 dB(A) équivaut à un doublement de l'énergie sonore.

Sur la période nocturne, les niveaux de bruit en façade des riverains sur ces secteurs des quais hauts s'établissent désormais entre 65 et 71 dB(A), soit de 5 à 11 dB(A) au-dessus de la valeur maximale autorisée (60 dB(A)) retenue pour la période nocturne en cas de modification significative d'infrastructure (cas des logements exposés en façade en situation préexistante non modérée).

Sur ces secteurs, obligation réglementaire est donc faite au maître d'ouvrage de prendre des dispositions pour limiter l'exposition sonore des populations riveraines. Des actions de diminution du bruit à la source par un traitement direct de l'infrastructure, complétées, le cas échéant, par des actions d'isolation phonique des logements doivent ainsi être étudiées puis mises en œuvre afin de respecter les niveaux sonores maximaux autorisés définis dans la réglementation.

Sur les autres secteurs des quais rive droite, les évolutions nocturnes de niveaux sonores sont moindres : augmentation de l'ordre de 1 dB(A) pour le quai de Bercy et le quai Louis Blériot, et inférieure à 0,5 dB(A) pour le quai St Exupéry, l'avenue du Président Kennedy et l'avenue de New-York.

- Les augmentations constatées sur les quais hauts sont moindres sur la période diurne, les hausses de bruit de circulation y étant inférieures à 2 dB(A) pour cette période. Toutefois, une recrudescence des pics de bruit intempestifs (sirènes de véhicules d'urgence, klaxons, deux-roues motorisés excessivement bruyants) se manifeste du fait de la congestion accrue, notamment aux heures de pointe de trafic du matin ou du soir. Ceci peut se traduire localement par des hausses de bruit plus importantes. Ainsi, en tenant compte des pics de bruit, des augmentations de 2,5 dB(A) en moyenne en journée et de 3 dB(A) aux heures de pointe du soir ont été constatées par la mesure au niveau du quai Henri IV.

Sur la période diurne, les niveaux de bruit en façade des riverains sur les secteurs des quais hauts les plus impactés s'établissent désormais entre 70 et 73 dB(A), soit de 5 à 8 dB(A) au-dessus de la contribution sonore maximale autorisée pour la période diurne (valeur de 65 dB(A)) en cas de modification significative d'infrastructure.

- Sur la période allant de début novembre 2016 à fin janvier 2017, aucune évolution des niveaux de bruit à la hausse ou à la baisse sur les quais hauts ne semble être constatée. Il ne semble donc pas y avoir à ce stade d'adaptations des comportements des automobilistes.
- Certains axes dans Paris intra-muros ont subi une augmentation de bruit en lien probable avec les reports de trafic et/ou l'augmentation de la congestion associés à la fermeture de la voie Georges Pompidou. Il s'agit par exemple du boulevard St Germain, du boulevard Bourdon, du

boulevard des Capucines, de la rue La Fayette, du boulevard de Sébastopol, de la rue de la Convention, du boulevard du Montparnasse, de la rue Saint-Antoine. Les augmentations estimées (comprises entre 0,4 et 1,3 dB(A) la nuit et entre 0 et 1 dB(A) le jour) sont toutefois plus faibles que sur les quais hauts. A noter des tendances à la hausse aussi sur la période nocturne pour la rue de Rivoli et l'avenue du Général Leclerc (de l'ordre de +0,6 dB(A)) sans qu'il soit possible de les relier à une conséquence directe de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou.

- Une diminution importante du bruit a été observée sur les berges rive droite désormais piétonnisées entre la sortie du tunnel des Tuileries et le tunnel Henri IV, celle-ci atteignant localement -8 à -10 dB(A) en période diurne comme en période nocturne. Les niveaux sonores y sont désormais compris entre 60 et 65 dB(A) en journée et entre 55 et 60 dB(A) la nuit. Il s'agit d'une nette amélioration d'ambiance sonore qui correspond à une division par six à dix de l'énergie sonore et à une perception de bruit divisé par deux environ. Cette amélioration est toutefois partiellement contrebalancée par une dégradation du niveau sonore pouvant aller jusqu'à +4 dB(A) la nuit et +1 dB(A) le jour, sur les parties de la voie sur berge situées en contrebas du Louvre et entre le boulevard Henri IV et le boulevard Bourdon, du fait du report du trafic initialement en tunnel sur ces sections sur les quais hauts.
- On observe également une diminution de bruit au niveau des premiers bâtiments situés en face sur l'île Saint-Louis et l'île de la Cité. Celle-ci est de l'ordre de 3 dB(A) la nuit et atteint 4 dB(A) le jour. Les niveaux sonores y sont compris entre 60 et 65 dB(A) en journée et entre 55 et 60 dB(A) la nuit.
- En dehors de Paris intra-muros, les seules évolutions qui peuvent être éventuellement reliées, à une conséquence de la fermeture de la voie sur berge rive droite sont observées en période diurne et concernent les points situés à proximité de l'A4 à Charenton-le-Pont et à Saint-Maurice où une tendance à l'augmentation du bruit est observée (en lien avec la hausse de la congestion, notamment aux heures de pointe du soir) ainsi que ceux situés le long de la RD910 et du quai Stalingrad (RD1) à Boulogne-Billancourt dont les niveaux ont eu, quant à eux, tendance à légèrement diminuer (en lien avec une baisse de trafic). D'autres causes (travaux notamment) peuvent néanmoins être également avancées pour expliquer ces variations.

Outre l'analyse des effets acoustiques de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, les données recueillies ont également permis de décrire la situation sonore de 90 sites exposés au bruit routier sur Paris et la petite couronne.

Sans surprise, les sites les plus bruyants, de jour comme de nuit (niveaux supérieurs à 75 dB(A) le jour et à 70 dB(A) la nuit), sont observés au droit d'axes fortement circulés où il n'existe pas de protection acoustique (par exemple le long de l'A4, du boulevard périphérique, de la RN118), sur les quais hauts, ainsi que sur des grands axes parisiens (avenue des Champs-Élysées, avenue de la Grande Armée, boulevard de Sébastopol, avenue du Général Leclerc).

Les sites les moins bruyants, de jour comme de nuit (niveaux inférieurs à 65 dB(A) en journée et à 60 dB(A) la nuit), sont, quant à eux, observés quai d'Anjou sur l'île Saint-Louis (en face de la voie sur berge et des quais rive droite), sur la voie Georges Pompidou désormais piétonnisée (le niveau y étant de l'ordre de 10 dB(A) de moins que sur les quais hauts) et sur les sites bénéficiant d'une protection acoustique.

Il est également apparu que la dynamique du bruit était très différente selon les axes. Ainsi, le long des grands axes fortement circulés, le bruit provient essentiellement des bruits de roulement, la contribution des pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes...) dans l'énergie sonore globale y étant faible (de l'ordre de 1 à 10%). Par contre, sur certains axes urbains (boulevard de Sébastopol, rue de Compiègne à proximité de la Gare du nord, carrefour du Pont de Charenton), la contribution des pics de bruit peut être très importante, atteignant par exemple 45 à 48% de l'énergie sonore en journée, ce qui est le reflet de conditions de circulation fortement congestionnées. La situation observée sur les quais hauts est intermédiaire avec des contributions de pics de bruit comprises entre 25 et 33%.

Une nouvelle campagne de mesure sera mise en œuvre au printemps 2017 pour suivre l'évolution du bruit en lien avec d'éventuelles modifications des comportements des automobilistes.



## ANNEXE 1 - Matériels utilisés et périodes de mesures exploitées

Zone	SITE	Type mesure	Type station	Début de mesure	Fin de mesure
Quais hauts rive droite	75001-PARIS-GESVRES	Sur poteau	Azimut Ladybird classe 2	01/11/2016	01/02/2017
	75001-PARIS-GESVRES-2	En façade	Rion NL52 classe 1	02/11/2016	18/11/2016
	75001-PARIS-LOUVRE-TUILERIES	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	10/11/2016
	75001-PARIS-MEGISSERIE	En façade	Rion NL52 classe 1	01/11/2016	15/11/2016
	75004-PARIS-CELESTINS	Sur poteau	Azimut Ladybird classe 2	01/11/2016	01/02/2017
	75004-PARIS-CELESTINS-2	En façade	Rion NL52 classe 1	03/11/2016	09/11/2016
	75004-PARIS-CELESTINS-3	Sur poteau	Azimut Greenbee	10/12/2016	01/02/2017
	75004-PARIS-GEORGES-POMPIDOU	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75004-PARIS-HENRI-IV-1	En façade	Rion NL52 classe 1	02/11/2016	09/11/2016
	75004-PARIS-HENRI-IV-2	En façade	Rion NL52 classe 1	02/11/2016	09/11/2016
	75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	01/11/2016	09/11/2016
	75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE-2	Sur poteau	Azimut Greenbee	30/11/2016	01/02/2017
	75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE	Sur poteau	Azimut Ladybird classe 2	01/11/2016	01/02/2017
	75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE-2	En façade	Rion NL52 classe 1	02/11/2016	09/11/2016
	75012-PARIS-BERCY-3	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	06/12/2016
	75016-PARIS-KENNEDY	Sur poteau	Azimut Greenbee	30/11/2016	01/02/2017
75016-PARIS-LOUIS-BLERIOT	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016	
75016-PARIS-NEW-YORK	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016	
75016-PARIS-SAINT-EXUPERY	Sur poteau	Azimut Greenbee	16/12/2016	01/02/2017	
Autres axes Paris	75001-PARIS-SAINT-HONORE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75002-PARIS-4-SEPTEMBRE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	09/11/2016
	75002-PARIS-CAPUCINES	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75002-PARIS-ETIENNE-MARCEL	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	09/11/2016	18/11/2016
	75003-PARIS-102-SEBASTOPOL	Sur poteau	Azimut Ladybird classe 2	01/11/2016	01/02/2017
	75004-PARIS-88-RIVOLI	Sur poteau	Azimut Ladybird classe 2	01/11/2016	01/02/2017
	75004-PARIS-ANJOU-7	En façade	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75004-PARIS-SAINT-ANTOINE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75005-PARIS-ECOLES	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75006-PARIS-ST-MICHEL	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	75006-PARIS-ST-MICHEL-2	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	14/11/2016	21/11/2016
	75007-PARIS-ANATOLE-FRANCE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	75007-PARIS-RAPP	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	14/11/2016	21/11/2016
	75007-PARIS-SAINT-GERMAIN	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	10/11/2016
	75008-PARIS-27-ELYSEES	Sur poteau	Azimut Ladybird classe 2	01/11/2016	01/02/2017
	75008-PARIS-ROYALE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	75009-PARIS-LA-FAYETTE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	09/11/2016
	75010-PARIS-COMPIEGNE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	06/12/2016
	75012-PARIS-BOURDON	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	09/11/2016
	75014-PARIS-LECLERC	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	10/11/2016
75014-PARIS-MONTPARNASSE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	01/11/2016	13/11/2016	
75015-PARIS-CONVENTION	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016	
75016-PARIS-GEORGES-MANDEL	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	15/11/2016	21/11/2016	
75016-PARIS-GRANDE-ARMEE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	31/10/2016	10/11/2016	

Zone	SITE	Type mesure	Type station	Début de mesure	Fin de mesure
Bd Périphérique	75016-PARIS-PERIPH-AUTEUIL	Sur poteau	01dB opera classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	75020-PARIS-AV-PTE-VINCENNES	Sur poteau	01dB opera classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	75020-PARIS-PERIPH-VINCENNES	Sur poteau	01dB opera classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	75020-PARIS-SOULIE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	92110-CLICHY-PERIPHERIQUE-NORD	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	10/11/2016	18/11/2016
	93400-ST-OUEN-PERIPHERIQUE-NORD	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	06/12/2016
	94200-IVRY-PERIPHERIQUE-SUD	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	14/11/2016	21/11/2016
Axes hors Paris	92100-BOULOGNE-RD1	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
	92100-BOULOGNE-RD907	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	12/12/2016	20/12/2016
	92100-BOULOGNE-RD910-B	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	12/12/2016	20/12/2016
	92100-BOULOGNE-RD910-C	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	12/12/2016	20/12/2016
	92200-NEUILLY-CHARLES-DE-GAULLE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	14/11/2016	21/11/2016
	92210-ST-CLOUD-VIADUC-A13	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	92310-SEVRES-RN118	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
	92800-PUTEAUX-BD-CIRCULAIRE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
	92800-PUTEAUX-DION-BOUTON	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
	93380-PIERREFITTE-LENINE-ELUARD	En façade	01dB opera classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	93500-PANTIN-JEAN-JAURES	Sur poteau	01dB opera classe 1	01/11/2016	01/02/2017
	94100-SAINT-MAUR-RD86	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	94120-FONTENAY-SOUS-BOIS-RIGOLLOTS	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	94130-NOGENT-CHARLES-DE-GAULLE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	94170-LE-PERREUX-RD34	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	94190-VILLENEUVE-PARIS	Sur poteau	01dB opera classe 1	25/01/2017	01/02/2017
	94220-CHARENTON-LE-PONT-A4	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	06/12/2016
	94220-CHARENTON-RD6	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	09/12/2016	19/12/2016
	94220-CHARENTON-RUE-DE-PARIS	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	08/12/2016
	94260-FRESNES-A86-SUD	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	06/12/2016
	94300-VINCENNES-PARIS	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	94410-SAINT-MAURICE-GRAVELLE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	08/12/2016
	94410-SAINT-MAURICE-RD6A	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	08/12/2016
	94500-CHAMPIGNY-SALENGRO	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	29/11/2016	08/12/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-A86-1	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-A86-2	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-CARREFOUR-RESISTANCE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-ECHAT	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-FOCH	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	18/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-RD6	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-1	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
	94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-2	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	21/11/2016	28/11/2016
94-STMAURICE-REPUBLIQUE	Sur poteau	Rion NL52 classe 1	28/11/2016	08/12/2016	



## ANNEXE 2 - Notice de lecture des fiches de résultats

Les fiches de résultats annexées au présent rapport fournissent, pour chaque site de mesure les éléments indiqués ci-après.

### Page 1

La première page de la fiche présente des éléments de contexte :

- Localisation du site (adresse et coordonnées GPS)
- Plan de situation
- Dates de début et de fin de mesure
- Durée totale de mesure
- Périodes perturbées exclues de l'analyse des données :  
Ces périodes, présentant des perturbations anormales et non représentatives, sont exclues de d'ensemble des calculs. Il peut s'agir de conditions météorologiques non propices (précipitations, vent fort), d'évènements particuliers affectant la circulation routière (circulation alternée dans le cadre des pics de pollution) et d'évènements locaux pouvant masquer une partie importante du bruit routier (travaux,...).
- Matériel de mesure utilisé
- Photographies du point de mesure

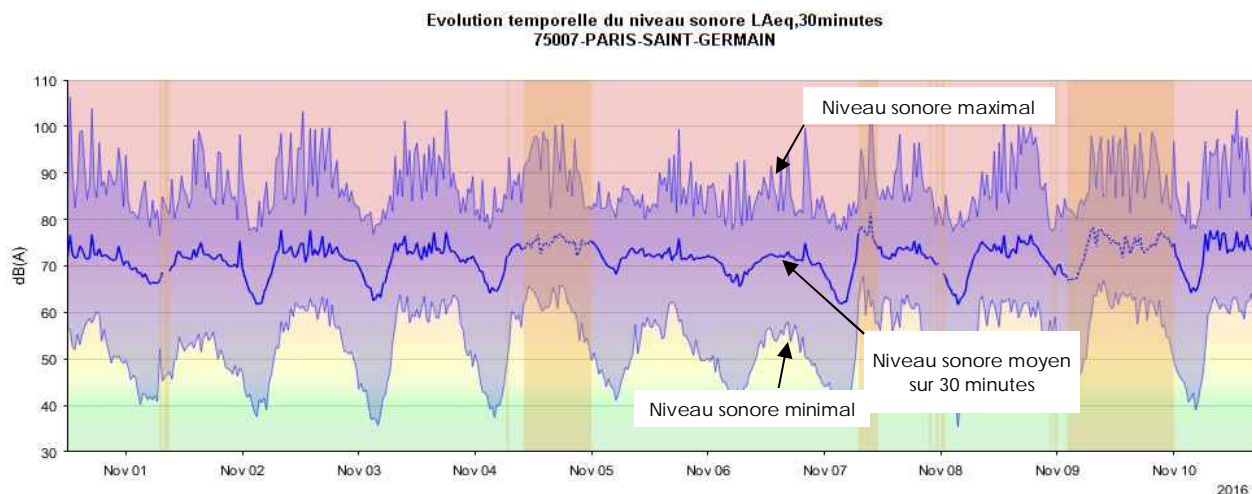
### Page 2

La deuxième page présente différentes représentations graphiques illustrant, sous différentes formes, l'évolution des niveaux sonores au cours du temps.

#### Evolution temporelle du niveau de bruit

Cette figure représente l'évolution du niveau de bruit (LAeq) au cours du temps. Pour rappel le niveau de bruit est mesuré toutes les secondes. Afin de rendre la figure lisible, le niveau de bruit est moyenné sur un intervalle de temps plus large, ici sur 30 minutes. Le niveau moyen par intervalle de 30 minutes apparait en bleu foncé.

Afin de fournir une information sur les fluctuations du niveau de bruit élémentaire (LAeq,1s) une « enveloppe » est tracée en bleu clair. Cette dernière permet de visualiser les fluctuations du niveau 1 seconde (valeur minimale et valeur maximale) au cours de l'intervalle de 30 minutes considéré. L'enveloppe ainsi tracée illustre les fluctuations minimales et maximales du niveau de bruit à la seconde au cours de la totalité de la mesure. Elle représente la dynamique du bruit (écart entre valeurs minimales et valeurs maximales).



Les périodes exclues de l'analyse sont tramées en orange.

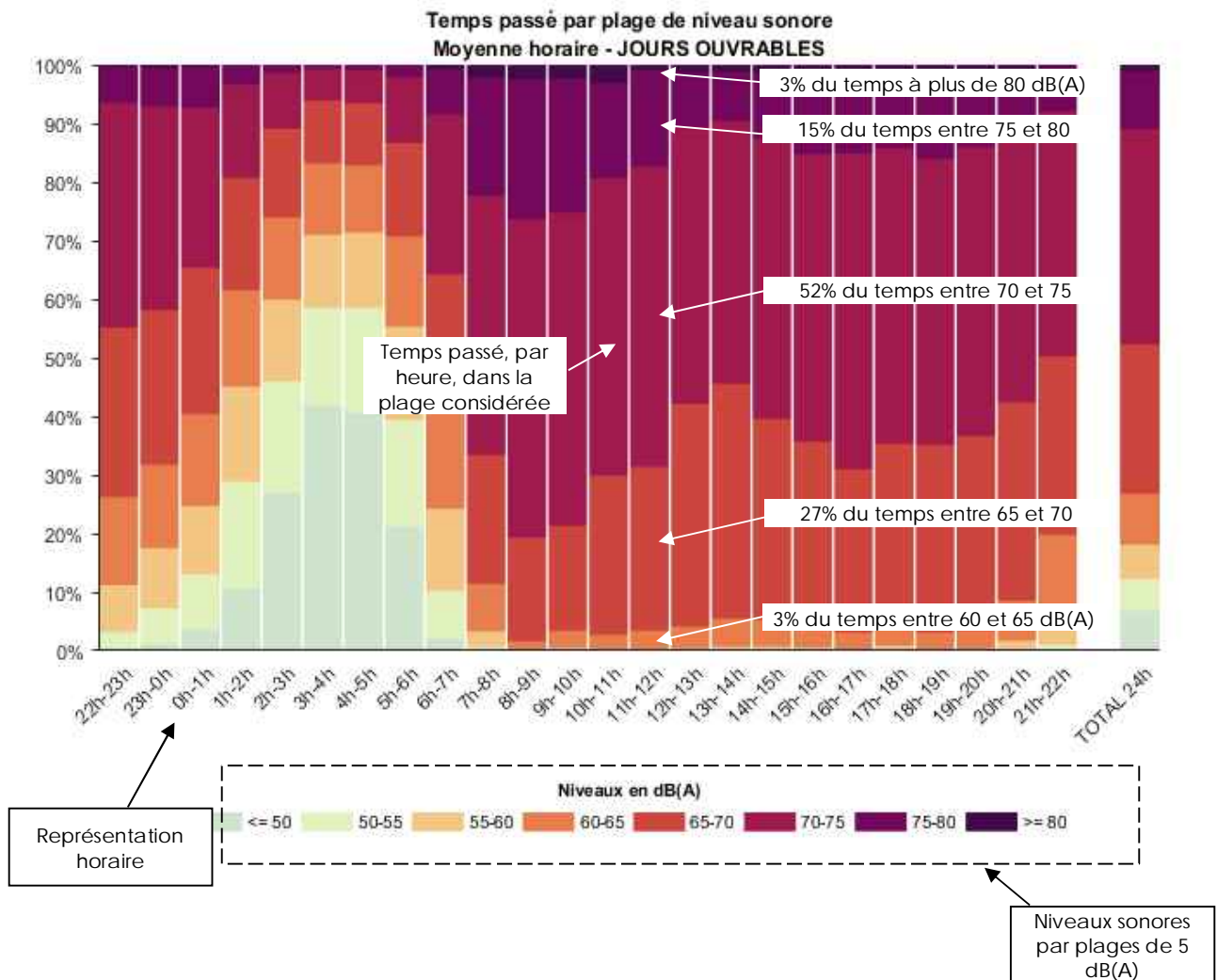
### Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages

Le niveau de bruit fluctue en permanence au cours du temps. En fonction de la nature du site et de son exposition, ces fluctuations sont plus ou moins importantes.

Par exemple en situation de proximité avec une autoroute présentant un trafic important et fluide le niveau de bruit va subir des fluctuations lentes et de faible amplitude. Au contraire en situation urbaine avec de nombreux évènements sonores, ou pics de bruit, intempestifs, les fluctuations du niveau de bruit seront de plus forte amplitude et plus rapides.

Afin de fournir une information sur la manière dont les niveaux de bruit varient au cours du temps, la distribution des niveaux de bruit LAeq,1s est calculée par plages de niveaux et par intervalles d'une heure.

Les plages de niveaux, ici de 5 dB, apparaissent en couleurs. Le calcul est effectué en dissociant les jours ouvrables et le week-end.



Dans l'exemple ci-dessus, la répartition des niveaux sonores par plages (ou distribution) est précisée pour le créneau horaire 10h-11h.

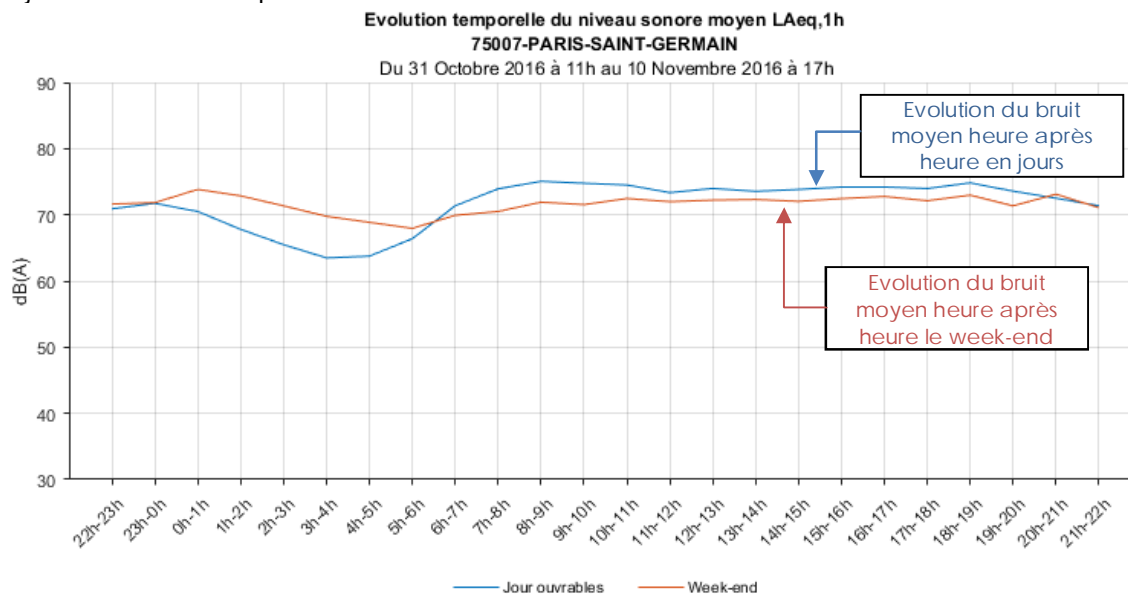
Cette figure, représentée sur une journée moyenne complète, permet notamment d'appréhender l'environnement sonore aux heures de pointe, avec une augmentation des plages de niveaux les plus fortes, ou au contraire aux heures les plus creuses la nuit.

Une augmentation des deux plages les plus importantes (75-80 et >80) peut traduire une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés bruyants).



## Cycle de variation horaire du niveau sonore LAeq

Cette figure représente l'évolution au cours du temps du niveau de bruit horaire, en moyenne pour les jours ouvrables et pour les week-ends.



## Page 3

### Indicateurs de bruit

Tableau 1 :

Il s'agit des niveaux sonores moyens, par périodes et pour l'ensemble des données exploitables incluant les pics de bruit intempestifs type klaxons, sirènes de véhicules d'intervention et deux-roues motorisés.

Ces niveaux sont indiqués pour les jours ouvrables (lundi au vendredi), les week-ends et tous jours confondus.

Tableau 2 :

Il s'agit des mêmes indicateurs que le tableau 1 mais APRES suppression des pics de bruit.

Les valeurs sont en rouge lorsqu'elles dépassent les valeurs de référence (zone de bruit critique ou point noir bruit si le LAeq,6h-22h dépasse 70 dB(A) et si le LAeq,22h-6h dépasse 65 dB(A)).

Tableau 3 :

Il s'agit de l'indicateur spécifique aux pics de bruit identifiés (contribution sonore des pics de bruit par rapport à l'énergie sonore globale), sur les mêmes périodes que les deux tableaux précédents.

## Page 4

### Bilan et commentaires

La fiche de résultats se termine par un tableau de synthèse et une série de commentaires relatifs aux différents indicateurs produits et, selon leurs disponibilités, aux informations relatives aux trafics routiers et aux mesures antérieures.

Le tableau de synthèse reprend les principaux indicateurs acoustiques sur les périodes réglementaires diurnes (6h-22h) et nocturnes (22h-6h) : niveau de bruit moyen LAeq avec et sans pics intempestifs, contribution de ces pics dans l'énergie sonore globale. Les niveaux LAeq hors pics sont tramés en rouge lorsque les valeurs dépassent les valeurs de référence et en orange lorsqu'elles sont inférieure de moins de 3 dB(A) de ces mêmes valeurs. Les contributions de pics de bruit sont également tramées en fonction de leur valeur, néanmoins cet indicateur ne bénéficie pas de valeur de référence associée.

Ce tableau indique également une tendance d'évolution avant et après la fermeture à la circulation de la voie sur berge rive droite.

## ANNEXE 3 - Fiches de résultats par site

---



# PARIS 1 - QUAÏ DE GESVRES

## 75001-PARIS-GESVRES

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Quai de Gesvres 75001 Paris

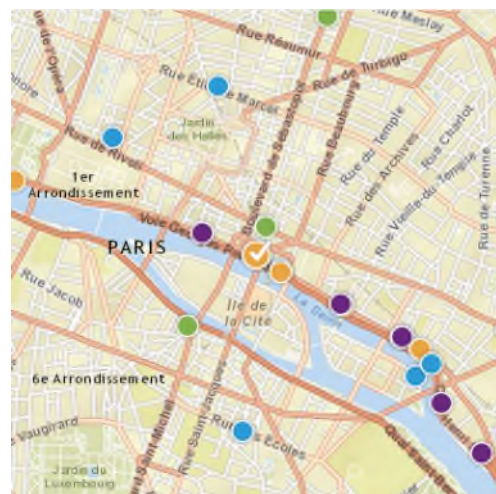
**Coordonnées GPS** 48.8569, 2.3486

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

**Périodes perturbées  
excluses de l'analyse**

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
 Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
 Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
 Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
 Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
 Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
 Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
 Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
 Le 15 Déc de 18:25 à 18:32 (Activité anormale)  
 Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
 Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
 Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
 Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
 Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
 Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
 Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
 Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
 Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
 Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
 Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
 Le 15 Janv de 13:05 à 13:43 (Activité anormale)  
 Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
 Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
 Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)



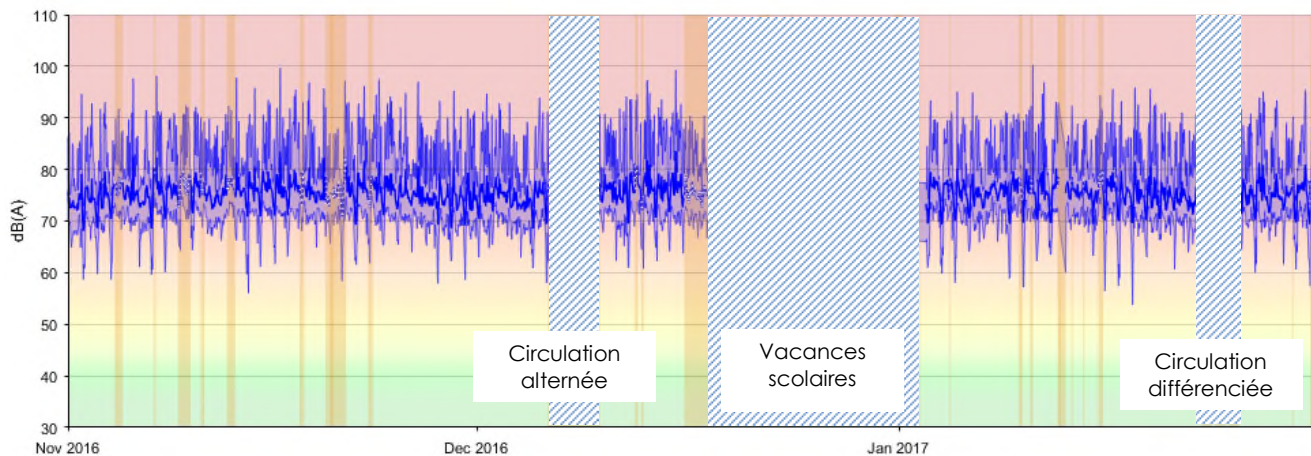
**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut



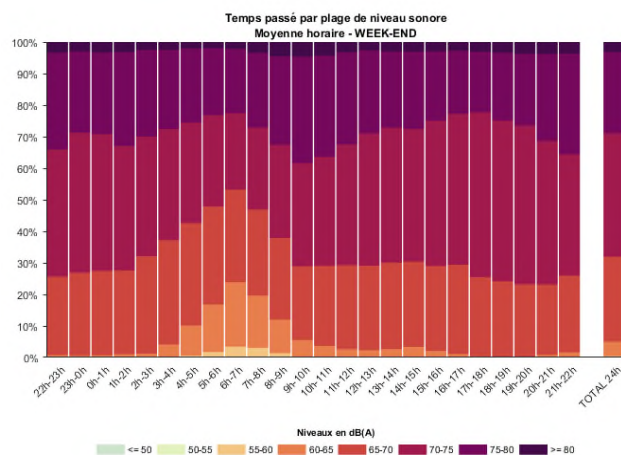
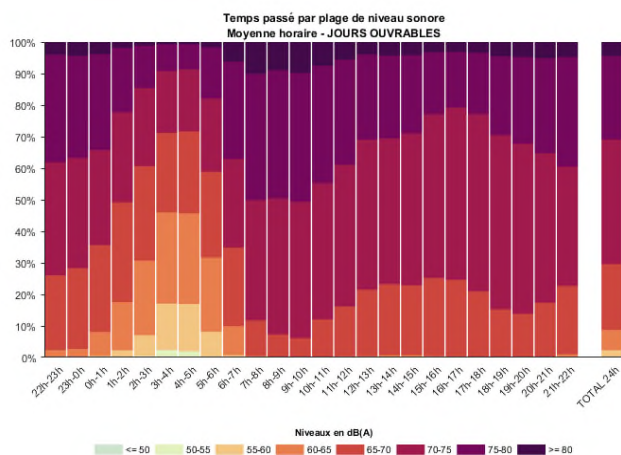
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDÉES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75001-PARIS-GESVRES



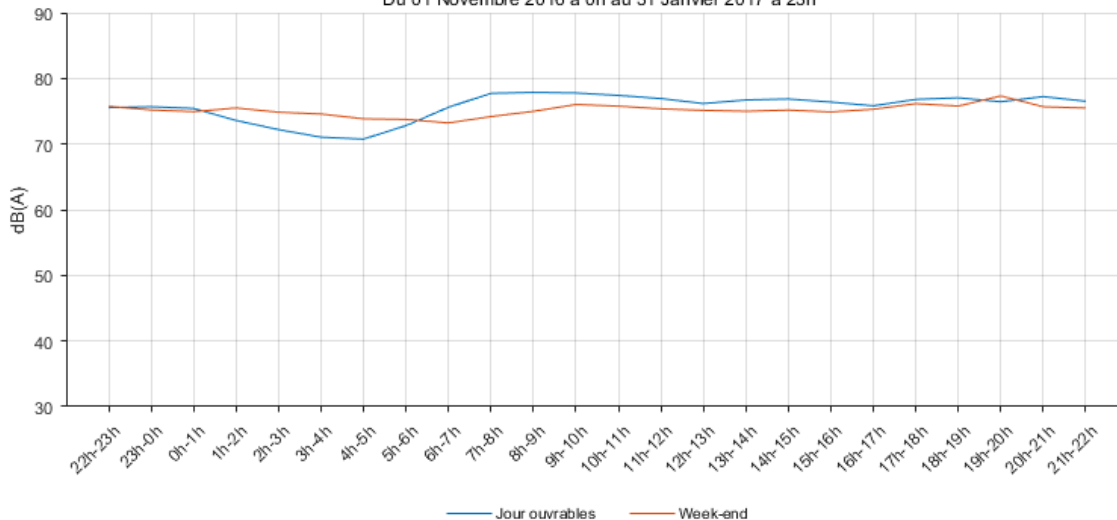
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75001-PARIS-GESVRES

Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>76.9</b>	<b>75.4</b>	<b>76.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.8</b>	<b>74.8</b>	<b>74.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>76.0</b>	<b>75.2</b>	<b>75.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>77.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>76.8</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.4</b>	<b>73.7</b>	<b>74.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>72.6</b>	<b>73.6</b>	<b>72.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.8</b>	<b>73.7</b>	<b>73.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.6</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.2</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>44%</b>	<b>33%</b>	<b>41%</b>
Nuit 22h-6h	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>24%</b>
24 heures	<b>40%</b>	<b>30%</b>	<b>37%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>41%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>45%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1: lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↑	→		↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, la période nocturne voit même un dépassement de la valeur de référence de plus de 7 dB(A). Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 1,8 à 3,1 dB(A) en jours ouvrables et de 0,1 à 0,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 44 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 41 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 45 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend mais reste importante à 23 % de l'énergie sonore totale. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste importante avec 33 % de l'énergie sonore en journée et 24 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,5 dB(A) en journée et augmente de 1 dB(A) la nuit.

On notera que les niveaux sonores et les contributions des pics de bruit sont plus importants sur ce site, situé à proximité directe du trafic, que les résultats obtenus sur le site « 75001-PARIS-GESVRES-2 » où la mesure avait été réalisée en façade du 2<sup>ème</sup> étage.

L'évolution des trafics routiers sur le quai de Gesvres (débits tous véhicules) sur cette section fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 18 % du nombre de véhicules en période diurne et de 67 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 19 % sur la période 6h-22h, de 13 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 43 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,2 dB(A) sur la période 6h-22h et de 2,2 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments, que le bruit le long du quai de Gesvres a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2 à 2,5 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

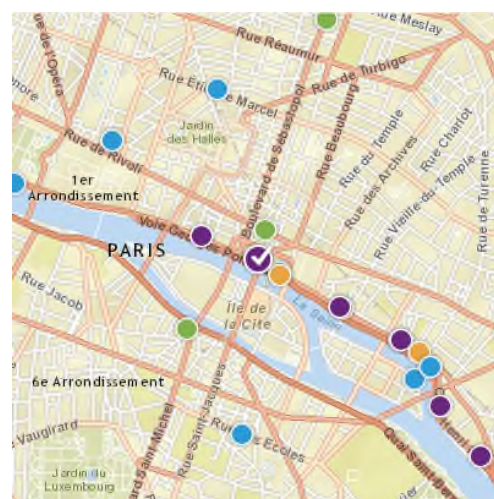


# PARIS 1 - QUAI DE GESVRES

## 75001-PARIS-GESVRES-2

### Description et localisation du site de mesure

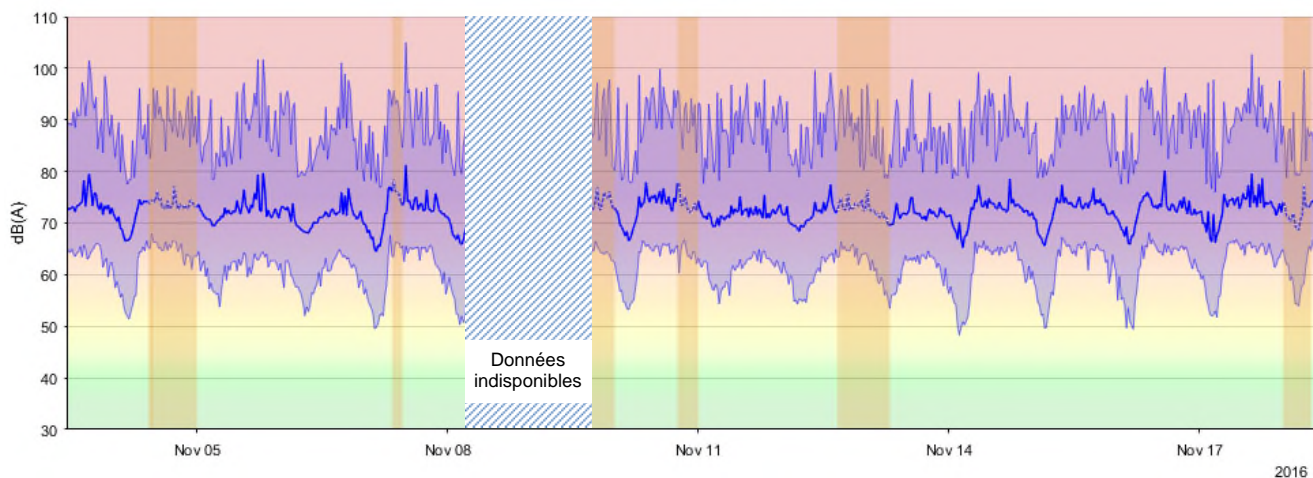
<b>Adresse</b>	Quai de Gesvres 75001 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8569, 2.3487
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 03 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 11h
<b>Durée de mesure</b>	16 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations) Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations) Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations) Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52 Mesure réalisée en façade de bâtiment (2 <sup>ème</sup> étage)



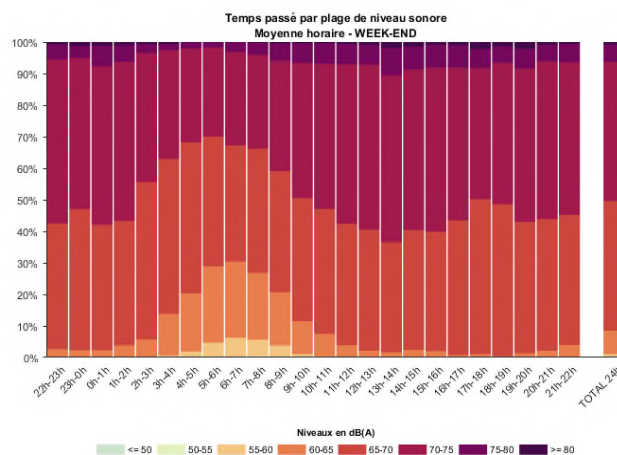
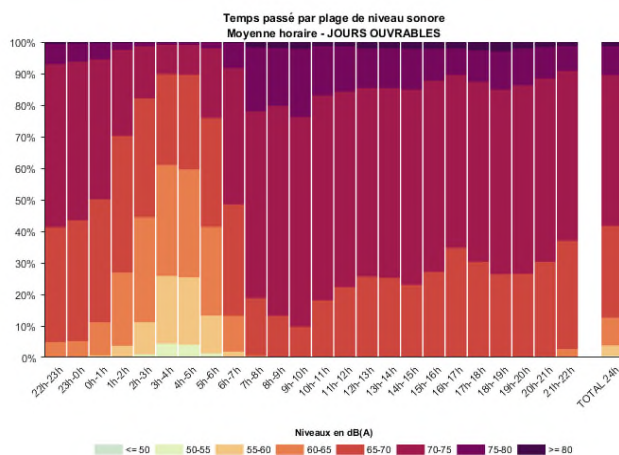
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75001-PARIS-GESVRES-2

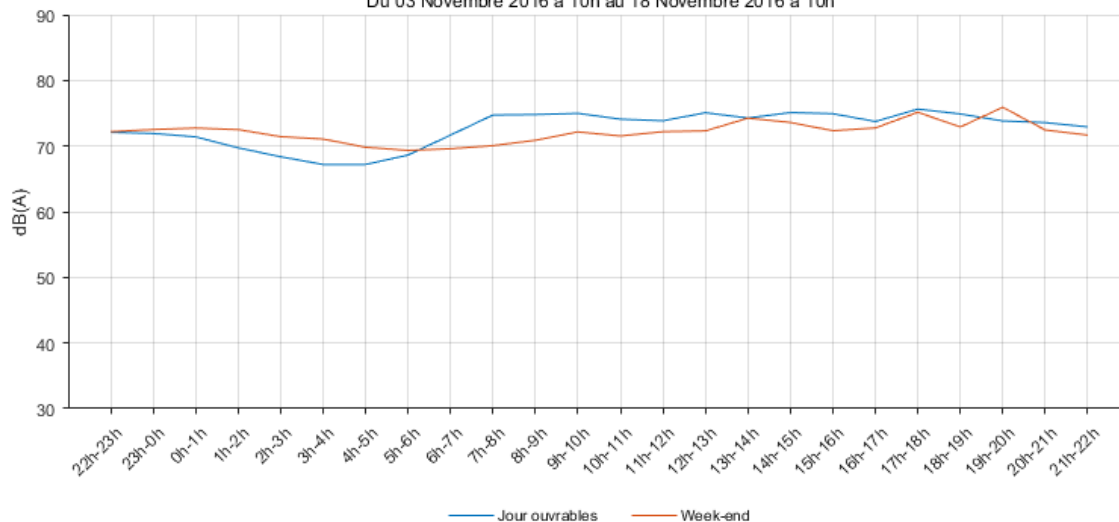


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75001-PARIS-GESVRES-2  
Du 03 Novembre 2016 à 10h au 18 Novembre 2016 à 10h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.4</b>	<b>72.7</b>	<b>73.7</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.0</b>	<b>71.5</b>	<b>70.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.2</b>	<b>72.4</b>	<b>72.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.9</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.7</b>	<b>71.2</b>	<b>72.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>69.4</b>	<b>70.5</b>	<b>69.8</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.7</b>	<b>71.1</b>	<b>71.5</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.6</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.6</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>32%</b>	<b>29%</b>	<b>31%</b>
Nuit 22h-6h	<b>12%</b>	<b>20%</b>	<b>15%</b>
24 heures	<b>29%</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>25%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>34%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	↗	↗	1
22h-6h	↑	→	↑	↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,3 à 4,4 dB(A) en jours ouvrables et de 0,7 à 1,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 32 % de l'énergie globale en période diurne 6h-22h, 25 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 34 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 12 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit atteint 29 % en journée et 20 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,7 dB(A) en journée et augmente de 1,5 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai de Gesvres (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 18 % du nombre de véhicules en période diurne et de 67 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 19 % sur la période 6h-22h, de 13 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 43 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,2 dB(A) sur la période 6h-22h et de 2,2 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

La comparaison des mesures 2016 avec celles de 2015 (réalisée sur des journées ouvrables équivalentes – mardi et jeudi) fait apparaître une augmentation des niveaux de bruit, pics compris, de 1,1 dB(A) en période diurne 6h-22h et de 2,6 dB(A) en période nocturne 22h-6h. Sans tenir compte des pics de bruit, ces évolutions étaient de 0,4 dB(A) sur la période diurne et de 2,8 dB(A) sur la période nocturne.

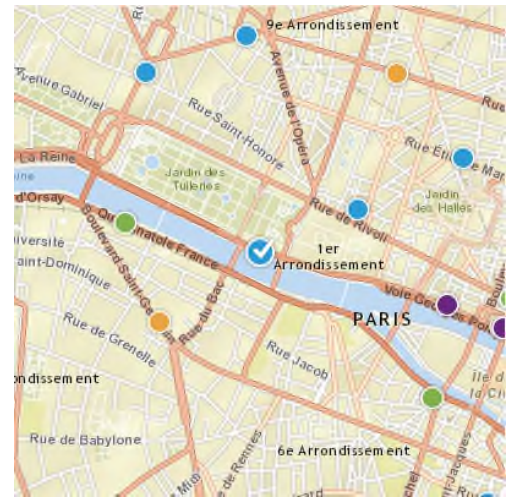
On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du quai de Gesvres a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2,5 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.



# PARIS 1 - QUAI FRANÇOIS MITTERRAND 75001-PARIS-LOUVRE-TUILERIES

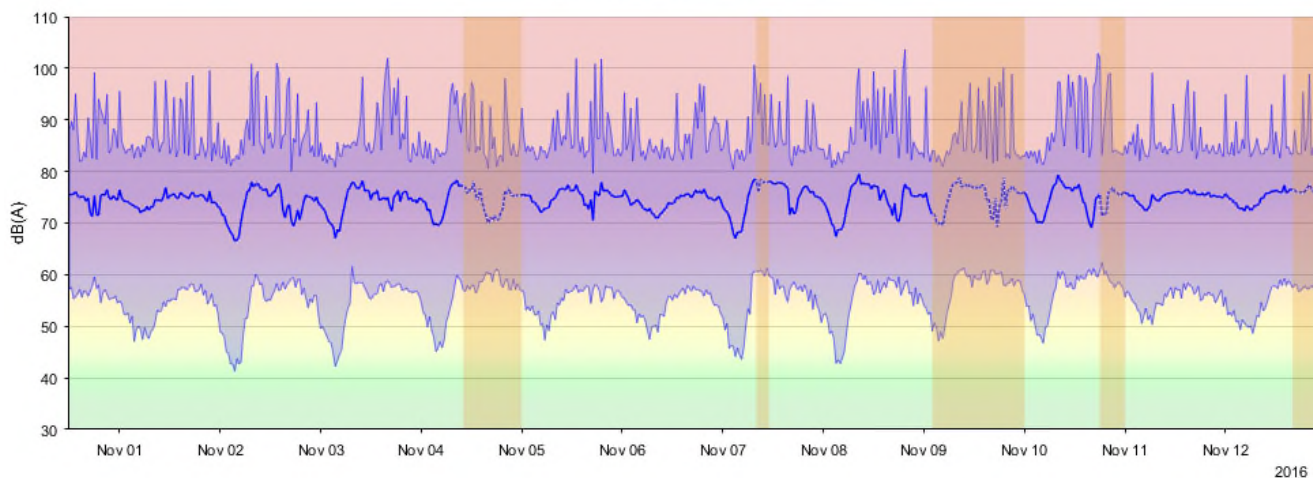
## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	quai François Mitterrand 75001 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8604, 2.3316
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 31 Oct 2016 à 10h au 13 Nov 2016 à 6h
<b>Durée de mesure</b>	13 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations) Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations) Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52

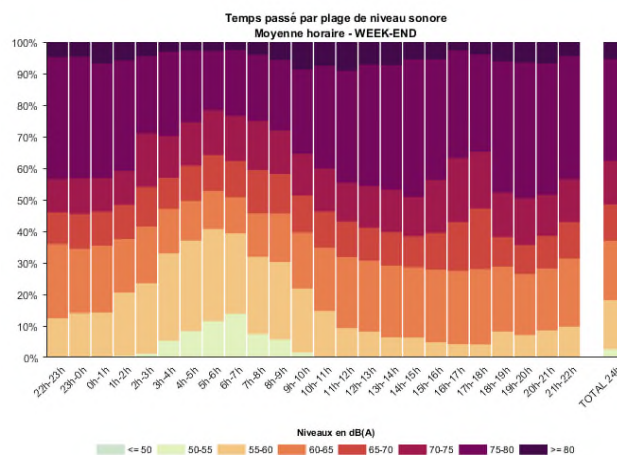
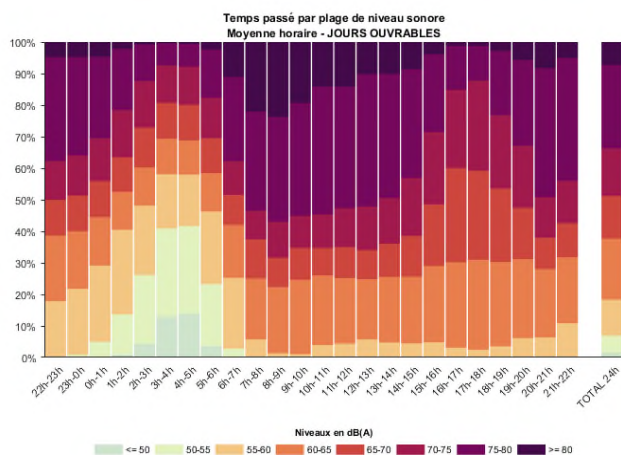


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75001-PARIS-LOUVRE-TUILERIES**

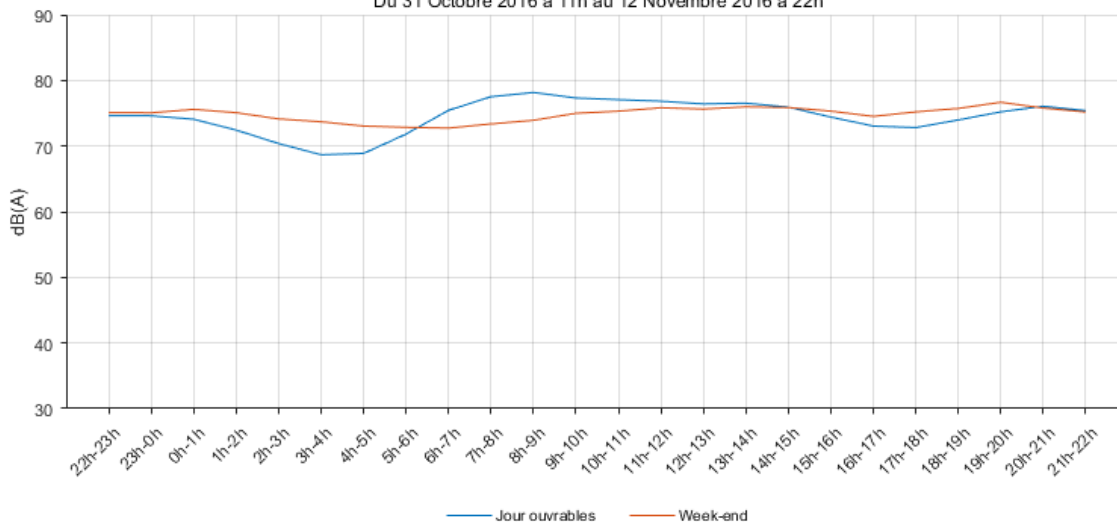


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75001-PARIS-LOUVRE-TUILERIES  
Du 31 Octobre 2016 à 11h au 12 Novembre 2016 à 22h**





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>76.0</b>	<b>75.2</b>	<b>75.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>72.5</b>	<b>74.4</b>	<b>73.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>75.0</b>	<b>74.9</b>	<b>75.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>77.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.6</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.6</b>	<b>75.0</b>	<b>75.3</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>72.5</b>	<b>74.2</b>	<b>73.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.7</b>	<b>74.7</b>	<b>74.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>77.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.9</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>9%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>
Nuit 22h-6h	<b>2%</b>	<b>3%</b>	<b>2%</b>
24 heures	<b>7%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>9%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>16%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↗	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↑	→		↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,1 à 3,5 dB(A) en jours ouvrables et de 0,8 dB(A) le week-end. En jours ouvrables, la contribution des pics de bruit représente 9 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 9 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 2 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,8 dB(A) en journée et augmente de 1,9 dB(A) la nuit. Le week-end en période diurne, la contribution des pics de bruit tend à diminuer par rapport à la semaine pour passer à 4 %. Elle augmente par contre légèrement en période nocturne le week-end par rapport à la semaine (3 % contre 2 %).

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le quai François Mitterrand de 29 % en période diurne (6h-22h) et de 139 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 22 % sur la période 6h-22h, de 6 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 44 % en période de pointe du soir (18h-20h), l'augmentation du nombre de véhicules ayant entraîné une congestion accrue de trafic, notamment à l'heure de pointe du soir. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 1,1 dB(A) sur la période 6h-22h et de 3,8 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du quai François Mitterrand a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 3,5 à 4 dB(A) en période nocturne, du fait des reports de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite. Ces augmentations de niveau de bruit sont en lien avéré avec la fermeture de la voie Georges Pompidou, d'autant plus que cette dernière est en souterrain à cet endroit.

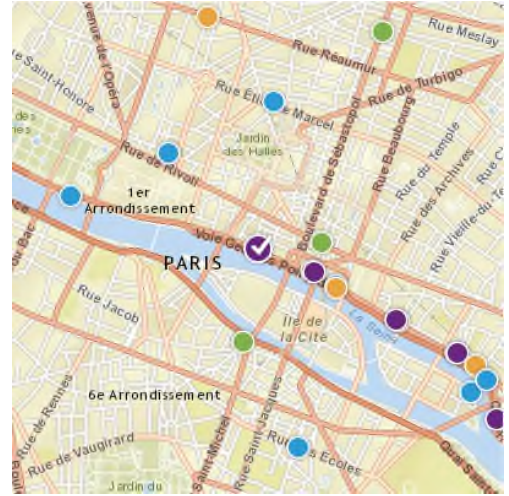


# PARIS 1 - QUAI DE LA MÉGISSERIE

## 75001-PARIS-MEGISSERIE

### Description et localisation du site de mesure

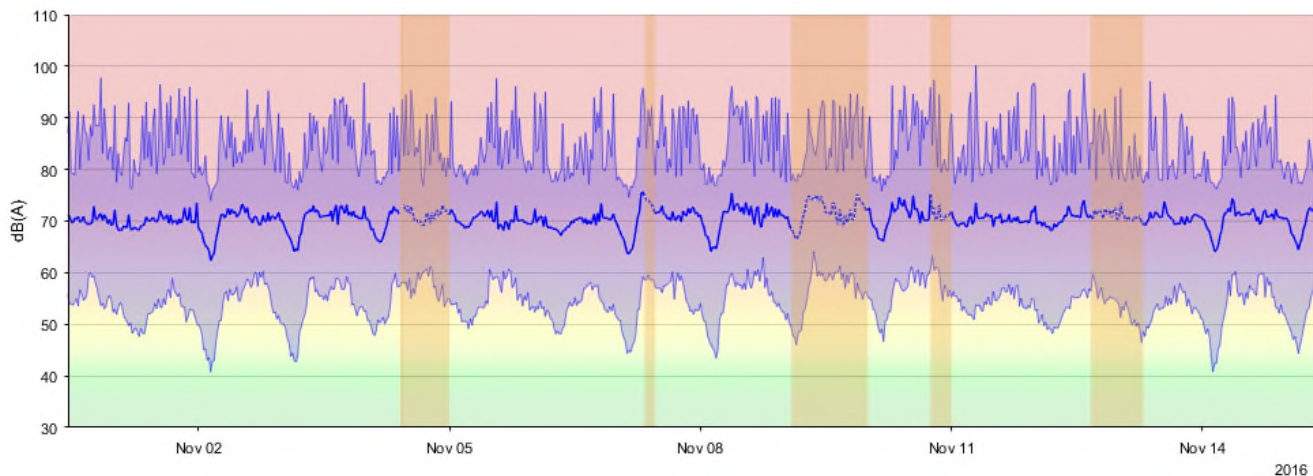
<b>Adresse</b>	Quai de la Mégisserie 75001 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.858, 2.3448
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 31 Oct 2016 à 10h au 15 Nov 2016 à 10h
<b>Durée de mesure</b>	15 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations) Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations) Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52 Mesure réalisée en façade de bâtiment (3 <sup>ème</sup> étage)



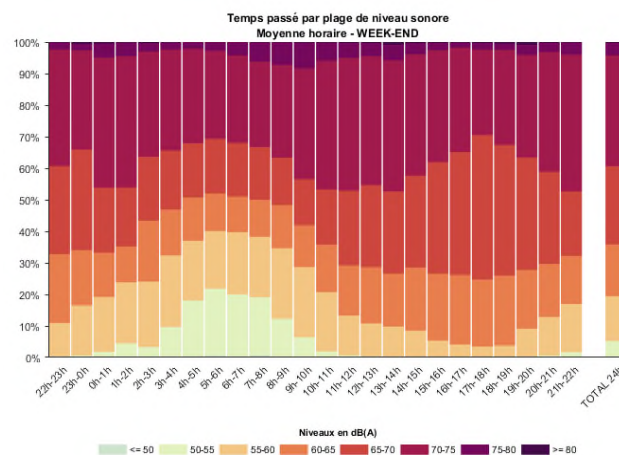
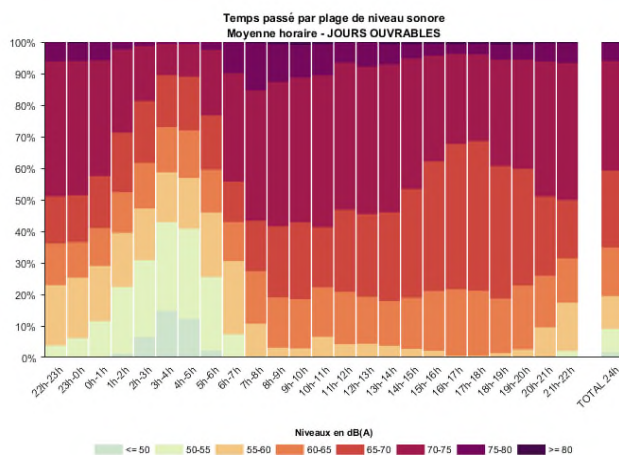
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75001-PARIS-MEGISSERIE



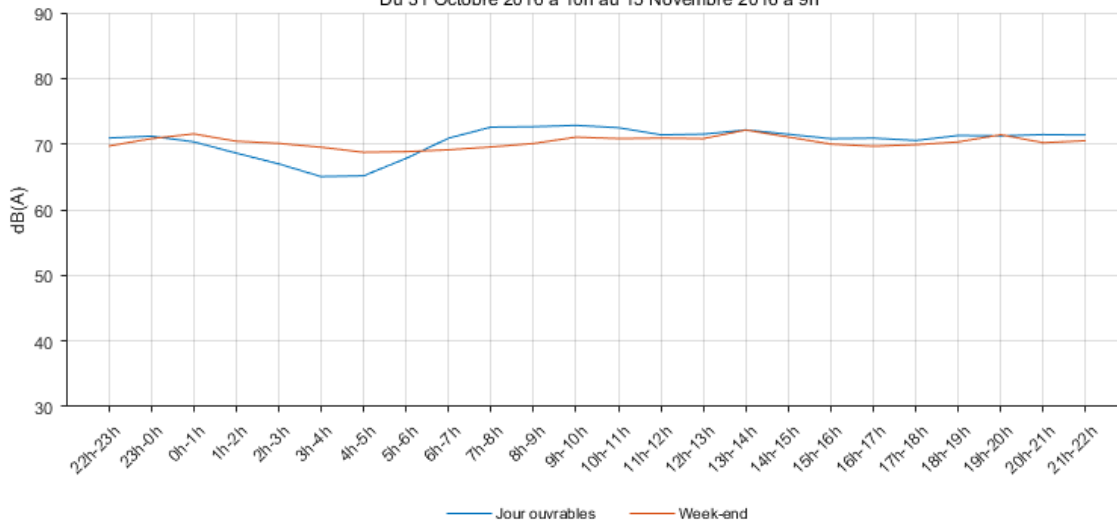
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75001-PARIS-MEGISSERIE

Du 31 Octobre 2016 à 10h au 15 Novembre 2016 à 9h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.7</b>	<b>70.6</b>	<b>71.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.9</b>	<b>70.0</b>	<b>69.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.8</b>	<b>70.4</b>	<b>70.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.7</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.3</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.0</b>	<b>70.0</b>	<b>70.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.6</b>	<b>69.5</b>	<b>68.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.2</b>	<b>69.9</b>	<b>70.1</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.9</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.3</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>15%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>
Nuit 22h-6h	<b>5%</b>	<b>12%</b>	<b>8%</b>
24 heures	<b>12%</b>	<b>12%</b>	<b>12%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>18%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>20%</b>	-	-

<b>Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou</b>					
<b>Période</b>	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	<b>Synthèse des différents effets</b>	<b>Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou</b> Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
<b>6h-22h</b>	↗	↑	↗	↗	<b>1</b>
<b>22h-6h</b>	↑	→	↑	↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,4 à 2,8 dB(A) en jours ouvrables et de 0,5 à 0,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 15 % de l'énergie globale en journée, 18 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 20 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics descend à 5 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit atteint 12 % de jour comme de nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en journée et augmente de 1,1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai de la Mégisserie (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 43 % du nombre de véhicules en période diurne et de 101 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 19 % sur la période 6h-22h, de 13 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 43 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 1,1 dB(A) sur la période 6h-22h et de 3 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

La comparaison des mesures 2016 avec celles de 2015 (réalisée sur des journées ouvrables équivalentes – mardi et jeudi) fait apparaître une augmentation des niveaux de bruit, pics compris, de 0,5 dB(A) en période diurne 6h-22h et de 3,2 dB(A) en période nocturne 22h-6h. Sans tenir compte des pics de bruit, ces évolutions étaient de 0,3 dB(A) sur la période diurne et de 3,1 dB(A) sur la période nocturne.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du quai de la Mégisserie a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 3 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.



# PARIS 1 - RUE SAINT-HONORÉ

## 75001-PARIS-SAINT-HONORE

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** rue Saint-Honoré 75001 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8623, 2.3386

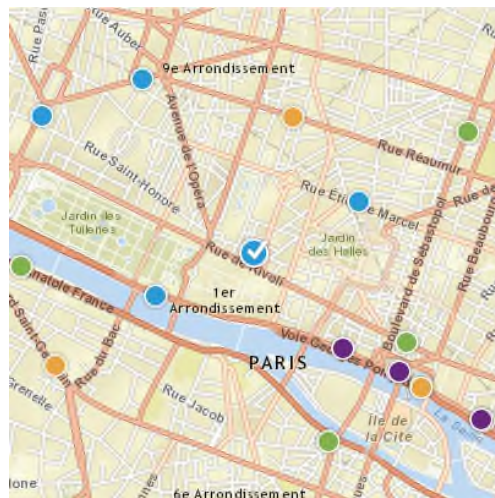
**Début et fin de mesure** Du 10 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 14h

**Durée de mesure** 9 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

- Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)
- Le 12 Nov de 13:10 à 13:21 (Activité anormale)
- Le 12 Nov de 13:27 à 13:30 (Activité anormale)
- Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)
- Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)
- Le 13 Nov de 11:36 à 11:44 (Activité anormale)
- Le 15 Nov de 08:48 à 10:58 (Activité anormale)
- Le 16 Nov de 07:50 à 07:59 (Activité anormale)
- Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)

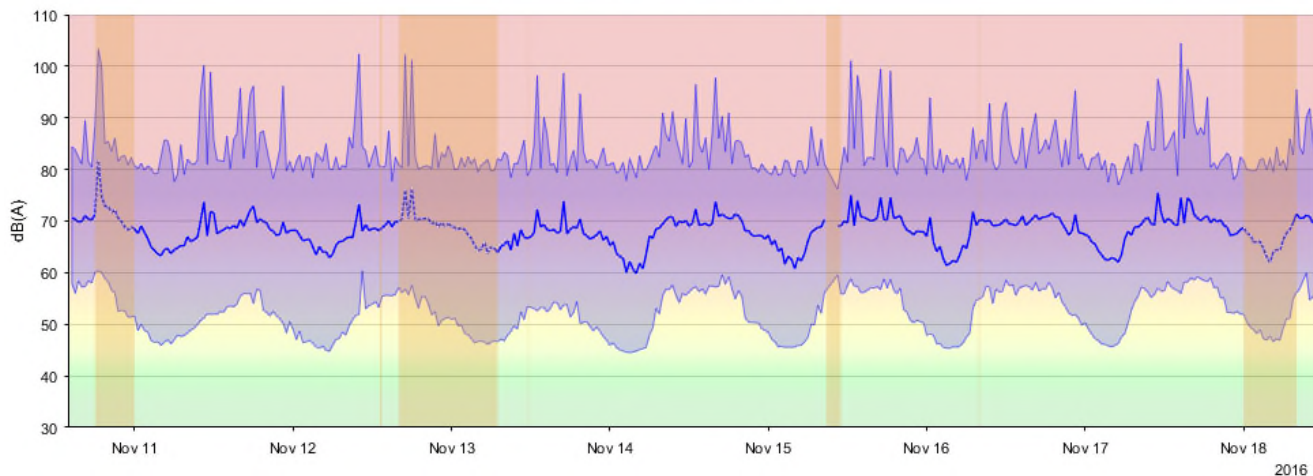
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



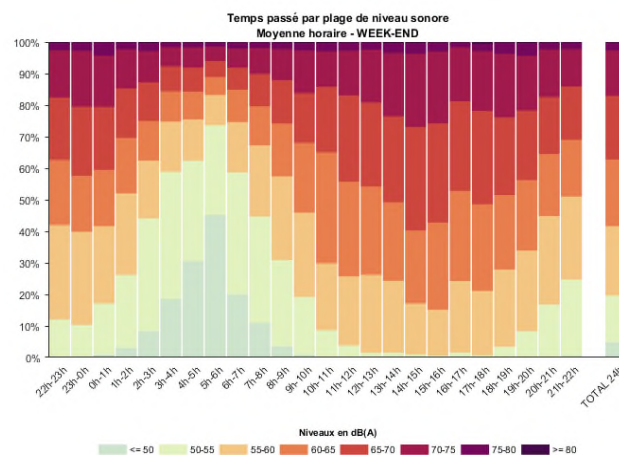
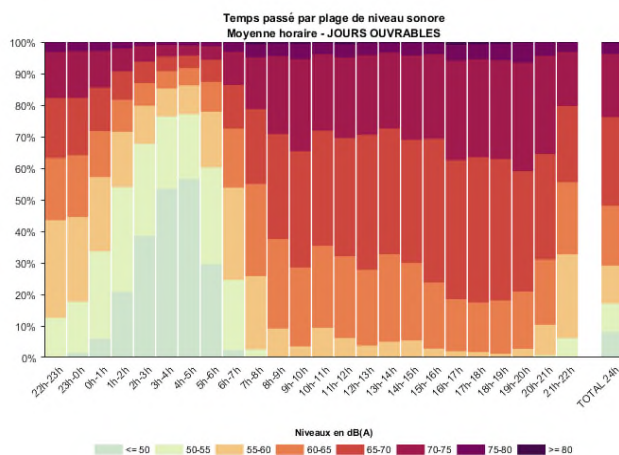
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75001-PARIS-SAINT-HONORE

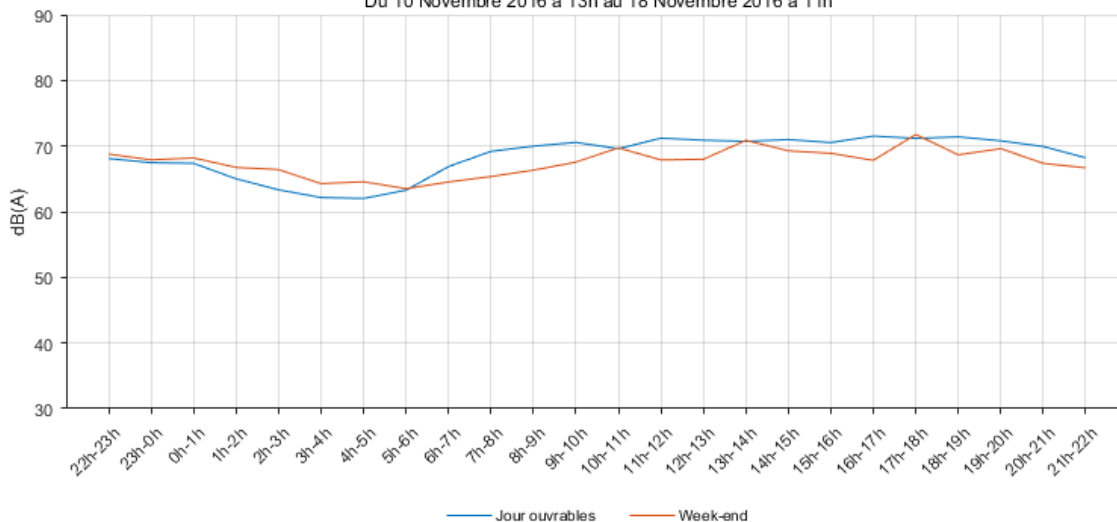


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75001-PARIS-SAINT-HONORE  
Du 10 Novembre 2016 à 13h au 18 Novembre 2016 à 11h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.4</b>	<b>68.4</b>	<b>69.9</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>65.6</b>	<b>66.7</b>	<b>65.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.3</b>	<b>68.0</b>	<b>69.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>70.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.1</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>69.5</b>	<b>67.6</b>	<b>69.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>65.2</b>	<b>66.3</b>	<b>65.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>68.5</b>	<b>67.3</b>	<b>68.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>69.7</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>19%</b>
Nuit 22h-6h	<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>8%</b>
24 heures	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>13%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>14%</b>	-	-



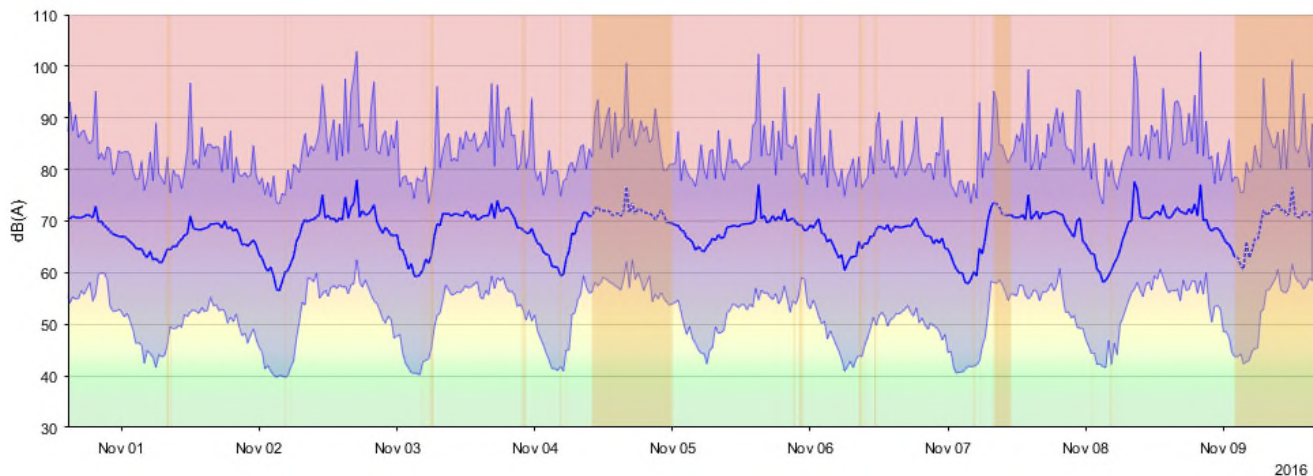




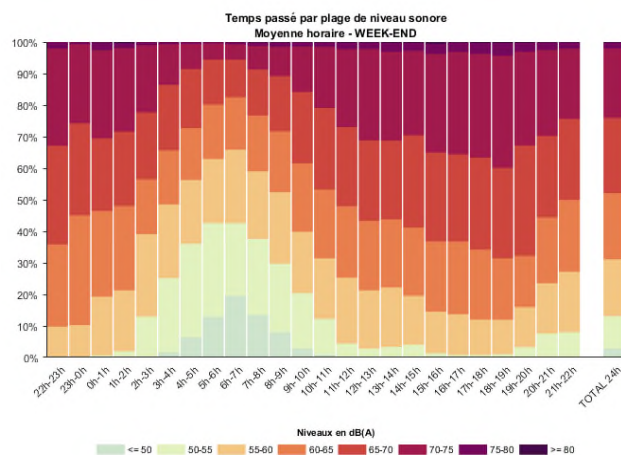
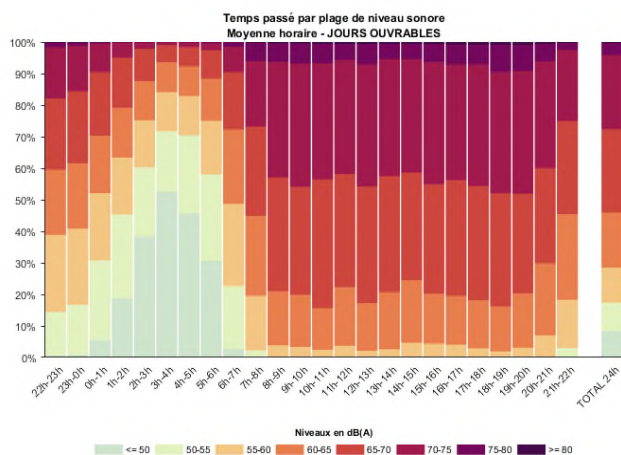
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75002-PARIS 4-SEPTEMBRE

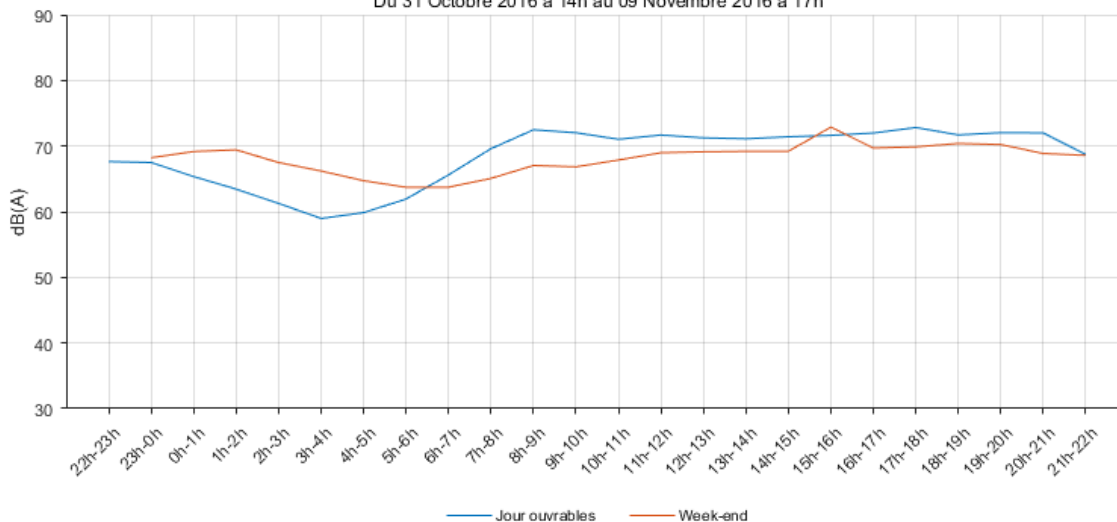


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75002-PARIS 4-SEPTEMBRE  
Du 31 Octobre 2016 à 14h au 09 Novembre 2016 à 17h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	2
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) en période diurne (6h-22h) les jours ouvrables. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 6,1 à 6,7 dB(A) en jours ouvrables et de 1,2 à 1,5 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 21 % en période diurne (6h-22h), s'élève à 30 % en période de pointe du matin (8h-10h) et à 14 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 10 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,3 dB(A) en journée et augmente de 2,9 dB(A) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer de manière significative par rapport à la semaine, elle passe ainsi à 14 % en journée et à 7 % la nuit.

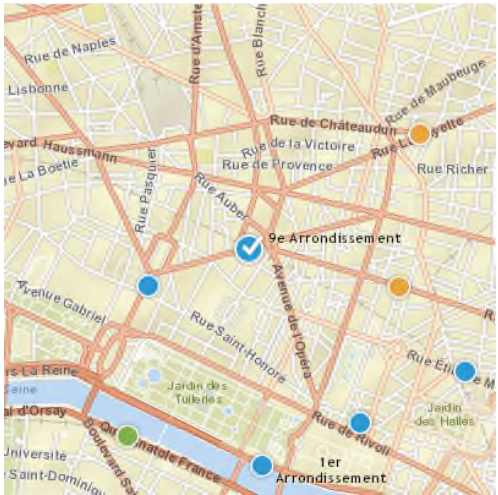
L'évolution des vitesses entre novembre 2015 et novembre 2016 fait apparaître de fortes diminutions : -20 % sur la période diurne 6h-22h, -16 % sur la période de pointe du matin (8h-10h) et -35 % sur la période de pointe du soir (18h-20h). Ces diminutions de vitesses témoignent d'une augmentation du nombre de véhicules et de la congestion accrue de la circulation routière.

Cette augmentation de la congestion en période diurne est probablement liée à la fermeture de la voie Georges Pompidou, par effet de report de trafic. Il peut donc être estimé que le niveau de bruit en période diurne a légèrement augmenté sur cet axe, principalement en raison de l'augmentation des pics de bruit en lien avec la congestion accrue du trafic. En période nocturne, la fermeture de la voie Georges Pompidou n'a probablement pas eu d'effet notable sur les niveaux de bruit, le report principal se faisant sur les quais hauts la nuit.



## PARIS 2 - BOULEVARD DES CAPUCINES 75002-PARIS-CAPUCINES

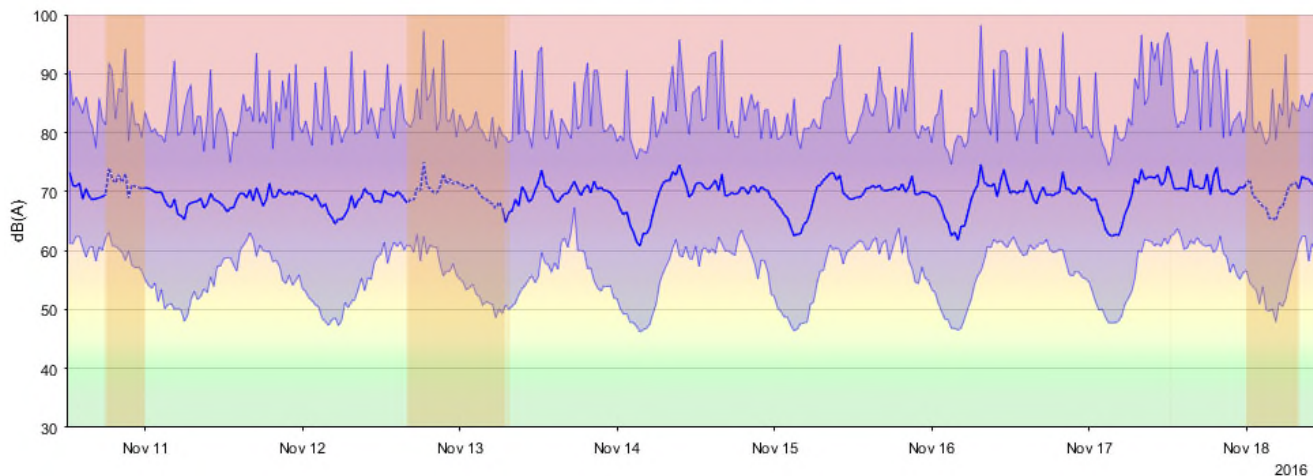
### Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	boulevard des Capucines 75002 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8703, 2.3308	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 10 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 14h	
<b>Durée de mesure</b>	9 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations) Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 07:15 à 07:30 (Activité anormale) Le 17 Nov de 12:28 à 12:30 (Activité anormale) Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	

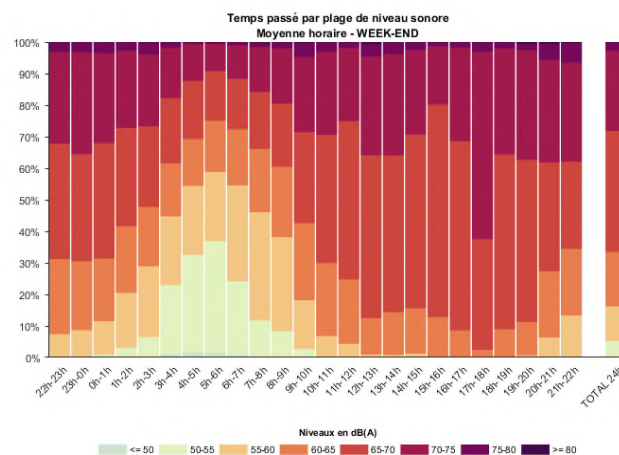
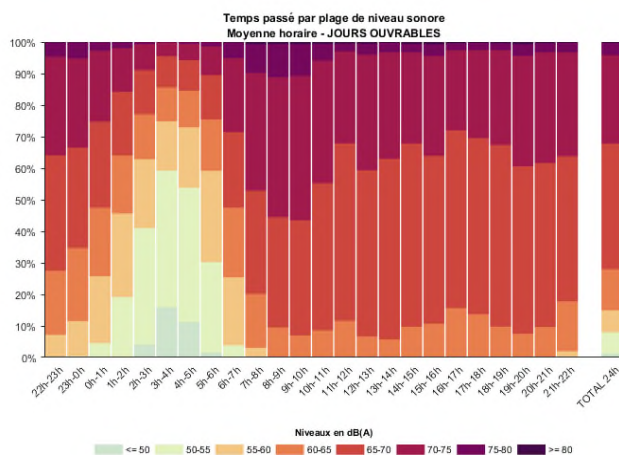


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75002-PARIS-CAPUCINES**

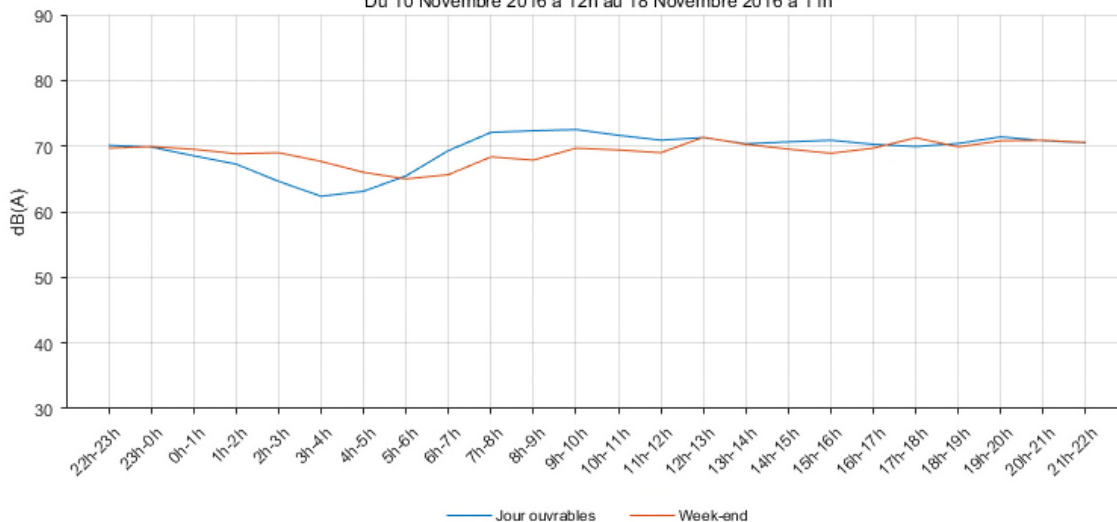


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75002-PARIS-CAPUCINES  
Du 10 Novembre 2016 à 12h au 18 Novembre 2016 à 11h**





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.1</b>	<b>69.6</b>	<b>70.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.5</b>	<b>68.5</b>	<b>67.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.2</b>	<b>69.4</b>	<b>69.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.9</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.4</b>	<b>69.3</b>	<b>69.9</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.4</b>	<b>68.3</b>	<b>67.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.6</b>	<b>69.0</b>	<b>69.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.0</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>15%</b>	<b>8%</b>	<b>13%</b>
Nuit 22h-6h	<b>3%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>
24 heures	<b>13%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>13%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>19%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↗	Données indisponibles	↗	2
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3 à 3,6 dB(A) en jours ouvrables et de 1 à 1,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 15 % en journée, s'élève à 13 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10) et à 19 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics descend à 3 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,5 dB(A) en journée et augmente de 1 dB(A) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue en journée par rapport à la semaine, mais a tendance à augmenter la nuit (5 % contre 3 %).

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le boulevard des Capucines de 4 % en période diurne (6h-22h) et de 16 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 10 % sur la période 6h-22h, de 15 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 10 % en période de pointe du soir (18h-20h), l'augmentation du nombre de véhicules ayant entraîné une congestion accrue de trafic. Faut de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,2 dB(A) sur la période 6h-22h et de 0,7 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

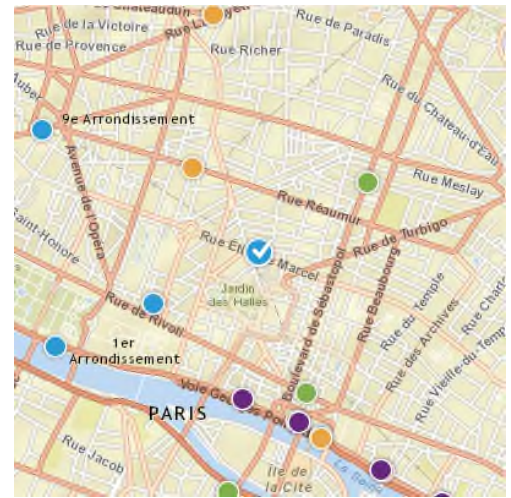
On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que la fermeture de la voie Georges Pompidou est probablement à l'origine d'une légère augmentation du bruit le long du boulevard des Capucines de l'ordre de 0,2 à 0,6 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période nocturne.



# PARIS 2 - RUE ETIENNE MARCEL 75002-PARIS-ETIENNE-MARCEL

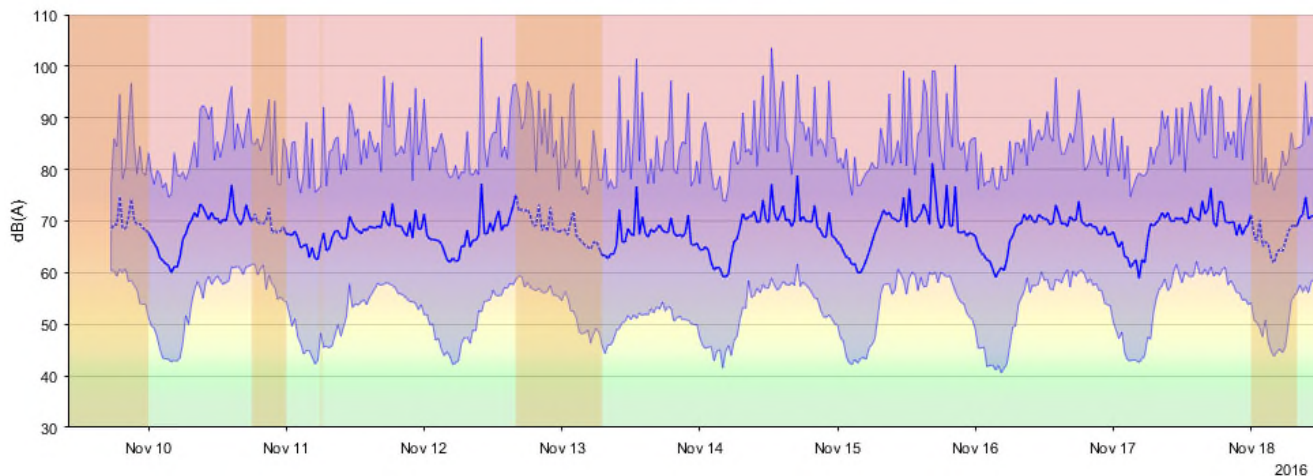
## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	rue Etienne Marcel 75002 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8647, 2.3459
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 09 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 14h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclus de l'analyse</b>	Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations) Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations) Le 11 Nov de 06:00 à 06:15 (Activité anormale) Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations) Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52

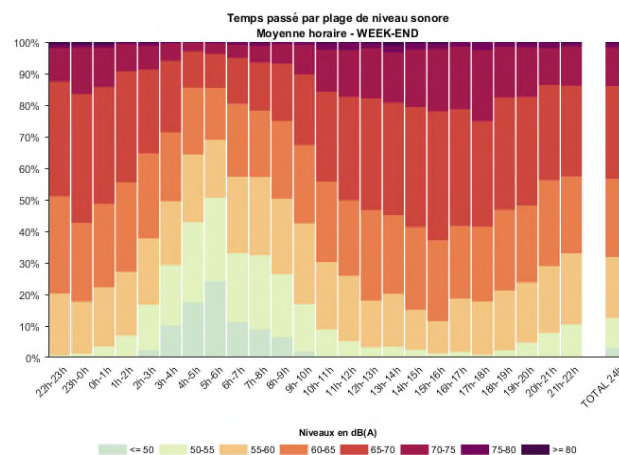
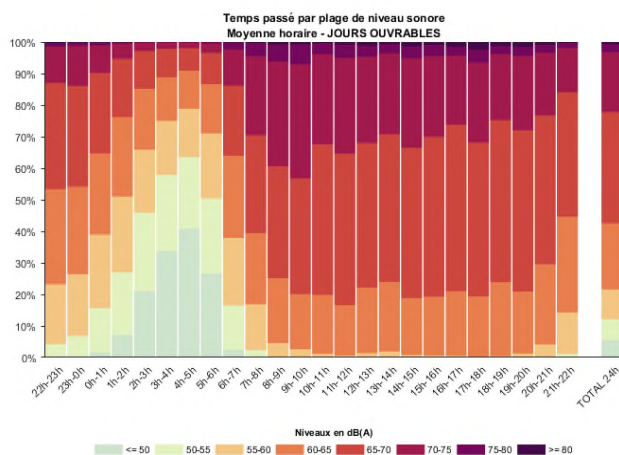


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75002-PARIS-ETIENNE-MARCEL**



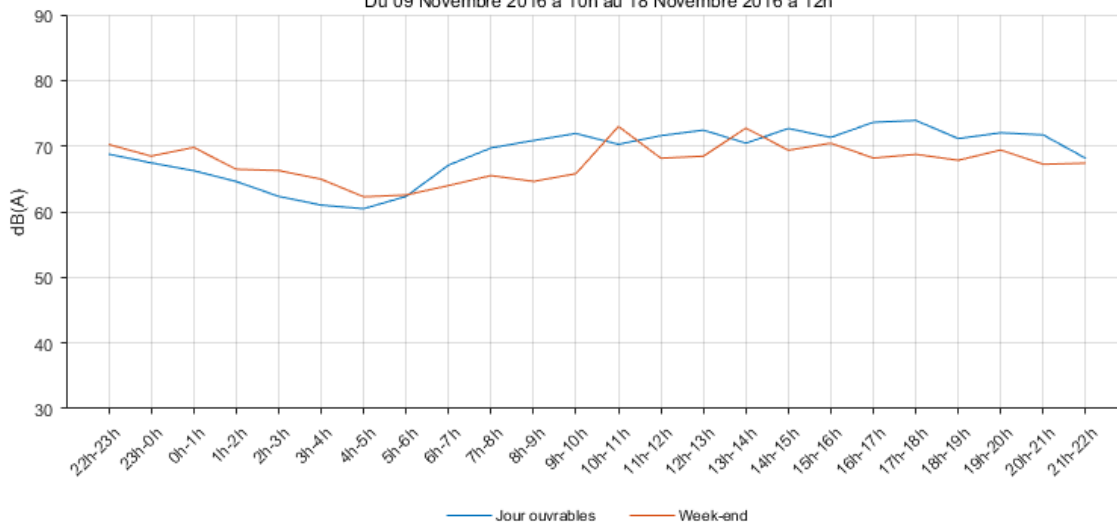
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75002-PARIS-ETIENNE-MARCEL**

Du 09 Novembre 2016 à 10h au 18 Novembre 2016 à 12h







## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent légèrement inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5,1 à 6,4 dB(A) en jours ouvrables et de 1,4 à 1,9 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative, et ce quel que soit le type de jour (jour ouvrable ou week-end). Les jours ouvrables, elle représente ainsi de l'ordre de 36 % de l'énergie sonore globale en période diurne, s'établit à 18 % en période de pointe du matin (8h-10h) et à 42 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics diminue mais reste importante, elle représente alors de l'ordre de 15 % de l'énergie sonore. Le week-end, la contribution des pics en période nocturne augmente pour atteindre 29 % de l'énergie sonore.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,3 dB(A) en journée et augmente de 2,2 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.



# PARIS 3 - 102 BOULEVARD DE SÉBASTOPOL 75003-PARIS-102-SEBASTOPOL

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** 102 Boulevard de Sébastopol 75003 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8679, 2.3536

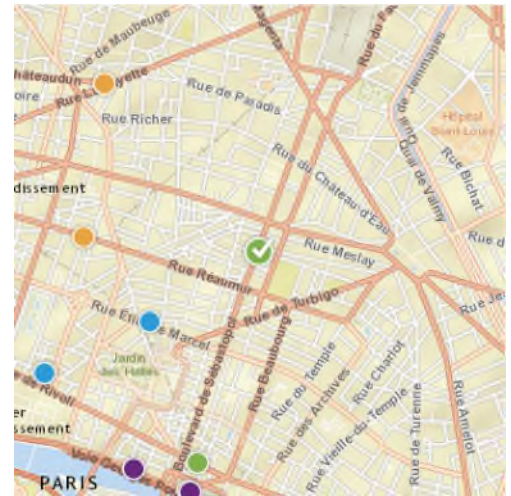
**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:09 à 16:12 (Activité anormale)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

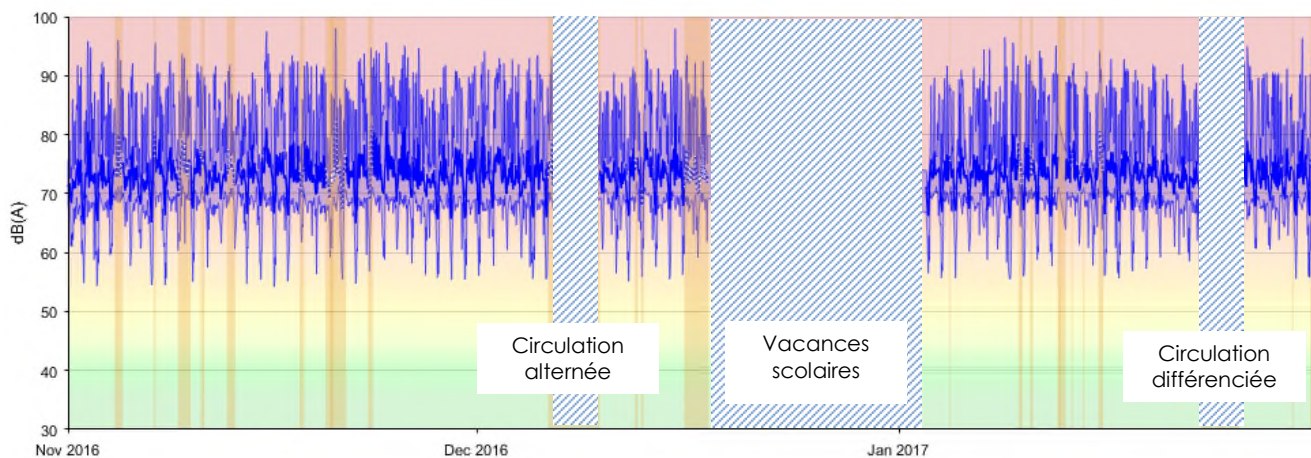
**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut



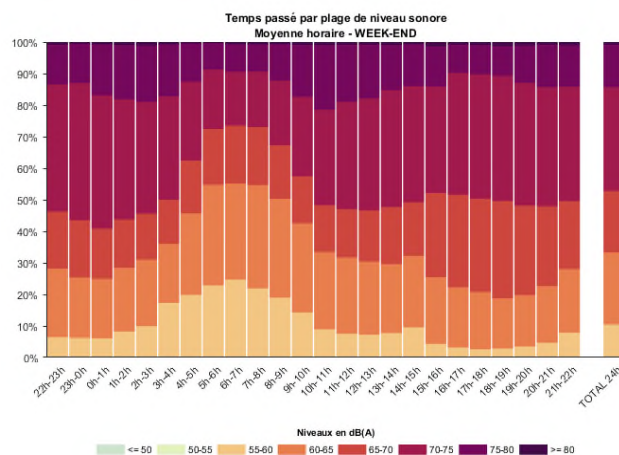
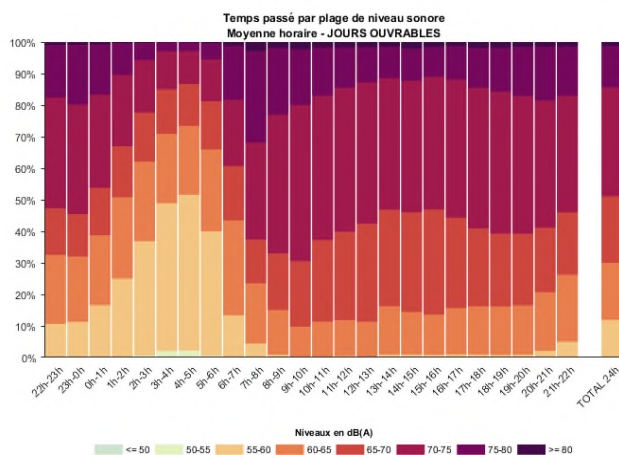
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75003-PARIS-102-SEBASTOPOL

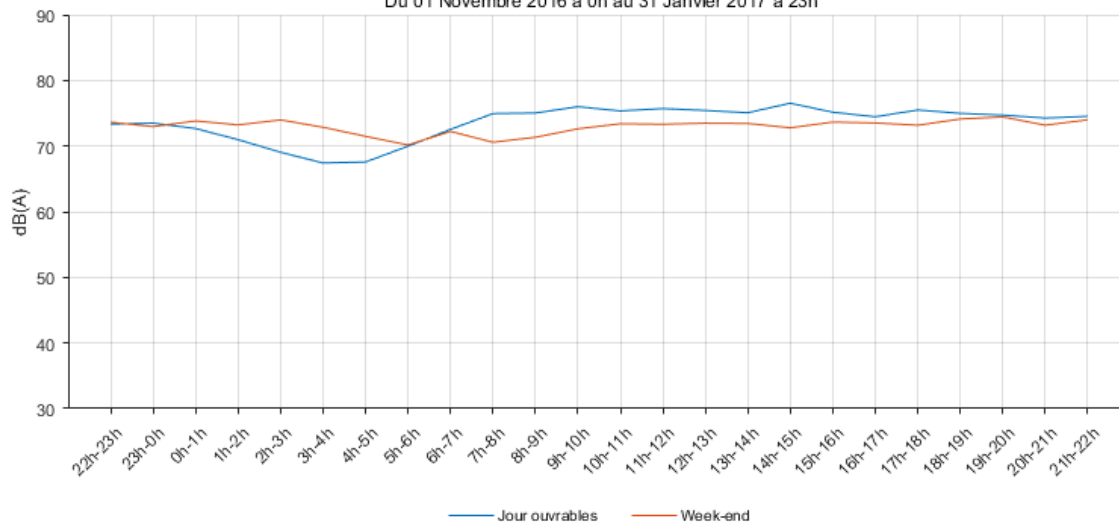


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75003-PARIS-102-SEBASTOPOL  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.1</b>	<b>73.2</b>	<b>74.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.1</b>	<b>72.9</b>	<b>71.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.1</b>	<b>73.1</b>	<b>73.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.6</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.9</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.3</b>	<b>71.5</b>	<b>72.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.1</b>	<b>71.7</b>	<b>70.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.7</b>	<b>71.6</b>	<b>71.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.4</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>47%</b>	<b>31%</b>	<b>44%</b>
Nuit 22h-6h	<b>21%</b>	<b>24%</b>	<b>22%</b>
24 heures	<b>43%</b>	<b>29%</b>	<b>39%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>44%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>43%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↗	↗	↗	2
22h-6h	↗	→	↗	↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,2 à 4 dB(A) en jours ouvrables et se trouve quasi-nul le week-end (0,2 à 0,3 dB(A)).

La contribution des pics de bruit est très importante. Elle représente, en jours ouvrables, 47 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 44 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 43 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics s'établit à 21 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste importante et atteint 31 % en journée et 24 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,9 dB(A) en journée et augmente de 1,8 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Sébastopol (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic stable en période diurne et une augmentation de 14 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes sont, quant à elles, restées stables en période diurne (6h-22h), la période de pointe 18h-20h présente, quant à elle, une légère diminution de la vitesse de 4 %. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

En période nocturne, l'évolution de trafic correspond à une augmentation théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,6 dB(A).

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion potentiellement accrue à certaines heures, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic du soir.

Les mesures de bruit font apparaître une tendance à une légère hausse du bruit de 0,7 dB(A) de jour comme de nuit. En période diurne, l'augmentation provient probablement d'une hausse des pics de bruit en lien avec la congestion accrue de la circulation routière sur le boulevard Sébastopol.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du boulevard Sébastopol a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) de jour comme de nuit. Cela peut avoir un lien possible avec d'éventuels reports de trafic ou de congestion accrue dans la zone centrale de Paris en lien avec la fermeture de la voie sur berge rive droite. Toutefois, d'autres causes (travaux) peuvent également être avancées.



# PARIS 4 - 88 RUE DE RIVOLI 75004-PARIS-88-RIVOLI

## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	88 Rue de Rivoli 75004 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8582, 2.3493
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h
<b>Durée de mesure</b>	92 jours

<b>Périodes perturbées exclus de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)
	Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)
	Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)
	Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)
	Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)
	Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)
	Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)
	Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)
	Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)
	Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
	Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)
	Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)
	Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)
	Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)
	Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)
	Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)
	Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)
	Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)
	Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)
	Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)	
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)	
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)	
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)	
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)	
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)	



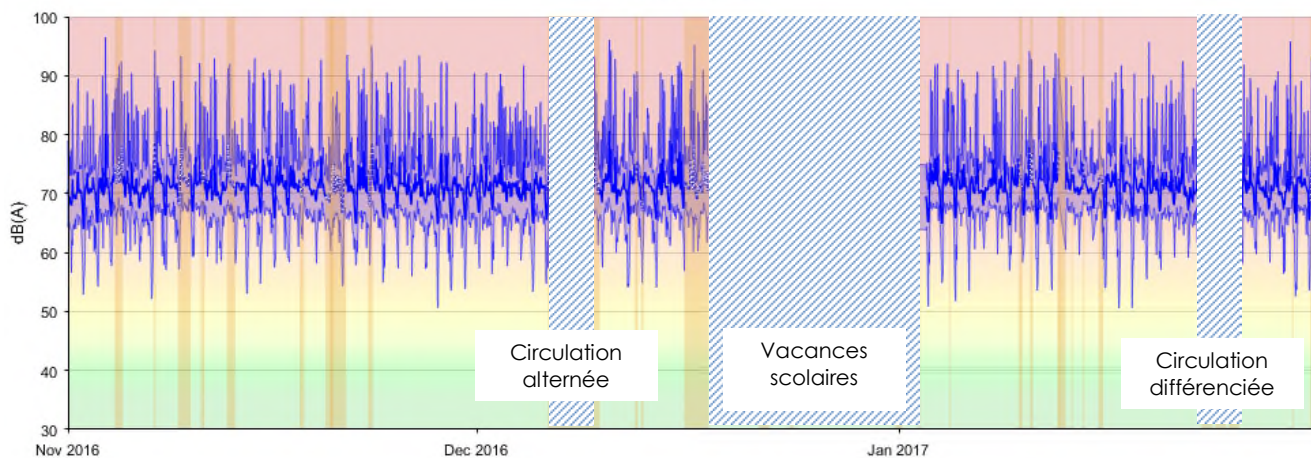
**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut



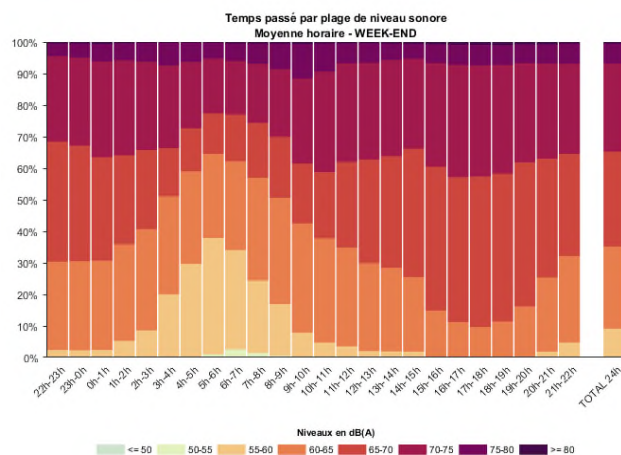
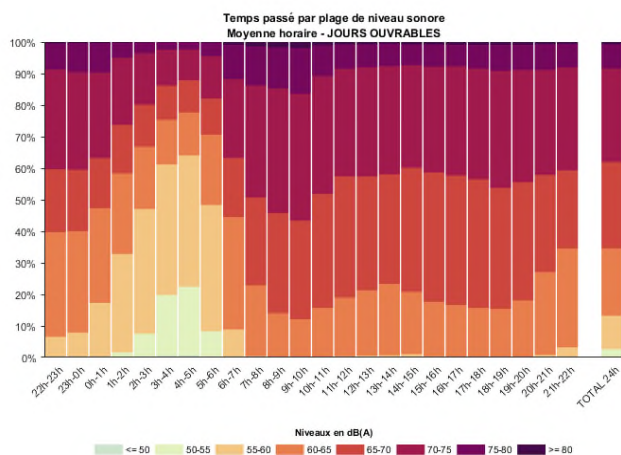
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-88-RIVOLI

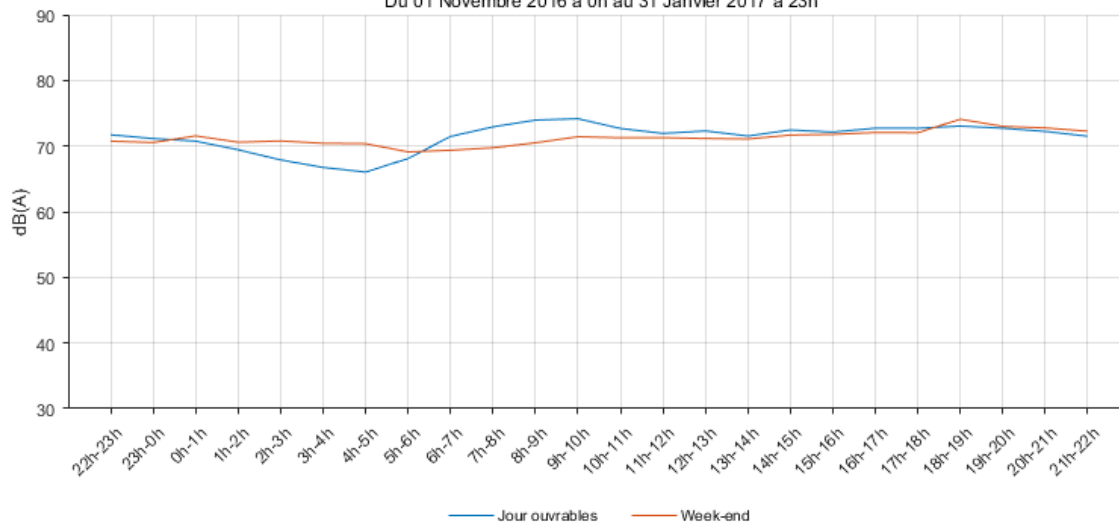


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-88-RIVOLI  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.6</b>	<b>71.7</b>	<b>72.3</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>69.4</b>	<b>70.5</b>	<b>69.8</b>
24 heures	LAeq, 24h	<b>71.7</b>	<b>71.4</b>	<b>71.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.9</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.2</b>	<b>70.3</b>	<b>70.9</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.9</b>	<b>69.7</b>	<b>69.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.5</b>	<b>70.1</b>	<b>70.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.2</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.2</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>28%</b>	<b>27%</b>	<b>28%</b>
Nuit 22h-6h	<b>11%</b>	<b>18%</b>	<b>14%</b>
24 heures	<b>25%</b>	<b>25%</b>	<b>25%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>35%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>33%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	→	→	3
22h-6h	↗	→	↗	↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,3 à 3,2 dB(A) en jours ouvrables et de 0,6 à 1,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est importante. Elle représente, en jours ouvrables, 28 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 35 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 33 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 11 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste importante, elle atteint 27 % en journée et 18 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,9 dB(A) en journée et augmente de 1,1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur la rue de Rivoli de 6 % en période diurne (6h-22h) et de 13 % la nuit (22h-6h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse que les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation de 0,3 dB(A) en période diurne (6h-22h) et de 0,5 dB(A) en période nocturne.

Les mesures font, quant à elles, apparaître une tendance à une très légère baisse du bruit de 0,3 dB(A) en période diurne et une tendance à une légère hausse du bruit de 0,6 dB(A) en période nocturne.

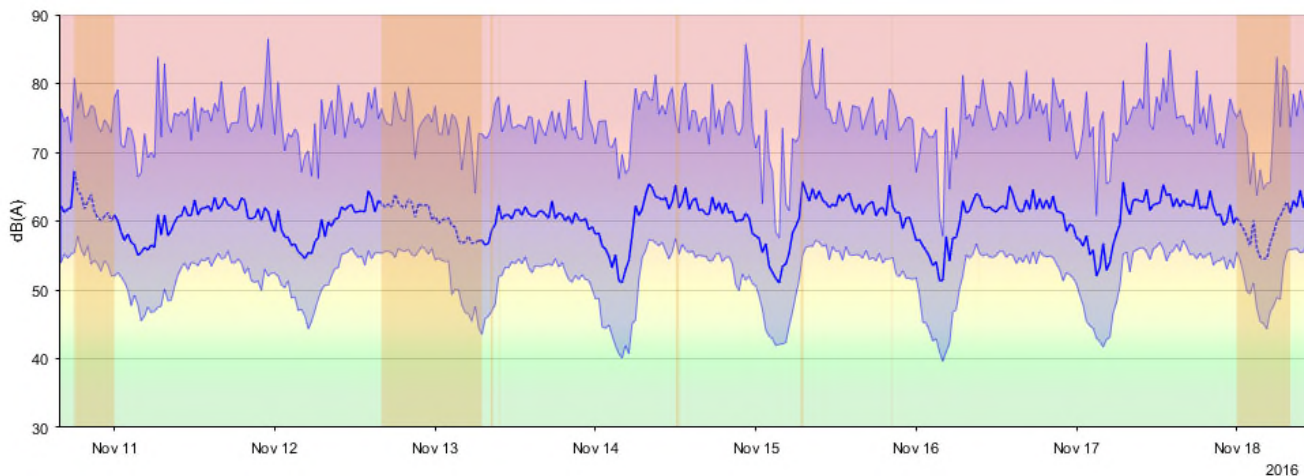
On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long de la rue de Rivoli est resté stable en période diurne et a augmenté de l'ordre de 0,6 dB(A) en période nocturne. Cette augmentation n'est toutefois probablement pas en lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.



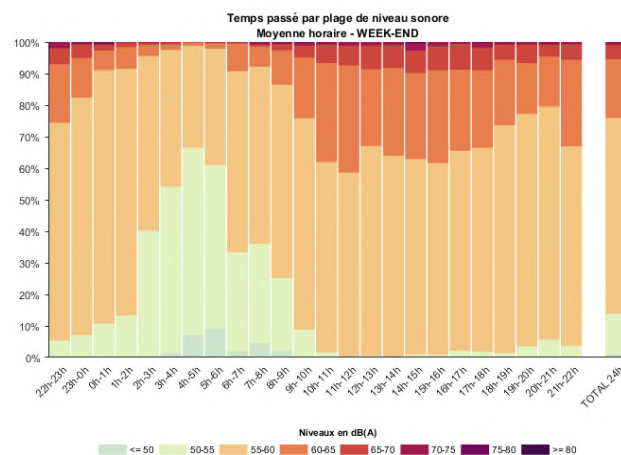
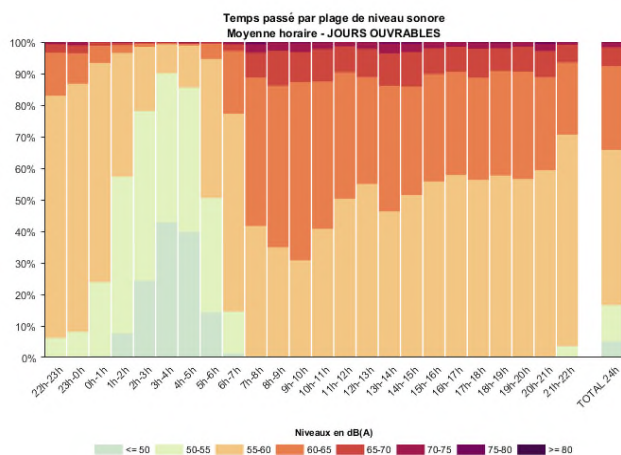
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-ANJOU-7



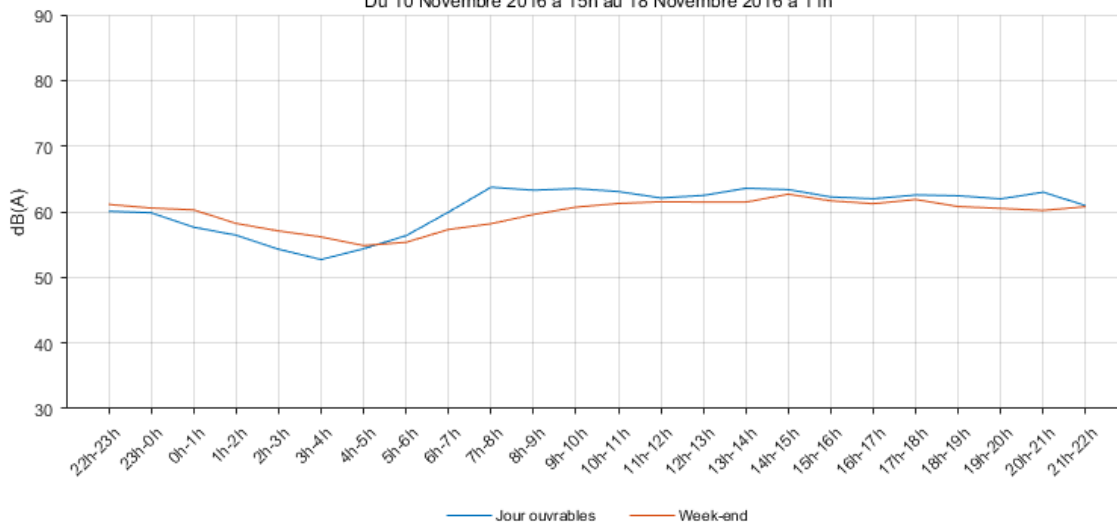
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-ANJOU-7

Du 10 Novembre 2016 à 15h au 18 Novembre 2016 à 11h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	62.6	60.9	62.1
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	57.4	58.6	57.6
24 heures	LAeq,24h	61.5	60.5	61.2
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	63.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	62.2	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	62.6	60.9	62.1
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	57.3	58.4	57.6
24 heures	LAeq,24h	61.4	60.5	61.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	63.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	62.2	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	1%	<1 %	1%
Nuit 22h-6h	2%	3%	2%
24 heures	1%	<1 %	1%
Période de pointe du matin 8h-10h	1%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	1%	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↓	↓	1
22h-6h		→	↓	↓	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5,2 à 5,3 dB(A) en jours ouvrables et de 2,3 à 2,5 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit intempestifs est faible, de 1 à 3 % de l'énergie sonore globale quel que soit la période considérée. Il est important de préciser que les niveaux de bruit étant plus faibles, des événements sonores plus lointains (par exemple provenant des quais hauts rive droite) ont pu émerger du bruit de fond sans, toutefois, dépasser le seuil de détection.

Le week-end, le niveau de bruit moyen en journée, avec pics de bruit, diminue de 1,7 dB(A) par rapport à la semaine alors que le niveau augmente de 1,2 dB(A) sur la période de nuit.

Les niveaux de bruit observés sur ce site sont parmi les plus faibles de la campagne hivernale réalisée dans le cadre du dispositif de suivi de la fermeture de la voie sur berges.

Bruitparif dispose de mesures réalisées sur ce site en septembre 2009. La comparaison des données 2009 et 2016 fait apparaître des diminutions des niveaux sonores en jours ouvrables, pics de bruit compris, de 4,4 dB(A) en période diurne (6h-22h) et de 3,6 dB(A) en période nocturne (22h-6h). Le week-end les niveaux sonores ont également tendance à diminuer, de 3,6 dB(A) en journée et de 4,6 dB(A) la nuit.

Du fait de la situation de ce point de mesure en vue directe des berges de Seine rive droite, ces diminutions de bruit sont en lien avéré avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# PARIS 4 - QUAI DES CÉLESTINS

## 75004-PARIS-CELESTINS

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Quai des Célestins 75004 Paris

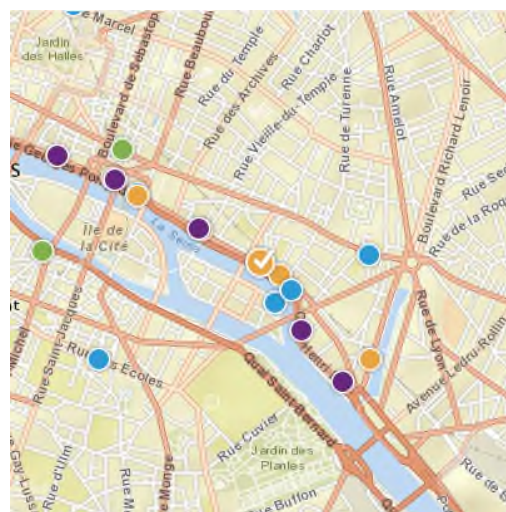
**Coordonnées GPS** 48.8531, 2.3587

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

**Périodes perturbées  
excluses de l'analyse**



**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut

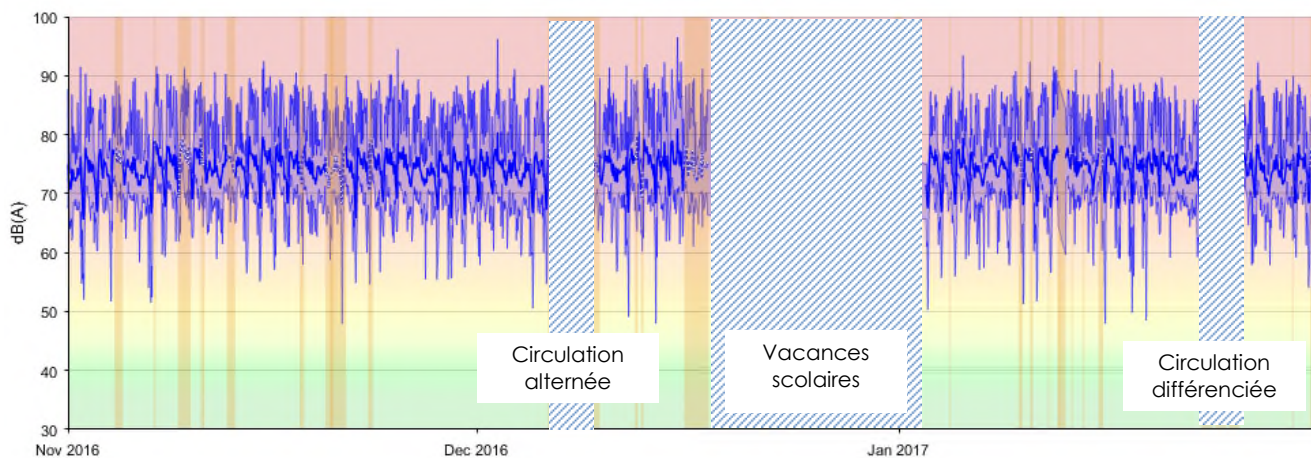




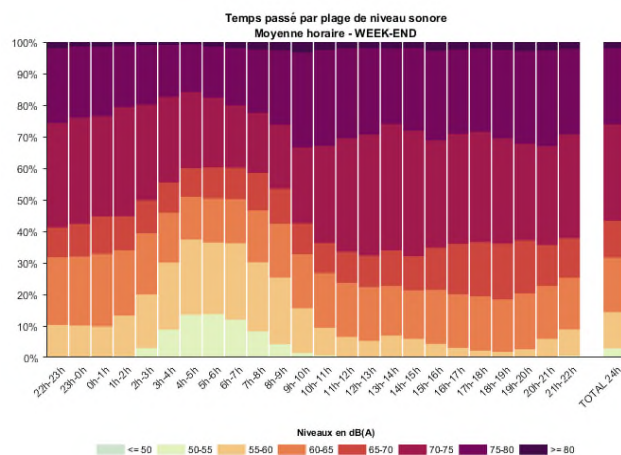
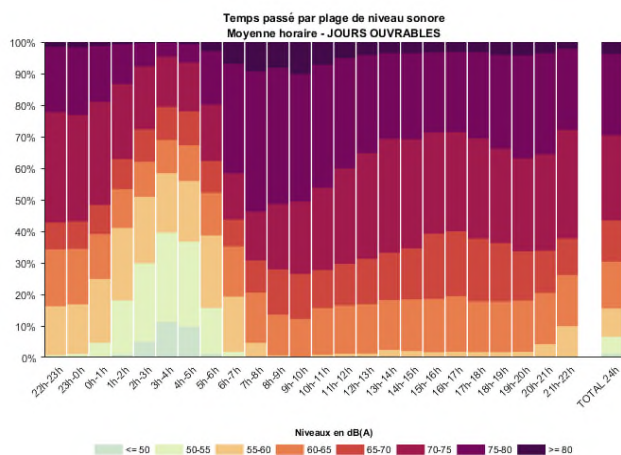
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-CELESTINS



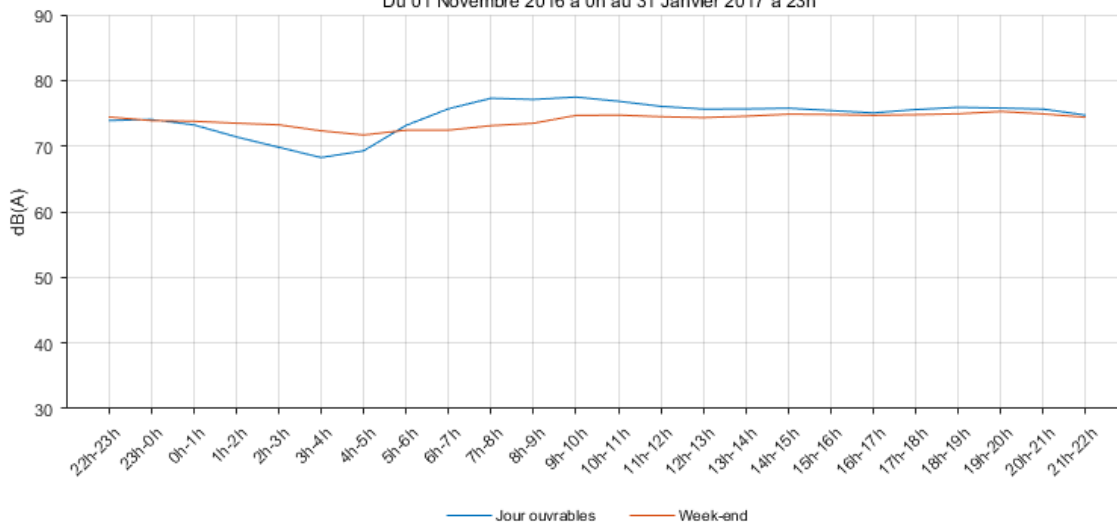
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-CELESTINS

Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h





Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↗	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↑	→		↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Néanmoins, on notera que la station est positionnée à proximité directe des voies de circulation et n'est donc pas représentative de l'exposition des plus proches riverains. Un autre point de mesure « 75004-PARIS-CELESTINS-2 » a permis de documenter l'exposition en façade de bâtiment d'habitation.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,3 à 3,9 dB(A) en jours ouvrables et de 1,1 à 1,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 35 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 39 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 35 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics reste importante et représente 23 % de l'énergie sonore totale. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue par rapport à la semaine et atteint 22 % en journée et 21 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 1,1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai des Célestins (débits tous véhicules) sur cette section fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 34% du nombre de véhicules en période diurne et de 93% en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21% sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,8 dB(A) sur la période 6h-22h et de 2,9 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du quai des Célestins a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2 à 3 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

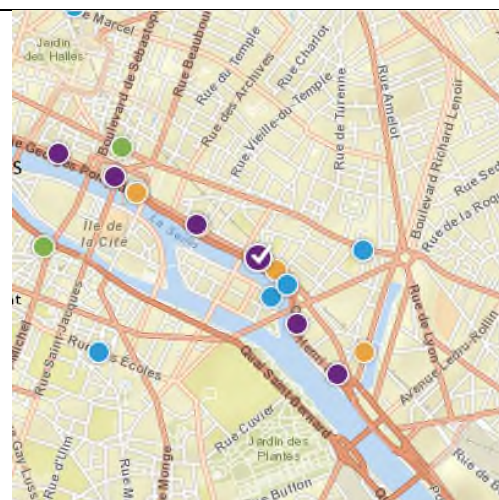


# PARIS 4 - QUAI DES CÉLESTINS

## 75004-PARIS-CELESTINS-2

### Description et localisation du site de mesure

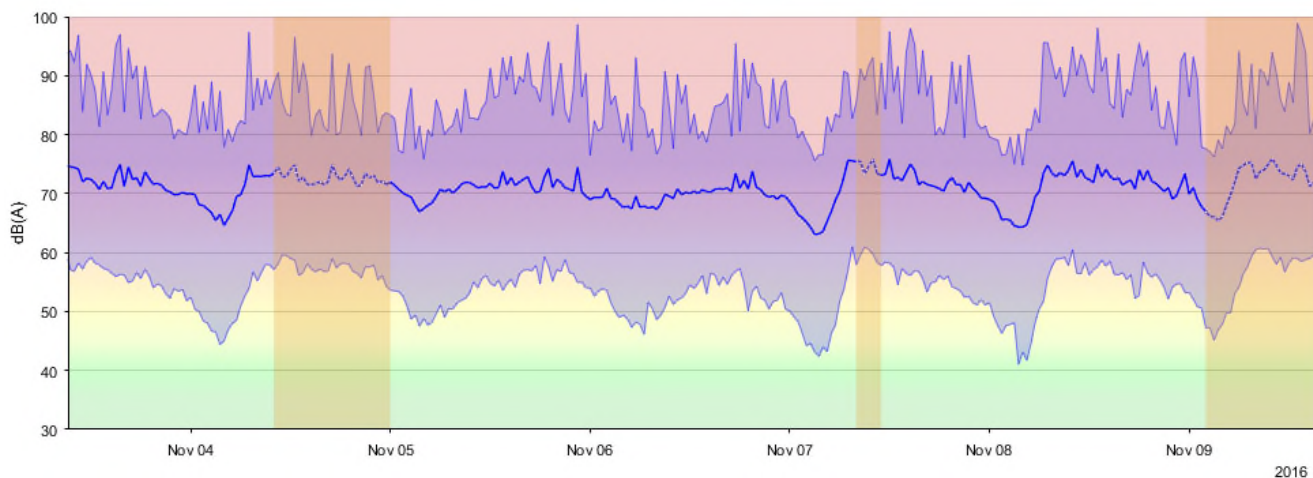
<b>Adresse</b>	Quai des Célestins 75004 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8532, 2.3588
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 03 Nov 2016 à 9h au 10 Nov 2016 à 14h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 NL52 Mesure réalisée en façade de bâtiment (1 <sup>er</sup> étage)



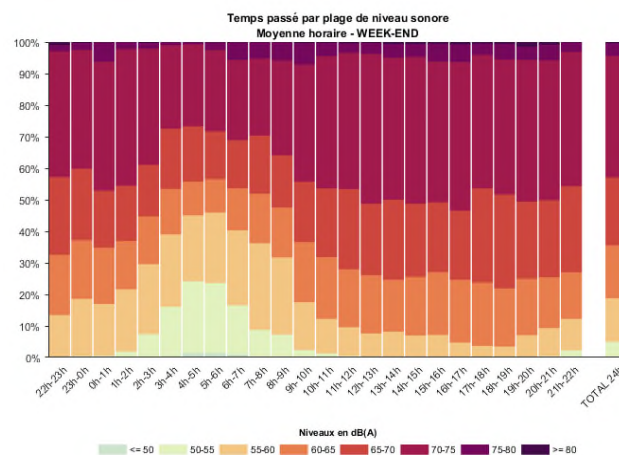
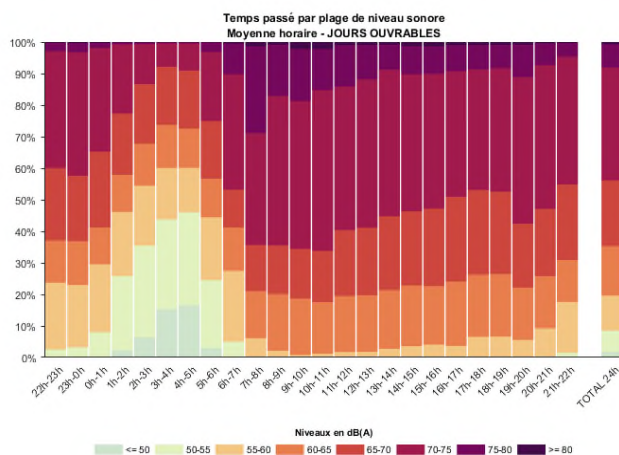
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-CELESTINS-2

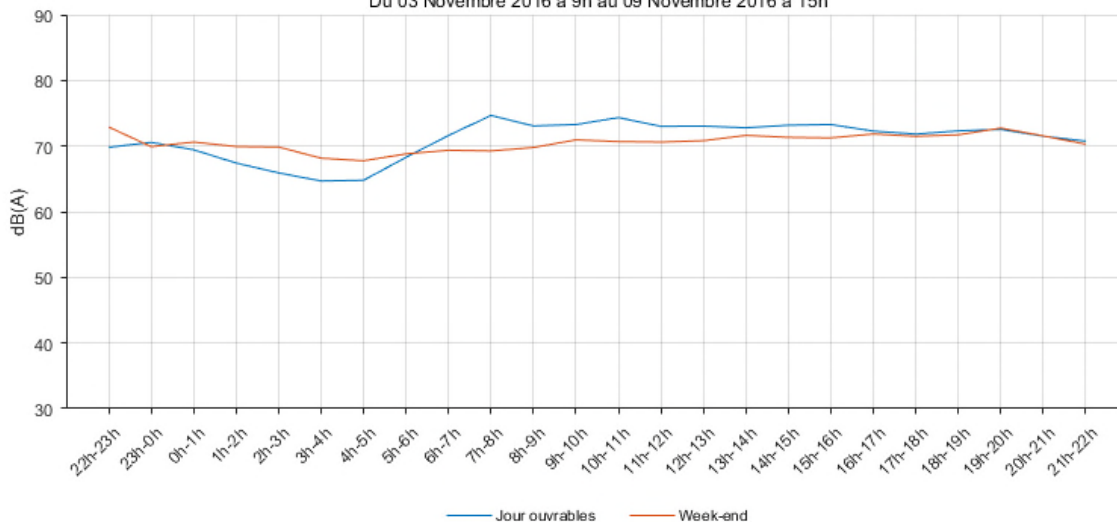


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-CELESTINS-2  
Du 03 Novembre 2016 à 9h au 09 Novembre 2016 à 15h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↗	↑	↗	↗	1
22h-6h	↑	→	↗	↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,8 à 4,5 dB(A) en jours ouvrables et de 1,2 à 1,3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 22 % de l'énergie globale en journée, 18 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 21 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics descend à 9 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit atteint 14 % en journée et 12 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,8 dB(A) en journée et augmente de 1,4 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai des Célestins (débits tous véhicules) sur cette section fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 34% du nombre de véhicules en période diurne et de 93% en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21% sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faut de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,8 dB(A) sur la période 6h-22h et de 2,9 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

La comparaison des mesures 2016 avec celles de 2015 (réalisée sur des journées ouvrables équivalentes – mardi et jeudi) fait apparaître une augmentation des niveaux de bruit, pics compris, de 0,7 dB(A) en période diurne 6h-22h et de 0,7 dB(A) en période nocturne 22h-6h. Sans tenir compte des pics de bruit, ces évolutions étaient de 0,5 dB(A) sur la période diurne et de 1,9 dB(A) sur la période nocturne.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit sur ce site du quai des Célestins a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

# PARIS 4 - QUAI DES CÉLESTINS

## 75004-PARIS-CELESTINS-3

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** quai des Célestins 75004 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8526, 2.3601

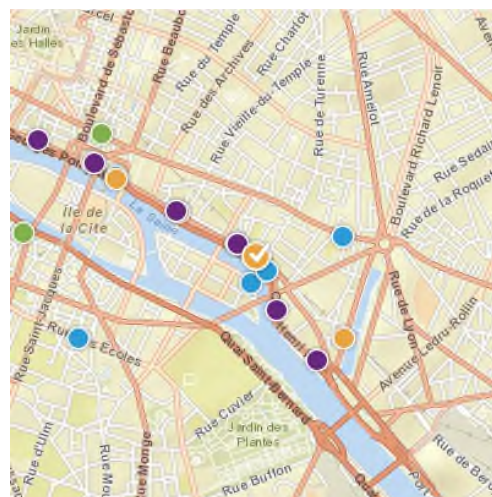
**Début et fin de mesure** Du 10 Déc 2016 à 9h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 53 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

- Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)
- Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)
- Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)
- Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)
- Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)
- Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)
- Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)
- Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)
- Le 19 Janv de 07:20 à 08:12 (Activité anormale)
- Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)
- Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

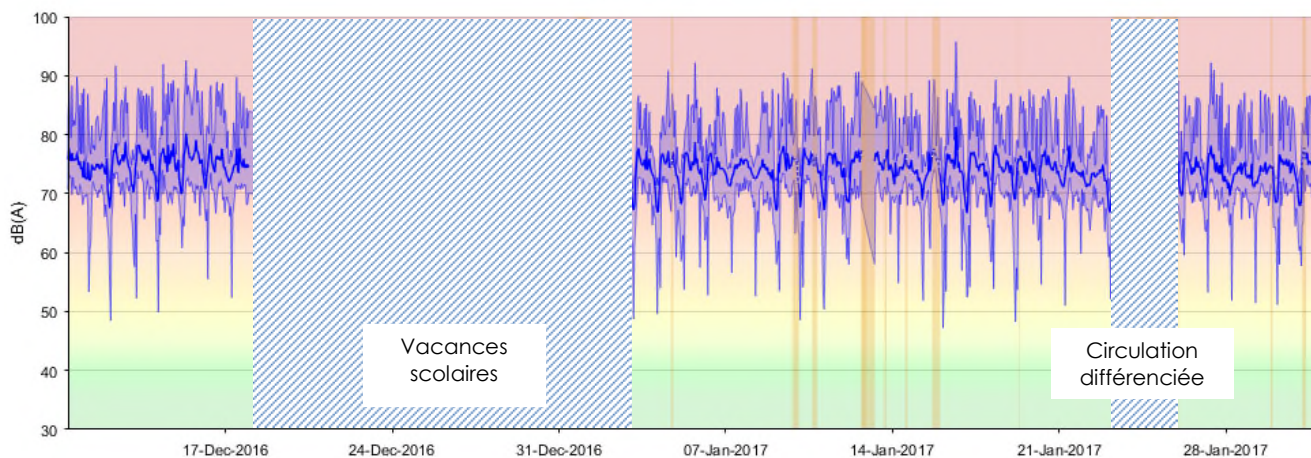
**Matériel utilisé** Station Azimut Greenbee



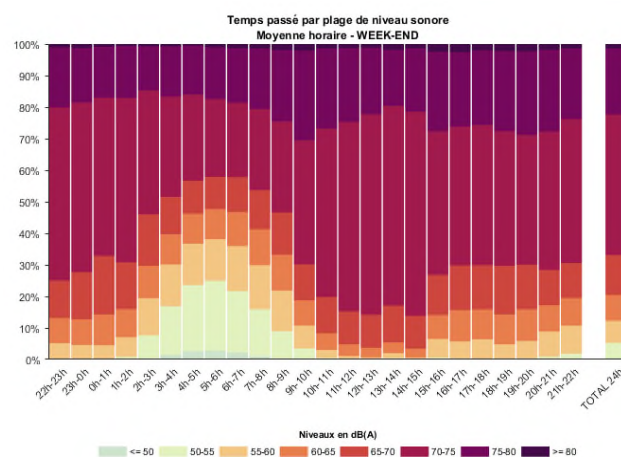
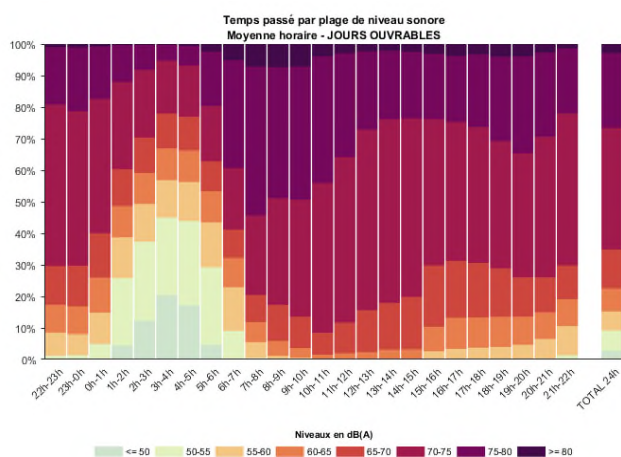
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-CELESTINS-3

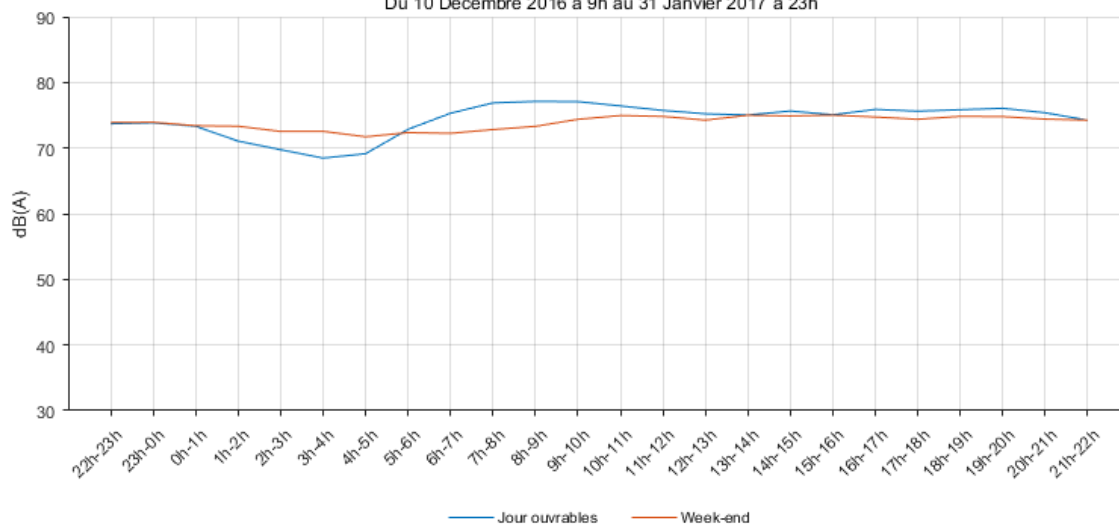


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-CELESTINS-3  
Du 10 Décembre 2016 à 9h au 31 Janvier 2017 à 23h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.9</b>	<b>74.4</b>	<b>75.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.8</b>	<b>73.0</b>	<b>72.2</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.8</b>	<b>74.0</b>	<b>74.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	77.1	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	76.0	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.1</b>	<b>73.3</b>	<b>73.9</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.0</b>	<b>72.3</b>	<b>71.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.3</b>	<b>73.0</b>	<b>73.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	75.2	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	73.9	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>33%</b>	<b>22%</b>	<b>30%</b>
Nuit 22h-6h	<b>16%</b>	<b>15%</b>	<b>16%</b>
24 heures	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>27%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>35%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>38%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↑	→		↑	

Il s'agit ici d'une mini-station air/bruit installée sur un poteau d'éclairage public à environ 2,5 mètres de hauteur par rapport au sol.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Néanmoins, on notera que la station est positionnée à proximité directe des voies de circulation et n'est donc pas représentative de l'exposition des plus proches riverains. Un autre point de mesure « 75004-PARIS-CELESTINS-2 » a permis de documenter l'exposition en façade de bâtiment d'habitation.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,1 à 4,1 dB(A) en jours ouvrables et de 1 à 1,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 33 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 35 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 38 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics représente 16 % de l'énergie sonore totale. Le week-end, la contribution des pics de bruit atteint 22 % en journée et 15 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,5 dB(A) en journée et augmente de 1,2 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai des Célestins (débits tous véhicules) sur cette section fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 20% du nombre de véhicules en période diurne et de 67% en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21% sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et ont diminué de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,3 dB(A) sur la période 6h-22h et de 2,2 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du quai des Célestins a augmenté de l'ordre de 0,5 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2 à 3 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

# PARIS 4 - VOIE GEORGES POMPIDOU

## 75004-PARIS-GEORGES-POMPIDOU

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** voie Georges Pompidou 75004 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8519, 2.3609

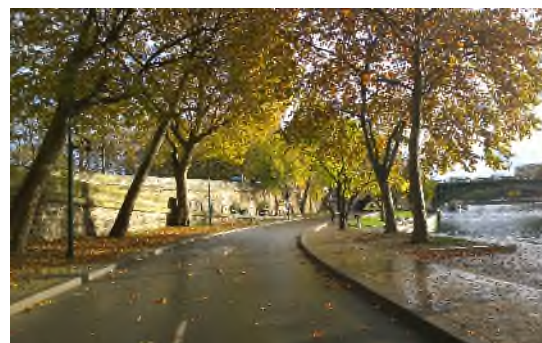
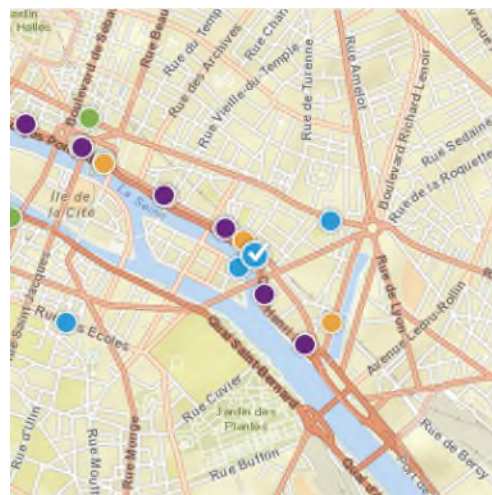
**Début et fin de mesure** Du 10 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 14h

**Durée de mesure** 9 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

- Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)
- Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)
- Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)
- Le 13 Nov de 08:22 à 08:37 (Nettoyage voirie ou travaux)
- Le 13 Nov de 16:40 à 16:51 (Activité anormale)
- Le 14 Nov de 07:58 à 08:19 (Nettoyage voirie ou travaux)
- Le 15 Nov de 06:44 à 07:04 (Nettoyage voirie ou travaux)
- Le 17 Nov de 07:00 à 07:22 (Activité anormale)
- Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)
- Le 18 Nov de 10:41 à 10:48 (Nettoyage voirie ou travaux)

**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52

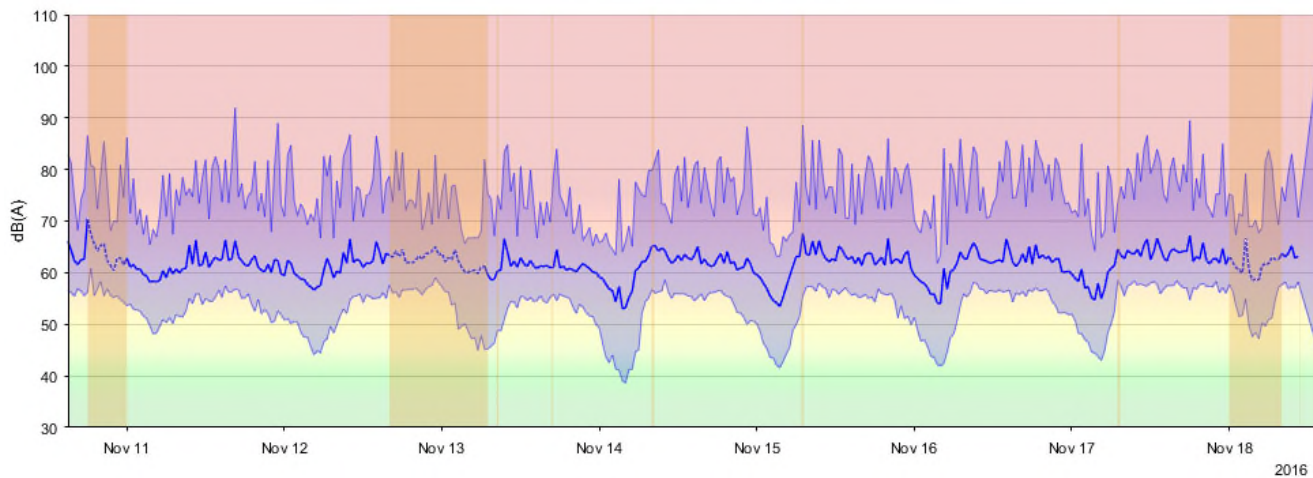




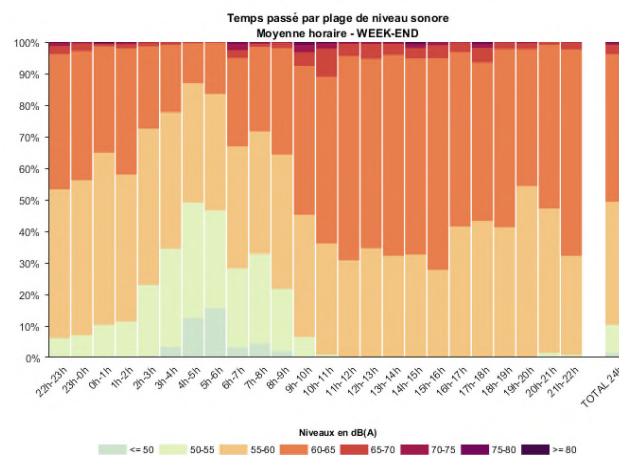
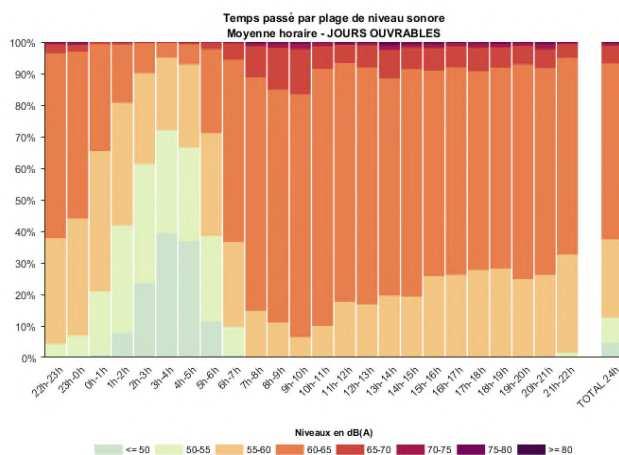
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-GEORGES-POMPIDOU**

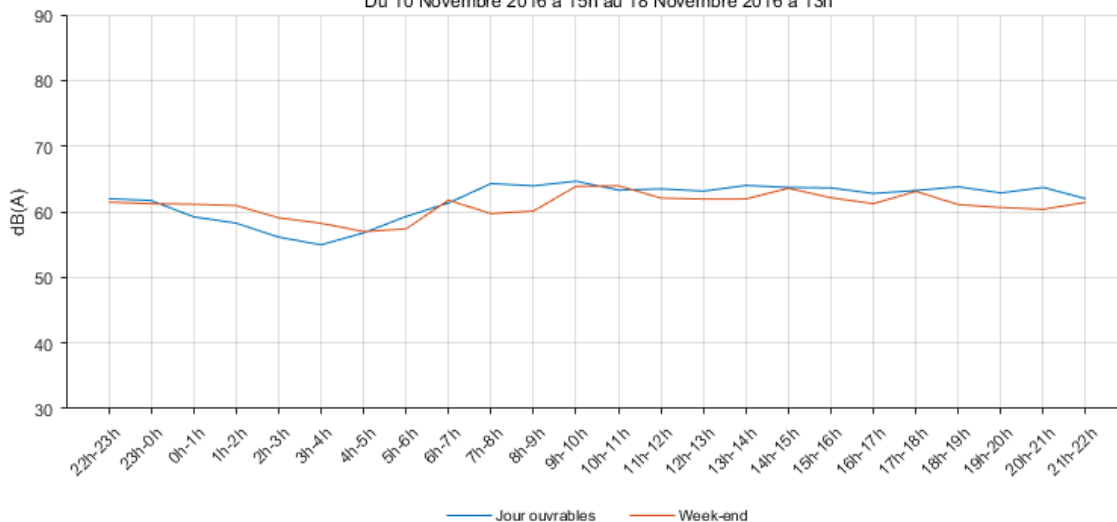


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-GEORGES-POMPIDOU  
Du 10 Novembre 2016 à 15h au 18 Novembre 2016 à 13h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	64.2	62.1	63.6
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	59.4	59.9	59.6
24 heures	LAeq,24h	63.1	61.7	62.7
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	64.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	63.4	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	63.1	61.8	62.7
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	59.2	59.5	59.4
24 heures	LAeq,24h	62.2	61.3	62.0
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	64.1	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	62.8	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	22%	8%	18%
Nuit 22h-6h	5%	8%	5%
24 heures	19%	8%	16%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	11%	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↓	↓	1
22h-6h		→	Indisponible	↓	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,9 à 4,8 dB(A) en jours ouvrables et de 2,2 à 2,3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit intempestifs est significative en période diurne (6h-22h) les jours ouvrables, elle atteint alors 22 % de l'énergie sonore. Une part importante des événements sonores associés à ces pics proviennent probablement des quais hauts (klaxons, sirènes...).

Le week-end, le niveau de bruit moyen avec pics de bruit diminue de 2,1 dB(A) en période diurne par rapport à la semaine alors que le niveau augmente de 0,5 dB(A) en période nocturne.

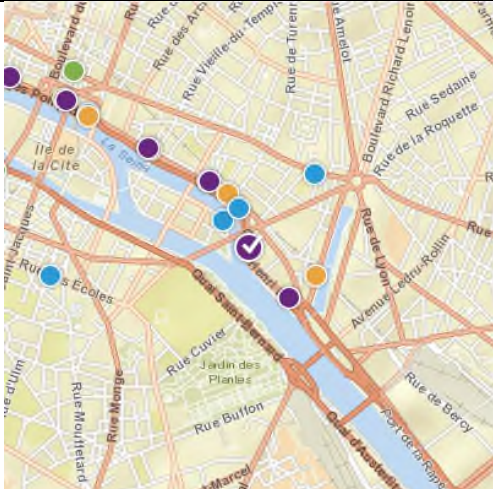
Les niveaux de bruit observés sur ce site sont parmi les plus faibles de la campagne hivernale réalisée dans le cadre du dispositif de suivi de la fermeture de la voie sur berge.

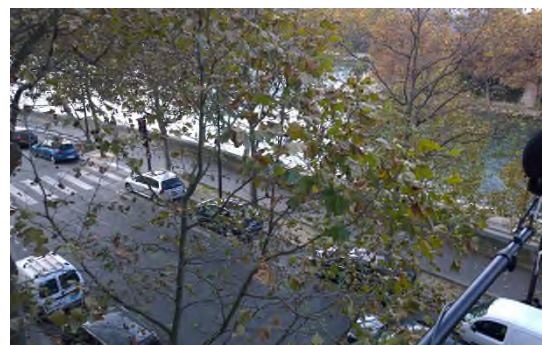
Des mesures avaient été réalisées sur ce site dans le cadre de l'étude d'impact de l'aménagement des berges de Seine en 2010. Le niveau moyen en jour ouvrable pour la période 6h-22h était alors de 72,5 dB(A). On note donc une diminution du niveau de bruit, en jour ouvrable et sur la période 6h-22h, de 8,3 à 9,4 dB(A) selon que l'on prenne en compte ou non les pics de bruit.



# PARIS 4 - QUAI HENRI IV 75004-PARIS-HENRI-IV-1

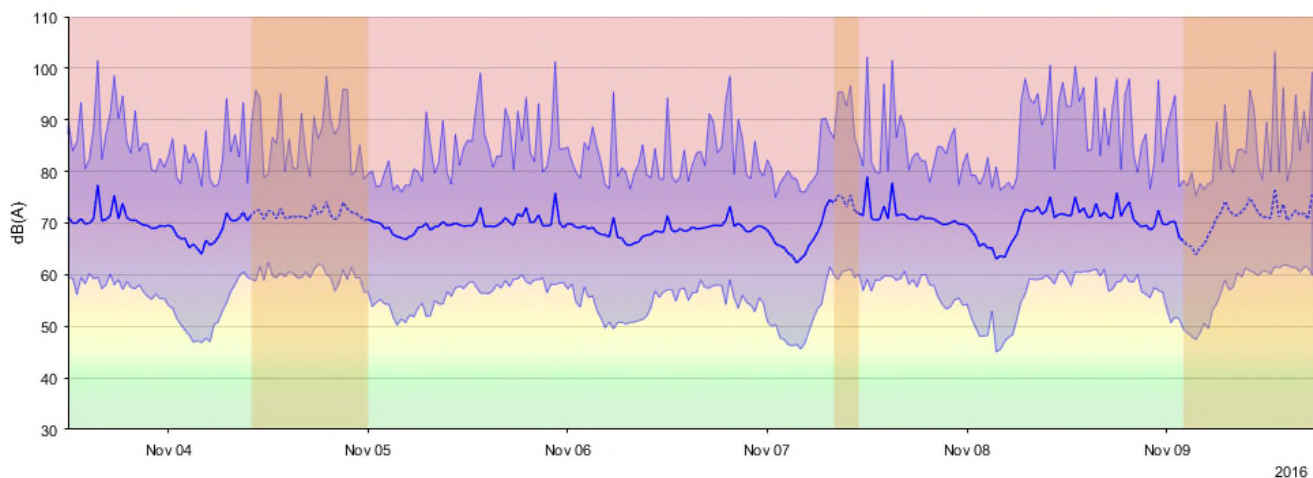
## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	Quai Henri IV 75004 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8501, 2.3616	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 03 Nov 2016 à 11h au 10 Nov 2016 à 16h	
<b>Durée de mesure</b>	8 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 NL52 Mesure réalisée en façade de bâtiment (3 <sup>ème</sup> étage)	

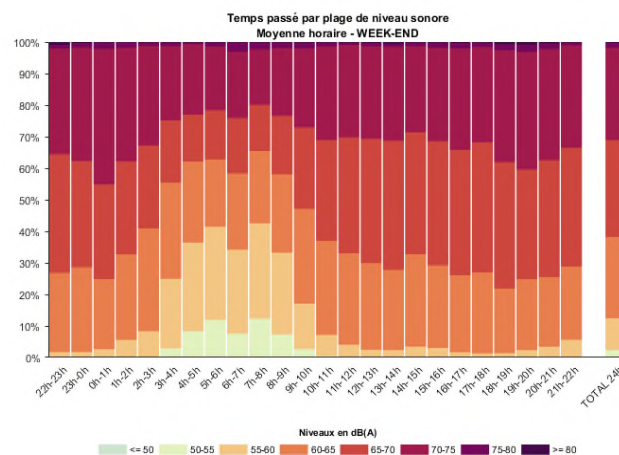
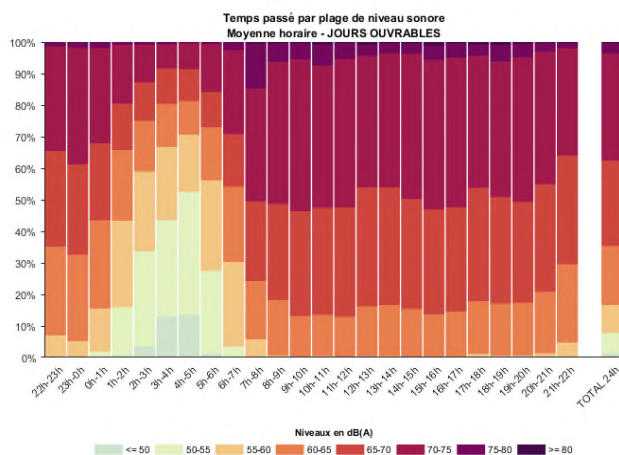


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-HENRI-IV-1



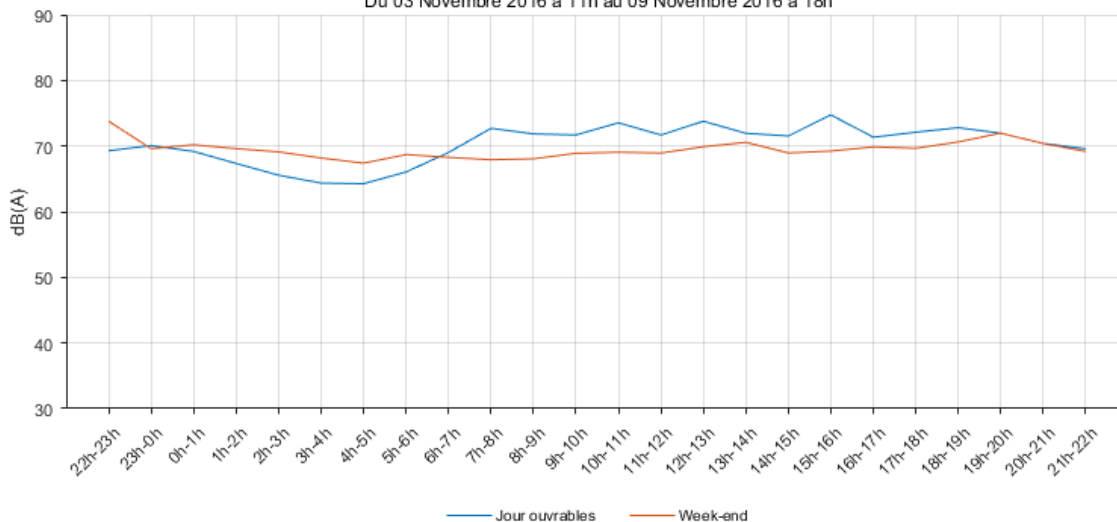
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-HENRI-IV-1

Du 03 Novembre 2016 à 11h au 09 Novembre 2016 à 18h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.1</b>	<b>69.6</b>	<b>71.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.8</b>	<b>69.6</b>	<b>68.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.9</b>	<b>69.6</b>	<b>70.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.6</b>	<b>68.9</b>	<b>70.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.5</b>	<b>68.8</b>	<b>68.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.6</b>	<b>68.9</b>	<b>69.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.8</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>29%</b>	<b>14%</b>	<b>24%</b>
Nuit 22h-6h	<b>7%</b>	<b>17%</b>	<b>11%</b>
24 heures	<b>25%</b>	<b>15%</b>	<b>21%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>16%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>30%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↑	↗	↑	↑	1
22h-6h	↑	→	↑	↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit sauf le week-end en période diurne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,1 à 4,3 dB(A) en jours ouvrables et est nul le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 29 % de l'énergie globale en journée, 16 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et monte à 30 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 7 % pour moins d'une minute de durée cumulée. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue en période diurne et augmente en période nocturne, elle passe ainsi à 14 % sur la période 6h-22h et à 17 % sur la période 22h-6h.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,5 dB(A) en journée et augmente de 1,8 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai Henri IV (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 94 % du nombre de véhicules en période diurne et de 129 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 5 % sur la période 6h-22h, de 15 % en période de pointe du matin (8h-10h) et ont augmenté de 24 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 2,7 dB(A) sur la période 6h-22h et de 3,6 dB(A) la nuit.

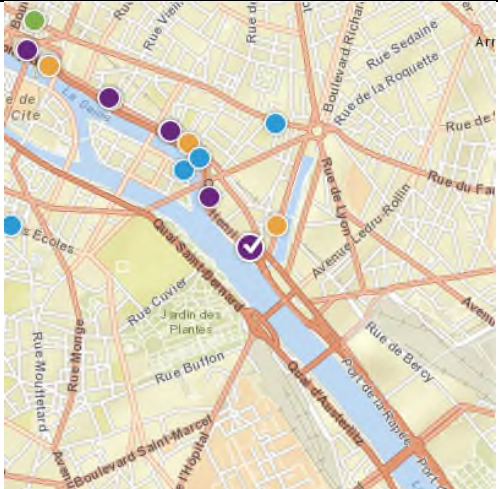
A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

La comparaison des mesures 2016 avec celles de 2015 (réalisée sur des journées ouvrables équivalentes – mardi et jeudi) fait apparaître une augmentation des niveaux de bruit, pics compris, de 2,5 dB(A) en période diurne 6h-22h et de 3,4 dB(A) en période nocturne 22h-6h. Sans tenir compte des pics de bruit, ces évolutions étaient de 1,5 dB(A) sur la période diurne et de 3,4 dB(A) sur la période nocturne.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du quai Henri IV a augmenté de l'ordre de 2 à 3 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 3 à 4 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

# PARIS 4 - QUAI HENRI IV 75004-PARIS-HENRI-IV-2

## Description et localisation du site de mesure

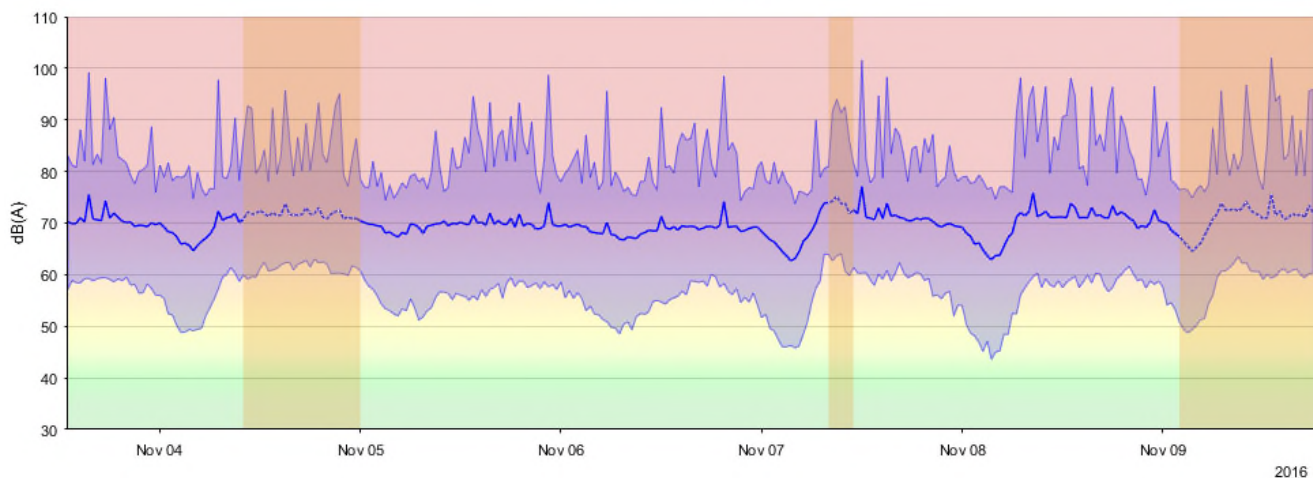
<b>Adresse</b>	Quai Henri IV 75004 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8478, 2.3644	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 03 Nov 2016 à 13h au 10 Nov 2016 à 15h	
<b>Durée de mesure</b>	8 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 NL52 Mesure réalisée en façade de bâtiment (5 <sup>ème</sup> étage)	



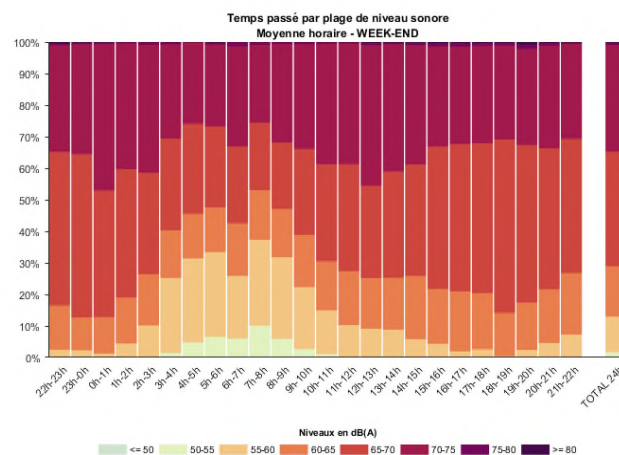
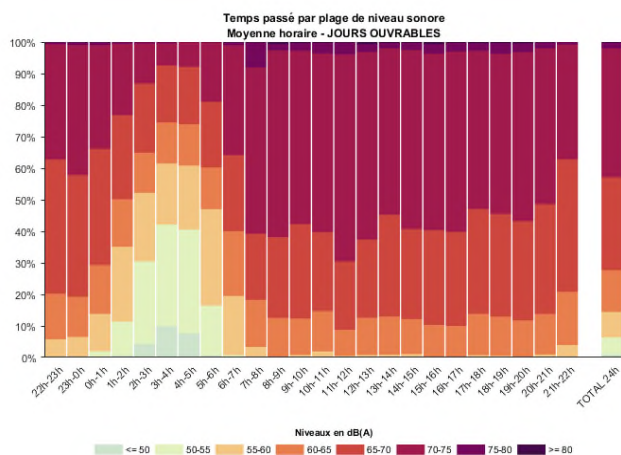
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-HENRI-IV-2

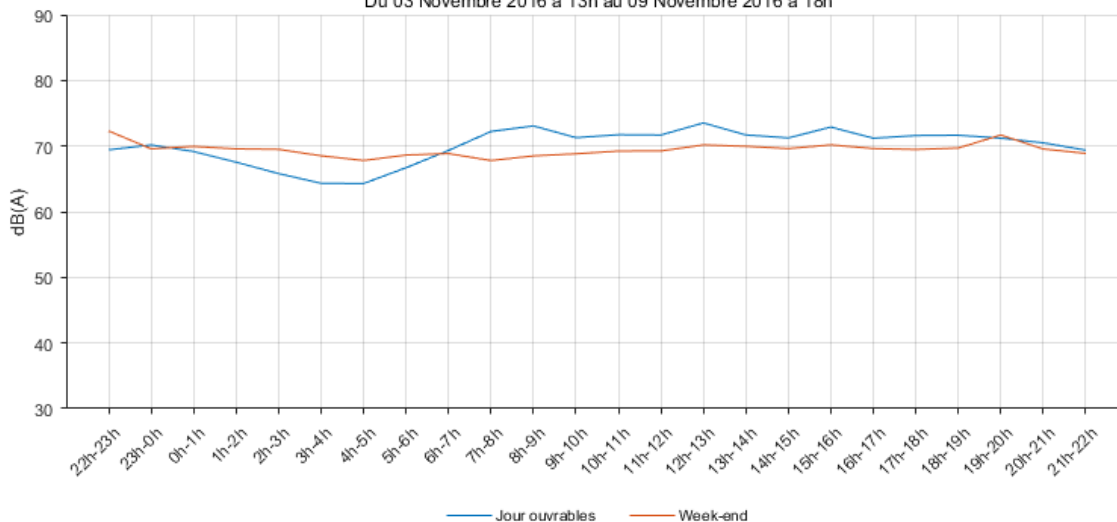


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-HENRI-IV-2  
Du 03 Novembre 2016 à 13h au 09 Novembre 2016 à 18h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.6</b>	<b>69.5</b>	<b>70.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.9</b>	<b>69.4</b>	<b>68.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.4</b>	<b>69.5</b>	<b>70.1</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.7</b>	<b>69.1</b>	<b>70.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.8</b>	<b>69.0</b>	<b>68.2</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.8</b>	<b>69.1</b>	<b>69.5</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>70.9</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.8</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>18%</b>	<b>10%</b>	<b>15%</b>
Nuit 22h-6h	<b>4%</b>	<b>9%</b>	<b>6%</b>
24 heures	<b>15%</b>	<b>10%</b>	<b>13%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>27%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>13%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
Période					
6h-22h	→	↗	→	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→	→	→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit sauf le week-end en période diurne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 2,9 à 3,7 dB(A) en jours ouvrables et se trouve quasiment le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 18 % de l'énergie sonore globale en journée, 27 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 13 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics représente 4 % de l'énergie sonore pour moins d'une minute de durée cumulée. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue et passe à 10 % en période diurne (6h-22h) et à 9 % en période nocturne (22h-6h).

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,1 dB(A) en journée et augmente de 1,5 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai Henri IV (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 94 % du nombre de véhicules en période diurne et de 129 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 5 % sur la période 6h-22h, de 15 % en période de pointe du matin (8h-10h) et ont augmenté de 24 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 2,7 dB(A) sur la période 6h-22h et de 3,6 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

La comparaison des mesures 2016 avec celles de 2015 fait, quant à elle, apparaître une légère diminution des niveaux de bruit, pics compris, de 0,4 dB(A) en période diurne 6h-22h et une stabilité en période nocturne 22h-6h. La différence entre les évolutions mesurées et les évolutions théoriques liées aux variations de trafic s'explique par la configuration du lieu puisqu'à cet endroit la voie Georges Pompidou rejoint les quais hauts pour déboucher sur la voie Mazas. Au droit de ce site, la chaussée de la voie Georges Pompidou est proche de celle du quai Henri IV. Le point de mesure étant, de plus, relativement haut (5ème étage), il se trouvait, avant la fermeture, en vue plus dégagée du trafic circulé sur la voie Georges Pompidou, la contribution sonore de cette dernière était donc, en proportion, plus importante sur ce point que pour les autres sites.

La circulation routière sur la voie Georges Pompidou ne s'étant pas reportée en totalité sur le quai Henri IV, du moins en période diurne, le trafic sur ce dernier, sur la période 2016, est moindre que le cumul des trafics circulés avant fermeture de la voie sur berge sur le quai Henri IV et sur la voie Georges Pompidou. Par

conséquent les niveaux de bruit mesurés en façade du 5ème étage du 10 quai Henri IV ont tendance à avoir diminué le jour. Ils restent par contre relativement stables la nuit.

Si la majeure partie du quai Henri IV a subi une évolution significative de bruit suite à la fermeture de la voie sur berge rive droite (cf. fiche de mesure relative au point 75004-PARIS-HENRI-IV-2), il n'en est donc pas de même des bâtiments situés entre le 2 et le 10 quai Henri IV (au droit de la section aérienne de la voie Georges Pompidou) pour lesquels le bruit en façade a probablement peu évolué.

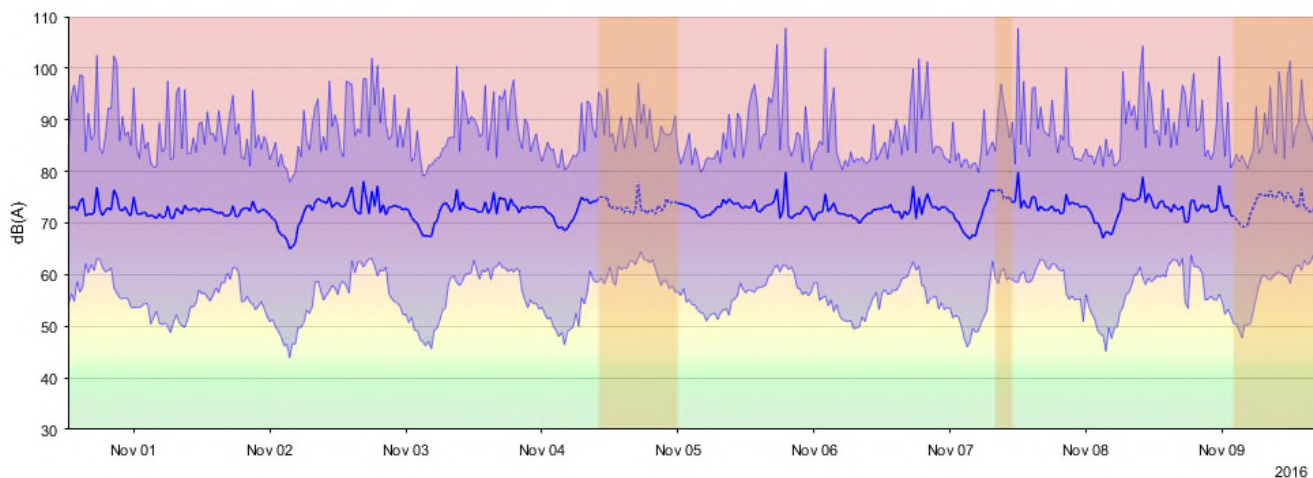




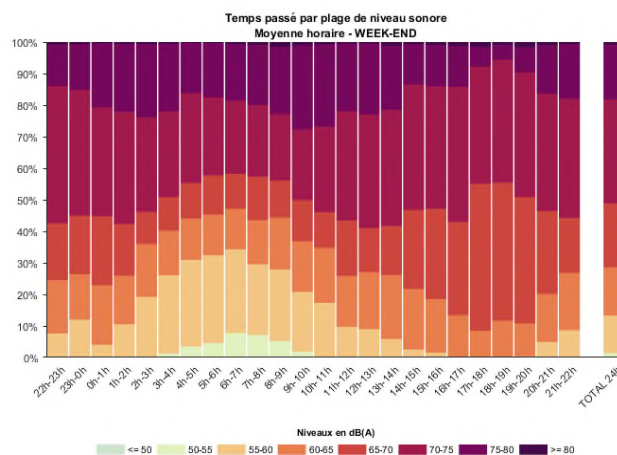
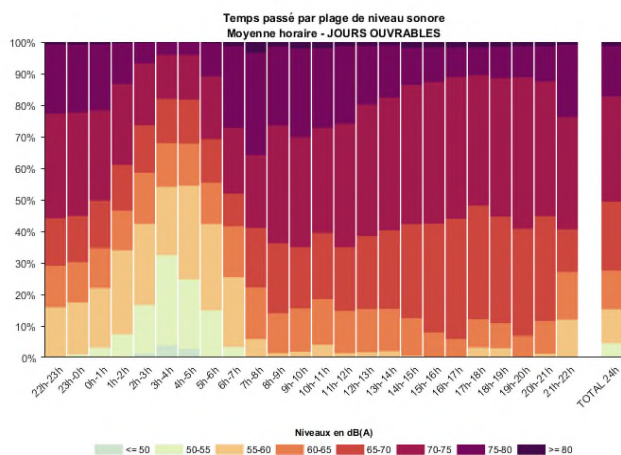
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE



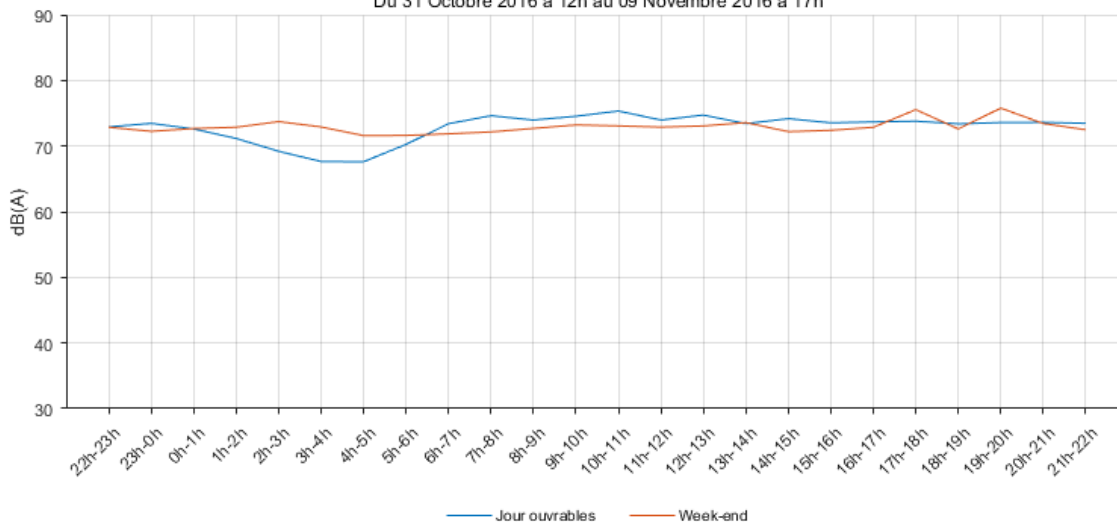
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE

Du 31 Octobre 2016 à 12h au 09 Novembre 2016 à 17h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.9</b>	<b>73.3</b>	<b>73.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.3</b>	<b>72.6</b>	<b>71.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.1</b>	<b>73.1</b>	<b>73.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.5</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.6</b>	<b>72.1</b>	<b>72.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.9</b>	<b>72.2</b>	<b>71.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>72.0</b>	<b>72.1</b>	<b>72.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.9</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>27%</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>
Nuit 22h-6h	<b>8%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>
24 heures	<b>22%</b>	<b>20%</b>	<b>21%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>17%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>31%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↗	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↑	→		↑	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 1,7 à 2,6 dB(A) en jours ouvrables et de 0,1 à 0,7 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 27 % de l'énergie globale en période diurne, 17 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 31 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 8 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue légèrement, d'environ 0,6 dB(A), en journée et augmente de 1,3 dB(A) la nuit. Le week-end, les contributions des pics de bruit restent stables par rapport à celles observées en semaine.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le quai de Gesvres de 32 % en période diurne (6h-22h) et de 65 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21 % sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h), l'augmentation du nombre de véhicules ayant entraîné une congestion accrue de trafic. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de de 0,7 dB(A) en période diurne (6h-22h) et de 2,2 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du quai de Gesvres a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2 à 2,5 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

# PARIS 4 - QUAI DE GESVRES

## 75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE-2

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** quai de Gesvres 75004 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8562, 2.3503

**Début et fin de mesure** Du 30 Nov 2016 à 22h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 63 jours

**Périodes perturbées  
excluses de l'analyse**

Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 16 Déc de 07:07 à 07:13 (Activité anormale)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)



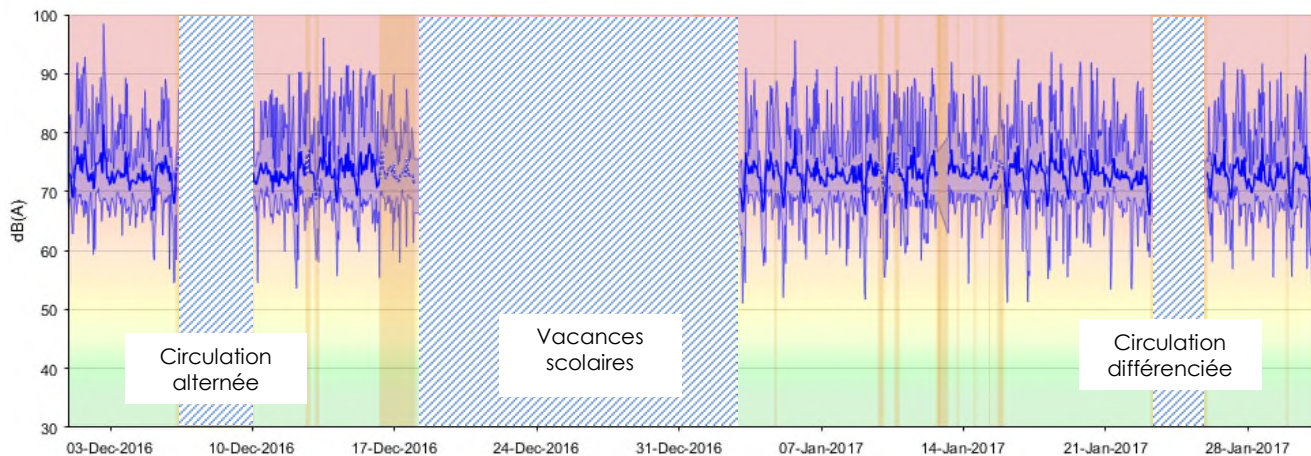
**Matériel utilisé** Station Azimut Greenbee



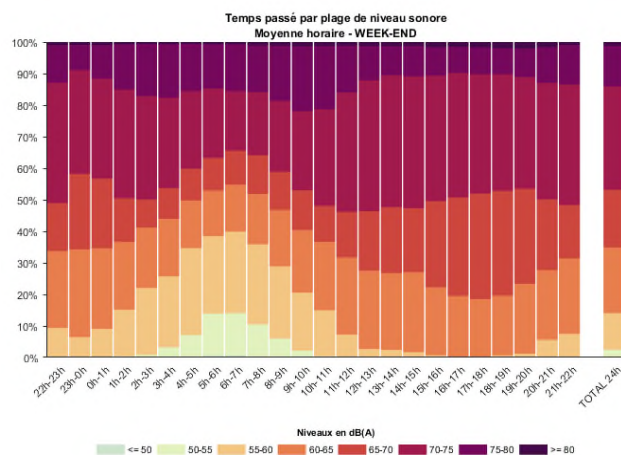
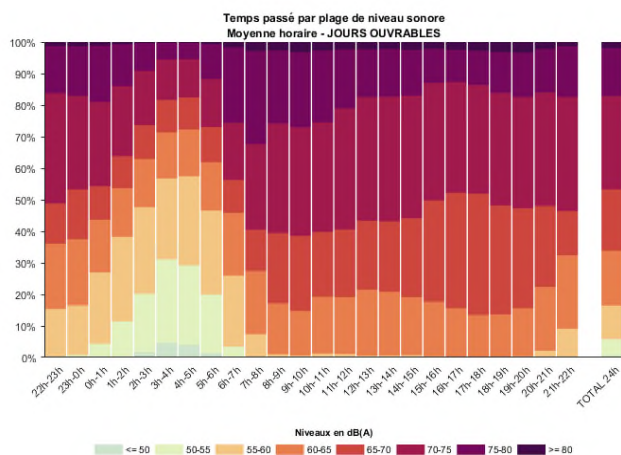
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE-2**

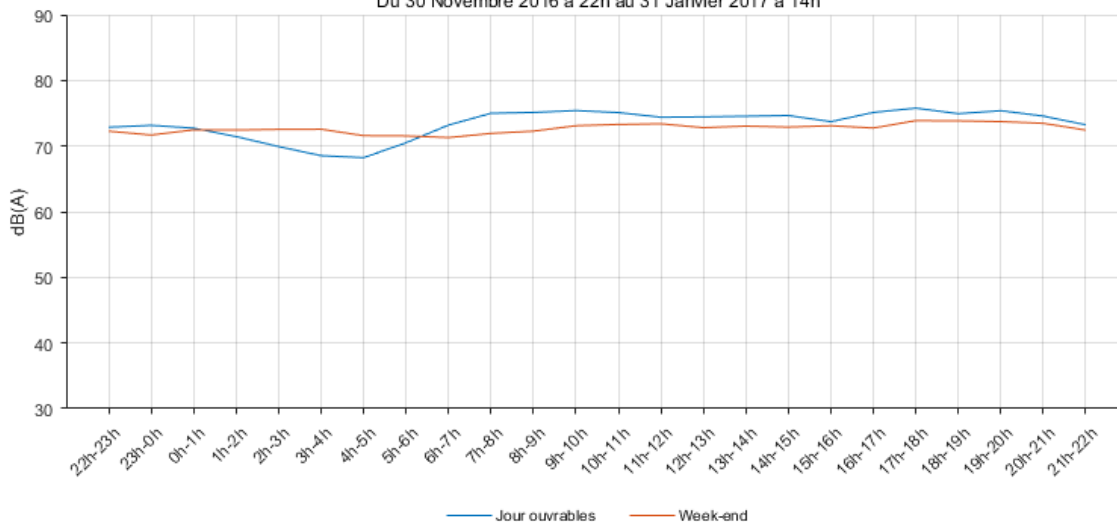


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-HOTEL-DE-VILLE-2  
Du 30 Novembre 2016 à 22h au 31 Janvier 2017 à 14h**





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.7</b>	<b>73.0</b>	<b>74.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.2</b>	<b>72.2</b>	<b>71.5</b>
24 heures	LAeq, 24h	<b>73.7</b>	<b>72.7</b>	<b>73.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>75.2</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.5</b>	<b>71.6</b>	<b>72.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.3</b>	<b>71.4</b>	<b>70.7</b>
24 heures	LAeq, 24h	<b>71.8</b>	<b>71.5</b>	<b>71.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.2</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.1</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>40%</b>	<b>28%</b>	<b>37%</b>
Nuit 22h-6h	<b>18%</b>	<b>16%</b>	<b>17%</b>
24 heures	<b>36%</b>	<b>25%</b>	<b>33%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>38%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>51%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↗	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↑	→		↑	

Il s'agit ici d'une mini-station air/bruit installée sur un poteau d'éclairage public à environ 2,5 mètres de hauteur par rapport au sol.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 2,2 à 3,5 dB(A) en jours ouvrables et de 0,2 à 0,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 40 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 38 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 51 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics passe à 18 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste significative, elle diminue en période diurne pour passer à 28 % et reste stable la nuit à 16 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,7 dB(A) en journée et augmente de 1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai de Gesvres (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 32 % du nombre de véhicules en période diurne et de 65 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21 % sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,7 dB(A) sur la période 6h-22h et de 2,2 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du quai de Gesvres a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 2 à 2,5 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

# PARIS 4 - QUAI DE L'HÔTEL DE VILLE 75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Quai de l'Hôtel de Ville 75004 Paris

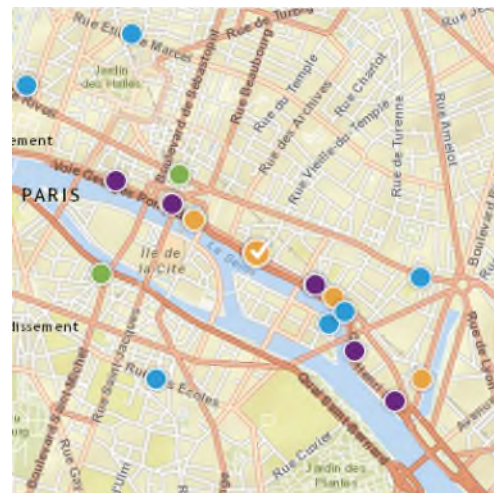
**Coordonnées GPS** 48.8546, 2.3547

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

**Périodes perturbées  
exclues de l'analyse**

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)



**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut

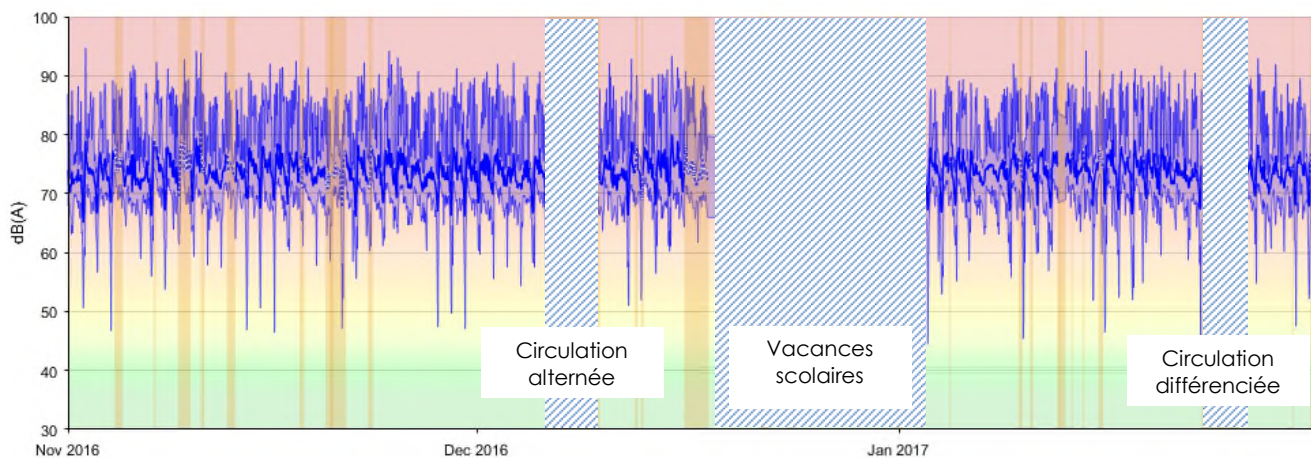




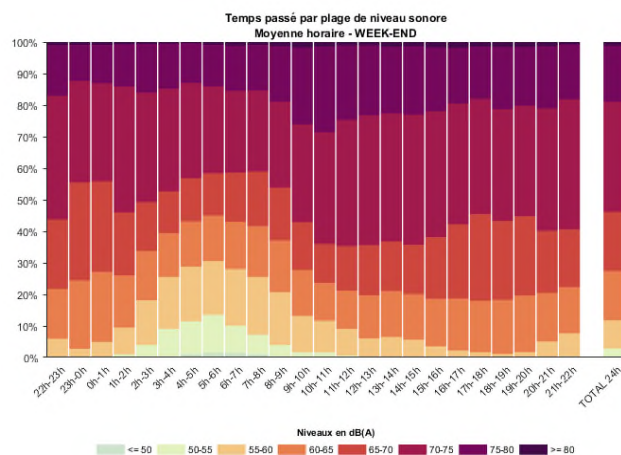
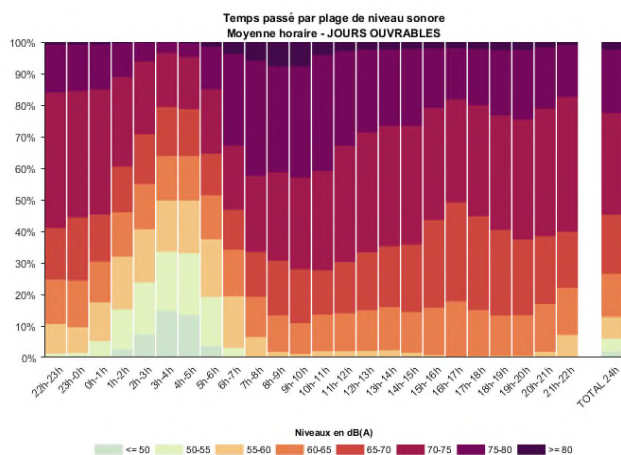
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE**

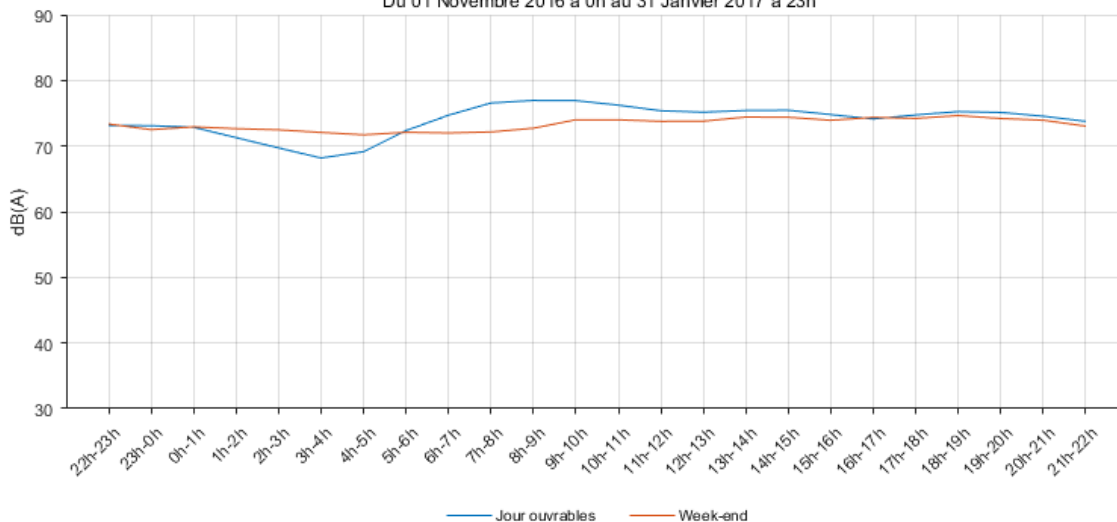


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h**





Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 2,9 à 3,9 dB(A) en jours ouvrables et de 1 à 1,3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 37 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 43 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 39 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics passe à 19 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste significative, elle diminue en période diurne pour passer à 23 % et reste stable la nuit à 18 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai de l'Hôtel de Ville (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 18 % du nombre de véhicules en période diurne et de 46 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21 % sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,2 dB(A) sur la période 6h-22h et de 1,6 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du quai de l'Hôtel de Ville a augmenté de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 1,5 à 2 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.



# PARIS 4 - QUAI DE L'HÔTEL DE VILLE 75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE-2

## Description et localisation du site de mesure

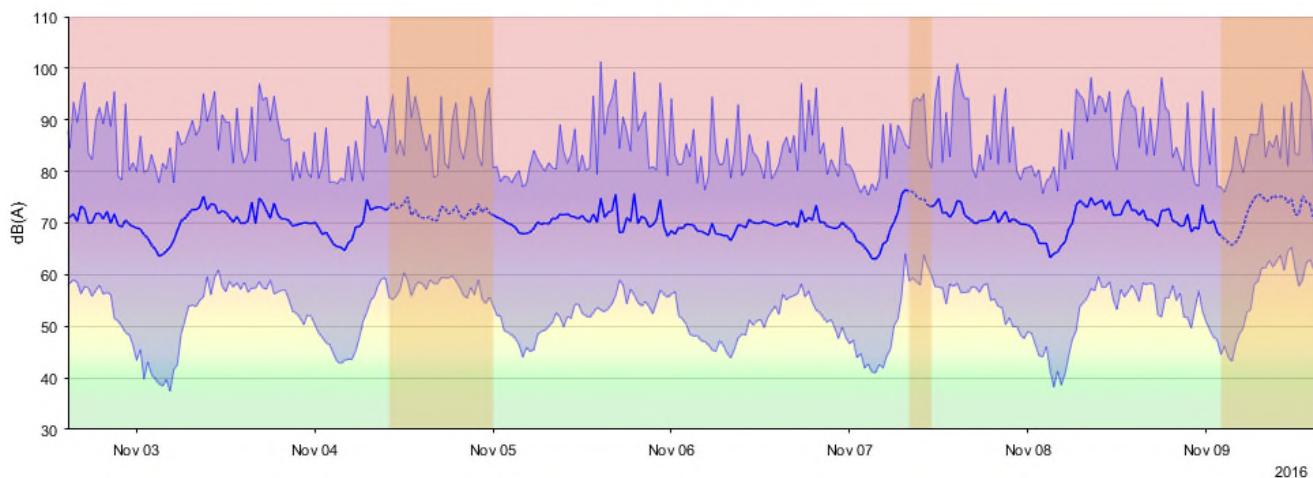
<b>Adresse</b>	Quai de l'Hôtel de Ville 75004 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8547, 2.3545	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 02 Nov 2016 à 14h au 10 Nov 2016 à 16h	
<b>Durée de mesure</b>	9 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 NL52 Mesure réalisée en façade de bâtiment (1 <sup>er</sup> étage)	



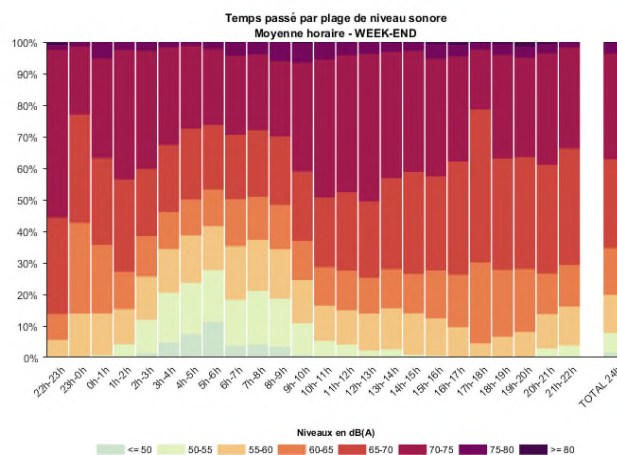
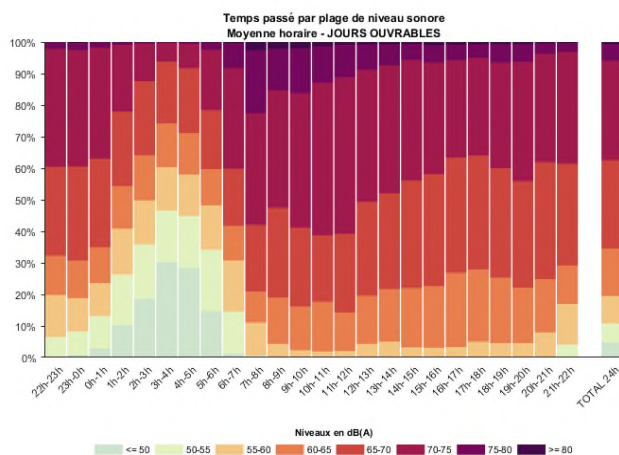
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE-2

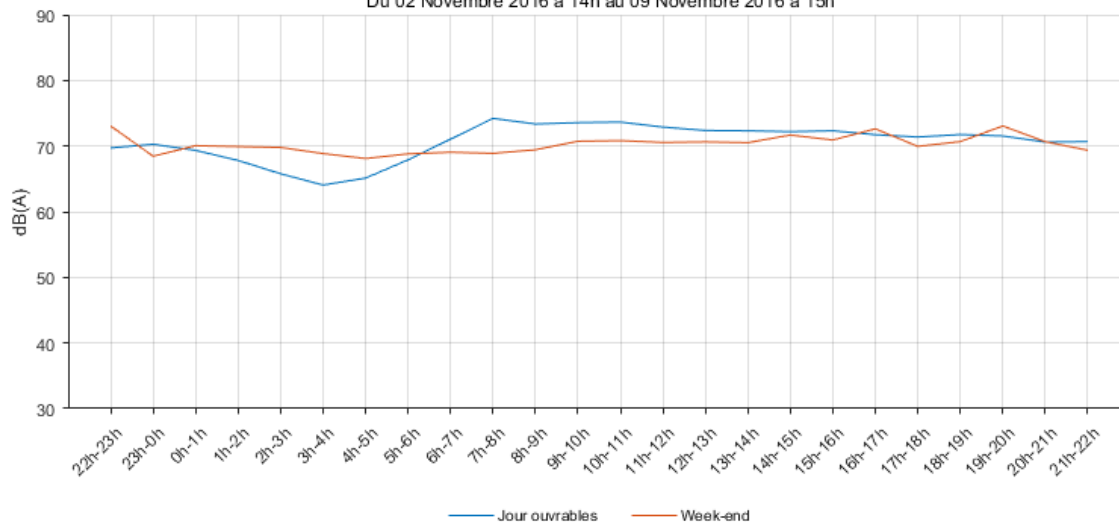


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-QUAI-HOTEL-DE-VILLE-2  
Du 02 Novembre 2016 à 14h au 09 Novembre 2016 à 15h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1: lien avéré 2: lien probable 3: pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données non disponibles	↗	1
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, sauf le week-end en période diurne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,1 à 4 dB(A) en jours ouvrables et de 0,6 à 1,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 25 % de l'énergie globale en journée, 26 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 22 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics descend à 7 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste significative, elle diminue légèrement en période diurne pour passer à 19 % et augmente la nuit pour passer à 11 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,4 dB(A) en journée et augmente de 1,5 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai de l'Hôtel de Ville (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation de 18 % du nombre de véhicules en période diurne et de 46 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 21 % sur la période 6h-22h, de 20 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en provenance des quais hauts de 0,2 dB(A) sur la période 6h-22h et de 1,6 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui s'ajoutent alors au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

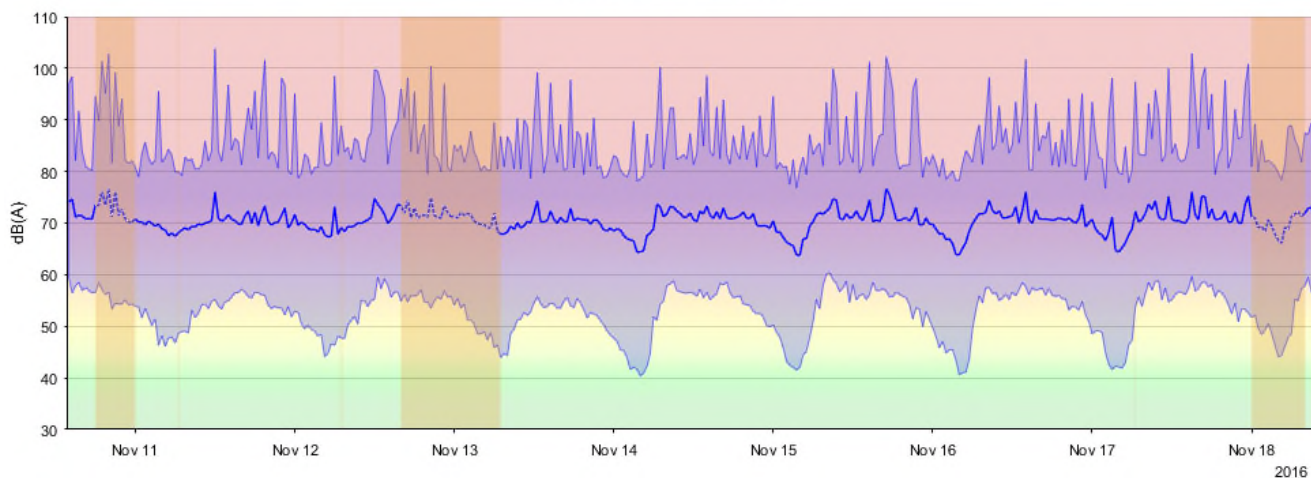
On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du quai de l'Hôtel de Ville a augmenté de l'ordre de 0,5 dB(A) à 1 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 1,5 à 2 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.



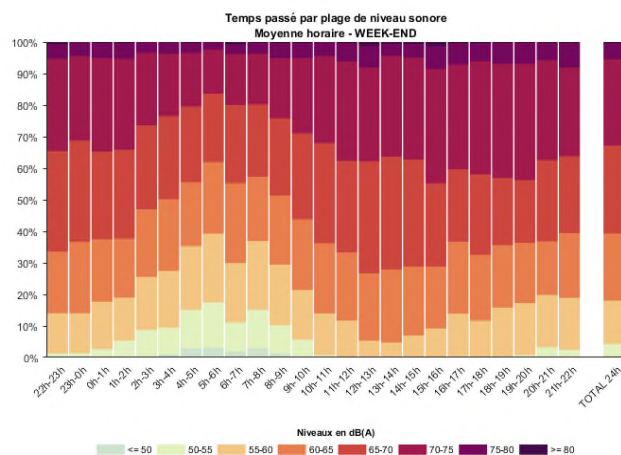
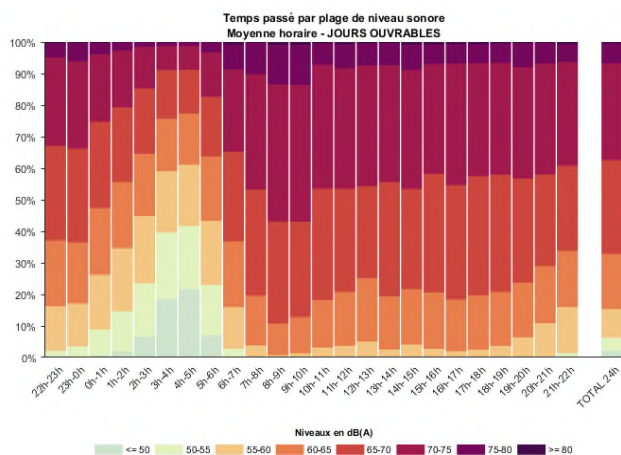
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75004-PARIS-SAINT-ANTOINE

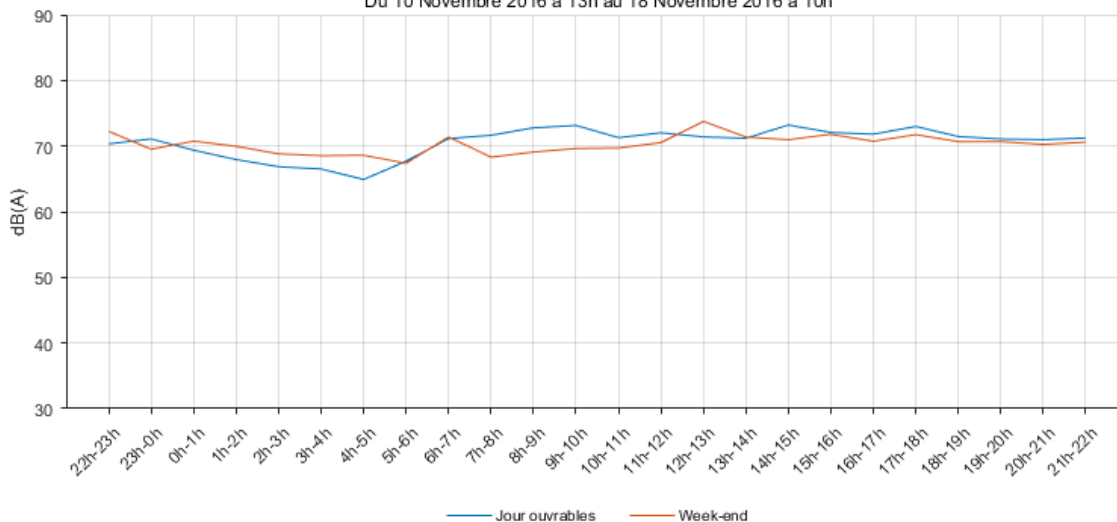


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75004-PARIS-SAINT-ANTOINE  
Du 10 Novembre 2016 à 13h au 18 Novembre 2016 à 10h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3 à 3,3 dB(A) en jours ouvrables et 0,8 à 1,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est importante. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 21 % de l'énergie sonore en période diurne (6h-22h), 19 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 11 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 15 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en journée et augmente de 1 dB(A) la nuit. Le week-end, les contributions des pics de bruit sont les mêmes qu'en semaine.

Nous ne disposons pas de données de trafic au droit de ce site. Néanmoins des données de débit sont disponibles dans le prolongement de la rue Saint-Antoine au début de la rue de Rivoli. Sur ce tronçon, les fluctuations de trafic font apparaître, en jours ouvrables et entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic resté stable en période diurne (6h-22h) et une augmentation du trafic en période nocturne (22h-6h) de 10 % du nombre de véhicules. Cette augmentation de trafic correspond à une augmentation théorique du bruit de circulation, sur la même période, de 0,4 dB(A).

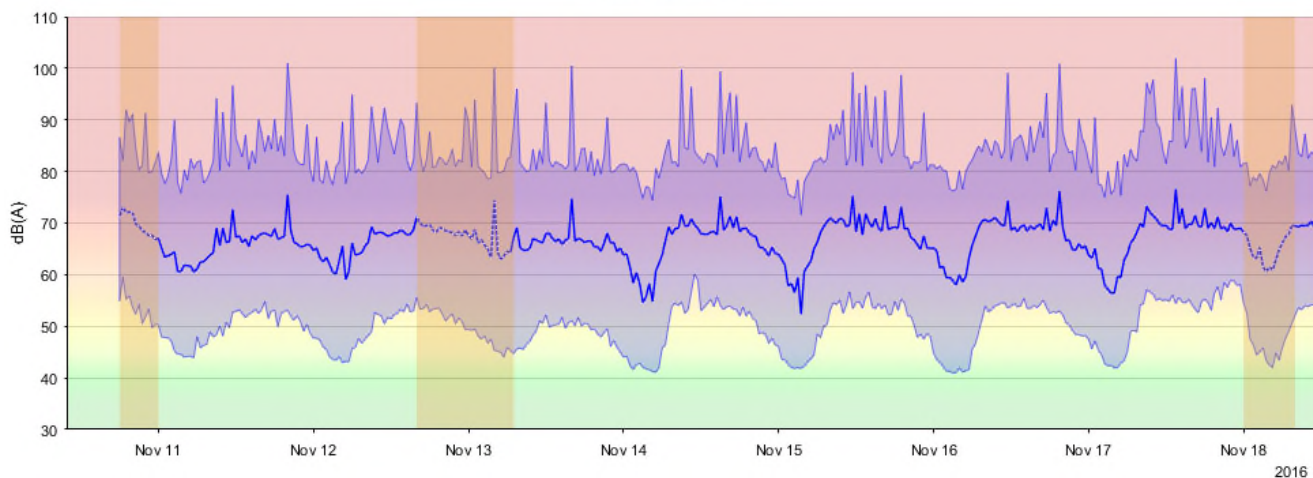
Ces évolutions de trafic ne semblent donc pas faire apparaître d'effet notable sur le bruit en lien avec la fermeture de la voie George Pompidou.



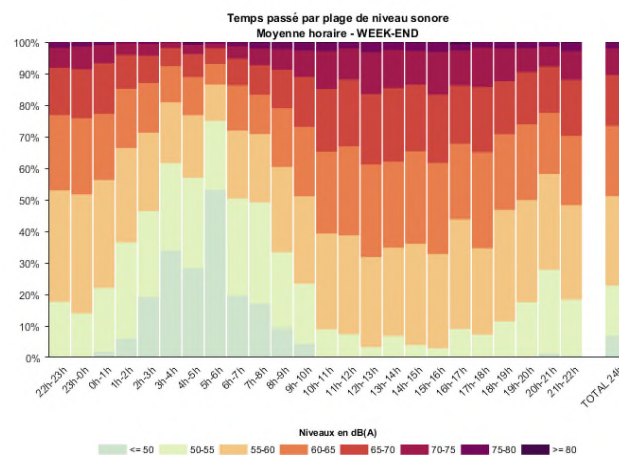
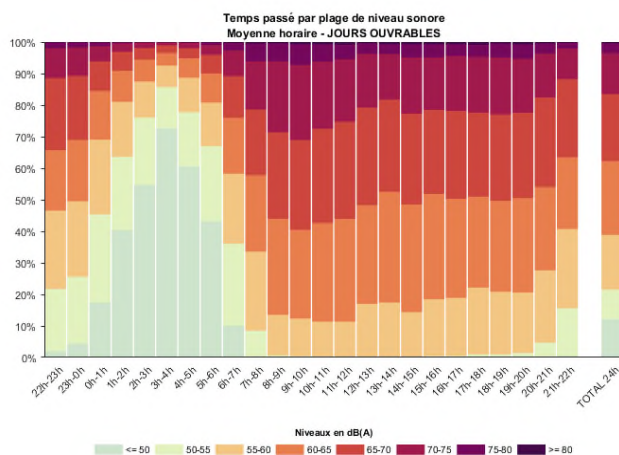


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75005-PARIS-ECOLES**



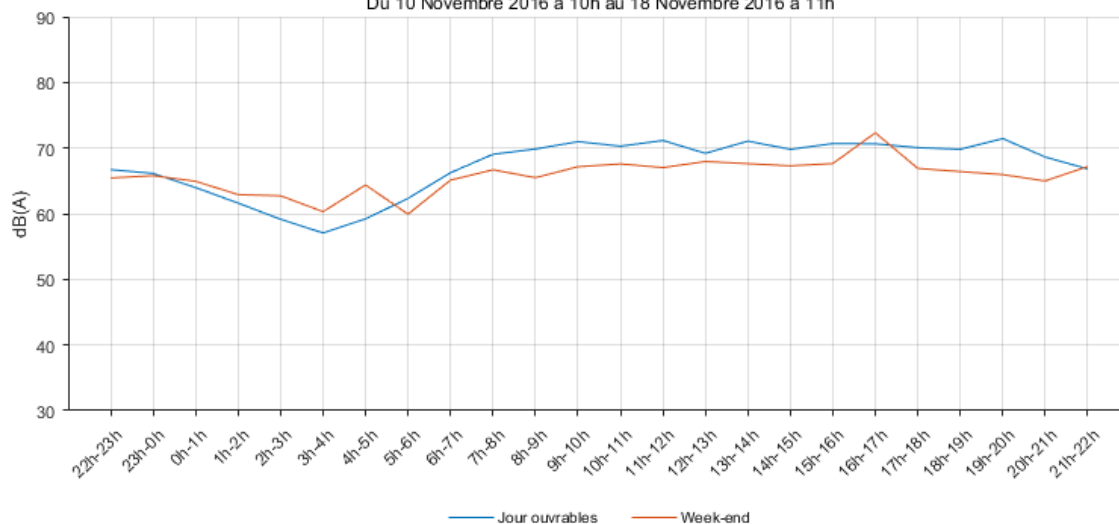
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75005-PARIS-ECOLES**

Du 10 Novembre 2016 à 10h au 18 Novembre 2016 à 11h









# PARIS 6 - 4 PLACE ST MICHEL 75006-PARIS-ST-MICHEL

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** 4, place St Michel 75006 Paris 6

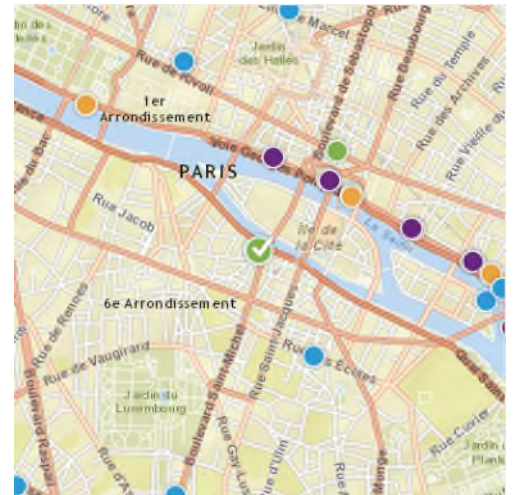
**Coordonnées GPS** 48.8536, 2.3438

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

### Périodes perturbées exclues de l'analyse

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
 Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
 Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
 Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
 Le 20 Nov de 07:08 à 08:46 (Activité anormale)  
 Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
 Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
 Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
 Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
 Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
 Le 19 Déc de 12:42 à 13:50 (Activité anormale)  
 Le 19 Déc de 14:02 à 15:08 (Activité anormale)  
 Le 19 Déc de 15:46 à 16:28 (Activité anormale)  
 Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
 Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
 Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
 Le 27 Déc de 12:24 à 13:30 (Activité anormale)  
 Le 27 Déc de 14:24 à 15:28 (Activité anormale)  
 Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
 Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
 Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
 Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
 Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
 Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
 Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
 Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
 Le 24 Janv de 14:27 à 15:08 (Activité anormale)  
 Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
 Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

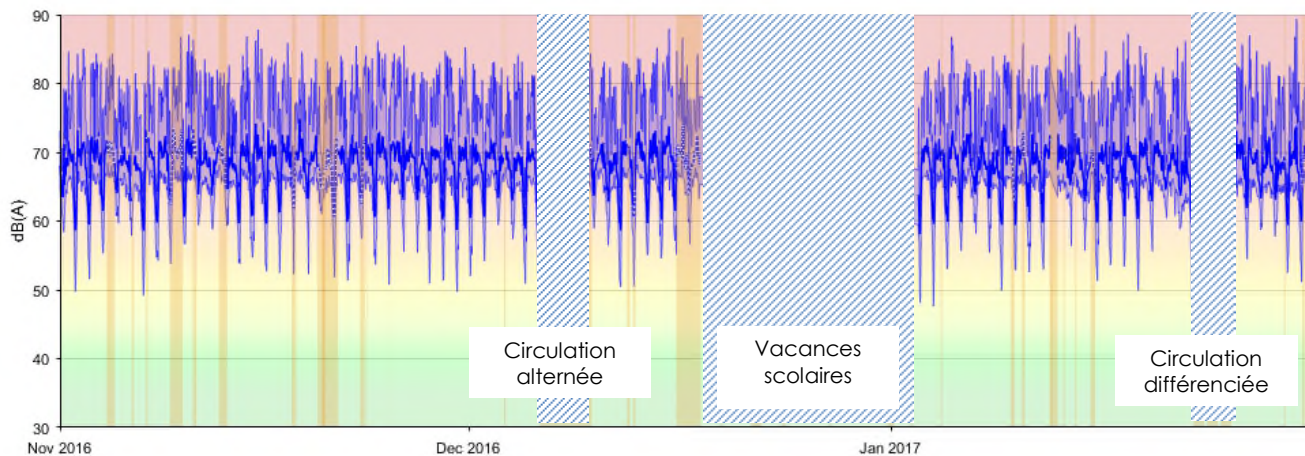


**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut

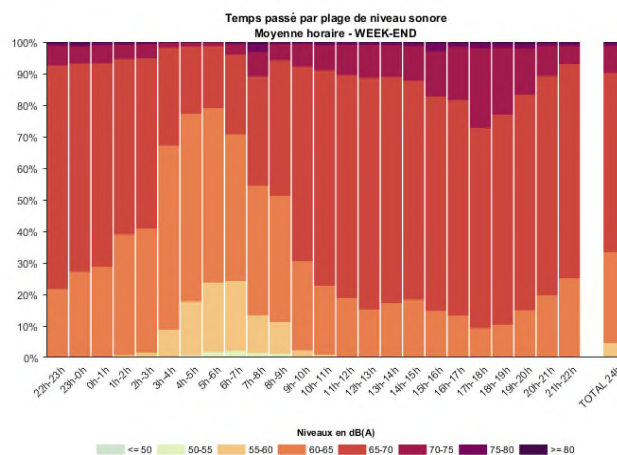
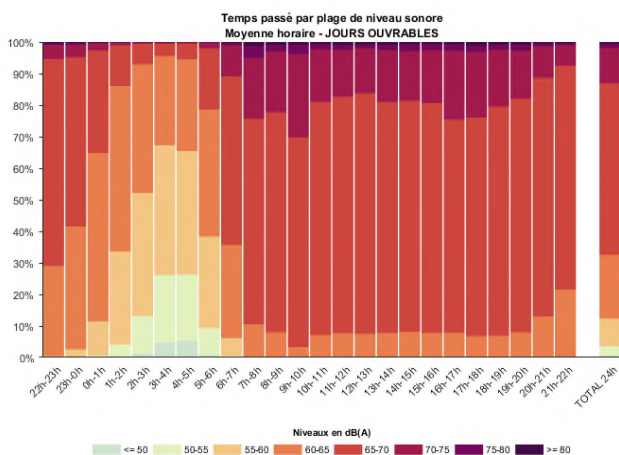


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75006-PARIS-ST-MICHEL**

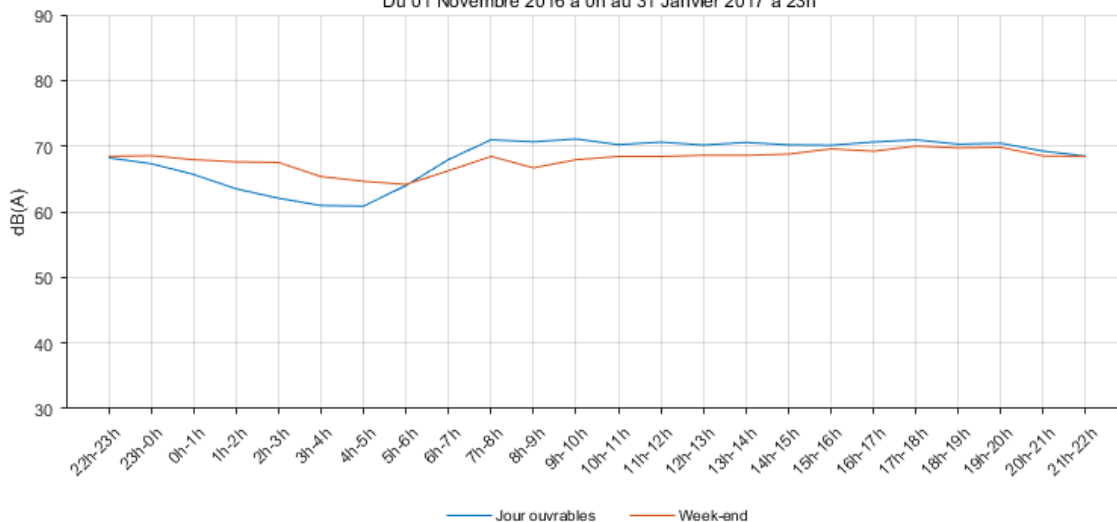


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75006-PARIS-ST-MICHEL  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h**







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1: lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	→	→	pas d'évolution
22h-6h		→	→	→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique). Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5 à 5,5 dB(A) en jours ouvrables et de 1,7 à 1,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente 25 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 25 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, la contribution des pics s'établit à 16 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer en journée par rapport aux jours de semaine, elle passe ainsi à 16 % de l'énergie sonore totale. Cette contribution augmente légèrement en période nocturne pour atteindre 18 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 1,5 dB(A) en journée et augmente de 2,3 dB(A) la nuit.

Faute de données de trafics disponibles, il n'est pas possible d'évaluer l'évolution théorique du bruit de la circulation entre 2015 et 2016 sur ce site.

Les mesures montrent une très légère diminution des niveaux de bruit de 0,2 dB(A) de jour comme de nuit, entre 2015 et 2016. Ces fluctuations ne constituent pas une évolution notable du bruit entre 2015 et 2016.

# PARIS 6 - BOULEVARD SAINT-MICHEL 75006-PARIS-ST-MICHEL-2

## Description et localisation du site de mesure

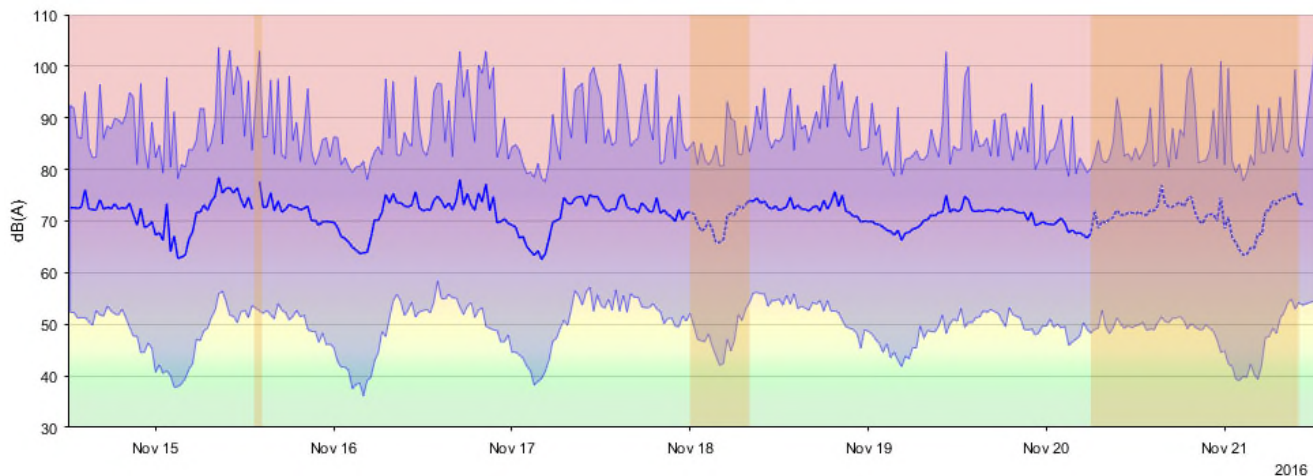
<b>Adresse</b>	boulevard Saint-Michel 75006 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8423, 2.338
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 14 Nov 2016 à 10h au 21 Nov 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 15 Nov de 13:18 à 14:19 (Activité anormale) Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations) Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



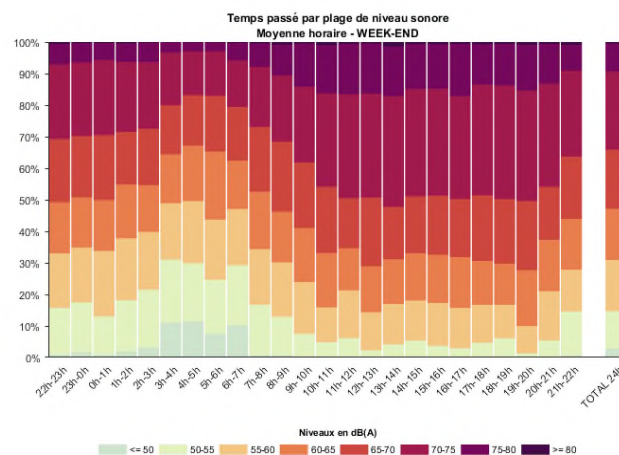
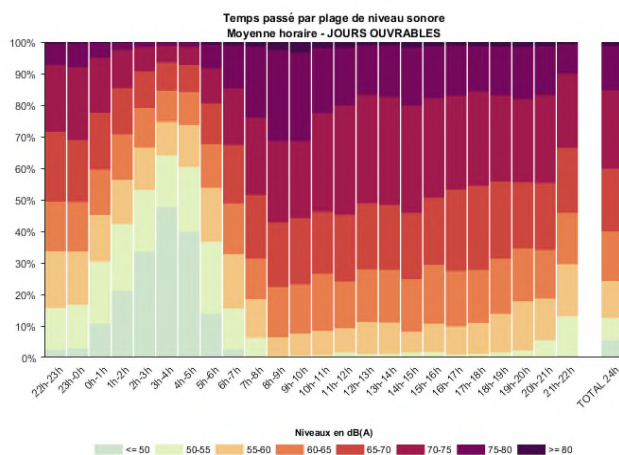
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75006-PARIS-ST-MICHEL-2

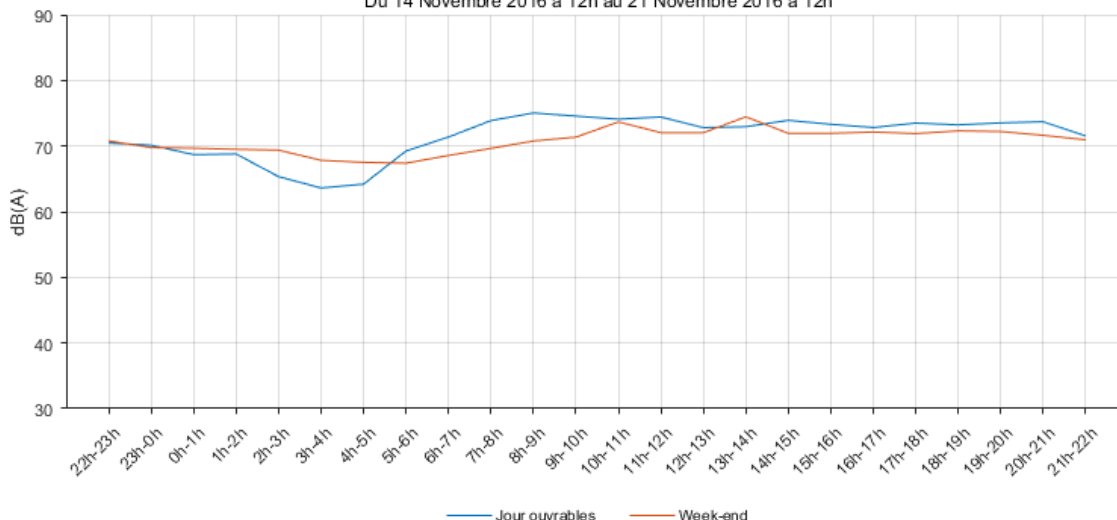


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75006-PARIS-ST-MICHEL-2  
Du 14 Novembre 2016 à 12h au 21 Novembre 2016 à 12h









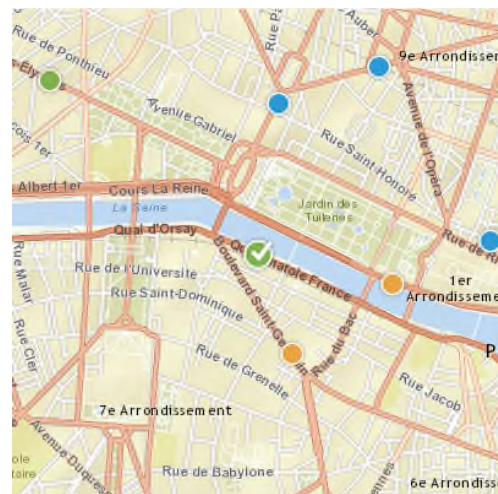
# PARIS 7 - 19 QUAI ANATOLE FRANCE 75007-PARIS-ANATOLE-FRANCE

## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	19 Quai Anatole France 75007 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8617, 2.3222
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h
<b>Durée de mesure</b>	92 jours

### Périodes perturbées exclues de l'analyse

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 10 Nov de 07:20 à 07:22 (Activité anormale)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)



**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut

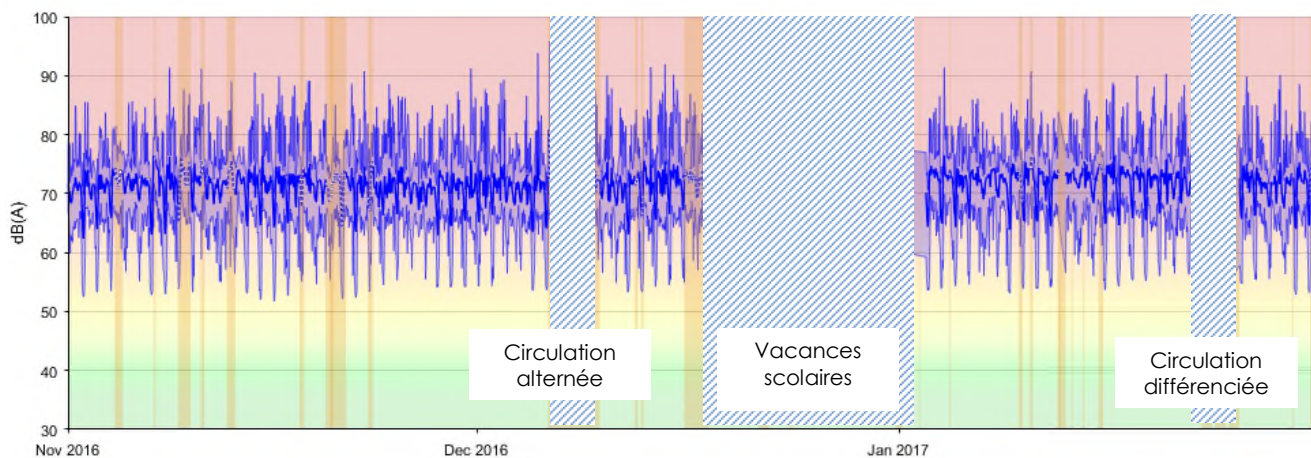




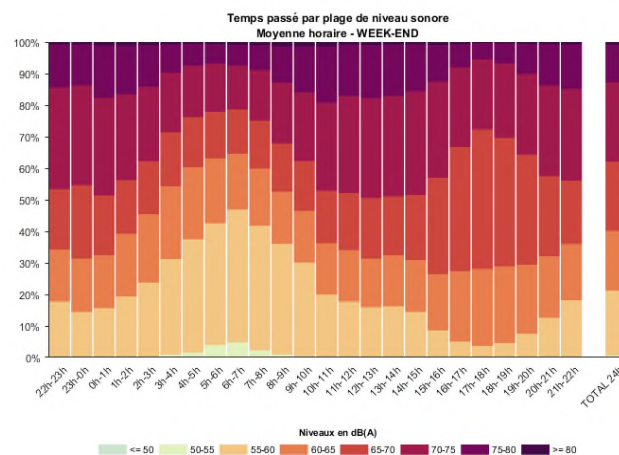
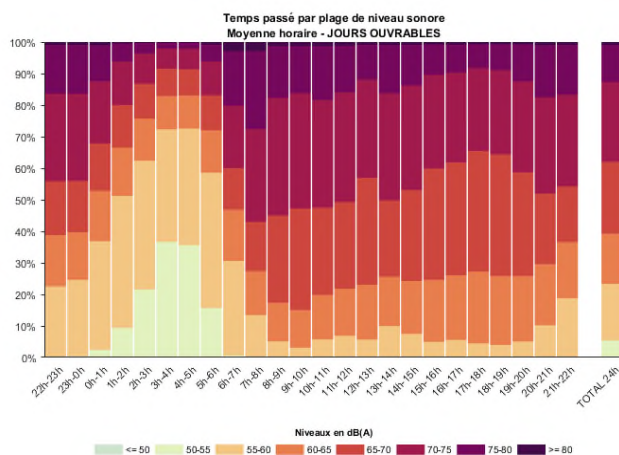
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75007-PARIS-ANATOLE-FRANCE

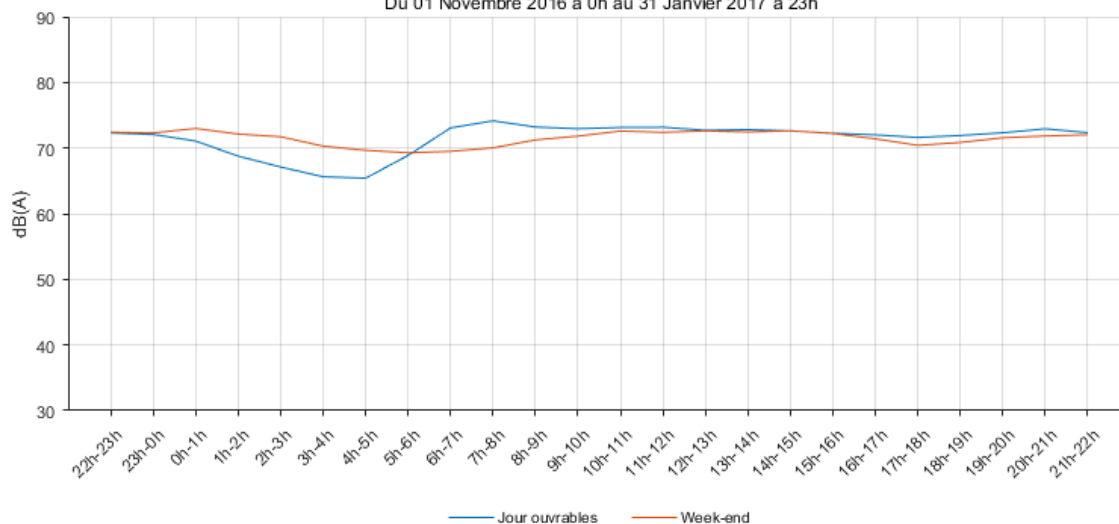


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75007-PARIS-ANATOLE-FRANCE  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h





Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	→	→	Pas d'évolution
22h-6h	→	→	↘	→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,8 à 3,2 dB(A) en jours ouvrables et de 0,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 21 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 17 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 24 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 14 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste faible, de l'ordre de 14 % en journée et 15 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en journée et augmente de 1,9 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur les quais hauts rive gauche (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic en baisse de 5% en période diurne et en baisse de 3 % en période nocturne (22h-6h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse que les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016.

Ces variations de trafic correspondent à de légères diminutions théoriques du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,2 dB(A) sur la période 6h-22h et de 0,1 dB(A) la nuit.

Les mesures font, quant à elles, apparaître une diminution du bruit de l'ordre de 0,4 dB(A) en période diurne et une diminution de l'ordre de 0,5 dB(A) en période nocturne.

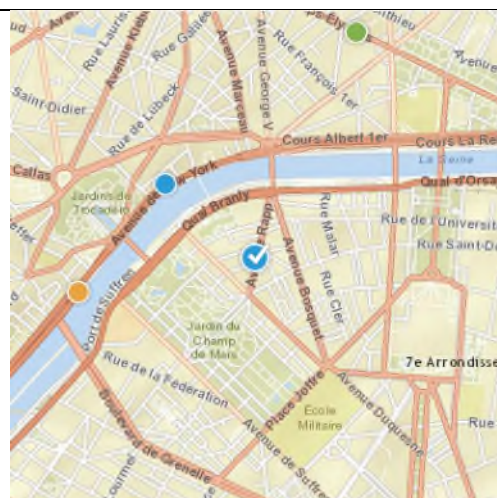
On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du quai Anatole France est resté relativement stable en période diurne comme nocturne.



# PARIS 7 - AVENUE RAPP 75007-PARIS-RAPP

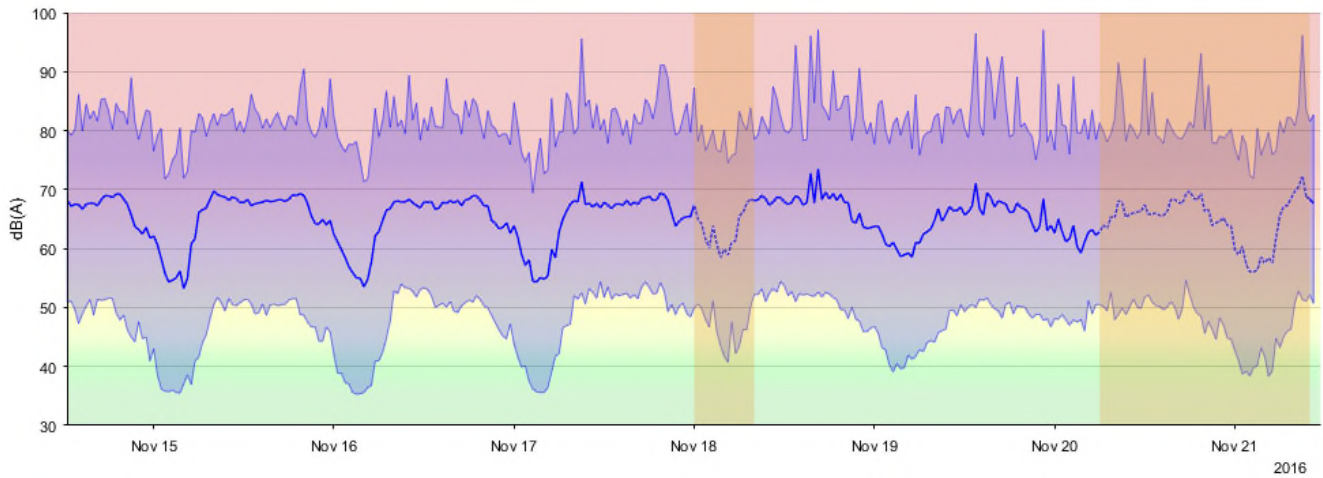
## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	avenue Rapp 75007 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8594, 2.3005
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 14 Nov 2016 à 10h au 21 Nov 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations) Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52

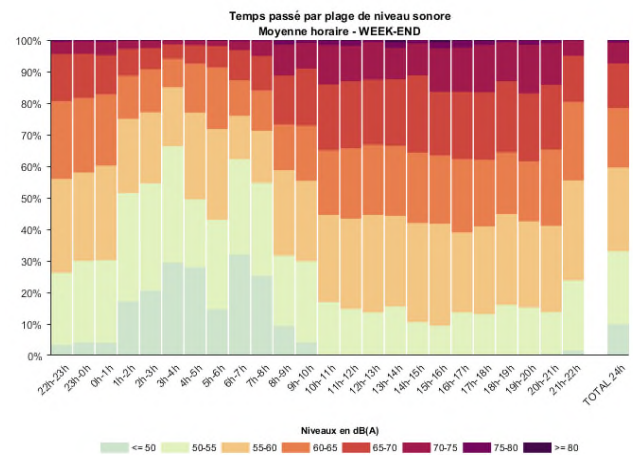
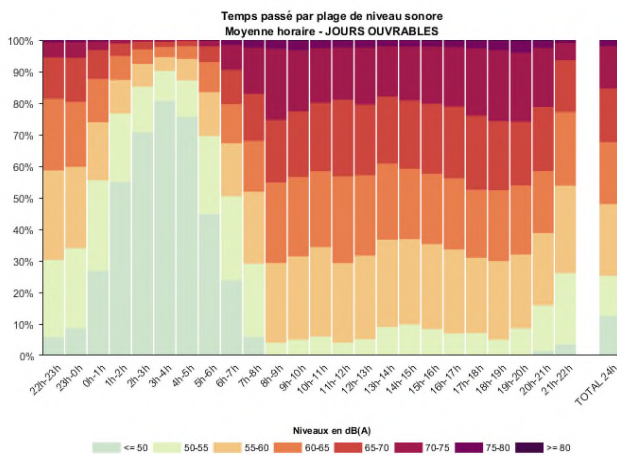


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75007-PARIS-RAPP**

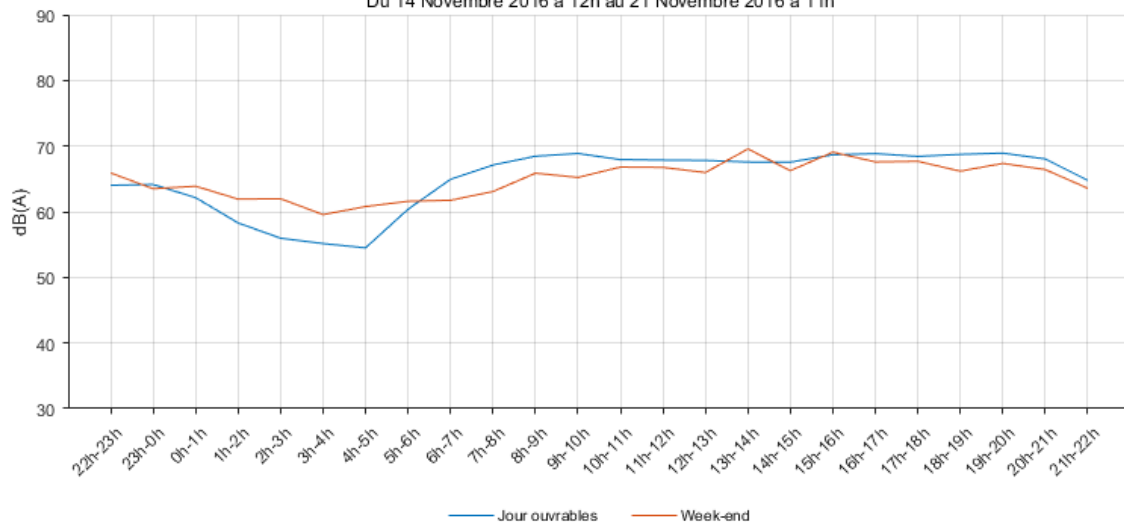


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75007-PARIS-RAPP  
Du 14 Novembre 2016 à 12h au 21 Novembre 2016 à 11h**







## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 6,7 à 6,9 dB(A) en jours ouvrables et 3,8 à 3,9 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit reste relativement faible en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 9 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 9 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 7 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 5 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,4 dB(A) en journée et augmente de 1,7 dB(A) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit augmente de manière significative par rapport à la semaine, elle s'établit alors à 15 % en journée et à 17 % la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# PARIS 7 - BOULEVARD SAINT-GERMAIN 75007-PARIS-SAINT-GERMAIN

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** boulevard Saint-Germain 75007 Paris

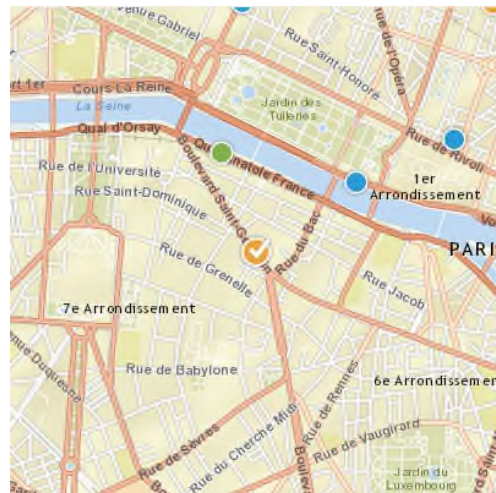
**Coordonnées GPS** 48.8571, 2.3246

**Début et fin de mesure** Du 31 Oct 2016 à 11h au 10 Nov 2016 à 18h

**Durée de mesure** 11 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

- Le 01 Nov de 06:58 à 07:24 (Activité anormale)
- Le 01 Nov de 07:47 à 09:01 (Activité anormale)
- Le 04 Nov de 06:28 à 06:56 (Activité anormale)
- Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)
- Le 07 Nov de 07:00 à 11:00 (Précipitations)
- Le 07 Nov de 21:39 à 22:03 (Activité anormale)
- Le 07 Nov de 22:54 à 23:24 (Activité anormale)
- Du 07 Nov 23:59 au 08 Nov 00:48 (Activité anormale)
- Le 08 Nov de 22:35 à 22:54 (Activité anormale)
- Le 08 Nov de 23:15 à 23:23 (Activité anormale)
- Du 08 Nov 23:33 au 09 Nov 00:01 (Activité anormale)
- Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)



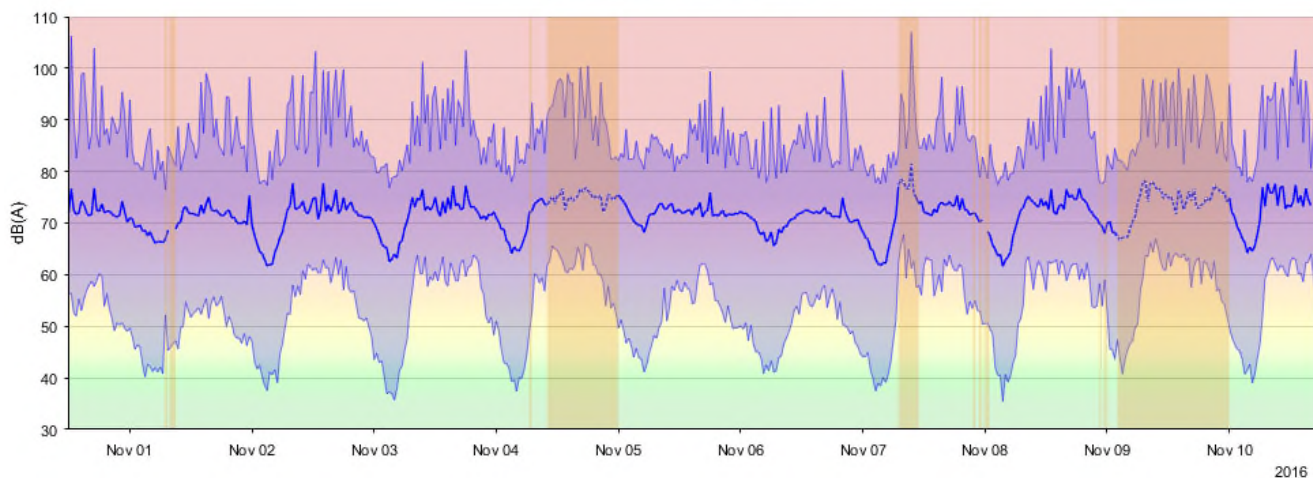
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



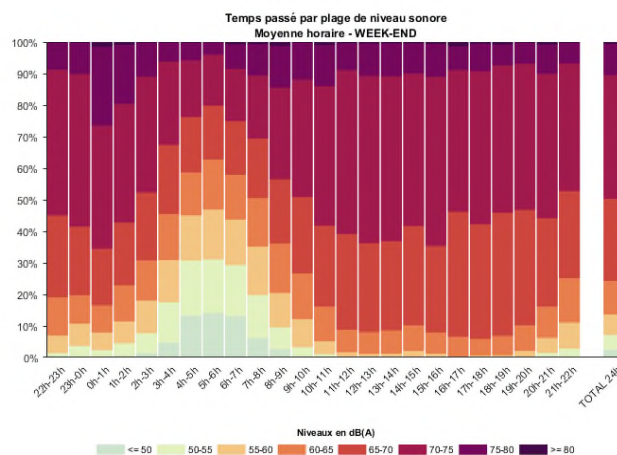
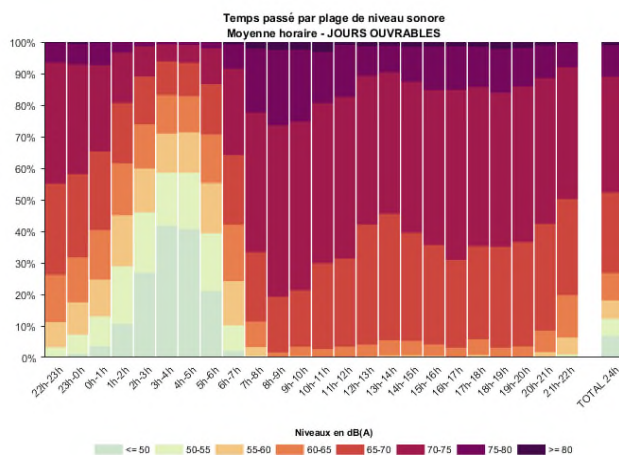
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75007-PARIS-SAINT-GERMAIN

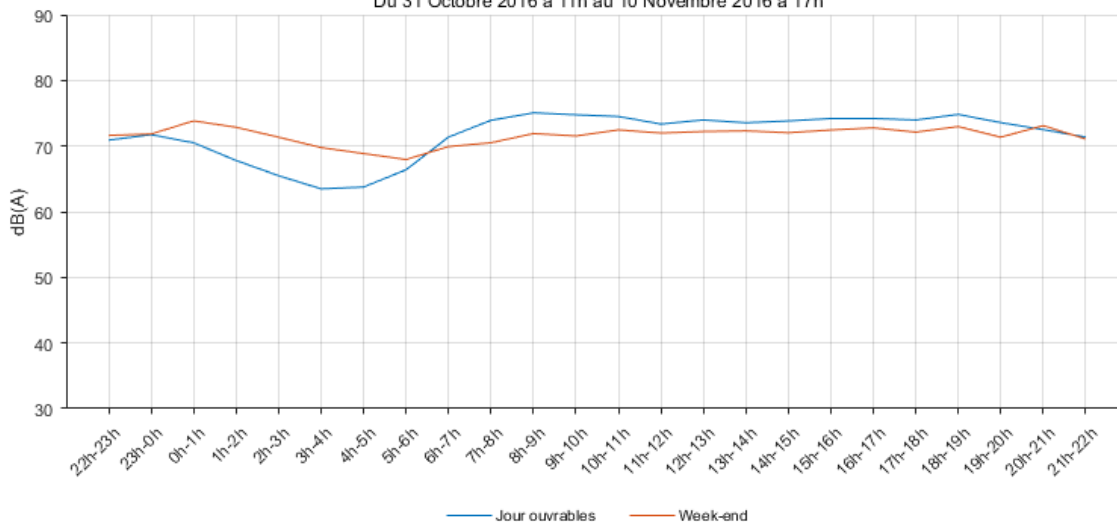


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75007-PARIS-SAINT-GERMAIN  
Du 31 Octobre 2016 à 11h au 10 Novembre 2016 à 17h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.8</b>	<b>72.0</b>	<b>73.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.3</b>	<b>71.3</b>	<b>69.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>72.5</b>	<b>71.8</b>	<b>72.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.9</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.2</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.4</b>	<b>71.4</b>	<b>72.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.9</b>	<b>71.1</b>	<b>68.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.2</b>	<b>71.4</b>	<b>71.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.7</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>28%</b>	<b>12%</b>	<b>25%</b>
Nuit 22h-6h	<b>9%</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>
24 heures	<b>26%</b>	<b>10%</b>	<b>22%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>25%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>34%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,5 à 5,5 dB(A) en jours ouvrables et de 0,3 à 0,7 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente 28 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 25 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 34 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 9 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,8 dB(A) en journée mais augmente de manière importante, de l'ordre de 3 dB(A), la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer de manière significative par rapport à la semaine.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le Boulevard Saint Germain de 14 % en période diurne (6h-22h) et de 20 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 18 % sur la période 6h-22h, de 25 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 19 % en période de pointe du soir (18h-20h), l'augmentation du nombre de véhicules ayant entraîné une congestion accrue de trafic, notamment aux heures de pointe. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces fluctuations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement) de 0,1 dB(A) sur la période 6h-22h et de 0,8 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du Boulevard Saint-Germain a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période diurne du fait de la congestion accrue et de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période nocturne, du fait des reports avérés de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.

# PARIS 8 - 27 AVENUE DES CHAMPS-ÉLYSÉES 75008-PARIS-27-ELYSEES

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** 27 Avenue des Champs-Élysées 75008 Paris

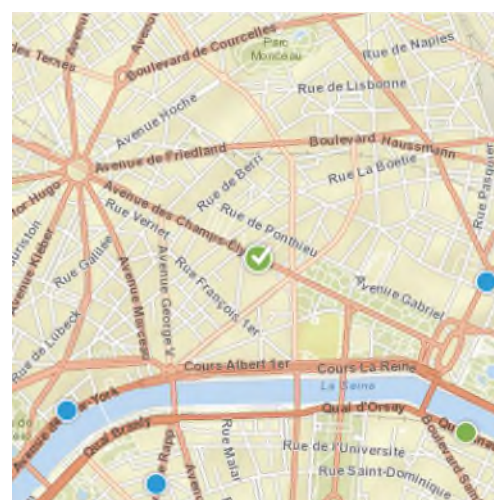
**Coordonnées GPS** 48.8697, 2.3076

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 09:19 à 09:25 (Activité anormale)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Le 29 Nov de 05:14 à 05:17 (Activité anormale)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

### Périodes perturbées exclues de l'analyse



**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut

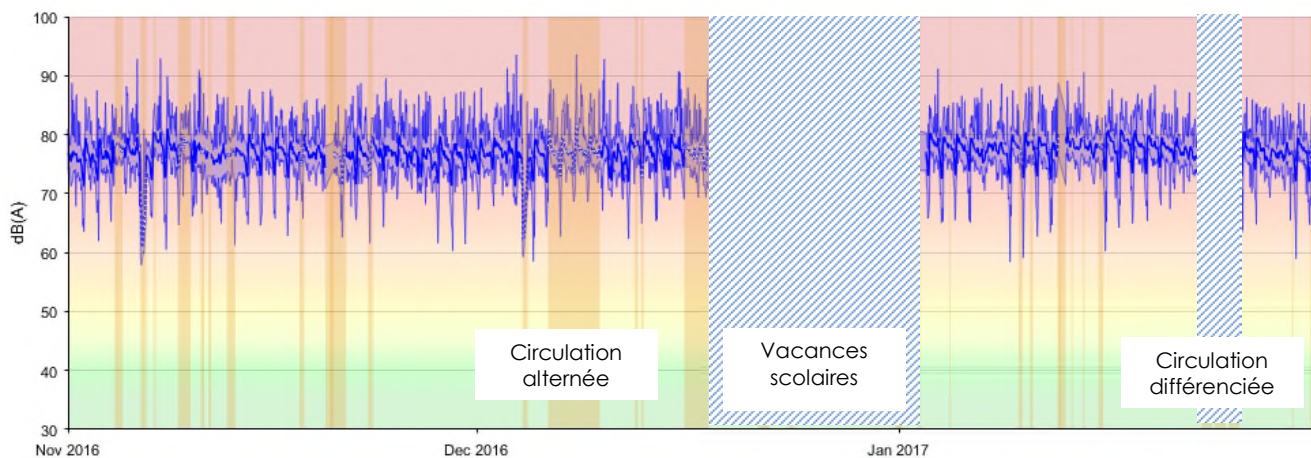




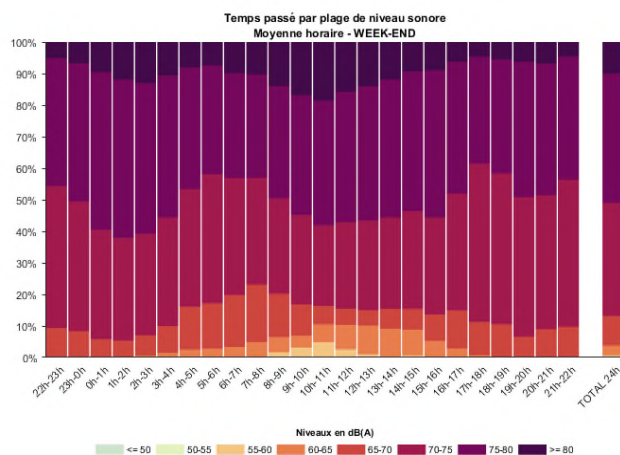
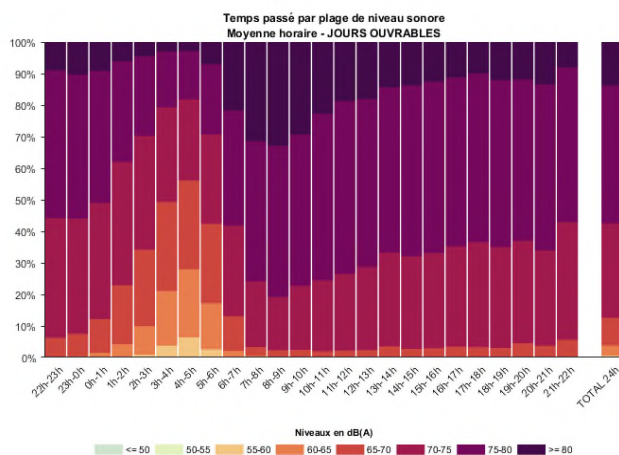
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDÉES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75008-PARIS-27-ELYSEES

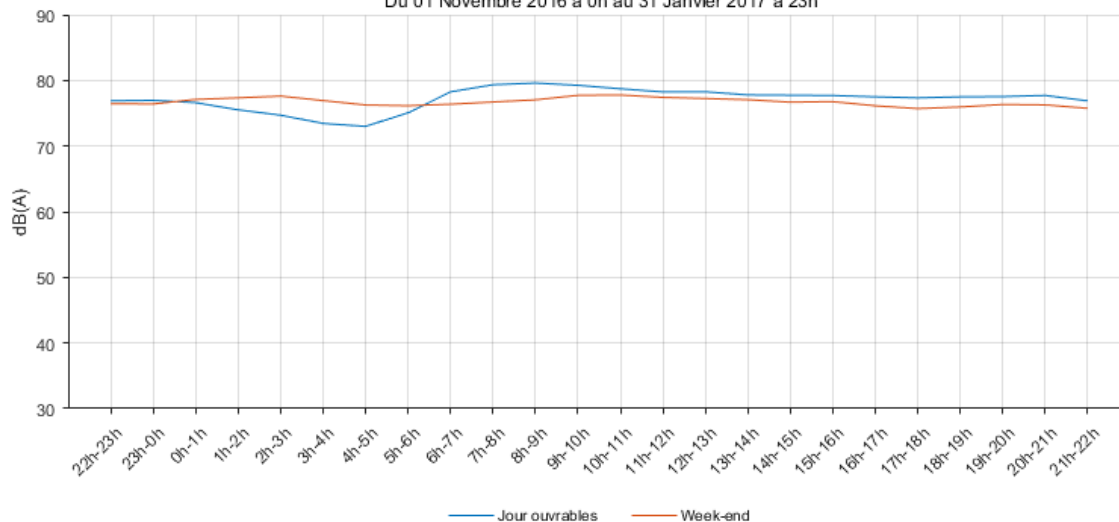


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75008-PARIS-27-ELYSEES  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h





Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
<b>Période</b>					
<b>6h-22h</b>	→	→	Données indisponibles	→	<b>pas d'évolution</b>
<b>22h-6h</b>	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, la période nocturne voit même un dépassement de la valeur de référence de plus de 10 dB(A).

Les niveaux sonores constatés ici sont parmi les plus importants de l'étude, la présence d'un revêtement de chaussée pavé au droit du point de mesure contribue à augmenter le bruit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,7 à 2,9 dB(A) en jours ouvrables et se trouve quasi-nul (0 à 0,2 dB(A)) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 20 % de l'énergie en période diurne (6h-22h), 20 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution de pics représente 21 % de l'énergie sonore. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à augmenter par rapport aux jours de semaine. Elle passe à 26 % en journée et à 23 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,4 dB(A) en journée et augmente de 1,3 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître sur l'avenue des Champs Elysées, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une diminution de 2% du nombre de véhicules en période diurne (6h-22h) et une augmentation de 6% la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, légèrement augmenté de 2 % en période diurne 6h-22h. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une stabilisation du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) en période diurne 6h-22h et à une légère augmentation de 0,3 dB(A) en période nocturne.

Ces évolutions de débits n'ont, toutefois, pas d'effet notable sur les niveaux de bruit.



## PARIS 8 - RUE ROYALE 75008-PARIS-ROYALE

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** rue Royale 75008 Paris

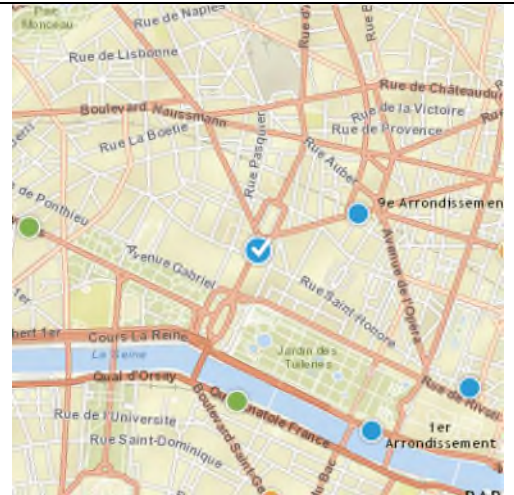
**Coordonnées GPS** 48.8687, 2.3237

**Début et fin de mesure** Du 10 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 14h

**Durée de mesure** 9 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**  
 Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
 Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)

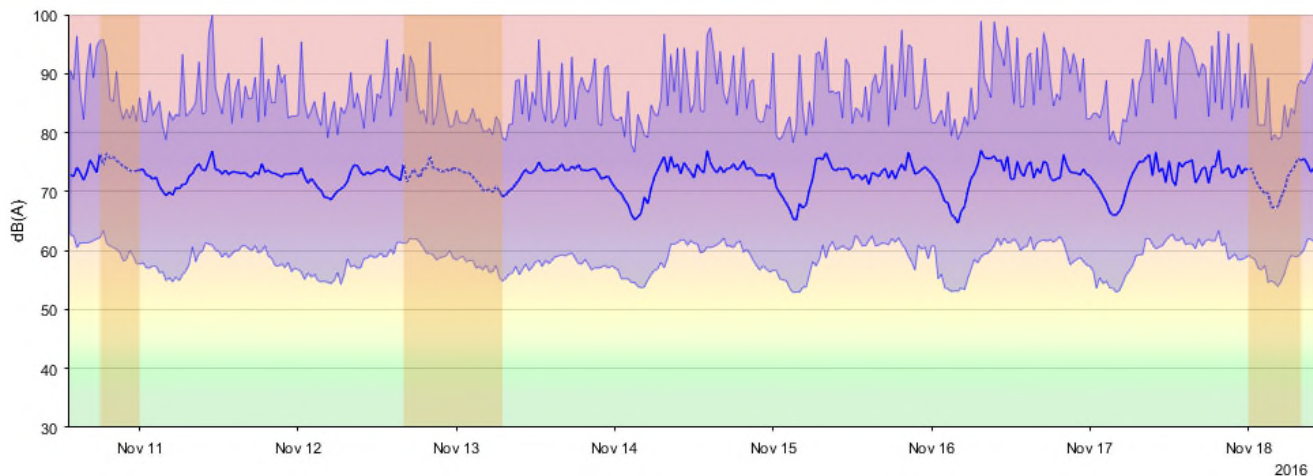
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



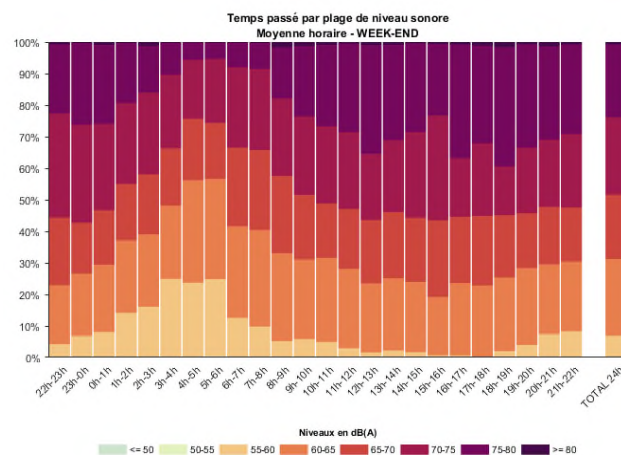
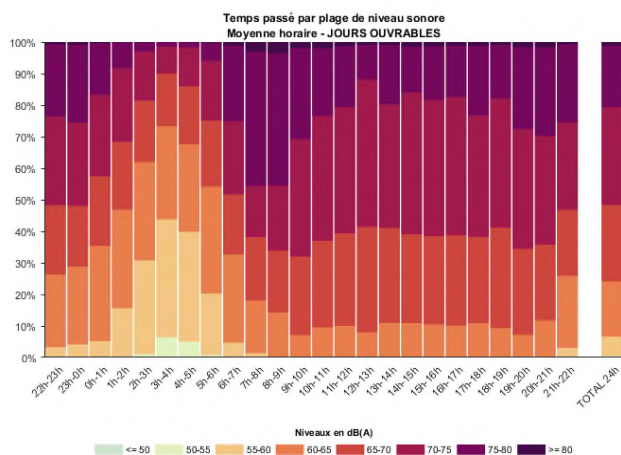
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75008-PARIS-ROYALE

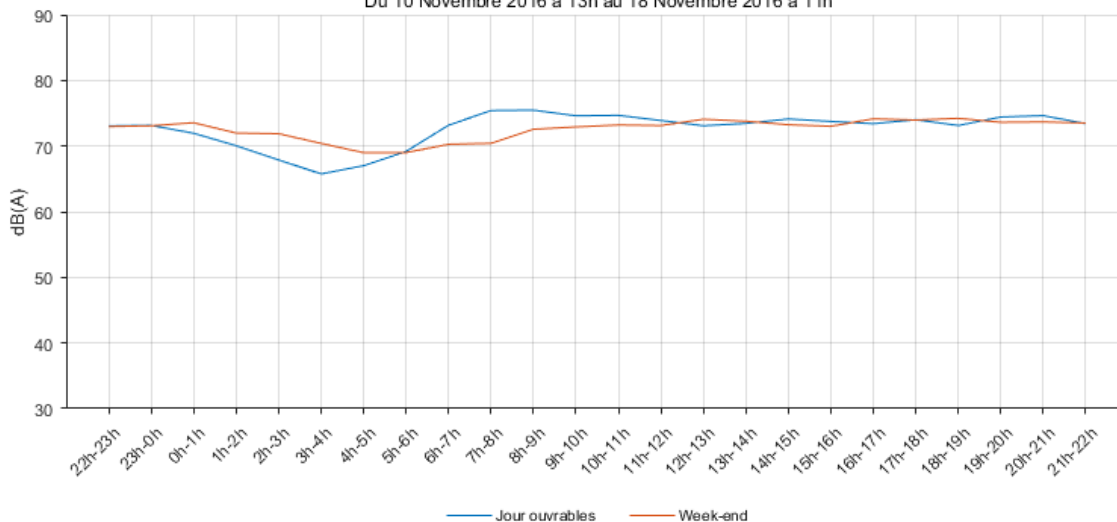


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75008-PARIS-ROYALE  
Du 10 Novembre 2016 à 13h au 13 Novembre 2016 à 11h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.1</b>	<b>73.2</b>	<b>73.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.7</b>	<b>71.8</b>	<b>71.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.3</b>	<b>72.9</b>	<b>73.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.8</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.1</b>	<b>72.8</b>	<b>73.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.4</b>	<b>71.5</b>	<b>70.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>72.4</b>	<b>72.5</b>	<b>72.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.0</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>21%</b>	<b>8%</b>	<b>17%</b>
Nuit 22h-6h	<b>8%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>
24 heures	<b>19%</b>	<b>8%</b>	<b>15%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>17%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>18%</b>	-	-



Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,4 à 2,7 dB(A) en jours ouvrables et de 1,3 à 1,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 21 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 17 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 18 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 8 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,9 dB(A) en journée et augmente de 1,1 dB(A) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue significativement par rapport à la semaine, elle s'établit alors à 8 % en journée et à 7 % la nuit.

L'évolution des vitesses entre novembre 2015 et novembre 2016 font apparaître de fortes diminutions, de 18 % sur la période diurne 6h-22h, de 1 % sur la période de pointe du matin (8h-10h) et de 28 % sur la période de pointe du soir (18h-20h). Ces diminutions de vitesses témoignent d'une congestion accrue, notamment aux heures de pointe de trafic du soir. Elles sont susceptibles de réduire le bruit de roulement des véhicules mais de favoriser la recrudescence de pics de bruit.

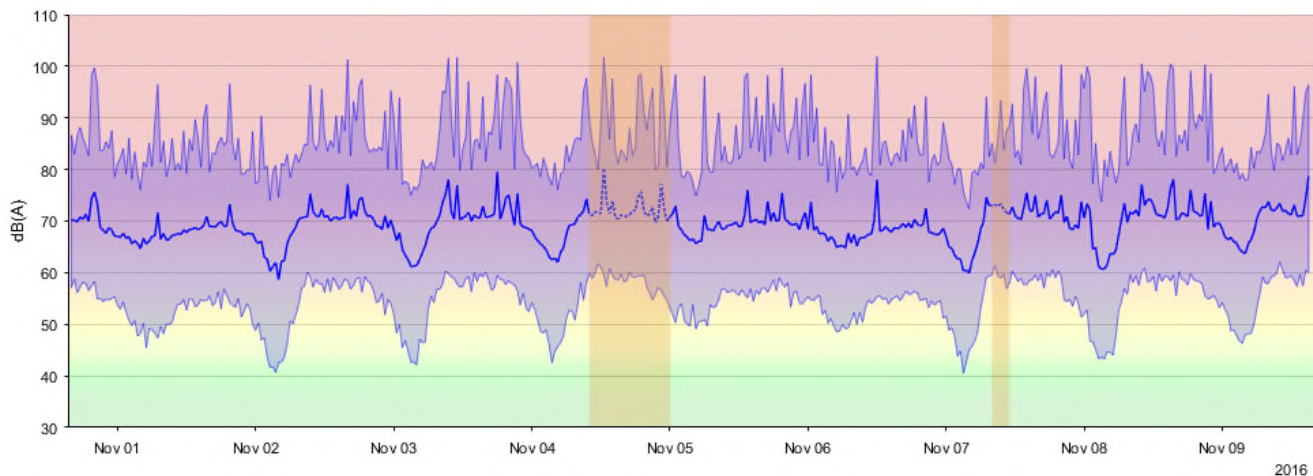
Aussi, aucune tendance claire d'évolution du bruit sur ce site ne peut être déduite de ces analyses.



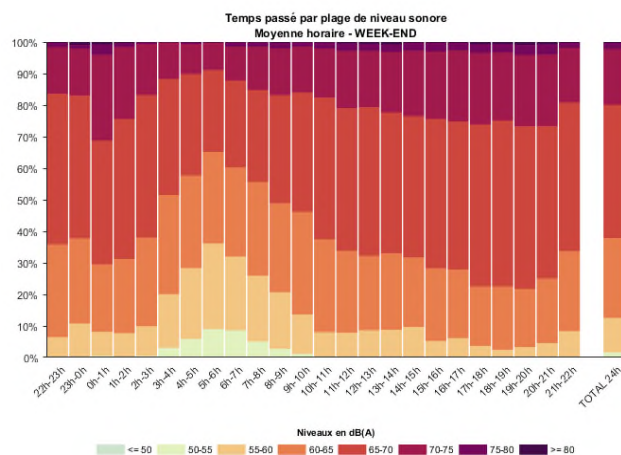
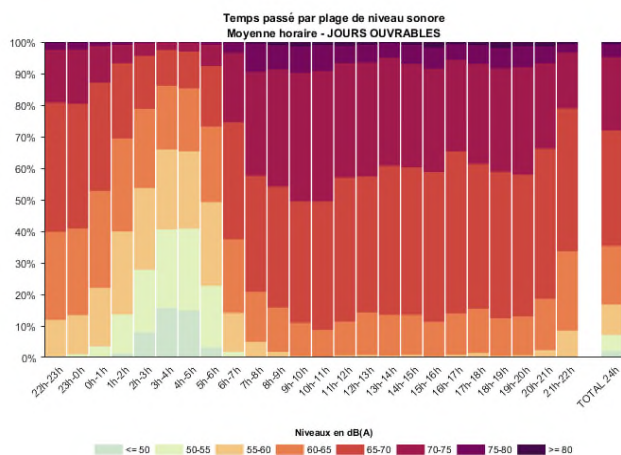
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75009-PARIS-LA-FAYETTE

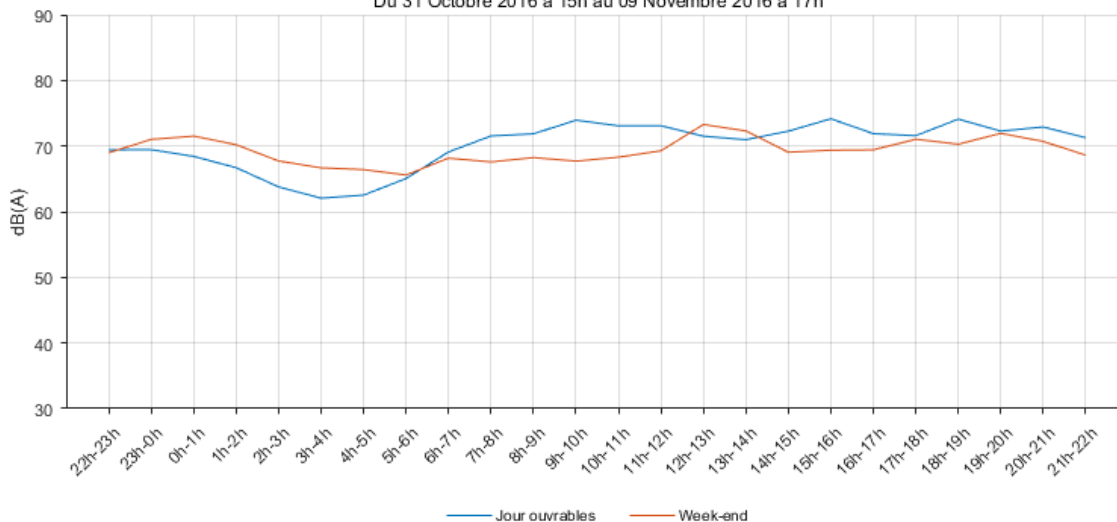


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75009-PARIS-LA-FAYETTE  
Du 31 Octobre 2016 à 15h au 09 Novembre 2016 à 17h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.3</b>	<b>70.1</b>	<b>71.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>66.8</b>	<b>68.8</b>	<b>67.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.0</b>	<b>69.7</b>	<b>70.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.3</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.5</b>	<b>68.5</b>	<b>69.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>65.8</b>	<b>67.6</b>	<b>66.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.3</b>	<b>68.3</b>	<b>68.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.2</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.8</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>34%</b>	<b>30%</b>	<b>32%</b>
Nuit 22h-6h	<b>21%</b>	<b>25%</b>	<b>20%</b>
24 heures	<b>32%</b>	<b>28%</b>	<b>30%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>34%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>43%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	2
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs en jours ouvrables aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,7 à 5,5 dB(A) en jours ouvrables et de 0,9 à 1,3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 34 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 34 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 43 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 21 %. Le week-end, les contributions des pics de bruit restent stables par rapport à la semaine, elles s'établissent à 30 % en période jour et à 25 % en période nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,2 dB(A) en journée et augmente de 2 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur la rue Lafayette de 5 % en période diurne (6h-22h) et de 16 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 16 % sur la période 6h-22h, de 10 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 28 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faut de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une diminution théorique du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement) de 0,1 dB(A) sur la période 6h-22h et une augmentation de 0,6 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long de la rue La Fayette a augmenté de l'ordre de 0 à 0,5 dB(A) en période diurne et de l'ordre de 0,5 à 1 dB(A) en période nocturne, du fait des reports probables de trafic suite à la fermeture de la voie sur berge rive droite.

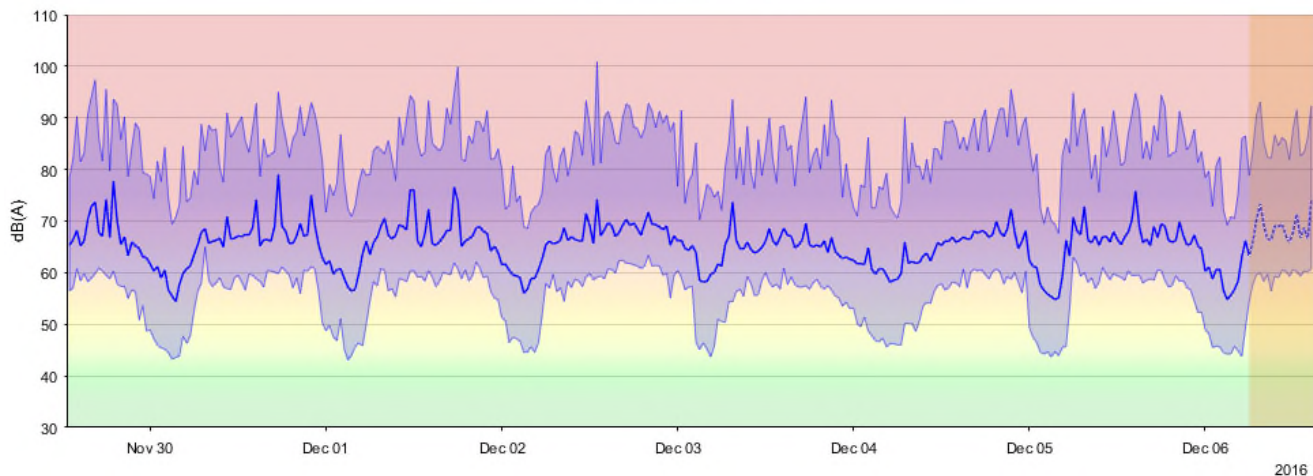




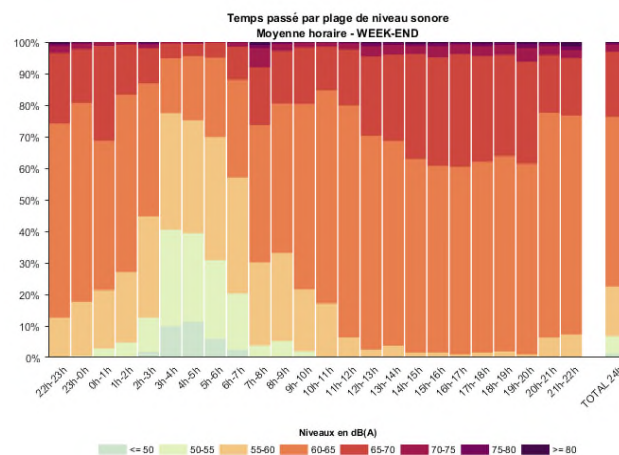
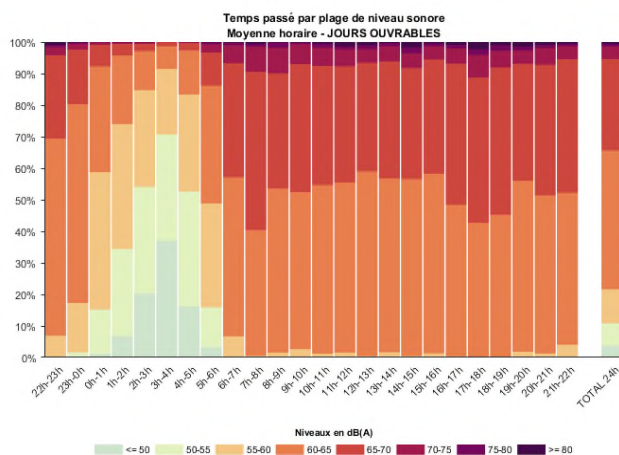
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75010-PARIS-COMPIEGNE

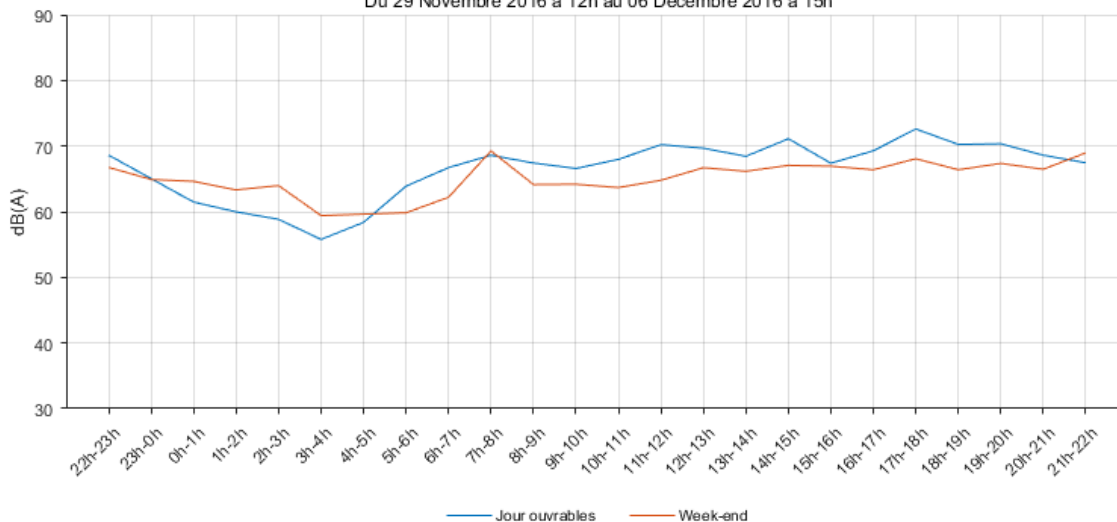


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75010-PARIS-COMPIEGNE  
Du 29 Novembre 2016 à 12h au 06 Décembre 2016 à 15h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.3	66.6	68.6
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.3	63.6	63.4
24 heures	LAeq,24h	68.0	65.8	67.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	67.0	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	70.3	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	66.7	65.1	66.2
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	61.8	62.8	62.1
24 heures	LAeq,24h	65.5	64.5	65.2
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	66.8	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	66.8	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	46%	28%	43%
Nuit 22h-6h	29%	16%	25%
24 heures	44%	26%	40%
Période de pointe du matin 8h-10h	5%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	56%	-	-

Ce site est un cas particulier, il se trouve à côté de la gare du Nord dans un secteur emprunté par de nombreux taxis. L'environnement sonore y est fortement marqué par des pics de bruit intempestifs du fait notamment de l'utilisation abusive des avertisseurs sonores par les automobilistes de cette rue très congestionnée.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,9 à 6 dB(A) en jours ouvrables et de 2,3 à 3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit sur ce site est extrêmement élevée. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 46 % de l'énergie globale en journée, elle s'établit seulement à 5 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et atteint 56 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics diminue tout en restant importante et s'établissant à 29 %.

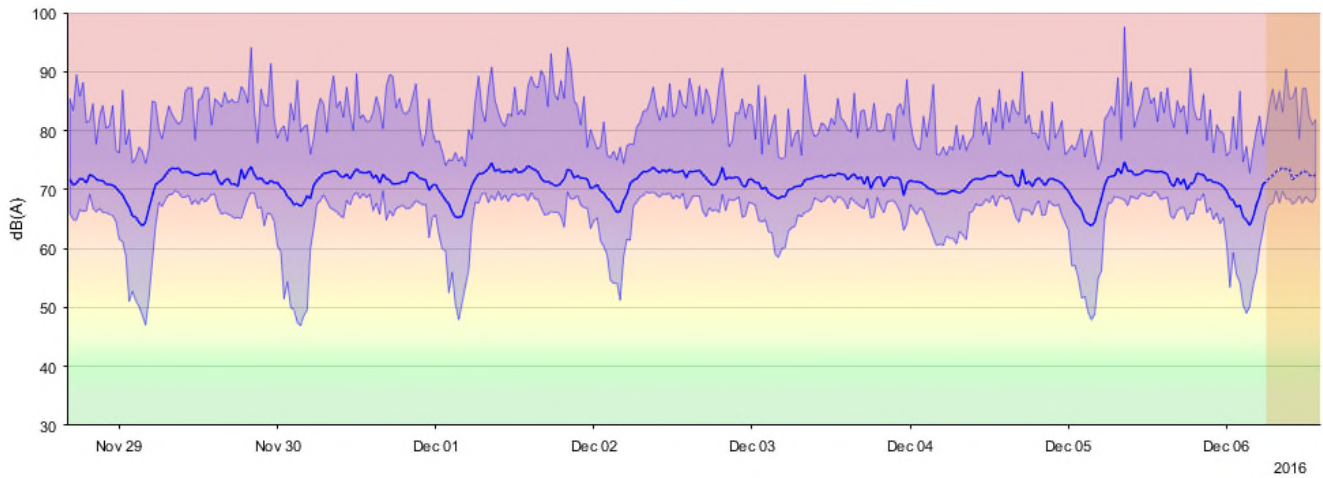
Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,7 dB(A) en journée et augmente très légèrement (0,3 dB(A)) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue par rapport à la semaine mais reste encore élevée, elle y représente 28 % de l'énergie globale en période diurne et 16 % en période nocturne.



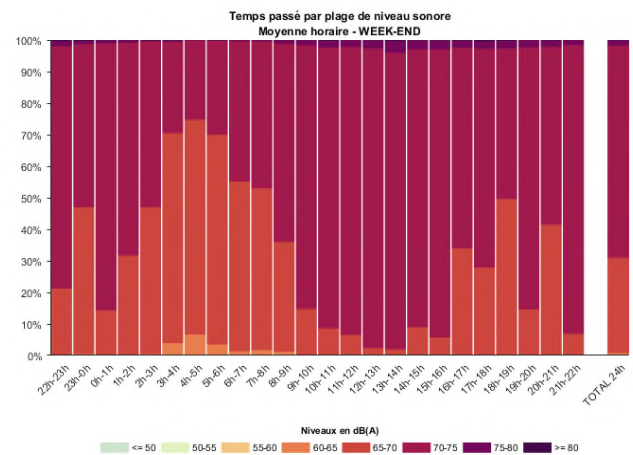
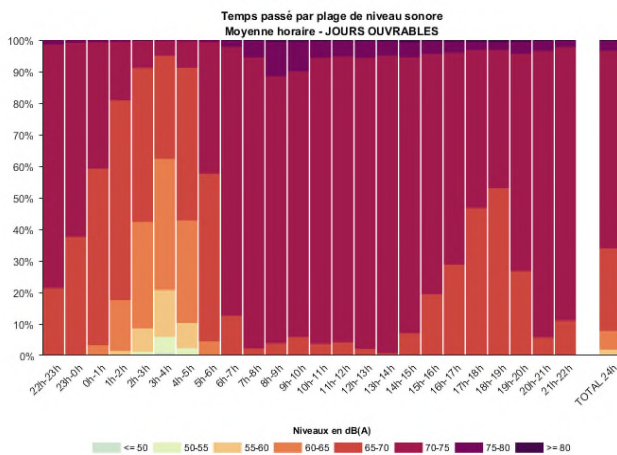


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75012-PARIS-BERCY-3

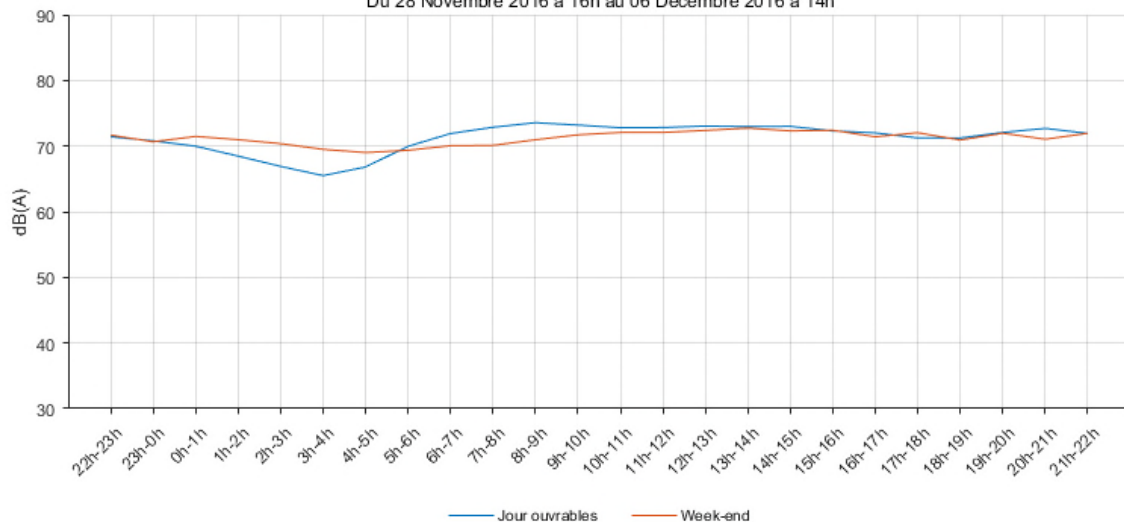


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75012-PARIS-BERCY-3  
Du 28 Novembre 2016 à 16h au 06 Décembre 2016 à 14h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	Données indisponibles	→	2
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs en jours ouvrables aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,2 à 3,3 dB(A) en jours ouvrables et de 1,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est faible. En jours ouvrables, elle représente 5 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 5 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 8 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 1 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste faible.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,8 dB(A) en journée et augmente de 1,3 dB(A) la nuit.

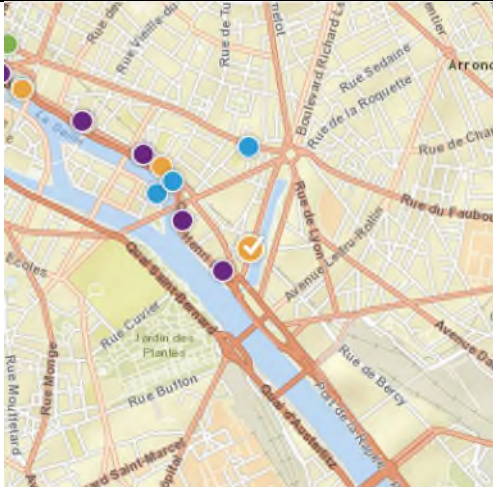
L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le quai de Bercy de 3 % en période diurne (6h-22h) et de 28 % la nuit (22h-6h). La vitesse moyenne a légèrement augmenté, de 6 %, sur la période diurne 6h-22h et nous ne disposons pas de donnée sur les vitesses la nuit.

En termes d'évolution théorique du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement), ces variations de trafic n'ont pas eu d'effet notable en période diurne (6h-22h), mais s'accompagnent d'une augmentation de 1,1 dB(A) en période nocturne (22h-6h).

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016 que le bruit a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période nocturne au niveau du quai de Bercy. En période diurne, aucune variation significative ne peut par contre être avancée. Il est possible que ces variations aient un lien avec la fermeture à la circulation de la voie sur berges rive droite, bien qu'il soit difficile de l'attester.

# PARIS 12 - BOULEVARD BOURDON 75012-PARIS-BOURDON

## Description et localisation du site de mesure

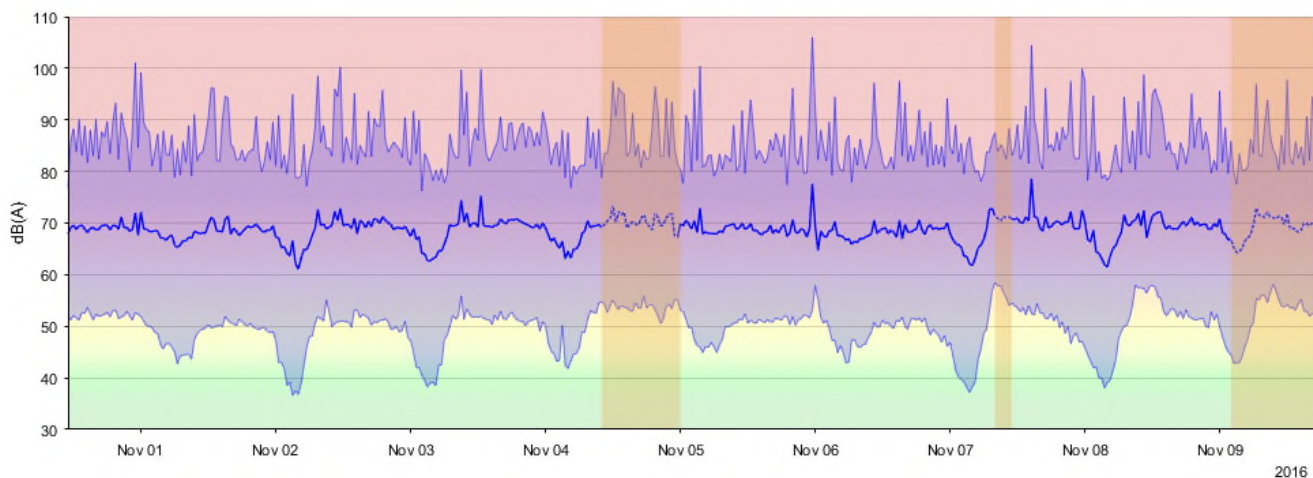
<b>Adresse</b>	boulevard Bourdon 75012 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8488, 2.3662	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 31 Oct 2016 à 10h au 09 Nov 2016 à 20h	
<b>Durée de mesure</b>	10 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations) Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations) Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

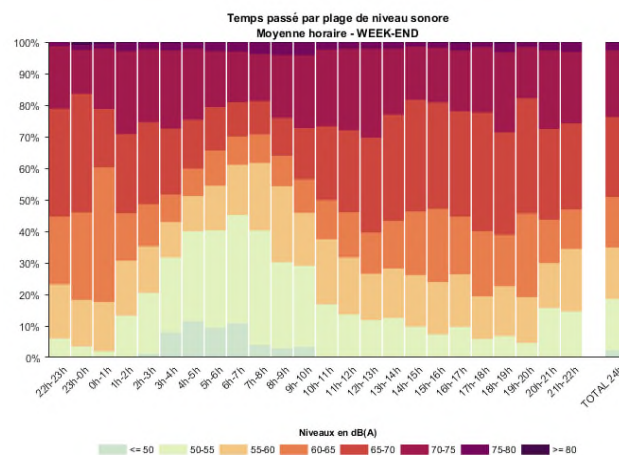
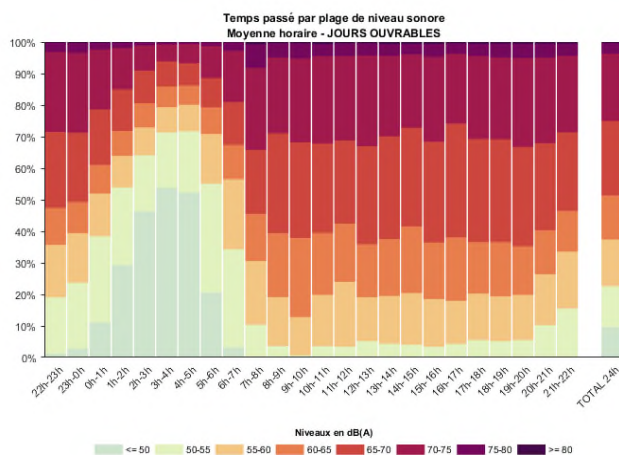
**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75012-PARIS-BOURDON



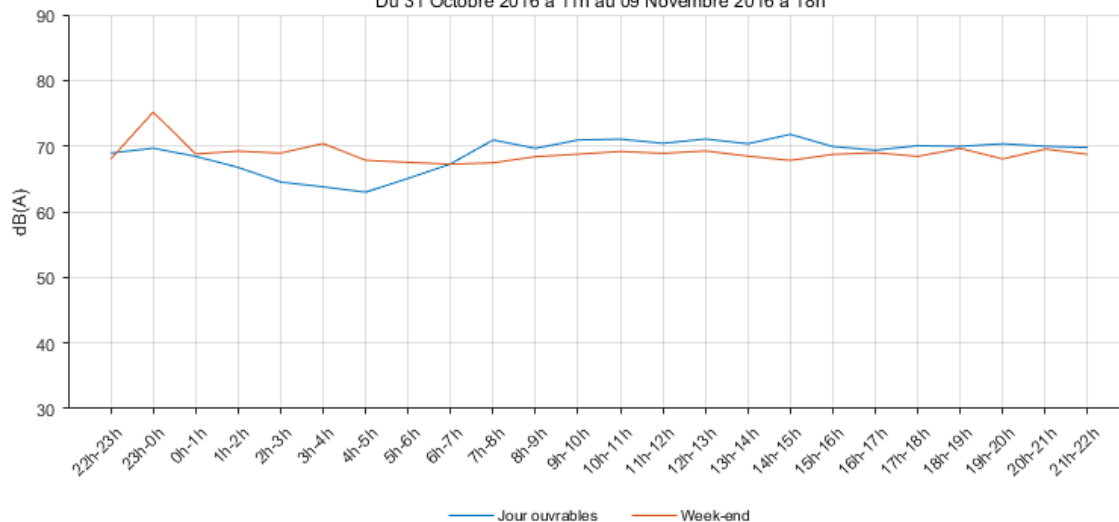
2016

**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75012-PARIS-BOURDON  
Du 31 Octobre 2016 à 11h au 09 Novembre 2016 à 18h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h	↗	→		↗	

Le niveau de bruit, hors pics de bruit intempestifs, est supérieur à la valeur de référence (zones de bruit critique) en période nocturne. En période diurne le niveau est proche de la valeur de référence mais en est légèrement inférieur. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 2,9 à 3,1 dB(A) en jours ouvrables. Le week-end le niveau de bruit nocturne avec pics de bruit est supérieur de 1,1 dB(A) au niveau diurne.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine et particulièrement importante le week-end en période nocturne. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 20 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 18 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 13 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est de 14 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer en période diurne (10 %) mais augmente en période nocturne et s'établit à 33 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 2,6 dB(A) la nuit.

Pour cette voie, nous ne disposons pas de données sur l'évolution des débits. Les données de vitesses disponibles font, elles, apparaître de fortes diminutions des vitesses circulées depuis la fermeture de la voie sur berge rive droite témoignant d'une augmentation importante du trafic et de la congestion.

Ainsi la vitesse moyenne a diminué de près de 32 % sur la période 6h-22h, de 41 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 34 % en période de pointe du soir. En journée, et notamment aux périodes de pointe, l'augmentation du débit de véhicules a provoqué une congestion du trafic favorisant la recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière principalement composée du bruit de moteur et du bruit de roulement des véhicules. Ce phénomène a probablement compensé la diminution du bruit de roulement du fait d'une vitesse de circulation réduite en lien avec la congestion accrue du trafic.

La fermeture de la voie Georges Pompidou a donc entraîné une augmentation du bruit sur cet axe qui peut être estimée à 0,5 à 1 dB(A) environ, et ce, de jour comme de nuit, du fait des reports de circulation.

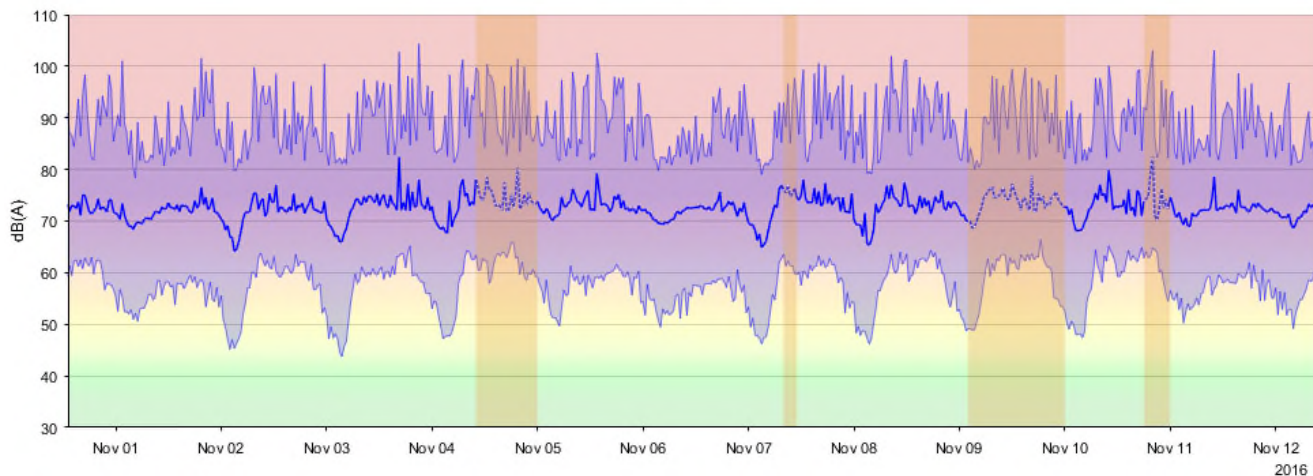




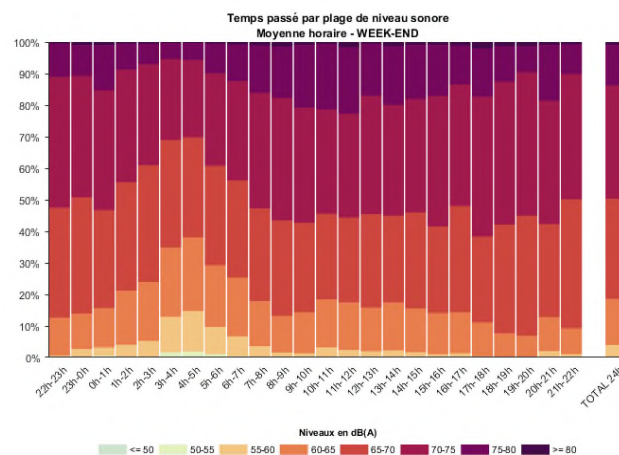
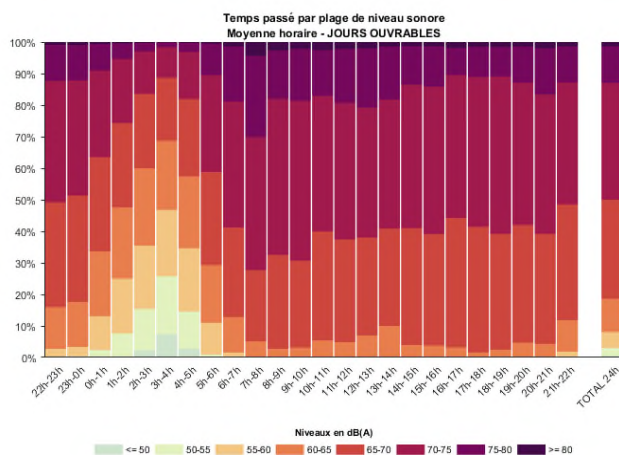
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75014-PARIS-LECLERC



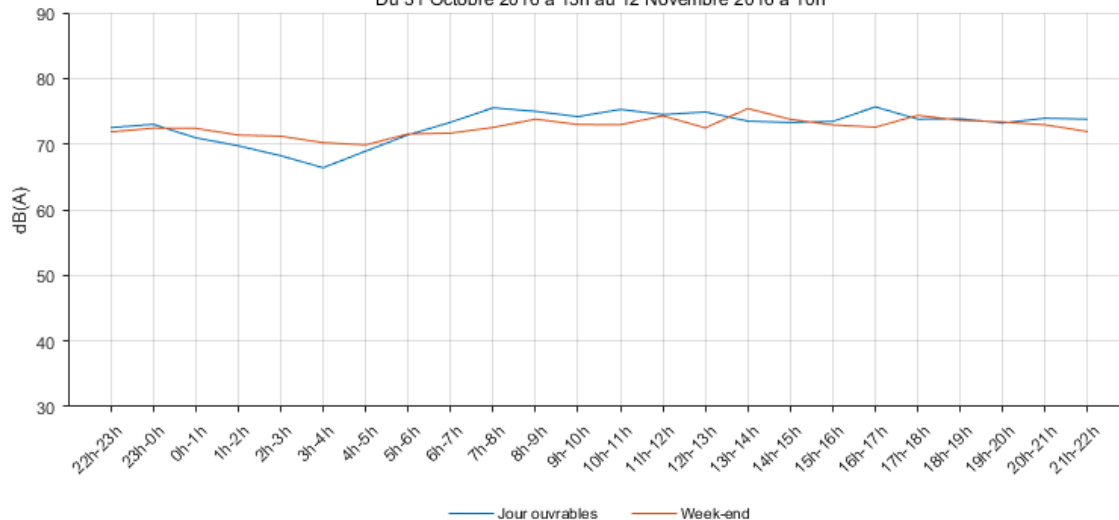
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75014-PARIS-LECLERC

Du 31 Octobre 2016 à 13h au 12 Novembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.3</b>	<b>73.3</b>	<b>73.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.6</b>	<b>71.4</b>	<b>70.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.2</b>	<b>72.6</b>	<b>73.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.6</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.5</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.5</b>	<b>72.2</b>	<b>72.3</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>69.8</b>	<b>70.9</b>	<b>70.2</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.6</b>	<b>71.8</b>	<b>71.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.0</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>34%</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>
Nuit 22h-6h	<b>17%</b>	<b>11%</b>	<b>16%</b>
24 heures	<b>31%</b>	<b>19%</b>	<b>26%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>34%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>30%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	3
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,7 à 3,7 dB(A) en jours ouvrables et de 1,3 à 1,9 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 34 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 34 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 30 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics est de 17 %, ce qui reste important. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à légèrement diminuer par rapport à la semaine, les valeurs restent toutefois élevées avec une contribution des pics de 21 % en période diurne et 11 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1 dB(A) en journée et augmente de 0,8 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une stabilité du nombre de véhicules sur l'avenue du Général Leclerc en période diurne (6h-22h) et une augmentation de 17 % en période nocturne.

En période nocturne, l'augmentation de débit correspond à une augmentation théorique de 0,7 dB(A) du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement). Toutefois, il ne semble pas possible de relier cette augmentation à une conséquence de la fermeture de la voie Georges Pompidou.



# PARIS 14 - BOULEVARD DU MONTPARNASSE 75014-PARIS-MONTPARNASSE

## Description et localisation du site de mesure

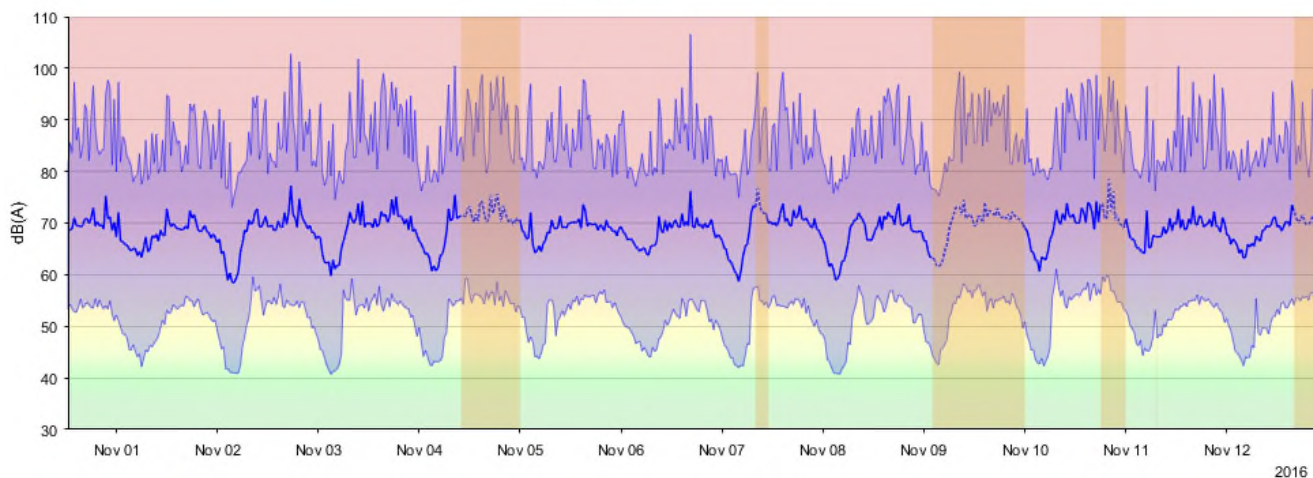
<b>Adresse</b>	boulevard du Montparnasse 75014 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8428, 2.3268
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 31 Oct 2016 à 10h au 13 Nov 2016 à 6h
<b>Durée de mesure</b>	13 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	<p>Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)</p> <p>Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)</p> <p>Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)</p> <p>Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)</p> <p>Le 11 Nov de 07:07 à 07:21 (Activité anormale)</p> <p>Le 12 Nov de 16:00 à 22:25 (Précipitations)</p>
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



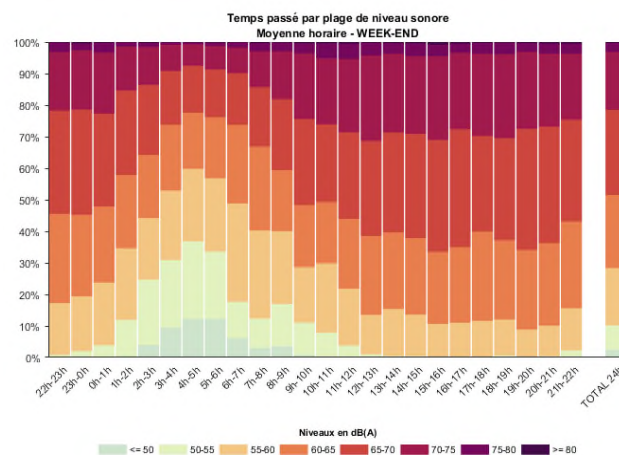
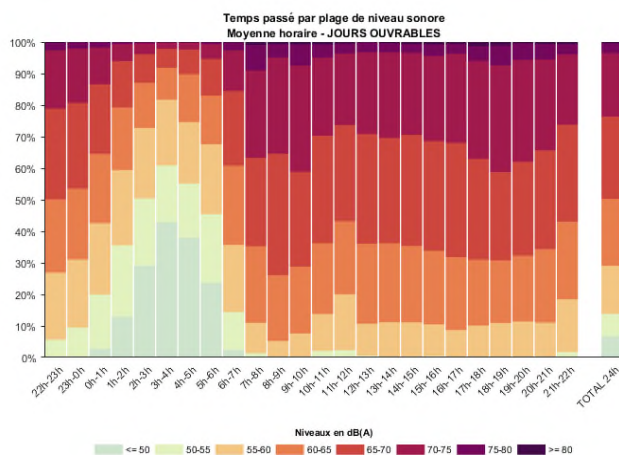
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75014-PARIS-MONTPARNASSE

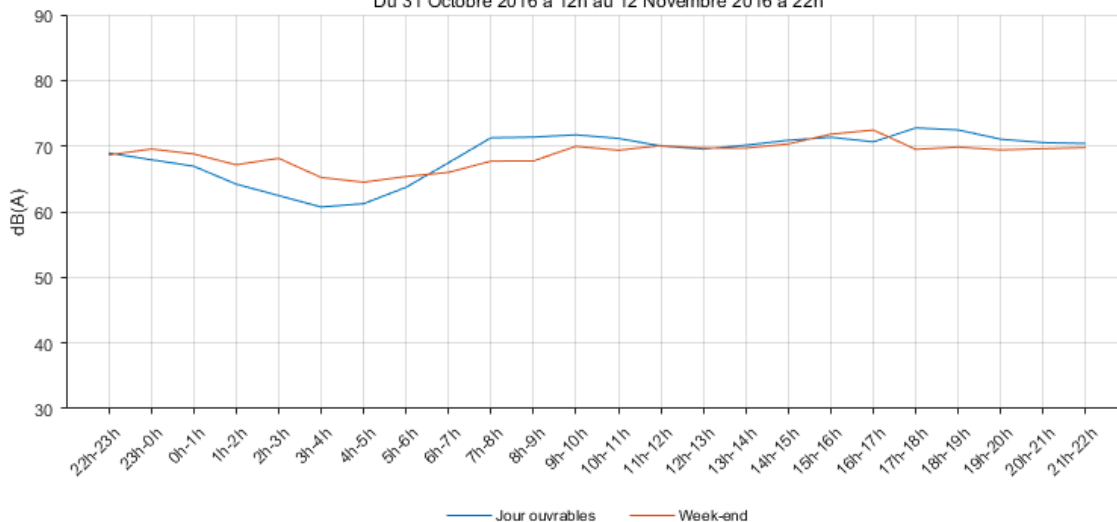


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75014-PARIS-MONTPARNASSE  
Du 31 Octobre 2016 à 12h au 12 Novembre 2016 à 22h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.9</b>	<b>69.7</b>	<b>70.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>65.5</b>	<b>67.3</b>	<b>66.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.6</b>	<b>69.0</b>	<b>69.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.8</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>69.6</b>	<b>68.8</b>	<b>69.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>65.1</b>	<b>66.7</b>	<b>65.8</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>68.4</b>	<b>68.2</b>	<b>68.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>70.2</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.3</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>27%</b>	<b>20%</b>	<b>24%</b>
Nuit 22h-6h	<b>9%</b>	<b>13%</b>	<b>15%</b>
24 heures	<b>25%</b>	<b>18%</b>	<b>23%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>26%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>30%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↗	Données indisponibles	→	2
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont très proches des valeurs de référence (zones de bruit critique) voire les dépassent pour la période nocturne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,5 à 5,4 dB(A) en jours ouvrables et de 2,1 à 2,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 27 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 26 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 30 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 9 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer légèrement par rapport à la semaine, elle passe à 20 % en période diurne et à 13 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,2 dB(A) en journée et augmente de 1,8 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le Boulevard Montparnasse de 9 % en période diurne (6h-22h) et de 11 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 5 % sur la période 6h-22h, de 6 % en période de pointe du matin (8h-10h) et de 9 % en période de pointe du soir (18h-20h), l'augmentation du nombre de véhicules ayant entraîné une congestion accrue de trafic, notamment à l'heure de pointe du soir. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne, les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement) de 0,3 dB(A) en période diurne 6h-22h et de 0,5 dB(A) en période nocturne.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une légère recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du Boulevard Montparnasse est resté relativement stable en période diurne et a légèrement augmenté, de 0,5 dB(A) environ, en période nocturne, du fait des reports probables de trafic suite à la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# PARIS 15 - RUE DE LA CONVENTION 75015-PARIS-CONVENTION

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** rue de la Convention 75015 Paris

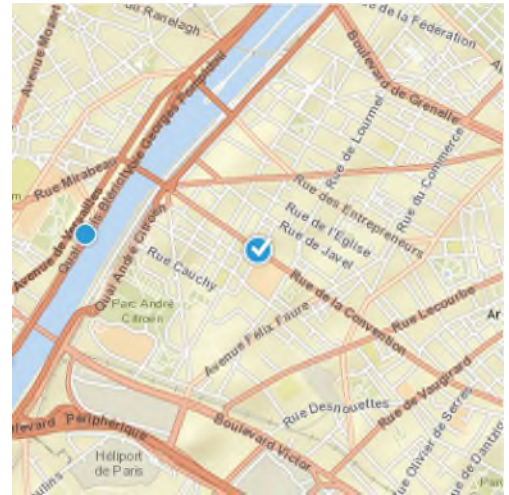
**Coordonnées GPS** 48.8432, 2.2833

**Début et fin de mesure** Du 18 Nov 2016 à 14h au 28 Nov 2016 à 14h

**Durée de mesure** 10 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 21 Nov de 10:55 à 11:14 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Le 24 Nov de 09:46 à 09:59 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 24 Nov de 11:21 à 12:03 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 25 Nov de 11:54 à 12:09 (Nettoyage voirie ou travaux)

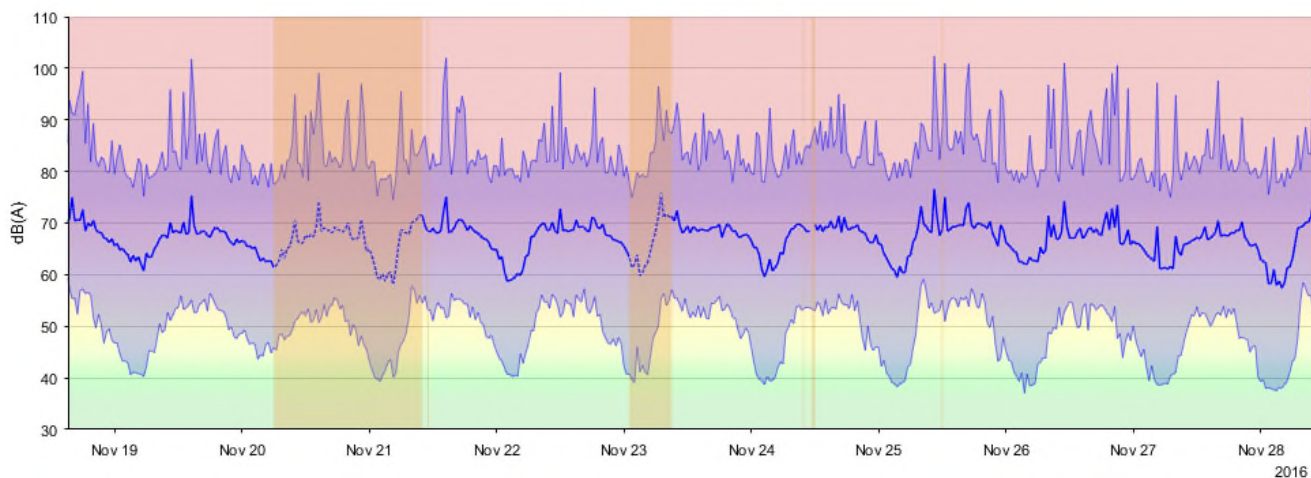
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



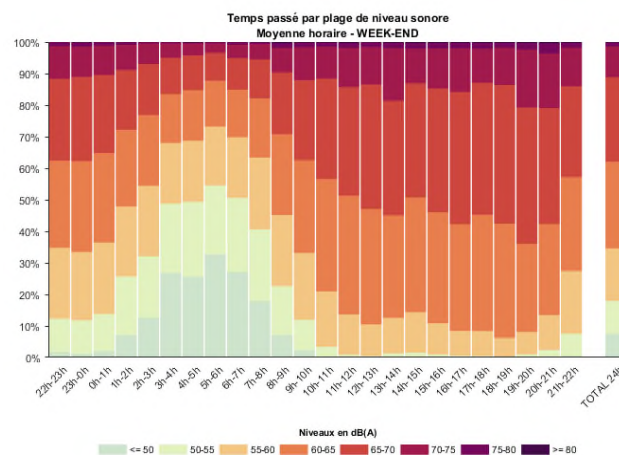
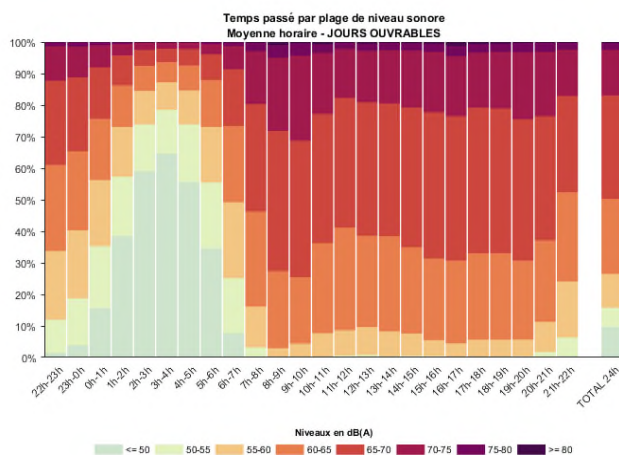
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75015-PARIS-CONVENTION

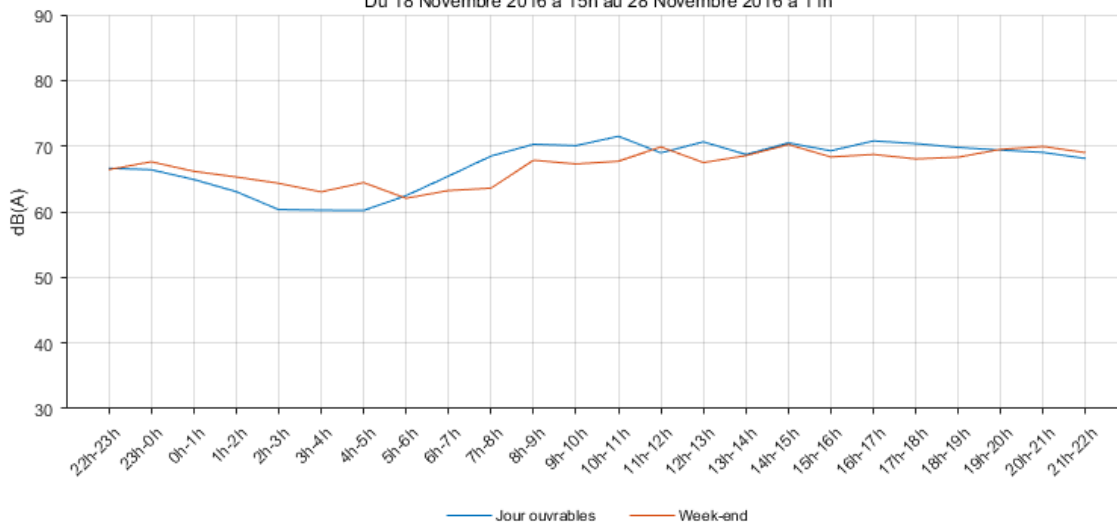


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75015-PARIS-CONVENTION  
Du 18 Novembre 2016 à 15h au 28 Novembre 2016 à 11h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.7	68.3	69.2
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	64.0	65.2	64.6
24 heures	LAeq,24h	68.6	67.3	68.2
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.1	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	69.6	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.6	67.1	68.1
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.8	64.8	64.3
24 heures	LAeq,24h	67.6	66.3	67.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.6	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.8	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	23%	25%	23%
Nuit 22h-6h	5%	10%	8%
24 heures	21%	21%	21%
Période de pointe du matin 8h-10h	11%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	16%	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↗	↗	Données indisponibles	↗	2
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 4,8 à 5,7 dB(A) en jours ouvrables et de 2,3 à 3,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 23 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 11 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 5 %. Le week-end en période diurne, la contribution des pics de bruit reste relativement stable par rapport à la semaine pour passer à 25 %. Elle augmente par contre légèrement en période nocturne le week-end par rapport à la semaine (10 % contre 5 %).

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,4 dB(A) en journée et augmente de 1,2 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur la rue de la Convention de 25 % en période diurne (6h-22h) et de 36 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, légèrement diminué de 2 % sur la période 6h-22h. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.


Ces variations de trafic correspondent à des augmentations théoriques du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement) de 0,9 dB(A) sur la période 6h-22h et de 1,3 dB(A) la nuit.

A cela vient s'ajouter, en période diurne, du fait de la congestion accrue, une légère recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) qui viennent s'ajouter au bruit de la circulation routière, notamment aux heures de pointe de trafic.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long de la rue de la Convention a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période diurne et de 1 à 1,5 dB(A) en période nocturne. Ces augmentations de niveau de bruit peuvent probablement s'expliquer par des reports de trafic sur cet axe du fait de la fermeture de la voie sur berges rive droite. D'autres causes (travaux en cours dans le secteur) sont aussi possibles.

## 69.PARIS 16 - AVENUE GEORGES MANDEL 75016-PARIS-GEORGES-MANDEL

### Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	avenue Georges Mandel 75016 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8638, 2.279	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 15 Nov 2016 à 11h au 21 Nov 2016 à 12h	
<b>Durée de mesure</b>	7 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations) Le 20 Nov de 03:17 à 03:22 (Activité anormale) Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	

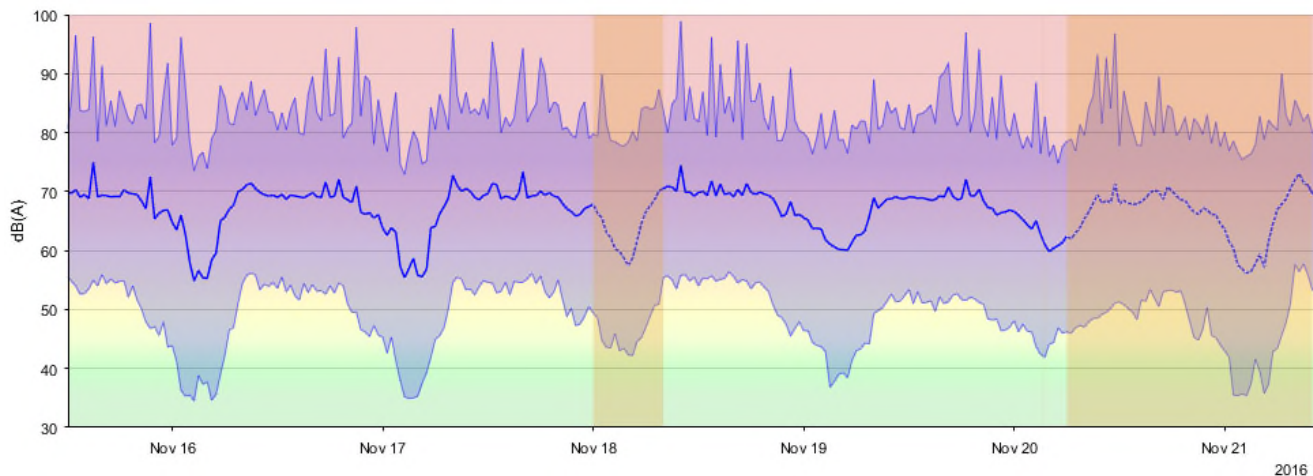




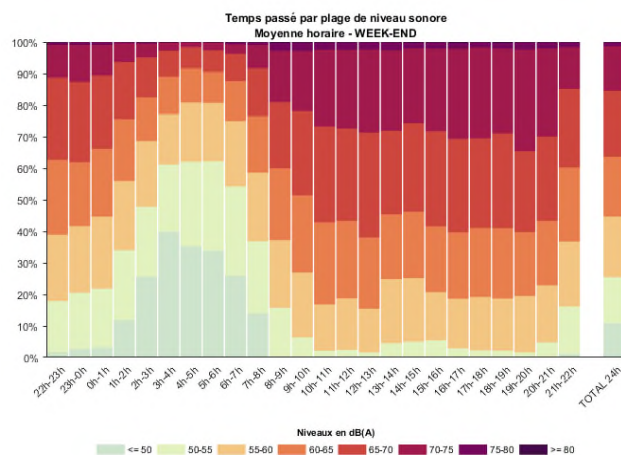
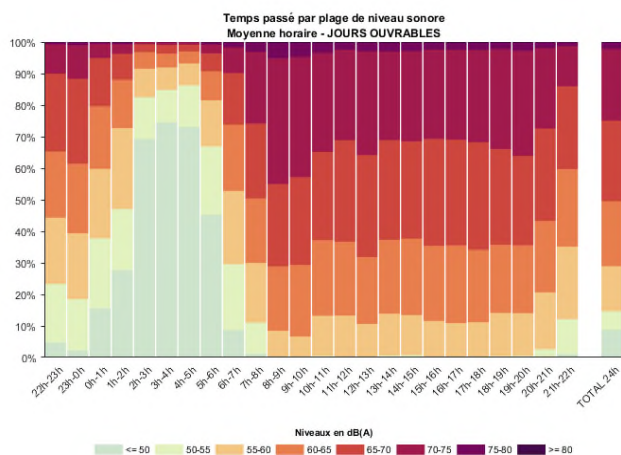
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-GEORGES-MANDEL

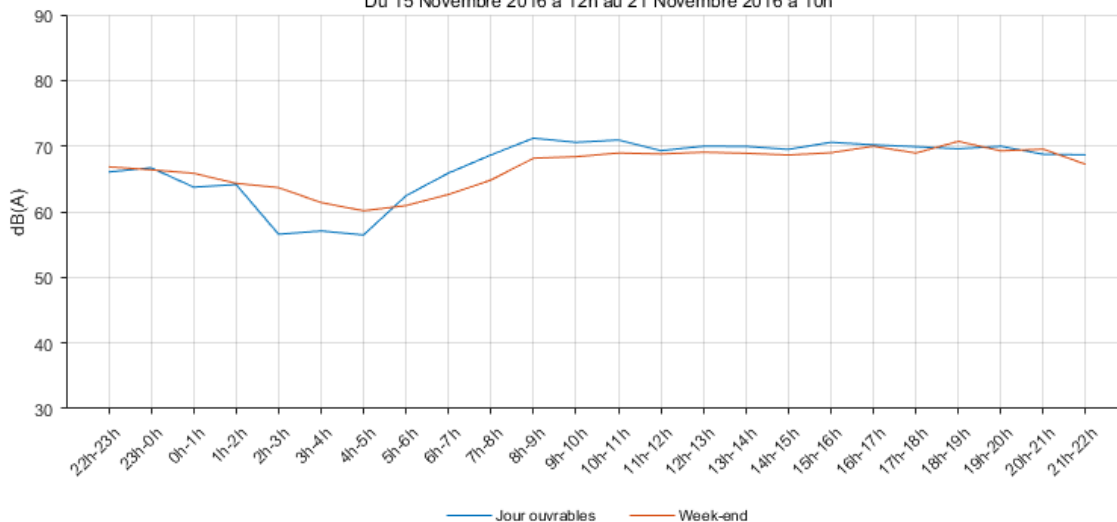


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-GEORGES-MANDEL  
Du 15 Novembre 2016 à 12h au 21 Novembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.8	68.6	69.6
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.7	64.3	64.0
24 heures	LAeq,24h	68.9	67.0	68.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	69.8	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.1	68.2	68.9
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.2	64.1	63.6
24 heures	LAeq,24h	68.2	66.6	67.8
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	69.3	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	15%	10%	14%
Nuit 22h-6h	11%	6%	9%
24 heures	15%	9%	14%
Période de pointe du matin 8h-10h	11%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	10%	-	-

## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 5,9 à 6,1 dB(A) en jours ouvrables et de 4,1 à 4,3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement modérée en journée et significative la nuit. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 15 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 11 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 10 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est de 11 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue légèrement par rapport à la semaine, elle passe ainsi à 10 % en période diurne et à 6 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,2 dB(A) en journée et augmente de 0,6 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.



# PARIS 16 - AVENUE DE LA GRANDE ARMÉE 75016-PARIS-GRANDE-ARMEE

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** avenue de la Grande Armée 75016 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8759, 2.2878

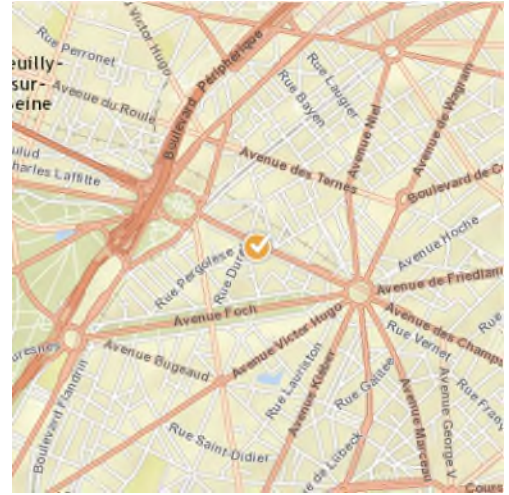
**Début et fin de mesure** Du 31 Oct 2016 à 10h au 13 Nov 2016 à 6h

**Durée de mesure** 13 jours

**Périodes perturbées  
excluses de l'analyse**

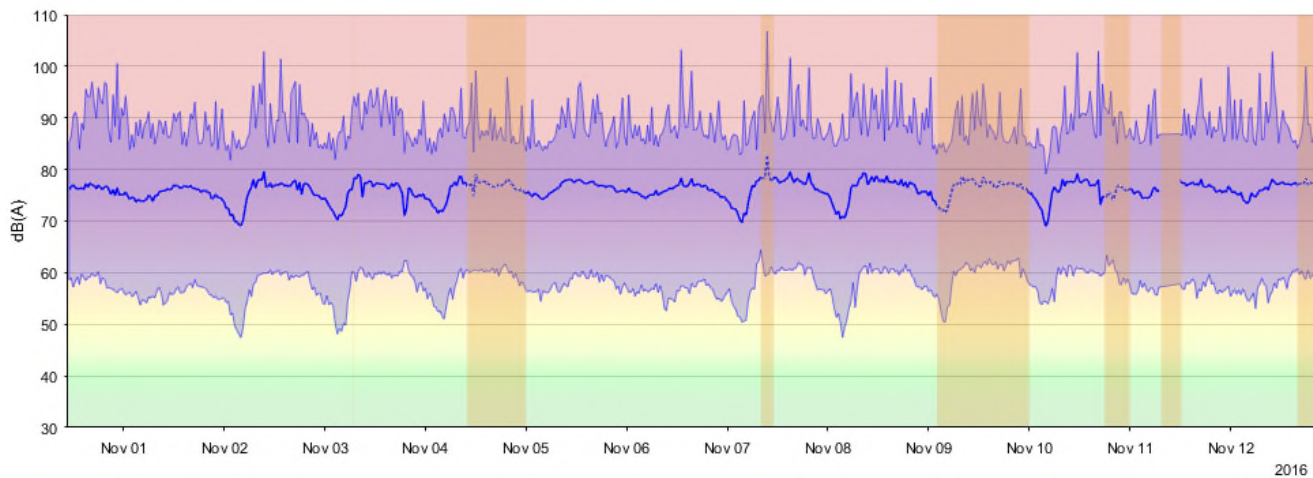
Le 03 Nov de 06:38 à 06:46 (Activité anormale)  
Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 11 Nov de 07:30 à 12:20 (Cérémonie du 11 novembre)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)

**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52

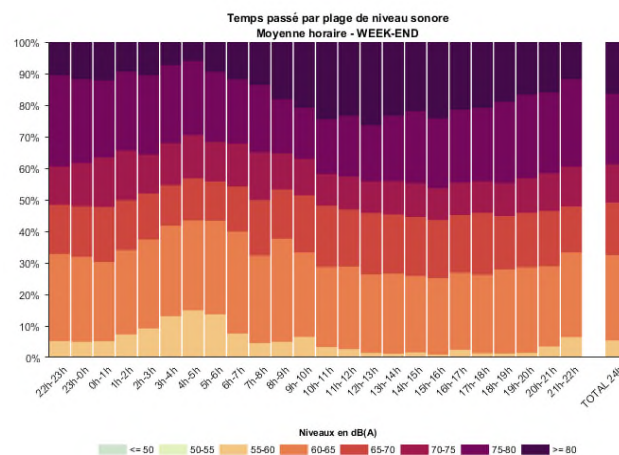
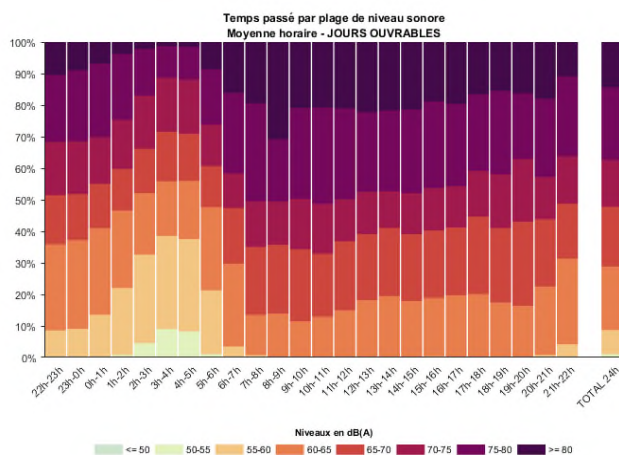


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-GRANDE-ARMEE**

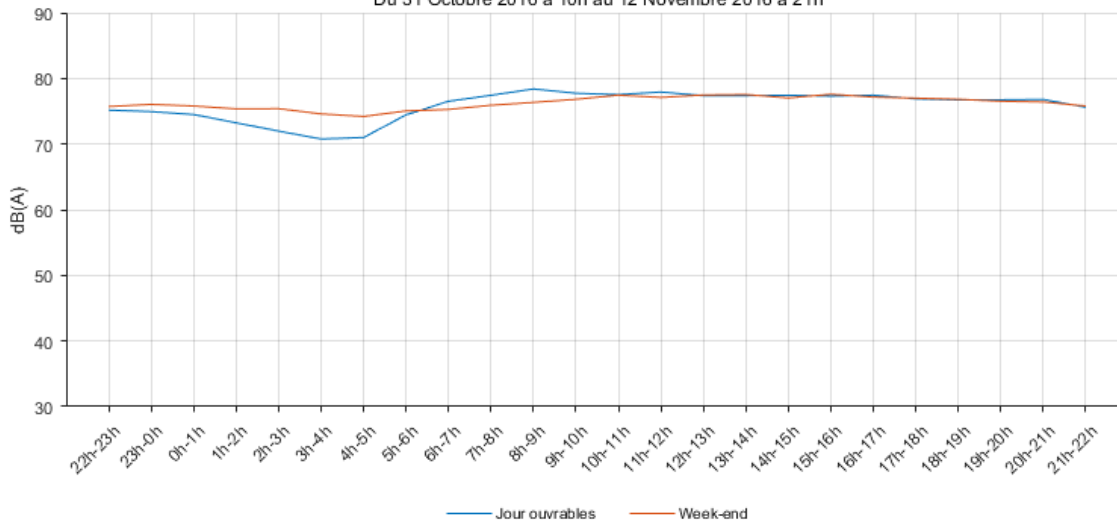


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-GRANDE-ARMEE  
Du 31 Octobre 2016 à 10h au 12 Novembre 2016 à 21h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>77.2</b>	<b>76.8</b>	<b>77.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.6</b>	<b>75.3</b>	<b>74.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>76.2</b>	<b>76.4</b>	<b>76.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>78.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>76.7</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>76.8</b>	<b>76.5</b>	<b>76.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.4</b>	<b>75.0</b>	<b>74.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>75.8</b>	<b>76.1</b>	<b>75.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>77.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>76.2</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>10%</b>	<b>7%</b>	<b>9%</b>
Nuit 22h-6h	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
24 heures	<b>9%</b>	<b>6%</b>	<b>8%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>12%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>12%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Ce site fait partie des plus bruyants du dispositif de suivi de la fermeture de la voie sur berge. Le revêtement pavé de l'avenue de la Grande Armée explique en partie l'importance des niveaux de bruit observés.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,4 à 3,6 dB(A) en jours ouvrables et de 1,5 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement modérée. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 10 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 12 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 12 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 4 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer légèrement par rapport à la semaine pour passer à 7 % en période diurne et à 5 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,4 dB(A) en journée et augmente de 1,7 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une très légère augmentation du nombre de véhicules sur l'avenue de la Grande Armée de 1 % en période diurne (6h-22h) et de 2 % la nuit (22h-6h). Ces variations de trafic correspondent à une augmentation théorique du bruit de circulation (bruit moteur et bruit de roulement) de l'ordre de 0,1 dB(A). On peut donc considérer que le bruit est resté stable.

# PARIS 16 - AVENUE DU PRÉSIDENT KENNEDY 75016-PARIS-KENNEDY

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** avenue du Président Kennedy 75016 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8578, 2.2882

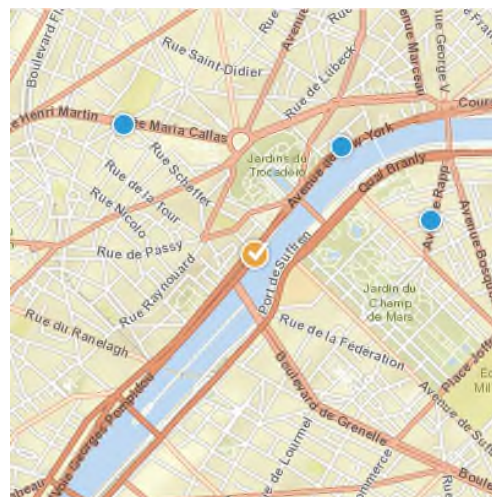
**Début et fin de mesure** Du 30 Nov 2016 à 22h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 63 jours

### Périodes perturbées exclus de l'analyse

Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 05:58 à 06:31 (Activité anormale)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

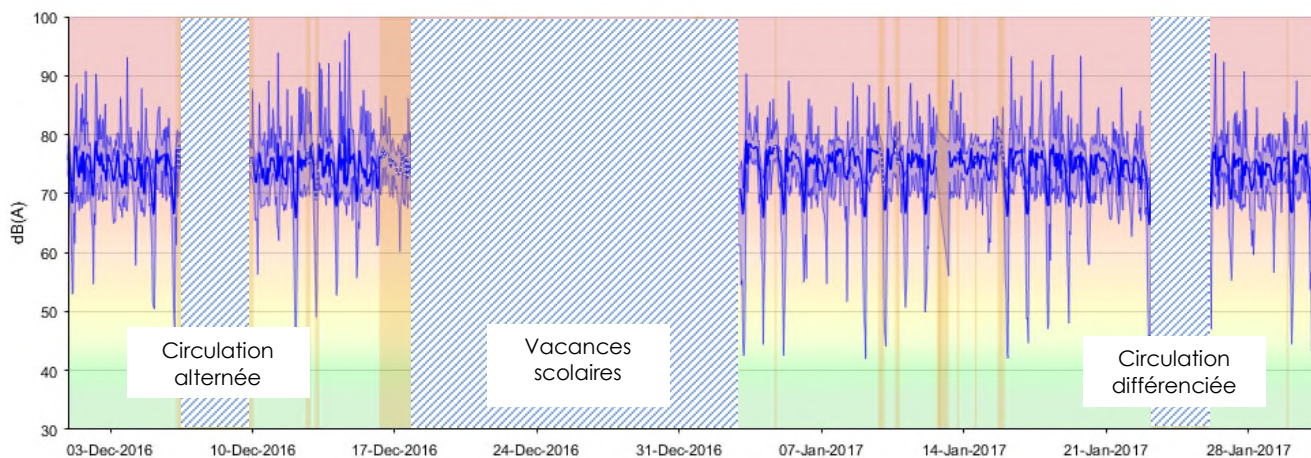
**Matériel utilisé** Station Azimut Greenbee



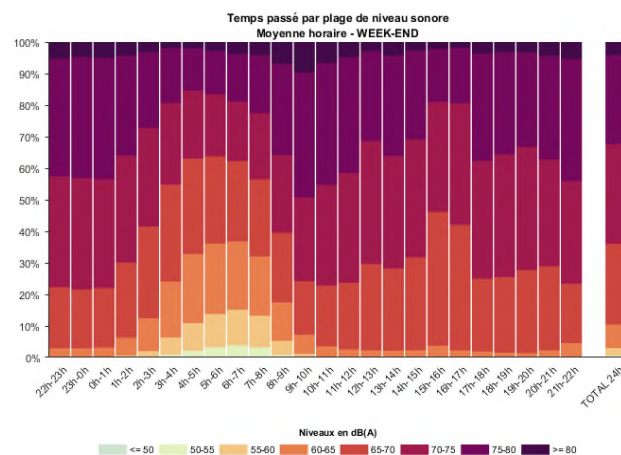
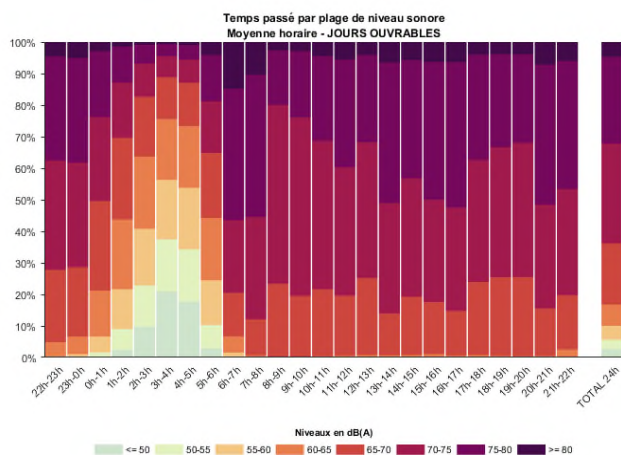
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-KENNEDY

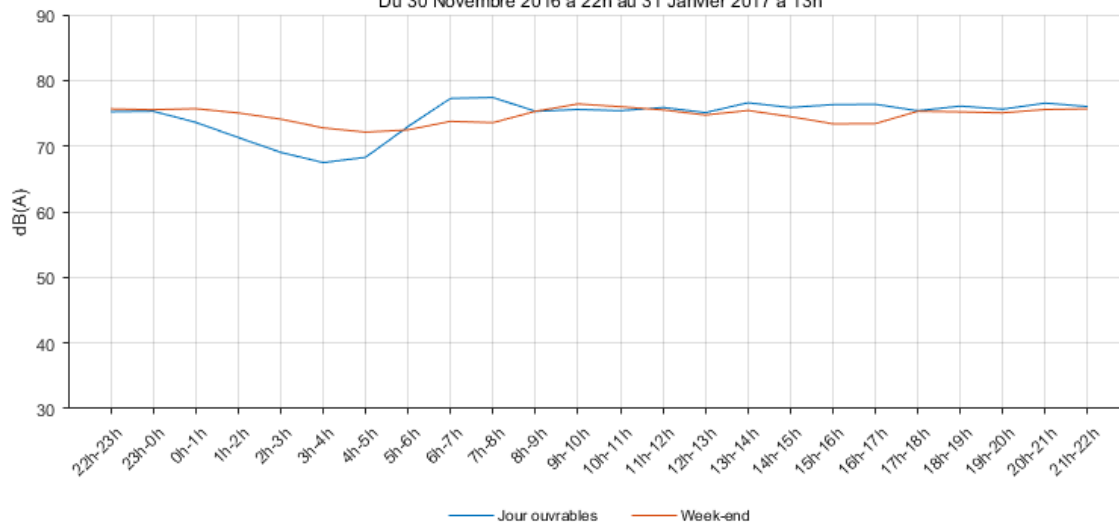


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-KENNEDY  
Du 30 Novembre 2016 à 22h au 31 Janvier 2017 à 13h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	↑	Données indisponibles	↗	1
22h-6h		→		→	

Il s'agit ici d'une mini-station air/bruit installée sur un poteau d'éclairage public à environ 2,5 mètres de hauteur par rapport au sol.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,5 à 3,8 dB(A) en jours ouvrables et de 0,5 à 0,7 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est importante. Elle représente, en jours ouvrables, 26 % de l'énergie en période diurne (6h-22h), 37 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 33 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution de pics s'établit à 20 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste importante et atteint 21 % en période diurne et 17 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en période diurne (6h-22h) et augmente de 2 dB(A) la nuit.

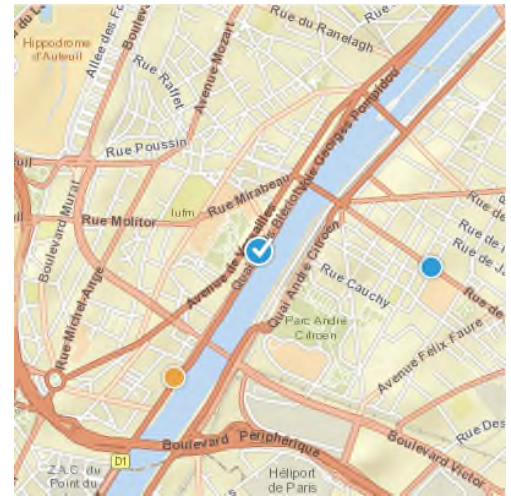
La vitesse moyenne sur l'avenue Kennedy a diminué de 13 % en période diurne entre novembre 2015 et novembre 2016. Cela témoigne d'une congestion accrue du trafic qui s'est probablement traduite par une augmentation significative de pics de bruit sur la période diurne. Faute d'autres données de trafic disponibles, il n'est pas possible de quantifier avec précision l'évolution du bruit de la circulation entre 2015 et 2016. Néanmoins, ces modifications sont probablement induites par la fermeture de la voie Georges Pompidou rive droite.

# PARIS 16 - QUAI LOUIS BLÉRIOT

## 75016-PARIS-LOUIS-BLERIOT

### Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	quai Louis Blériot 75016 Paris
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8439, 2.2713
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 18 Nov 2016 à 14h au 28 Nov 2016 à 14h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations) Le 22 Nov de 10:42 à 10:56 (Activité anormale) Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations) Le 26 Nov de 09:59 à 10:04 (Activité anormale) Le 26 Nov de 10:20 à 11:15 (Activité anormale)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52

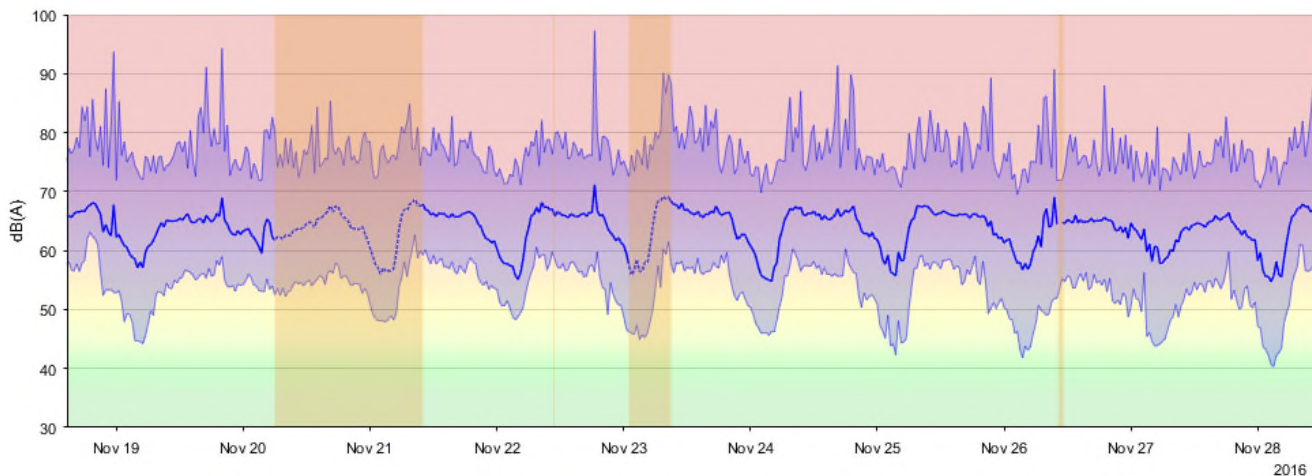




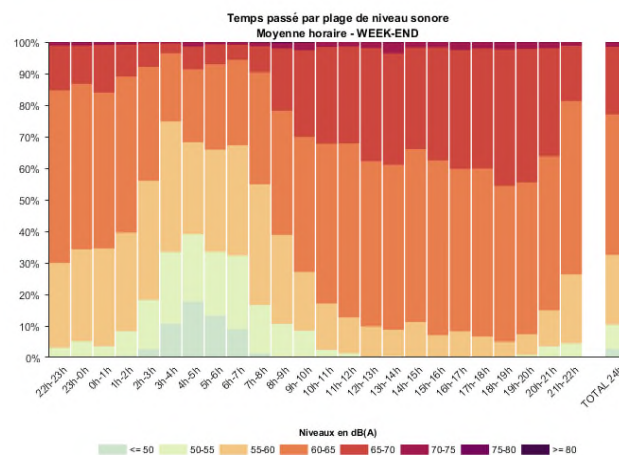
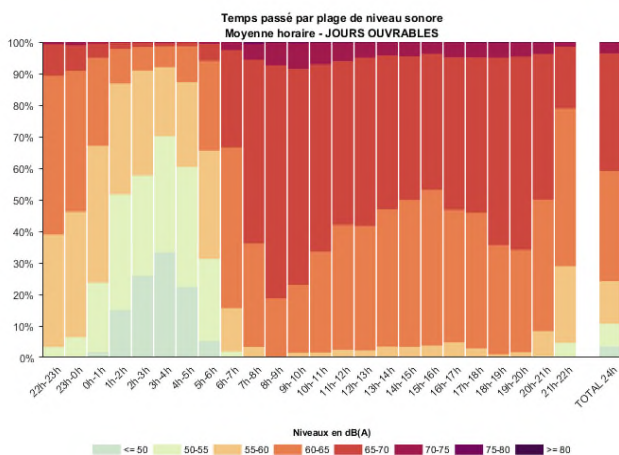
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-LOUIS-BLERIOT

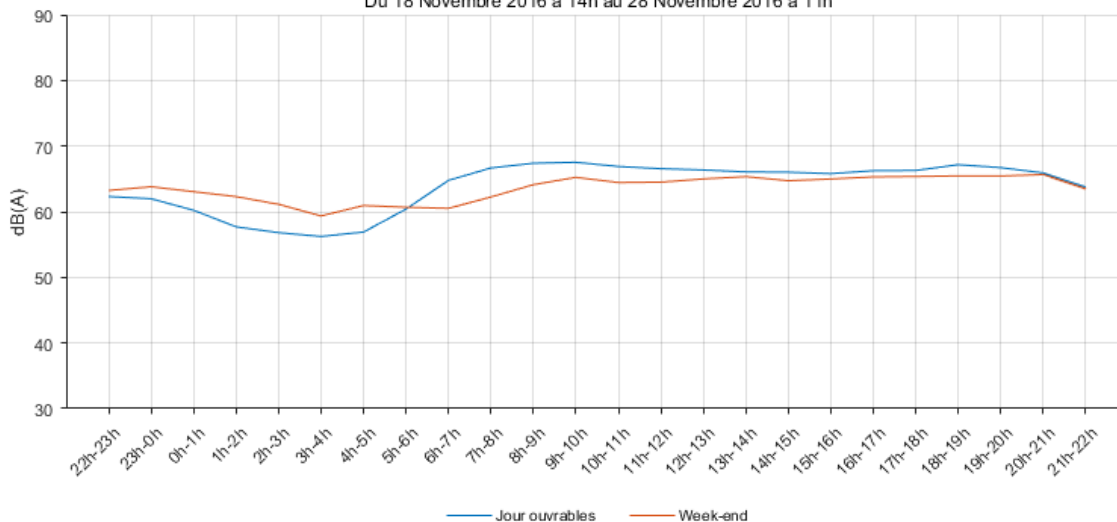


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-LOUIS-BLERIOT  
Du 18 Novembre 2016 à 14h au 28 Novembre 2016 à 11h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	66.3	64.7	65.8
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	59.9	62.0	61.0
24 heures	LAeq,24h	65.2	63.8	64.7
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	67.5	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	66.9	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	66.2	64.5	65.7
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	59.9	61.8	60.9
24 heures	LAeq,24h	65.1	63.6	64.6
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	67.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	66.5	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	3%	5%	3%
Nuit 22h-6h	<1%	5%	3%
24 heures	2%	5%	3%
Période de pointe du matin 8h-10h	2%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	9%	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	2
22h-6h	↗	→		↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 6,3 à 6,4 dB(A) en jours ouvrables et de 2,7 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 3 % de l'énergie globale en période nocturne, 2 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 9 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est quasi nulle. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste relativement stable en période diurne pour passer à 5 % et augmente légèrement en période nocturne pour passer à 5 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 2,1 dB(A) la nuit.

Le site est potentiellement exposé au bruit du trafic en provenance du quai Louis Blériot (quai haut) et de la voie Georges Pompidou en partie basse.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules sur le quai Louis Blériot de l'ordre de 5 % en période diurne (6h-22h) et de 25 % la nuit (22h-6h). Sur la voie Georges Pompidou, en jours ouvrables également, le trafic diminue de 8 % en période diurne et augmente de 2 % la nuit. Concernant les vitesses, les données disponibles pour la voie Georges Pompidou font apparaître une augmentation de la vitesse moyenne de 6 % sur la période 6h-22h entre novembre 2015 et novembre 2016. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

En période diurne, les effets sur le bruit de circulation des variations de trafic observées (augmentation sur les quais hauts et diminution sur la voie sur berge en partie basse) se sont probablement compensés. Par conséquent on peut considérer que le bruit n'a pas évolué de manière notable en période diurne.

En période nocturne, l'augmentation du trafic sur les quais hauts et sa relative stabilité en partie basse correspond à une augmentation théorique du bruit de circulation de 1 dB(A) environ.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long du quai Louis Blériot est resté stable en période diurne et a augmenté de l'ordre de 1 dB(A) en période nocturne, du fait des reports probables de trafic suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.



# PARIS 16 - AVENUE DE NEW YORK 75016-PARIS-NEW-YORK

## Description et localisation du site de mesure

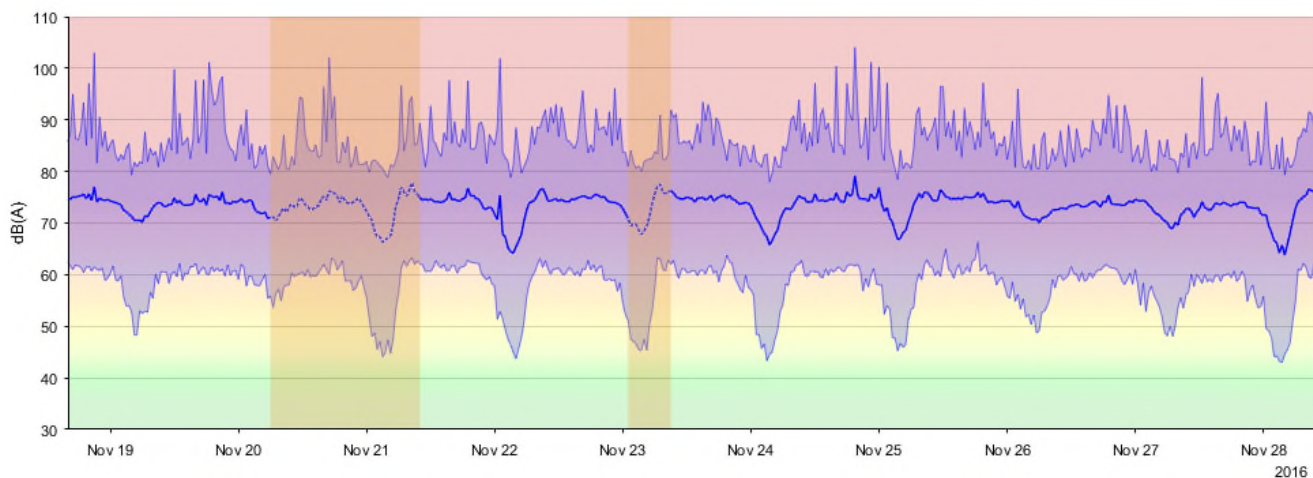
<b>Adresse</b>	avenue de New York 75016 Paris	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8627, 2.2942	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 18 Nov 2016 à 15h au 28 Nov 2016 à 13h	
<b>Durée de mesure</b>	10 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations) Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



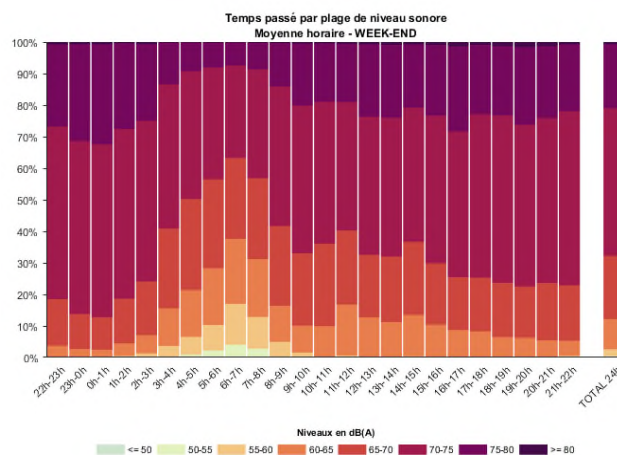
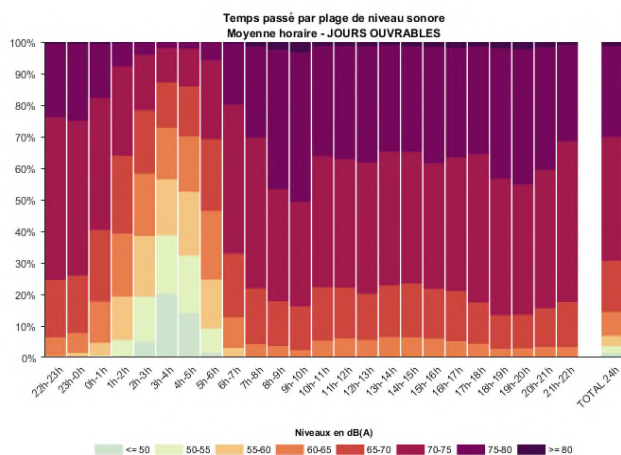
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-NEW-YORK

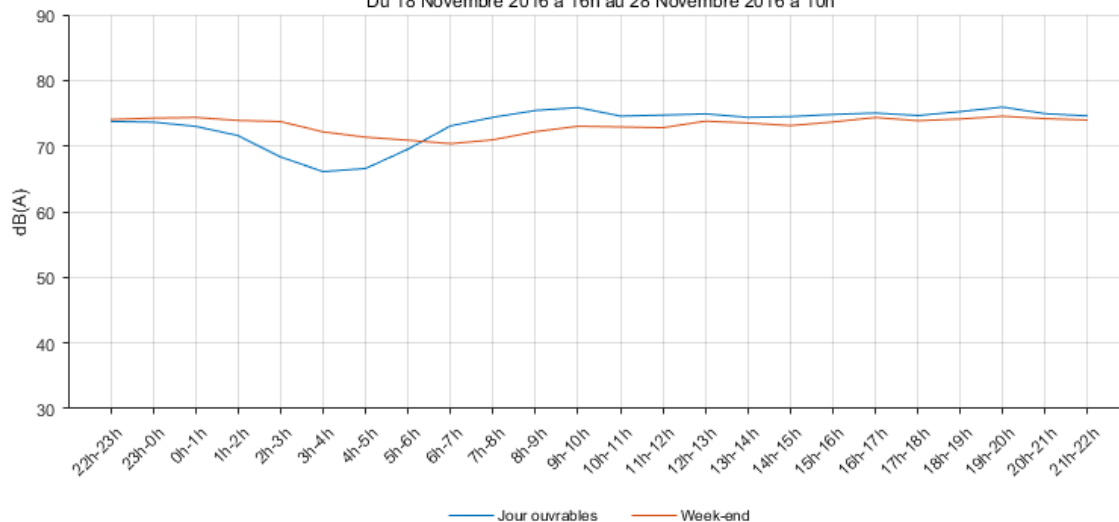


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-NEW-YORK  
Du 18 Novembre 2016 à 16h au 28 Novembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.9</b>	<b>73.3</b>	<b>74.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.5</b>	<b>73.3</b>	<b>72.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.1</b>	<b>73.3</b>	<b>73.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.7</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>75.6</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.4</b>	<b>72.9</b>	<b>73.9</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>71.0</b>	<b>73.1</b>	<b>72.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.6</b>	<b>73.0</b>	<b>73.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.8</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>11%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>
Nuit 22h-6h	<b>10%</b>	<b>4%</b>	<b>6%</b>
24 heures	<b>11%</b>	<b>7%</b>	<b>10%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>12%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>16%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↘	↑	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,4 dB(A) en jours ouvrables. Cet écart jour/nuit est quasi nul le week-end (0 à 0,2 dB(A)).

La contribution des pics de bruit est relativement modérée. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 11 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 12 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est de 10 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste stable en période diurne (10 %) et diminue légèrement en période nocturne (4 %).

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 1,8 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une diminution du nombre de véhicules sur l'avenue de New-York de l'ordre de 20 % en période diurne (6h-22h) et une augmentation en période nocturne (22h-6h) de 9 %. Les vitesses ont, quant à elles, diminué de 13 % en période diurne. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

En période diurne, les diminutions de trafic et de vitesse constatées entraînent une légère diminution théorique du bruit de circulation de 1,3 dB(A). Toutefois, du fait de la congestion accrue, il est probable qu'une recrudescence de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) se produise, notamment aux heures de pointe de trafic, ce qui vient compenser la baisse de bruit liée aux variations de trafic.

L'augmentation de trafic constatée la nuit correspond, quant à elle, à une augmentation théorique du bruit de circulation de 0,4 dB(A).

Par conséquent, la fermeture de la voie Georges Pompidou dans le centre de Paris ne semble pas avoir conduit à une évolution notable du bruit sur le secteur de l'avenue de New York.

# PÉRIPHÉRIQUE - PORTE D'AUTEUIL

## 75016-PARIS-PERIPH-AUTEUIL

### Description et localisation du site de mesure

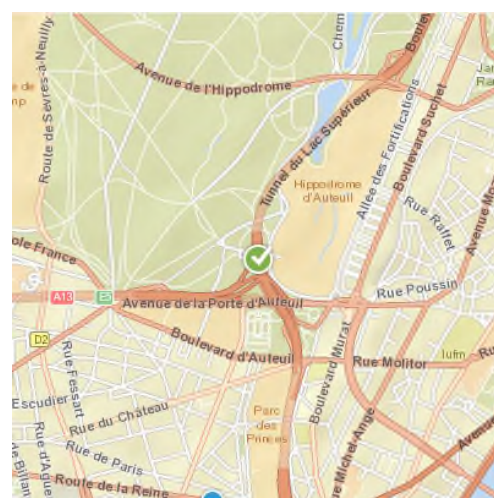
**Adresse** Périphérique parisien, Porte d'Auteuil 75016 Paris

**Coordonnées GPS** 48.85, 2.2522

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
**Périodes perturbées exclues de l'analyse**  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)



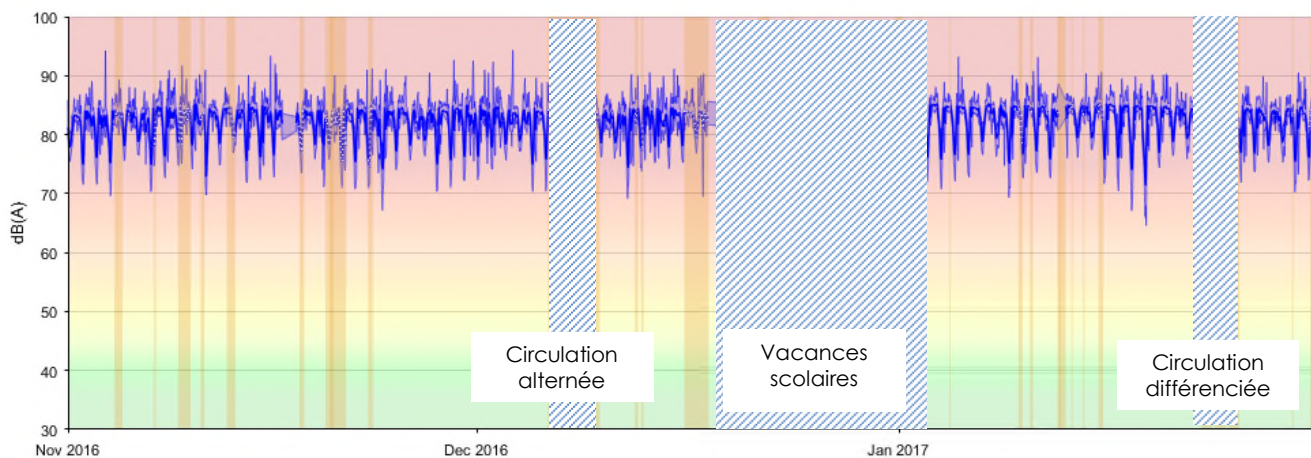
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 01dB Opéra Ex



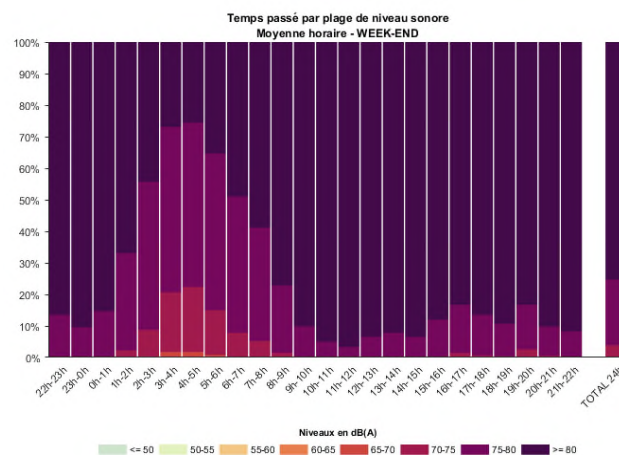
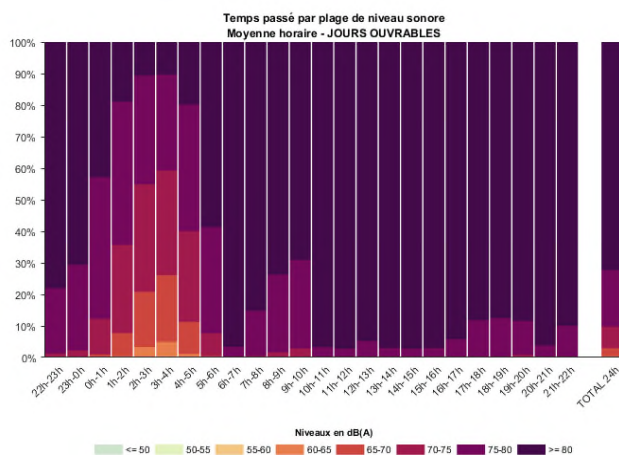
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-PERIPH-AUTEUIL



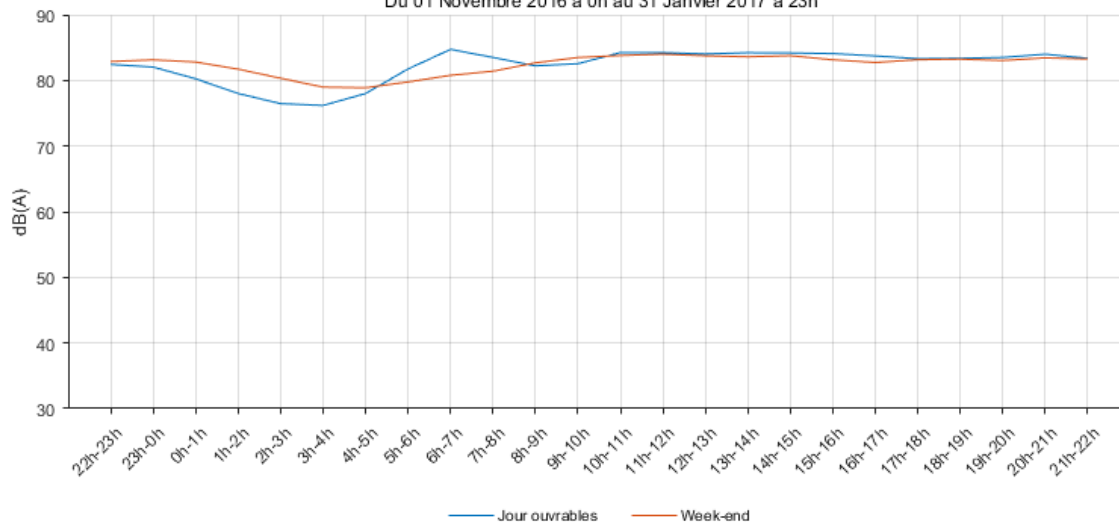
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-PERIPH-AUTEUIL

Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>83.8</b>	<b>83.2</b>	<b>83.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>79.9</b>	<b>81.3</b>	<b>80.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>82.8</b>	<b>82.6</b>	<b>82.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>82.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>83.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>83.7</b>	<b>83.1</b>	<b>83.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>79.5</b>	<b>81.1</b>	<b>80.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>82.7</b>	<b>82.5</b>	<b>82.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>82.2</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>83.3</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
Nuit 22h-6h	<b>10%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>
24 heures	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>5%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>3%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	→	→	pas d'évolution
22h-6h	↗	→	→	→	

Le point de mesure est situé en terre-plein central du Périphérique, de fait les niveaux de bruit sont largement supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique), on notera néanmoins que les résultats fournis par cette station ne sont pas représentatifs de l'exposition des habitants.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,9 à 4,2 dB(A) en jours ouvrables et de 1,9 à 2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est faible. En jours ouvrables, elle représente 2 % de l'énergie globale en journée, 5 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 3 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 10 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste faible, de l'ordre de 2 % en journée et 4 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,6 dB(A) en journée et augmente de 1,4 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Périphérique à l'ouest (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic stable en période diurne (-1%) et une augmentation de 15% en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 5 % sur la période 6h-22h, de 1% en période de pointe du matin (8h-10h) et de 9 % en période de pointe du soir. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,3 dB(A) sur la période 6h-22h et à une augmentation de 0,6 dB(A) la nuit.

La comparaison des mesures entre les périodes 2015 et 2016 ne met pas en évidence d'évolution notable du bruit, -0,3 dB(A) en période diurne et +0,2 dB(A) en période nocturne.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du boulevard Périphérique Ouest n'a pas évolué de manière notable suite à la fermeture de la voie Georges Pompidou rive droite.

# PARIS 16 - QUAI SAINT-EXUPÉRY

## 75016-PARIS-SAINT-EXUPERY

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Quai Saint-Exupéry 75016 Paris

**Coordonnées GPS** 48.8381, 2.2654

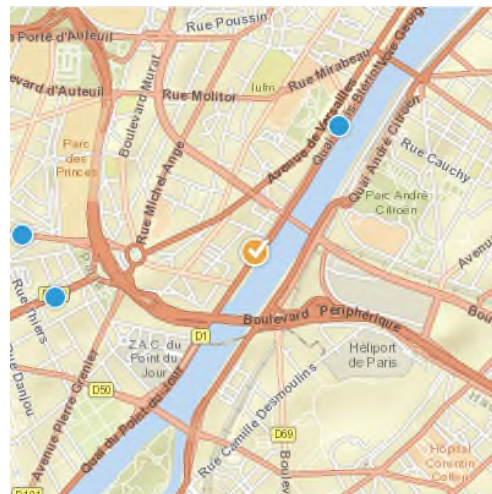
**Début et fin de mesure** Du 16 Déc 2016 à 9h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 47 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

- Le 24 Déc de 07:11 à 07:31 (Activité anormale)
- Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)
- Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)
- Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)
- Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)
- Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)
- Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)
- Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)
- Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)
- Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)
- Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

**Matériel utilisé** Station Azimut Greenbee

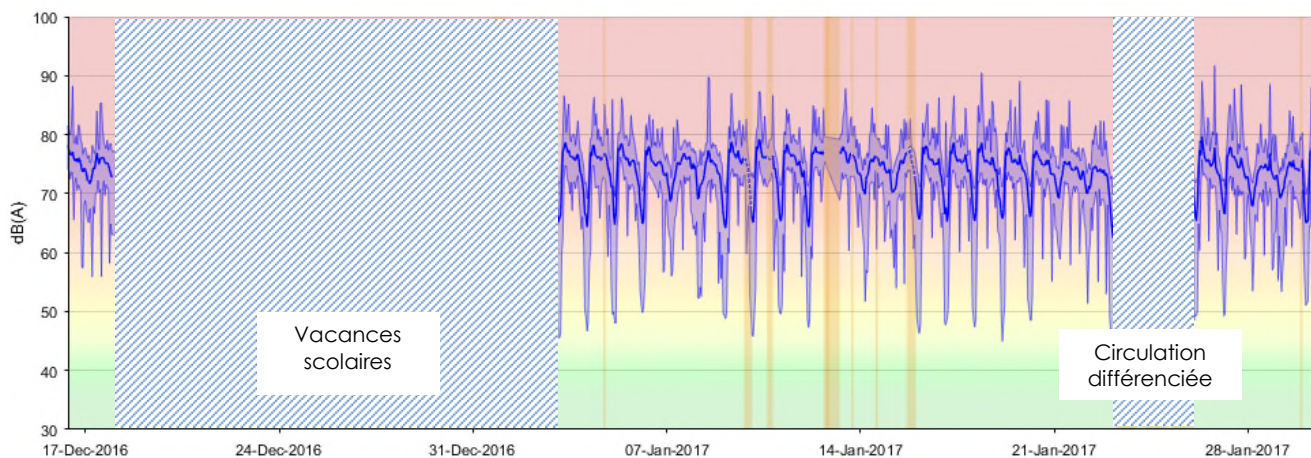




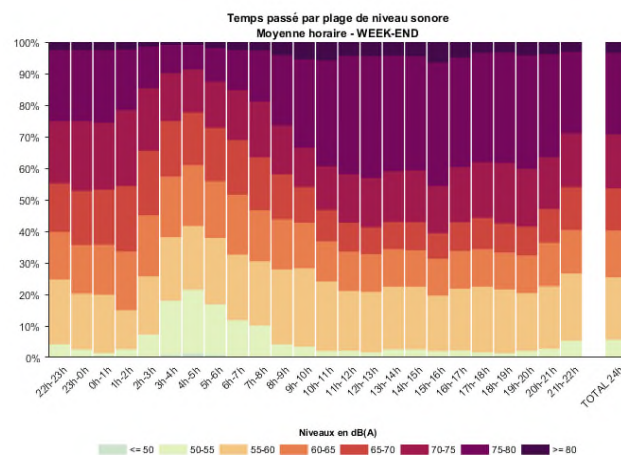
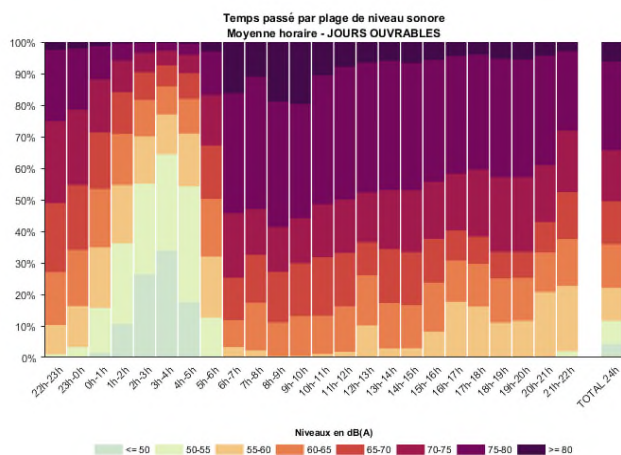
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75016-PARIS-SAINT-EXUPERY**

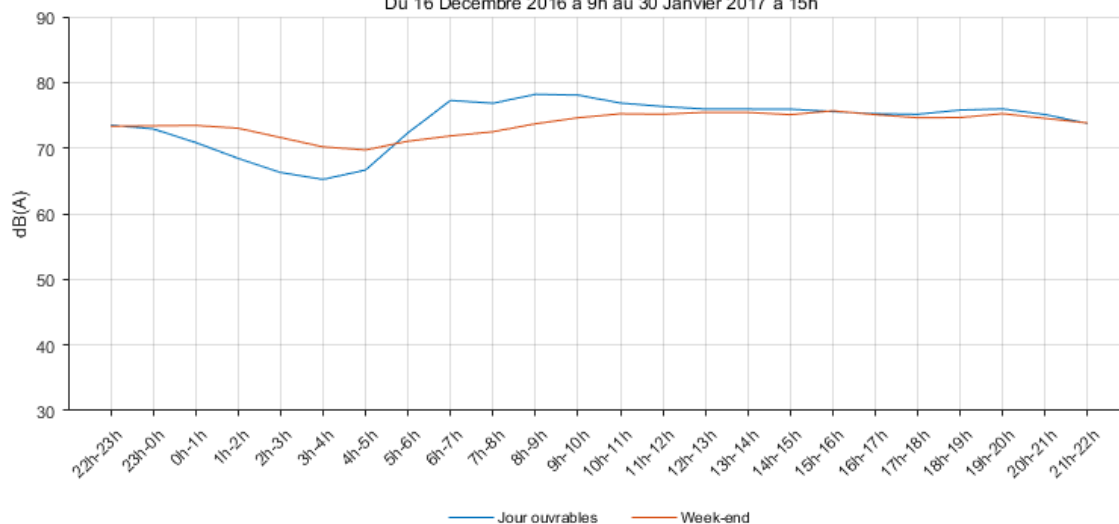


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75016-PARIS-SAINT-EXUPERY  
Du 16 Décembre 2016 à 9h au 30 Janvier 2017 à 15h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>76.3</b>	<b>74.7</b>	<b>75.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>70.1</b>	<b>72.2</b>	<b>71.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>75.0</b>	<b>73.9</b>	<b>74.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>78.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>75.9</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.8</b>	<b>73.7</b>	<b>74.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>69.3</b>	<b>71.5</b>	<b>70.2</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.5</b>	<b>73.0</b>	<b>73.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>30%</b>	<b>21%</b>	<b>28%</b>
Nuit 22h-6h	<b>17%</b>	<b>16%</b>	<b>16%</b>
24 heures	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>27%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>47%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>27%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Il s'agit ici d'une mini-station air/bruit installée sur un poteau d'éclairage public à environ 2,5 mètres de hauteur par rapport au sol.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 5,5 à 6,2 dB(A) en jours ouvrables et de 2,2 à 2,5 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est importante. Elle représente, en jours ouvrables, 30 % de l'énergie en période diurne (6h-22h), 47 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 27 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution de pics s'établit à 17 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste importante et atteint 21 % en journée et 16 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 2,1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le quai (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic en diminution de 8 % en période diurne et une augmentation de 2 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, légèrement augmenté de 7 % en période diurne. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une très légère baisse théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,1 dB(A) sur la période 6h-22h et à une très légère augmentation de 0,1 dB(A) la nuit.

On peut considérer que ces évolutions de trafic n'ont pas d'effet notable sur le bruit.



# PARIS 20 - 13 AV DE LA PORTE DE VINCENNES 75020-PARIS-AV-PTE-VINCENNES

## Description et localisation du site de mesure

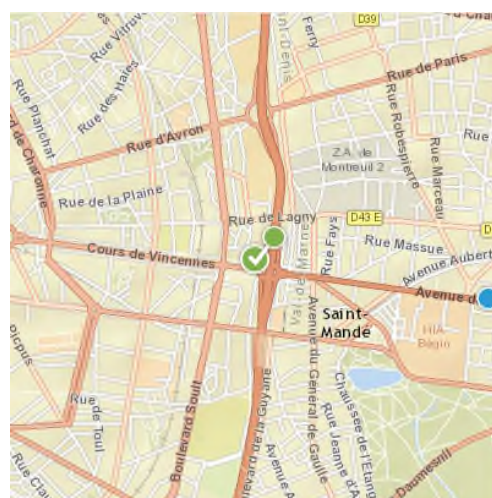
**Adresse** 13 av de la Porte de Vincennes 75020 Paris 20è

**Coordonnées GPS** 48.8473, 2.4135

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
**Périodes perturbées exclues de l'analyse**  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

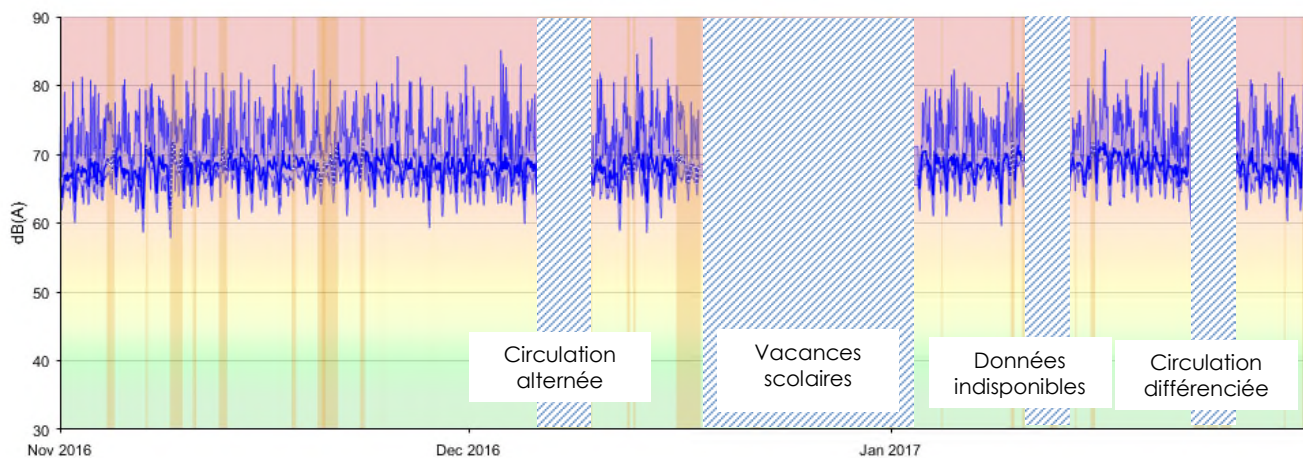


**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 01dB Opéra Ex

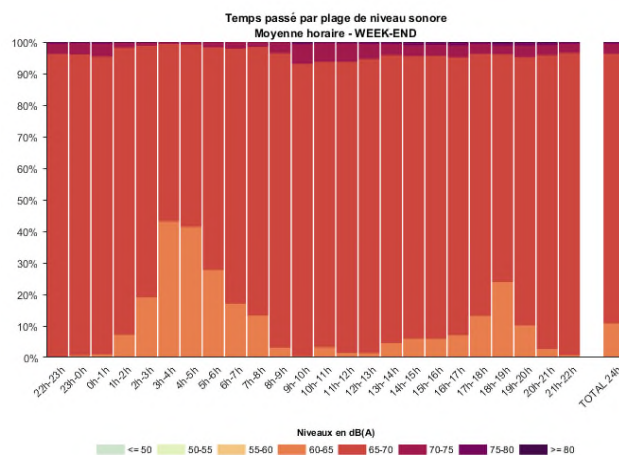
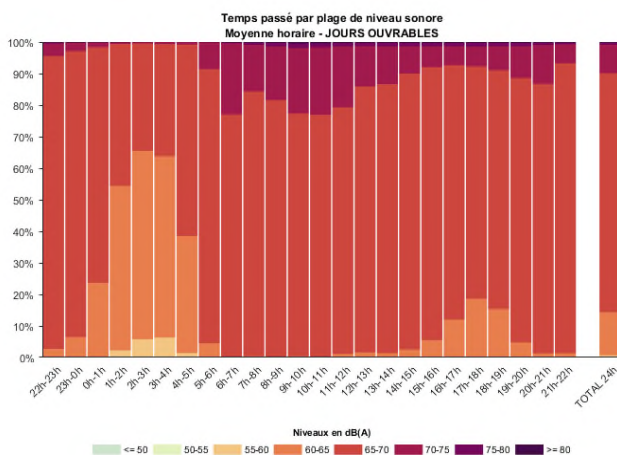


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75020-PARIS-AV-PTE-VINCENNES**

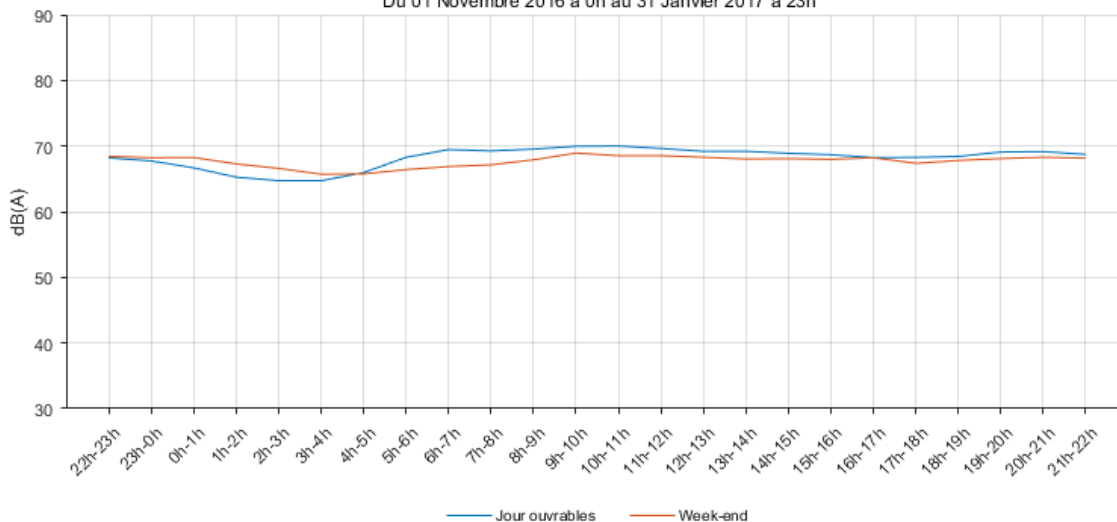


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75020-PARIS-AV-PTE-VINCENNES  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.1	68.1	68.8
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	66.6	67.2	66.8
24 heures	LAeq,24h	68.4	67.8	68.2
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.8	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.8	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.8	67.8	68.5
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	66.5	67.0	66.7
24 heures	LAeq,24h	68.2	67.6	67.9
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.4	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	7%	6%	7%
Nuit 22h-6h	2%	3%	2%
24 heures	6%	5%	6%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	9%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	→	→	3
22h-6h	↗	→	↗	↗	

Le point de mesure est situé en façade du 6ème étage d'un immeuble d'habitation donnant à la fois sur le boulevard périphérique et l'avenue de Vincennes.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) en période nocturne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,3 à 2,5 dB(A) en jours ouvrables et de 0,8 à 0,9 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible. En jours ouvrables, elle représente 7 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 7 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 9 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 2 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste faible, de l'ordre de 6 % en journée et 3 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1 dB(A) en journée et augmente de 0,6 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Périphérique à l'est (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic stable en période diurne (-1%) et une augmentation de 11% en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 6 % sur la période 6h-22h. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une légère diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,3 dB(A) sur la période 6h-22h et à une augmentation de 0,5 dB(A) la nuit.

Les mesures, quant à elles, mettent en évidence une légère augmentation du bruit, de 0,4 dB(A) en période diurne et de 0,5 dB(A) en période nocturne.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit sur ce site n'a pas évolué de manière notable en période diurne et qu'il a augmenté de l'ordre de 0,5 dB(A) en période nocturne.

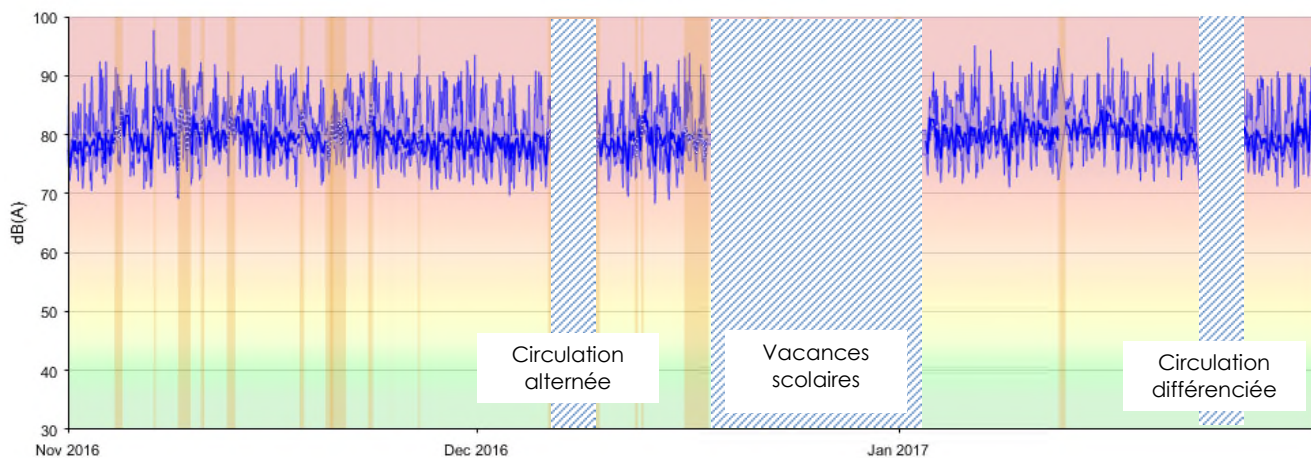
Ces évolutions ne sont, toutefois, probablement pas en lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.



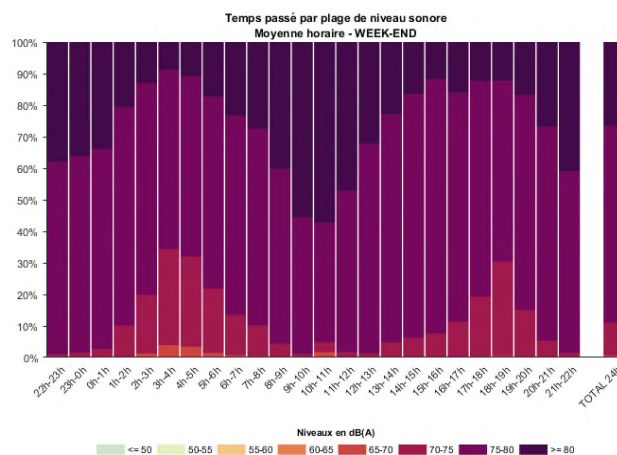
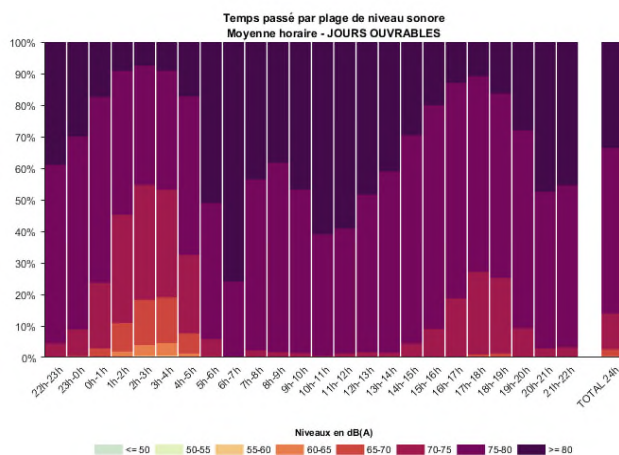
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75020-PARIS-PERIPH-VINCENNES**

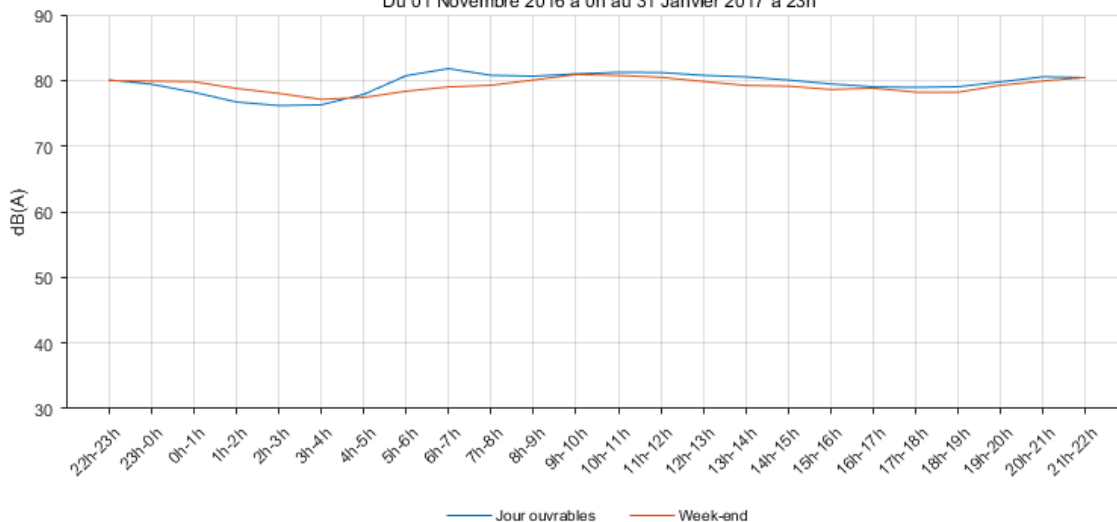


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75020-PARIS-PERIPH-VINCENNES  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h**





**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>80.4</b>	<b>79.6</b>	<b>80.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>78.5</b>	<b>78.7</b>	<b>78.6</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>79.9</b>	<b>79.3</b>	<b>79.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>80.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>79.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>79.8</b>	<b>79.3</b>	<b>79.7</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>78.2</b>	<b>78.6</b>	<b>78.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>79.4</b>	<b>79.1</b>	<b>79.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>80.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>78.6</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>12%</b>	<b>7%</b>	<b>11%</b>
Nuit 22h-6h	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>
24 heures	<b>11%</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>15%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>18%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	→	→	pas d'évolution
22h-6h	↗	→	→	→	

Le point de mesure est situé en terre-plein central du Périphérique, de fait les niveaux de bruit sont largement supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique), on notera néanmoins que les résultats fournis par cette station ne sont pas représentatifs de l'exposition des habitants.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 1,6 à 1,9 dB(A) en jours ouvrables et de 0,7 à 0,9 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente 12 % de l'énergie sonore les jours ouvrables en période diurne (6h-22h), 15 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 18 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics s'établit à 8 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue légèrement et passe à 7 % en journée et 4 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,8 dB(A) en journée et augmente de 0,2 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Périphérique à l'est (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic stable en période diurne (-1%) et une augmentation de 11% en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 6 % sur la période 6h-22h. Faut de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une légère diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,3 dB(A) sur la période 6h-22h et à une augmentation de 0,5 dB(A) la nuit.

Les mesures, quant à elles, ne font pas apparaître d'évolution notable des niveaux de bruit.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit en terre-plein central du boulevard Périphérique n'a pas évolué de manière notable de jour comme de nuit.

# PARIS 20 - 70 RUE PIERRE SOULIÉ

## 75020-PARIS-SOULIE

### Description et localisation du site de mesure

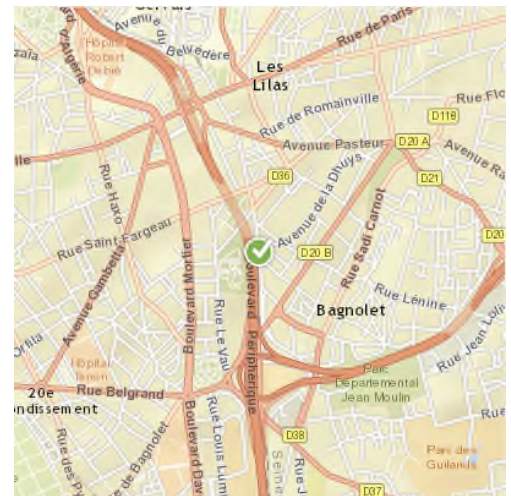
**Adresse** 70 rue Pierre Soulié 75020 Paris 20

**Coordonnées GPS** 48.8711, 2.4138

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
**Périodes perturbées exclues de l'analyse**  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)



**Matériel utilisé** Sonomètre Azimut

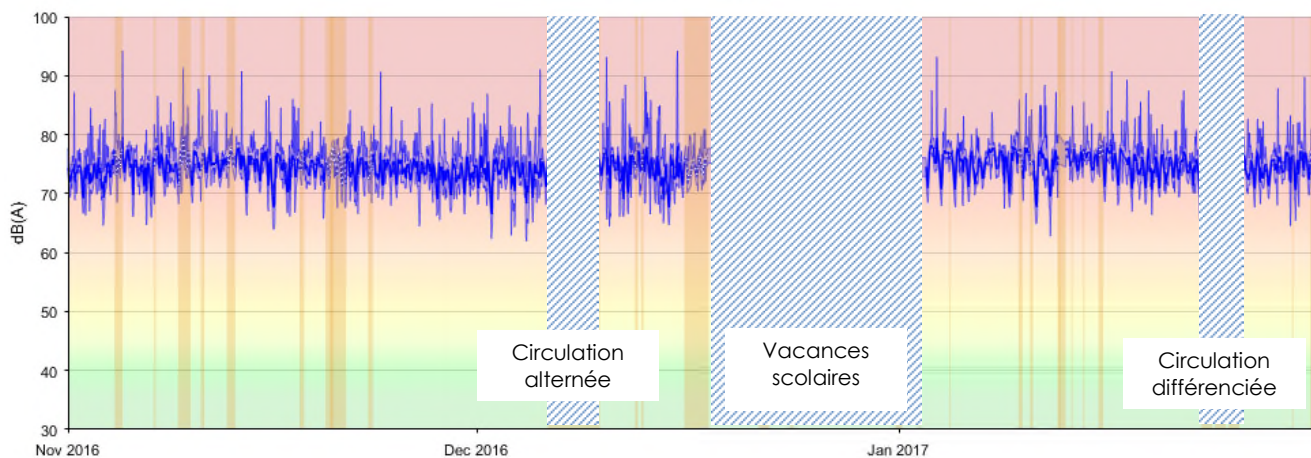




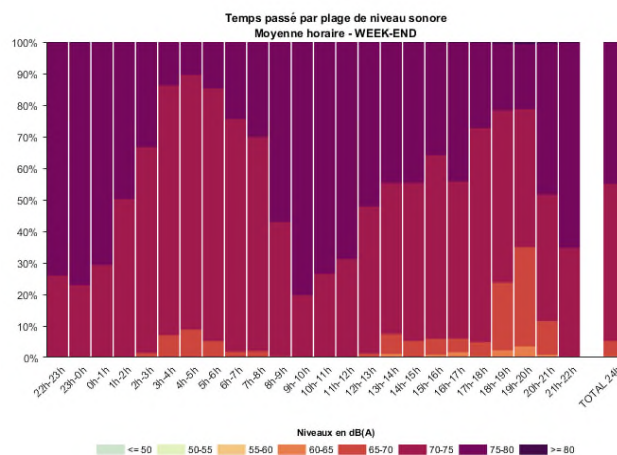
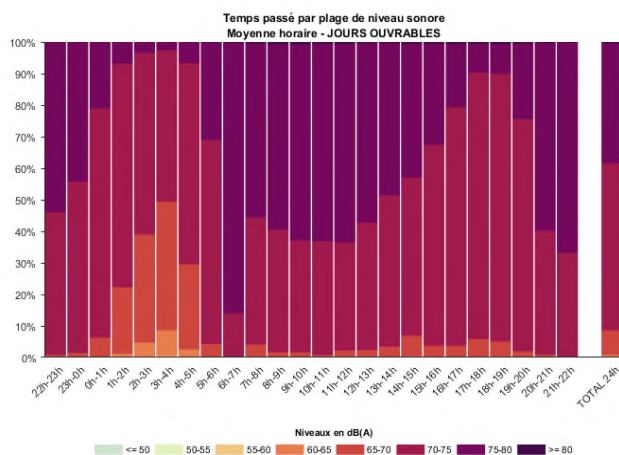
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
75020-PARIS-SOULIE



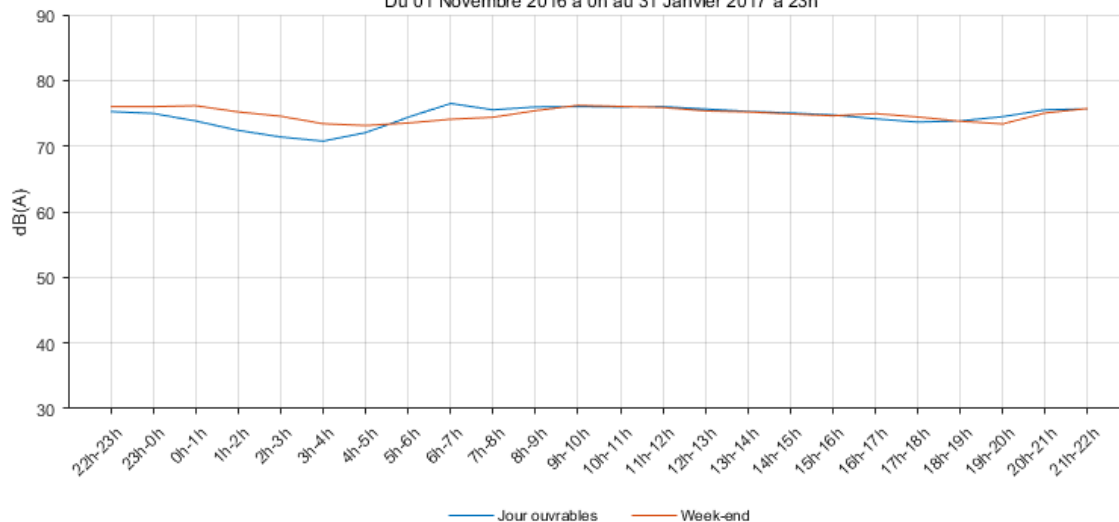
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
75020-PARIS-SOULIE

Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.3</b>	<b>75.1</b>	<b>75.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.4</b>	<b>74.8</b>	<b>73.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.7</b>	<b>75.0</b>	<b>74.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>76.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.2</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.2</b>	<b>75.0</b>	<b>75.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.3</b>	<b>74.8</b>	<b>73.8</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.6</b>	<b>74.9</b>	<b>74.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.7</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
Nuit 22h-6h	<b>1%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>
24 heures	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>3%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>11%</b>	-	-

Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↘	→	→	→	<b>pas d'évolution</b>
22h-6h	↗	→	→	→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 1,9 dB(A) en jours ouvrables, il est quasi nul le week-end (niveau de bruit moyen en journée quasi identique à celui de la nuit).

La contribution des pics de bruit est faible. En jours ouvrables, elle représente 4 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 3 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 11 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics s'établit à 1 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste faible, de l'ordre de 2 % en journée et 2 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,2 dB(A) en journée et augmente de 1,4 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Périphérique Nord-Est (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic stable en période diurne (+1%) et une augmentation de 11 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses ont, quant à elles, diminué de 8 % sur la période 6h-22h, ont augmenté de 2 % en période de pointe du matin 8h-10h et ont diminué de 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

Ces variations de trafic correspondent à une diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,7 dB(A) sur la période 6h-22h et une augmentation de 0,5 dB(A) la nuit.

La comparaison des niveaux mesurés entre 2015 et 2016 ne fait pas apparaître d'évolution notable.

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure, que le bruit le long du Boulevard Périphérique Nord-Est n'a pas subi d'évolution notable suite à la fermeture de la voie sur berges rive droite.



# BOULOGNE-BILLANCOURT - QUAI DE STALINGRAD 92100-BOULOGNE-RD1

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** quai de Stalingrad 92200 Boulogne-Billancourt

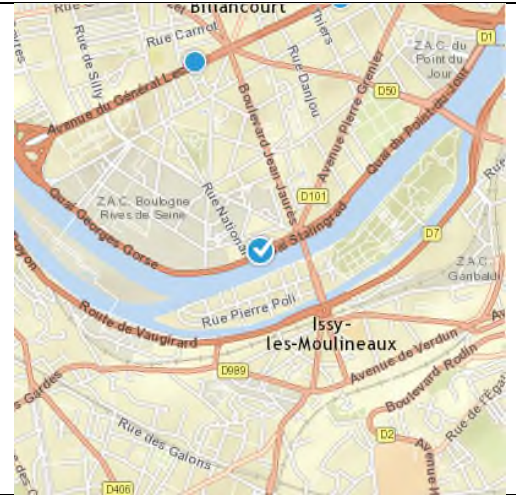
**Coordonnées GPS** 48.8244, 2.2457

**Début et fin de mesure** Du 21 Nov 2016 à 10h au 28 Nov 2016 à 16h

**Durée de mesure** 8 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse** Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)

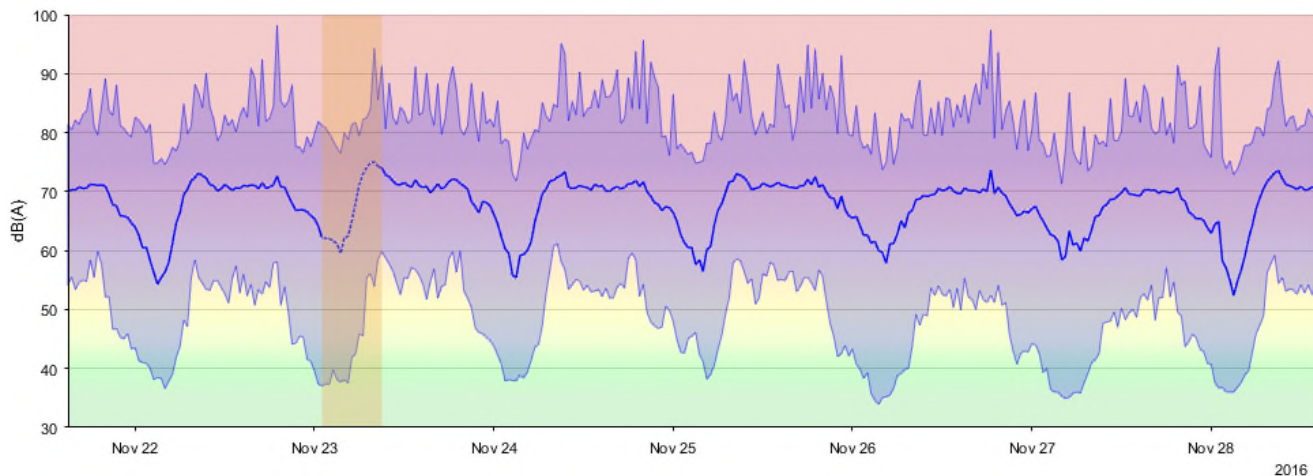
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



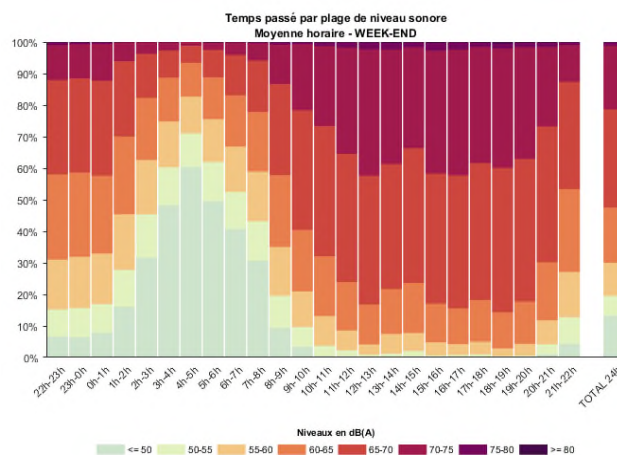
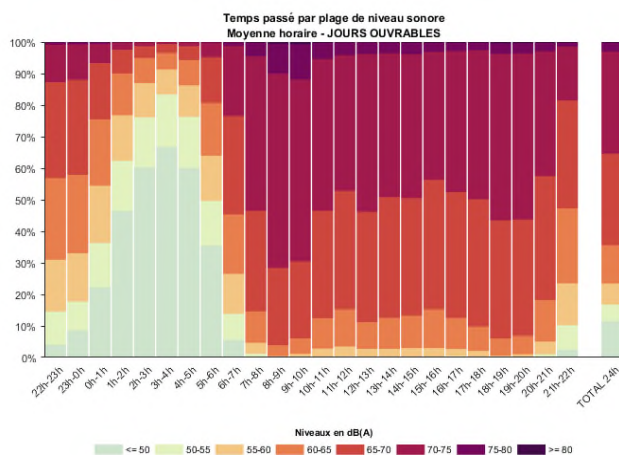
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92100-BOULOGNE-RD1

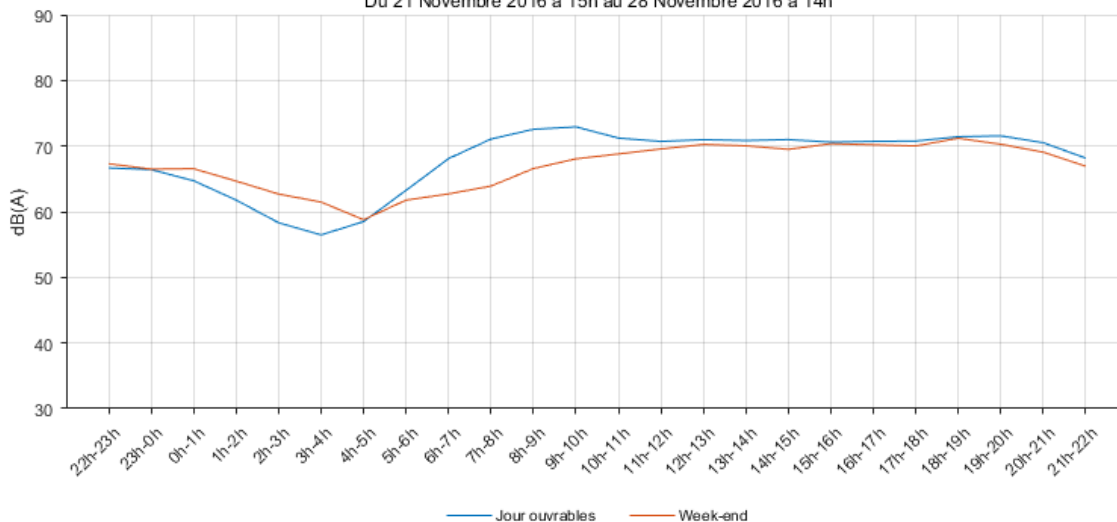


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92100-BOULOGNE-RD1  
Du 21 Novembre 2016 à 15h au 28 Novembre 2016 à 14h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.0</b>	69.1	<b>70.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.7	64.5	64.0
24 heures	LAeq,24h	69.7	68.0	69.3
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	72.8	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	71.5	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.7</b>	68.8	<b>70.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.5	64.2	63.7
24 heures	LAeq,24h	69.4	67.7	69.0
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	72.3	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	71.0	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	6%	7%	6%
Nuit 22h-6h	5%	7%	6%
24 heures	6%	7%	6%
Période de pointe du matin 8h-10h	9%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	10%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↘	Indisponible	Données indisponibles	↘	2
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches des valeurs de référence (zones de bruit critique) mais ne les dépassent que pour la période diurne en jours ouvrables. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 7,2 à 7,3 dB(A) en jours ouvrables et de 4,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 6 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 9 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 10 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 5 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste relativement stable par rapport à la semaine, 7 % de jour comme de nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,9 dB(A) en journée et augmente de 0,8 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une diminution du nombre de véhicules sur la RD1 de 11 % en période diurne (6h-22h) alors que le trafic nocturne reste stable.

En période diurne, la variation de trafic correspond à une diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,5 dB(A).

On peut donc estimer, au vu de ces éléments et des résultats de mesure de novembre 2016, que le bruit le long de la RD1 a diminué de l'ordre de 0,5 dB(A) en période diurne et qu'il est resté stable la nuit. Ces variations de niveau de bruit peuvent avoir un lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou, certaines personnes ayant pu modifier leur itinéraire. Toutefois, d'autres éléments (travaux notamment) ont pu perturber également les conditions de trafic sur cet axe.

# BOULOGNE-BILLANCOURT - ROUTE DE LA REINE 92100-BOULOGNE-RD907

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** route de la Reine 92100 Boulogne-Billancourt

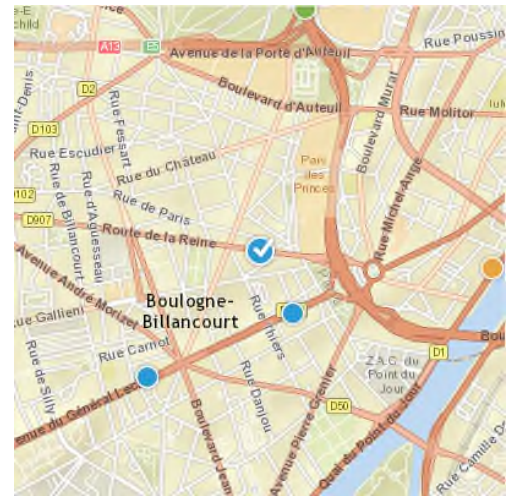
**Coordonnées GPS** 48.8388, 2.249

**Début et fin de mesure** Du 12 Déc 2016 à 10h au 20 Déc 2016 à 15h

**Durée de mesure** 9 jours

**Périodes perturbées excluses de l'analyse**  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 15 Déc de 06:28 à 06:53 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)

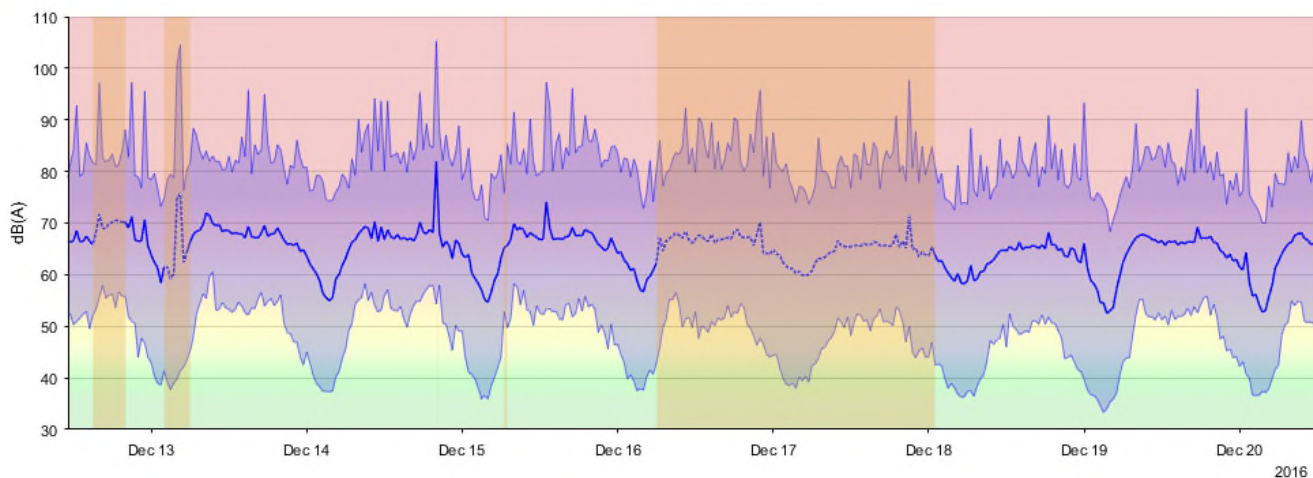
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



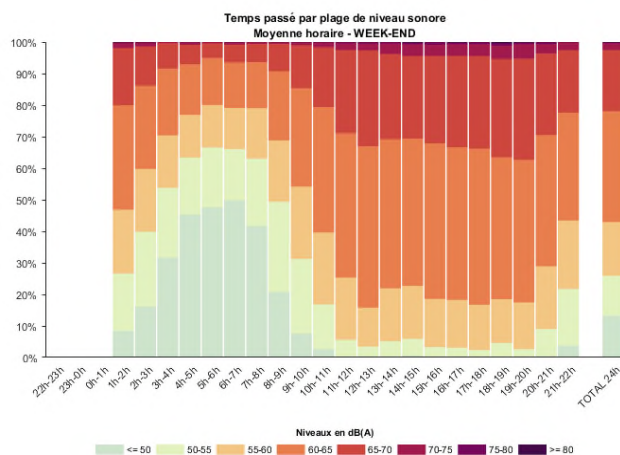
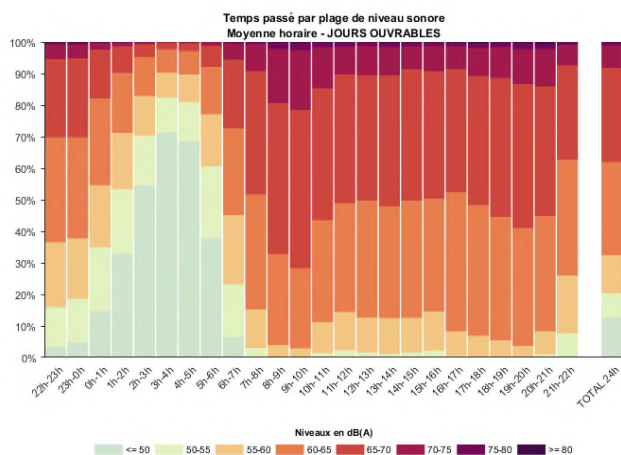
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92100-BOULOGNE-RD907



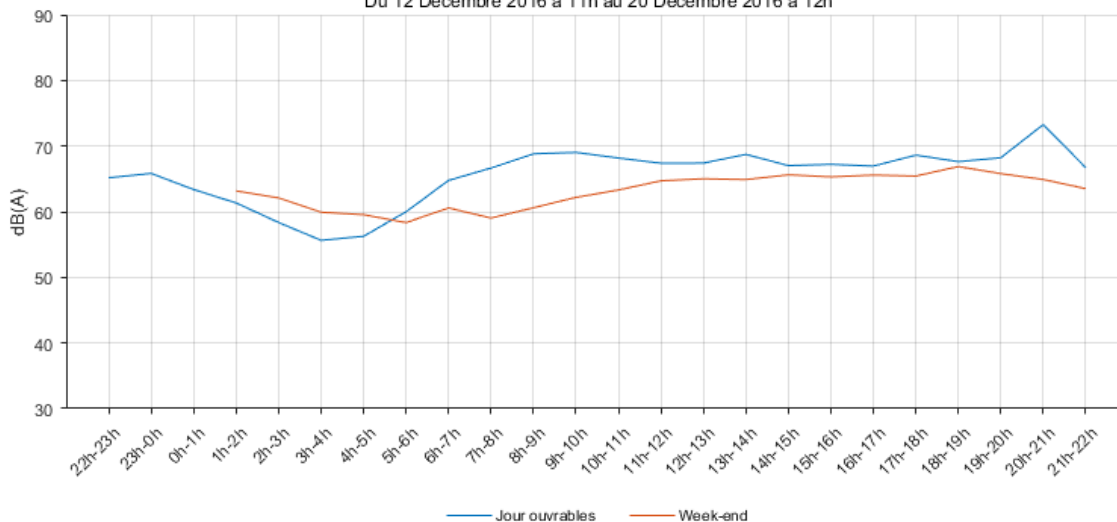
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92100-BOULOGNE-RD907

Du 12 Décembre 2016 à 11h au 20 Décembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.4	64.4	67.9
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	62.4	61.0	62.3
24 heures	LAeq,24h	67.0	63.8	66.6
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	68.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	67.9	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	67.1	64.1	66.7
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	61.9	60.9	61.8
24 heures	LAeq,24h	65.8	63.5	65.6
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	68.6	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	67.5	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	25%	7%	23%
Nuit 22h-6h	11%	1%	10%
24 heures	23%	6%	22%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	8%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5,2 à 6 dB(A) en jours ouvrables et de 3,2 à 3,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 25 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 7 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 8 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est de 11 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer de manière significative par rapport à la semaine, elle passe à 7 % en période diurne et à 1 % la nuit.

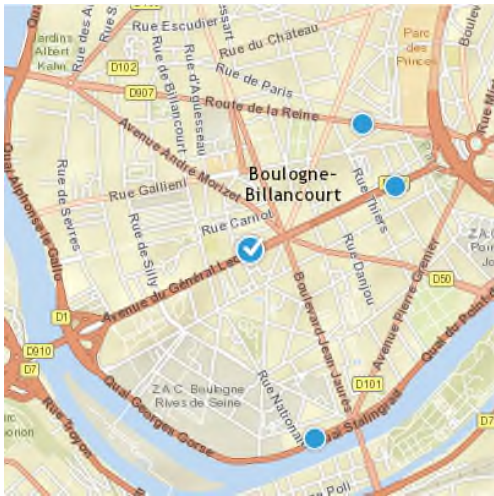
Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 4 dB(A) en journée et de 1,4 dB(A) la nuit. A noter que le week-end exploité a été perturbé par un épisode de circulation alternée.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une diminution du nombre de véhicules sur la RD907 de 6 % en période diurne (6h-22h) et une augmentation de 4 % en période nocturne (22h-6h).

Ces variations de trafic n'entraînent pas de modifications notables des niveaux sonores (-0,3 dB(A) en période diurne et + 0,2 dB(A) en période nocturne).

# BOULOGNE-BILLANCOURT (92) - AVENUE DU GÉNÉRAL LECLERC RD910 92100-BOULOGNE-RD910-B

## Description et localisation du site de mesure

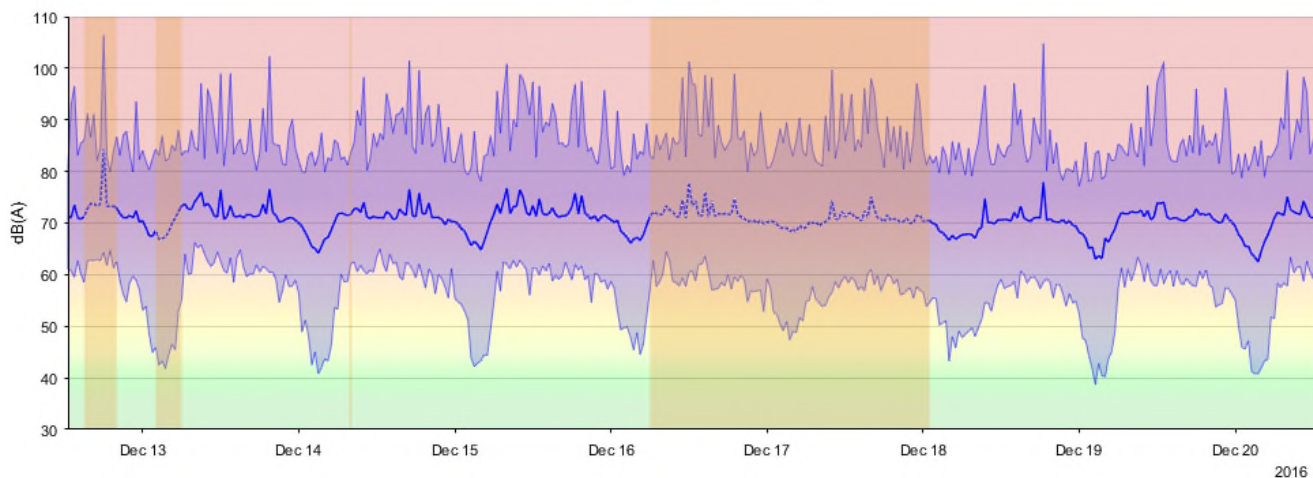
<b>Adresse</b>	avenue du Général Leclerc RD910 92100 Boulogne-Billancourt	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.833, 2.2411	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 12 Déc 2016 à 11h au 20 Déc 2016 à 15h	
<b>Durée de mesure</b>	9 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations) Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations) Le 14 Déc de 07:46 à 08:06 (Activité anormale) Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



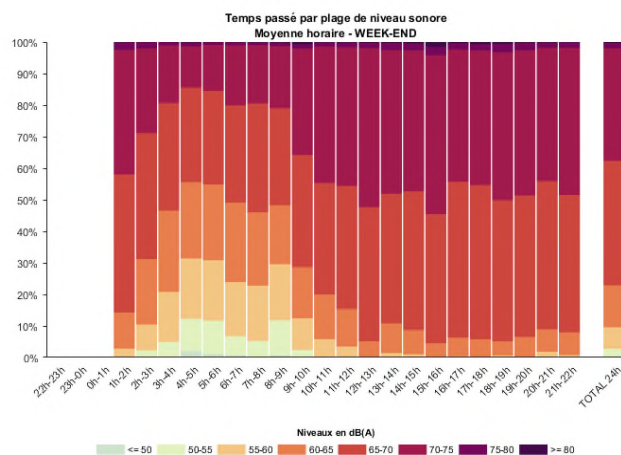
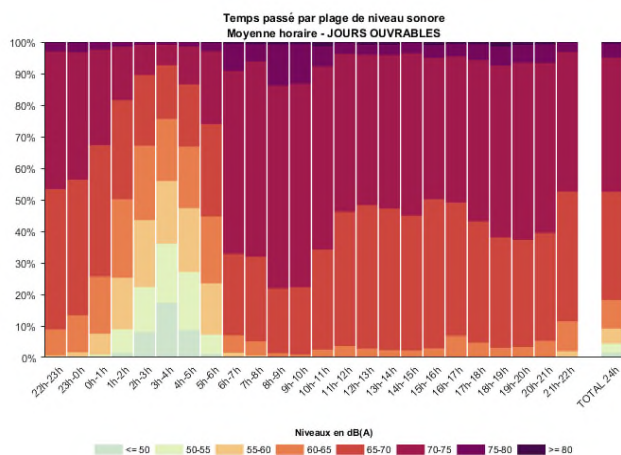
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92100-BOULOGNE-RD910-B**

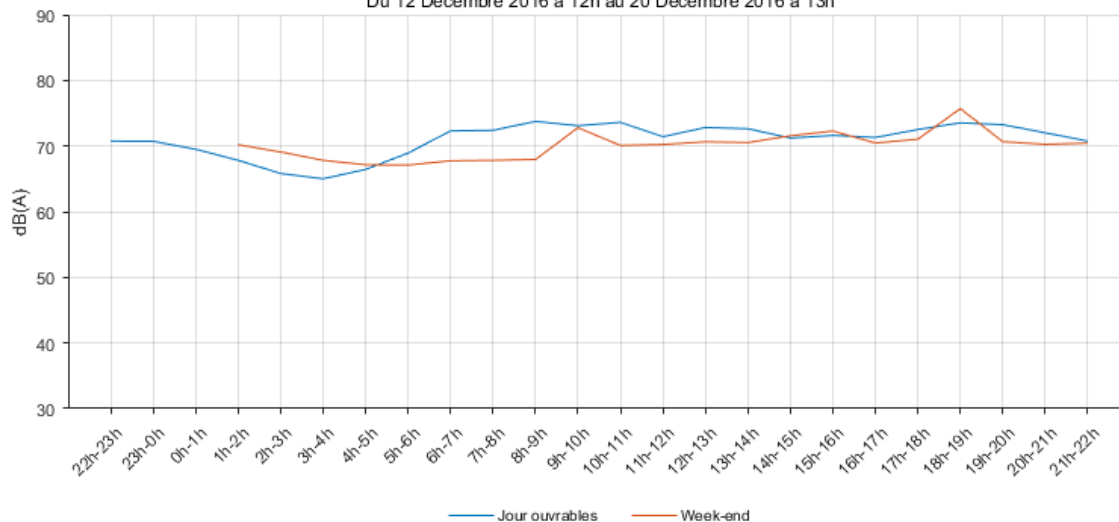


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92100-BOULOGNE-RD910-B  
Du 12 Décembre 2016 à 12h au 20 Décembre 2016 à 13h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.5</b>	<b>71.1</b>	<b>72.3</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.7</b>	<b>68.5</b>	<b>68.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.4</b>	<b>70.6</b>	<b>71.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.5</b>	<b>69.9</b>	<b>71.2</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.5</b>	<b>68.3</b>	<b>68.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.6</b>	<b>69.6</b>	<b>70.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.7</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>21%</b>	<b>24%</b>	<b>21%</b>
Nuit 22h-6h	<b>6%</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>
24 heures	<b>18%</b>	<b>21%</b>	<b>18%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>16%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>35%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↘	↘	2
22h-6h		→	↘	↘	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3 à 3,8 dB(A) en jours ouvrables et de 1,6 à 2,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 21 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 16 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 35 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 6 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste stable voire augmente légèrement en journée, elle passe ainsi à 24 % en période diurne et à 3 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,4 dB(A) en journée et de 0,2dB(A) la nuit.

Des mesures avaient été réalisées par Bruitparif entre mi-novembre et mi-décembre 2009. La comparaison des données fait apparaître une tendance à la diminution des niveaux de bruit moyens, avec pics de bruit, de l'ordre de 1,5 dB(A) en période diurne jours ouvrables et de 2,5 à 3 dB(A) la nuit en jours ouvrables. La contribution des pics de bruit a légèrement augmenté entre 2009 et 2016, elle passe ainsi de 13 à 21 % en période diurne jours ouvrables et de 12 à 35 % en période de pointe du soir (18h-20h). L'augmentation de la contribution des pics entre 2009 et 2016 peut s'expliquer par une diminution du bruit de roulement et du bruit moteur alors que le bruit des événements intempestifs est, lui, resté relativement stable.

Bien que nous ne disposions pas de données de trafic, les évolutions de bruit constatées peuvent peut-être s'expliquer par une diminution des trafics sur cet axe, certaines personnes ayant peut-être renoncé à prendre cet itinéraire du fait la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# BOULOGNE-BILLANCOURT - AVENUE EDOUARD VAILLANT 92100-BOULOGNE-RD910-C

## Description et localisation du site de mesure

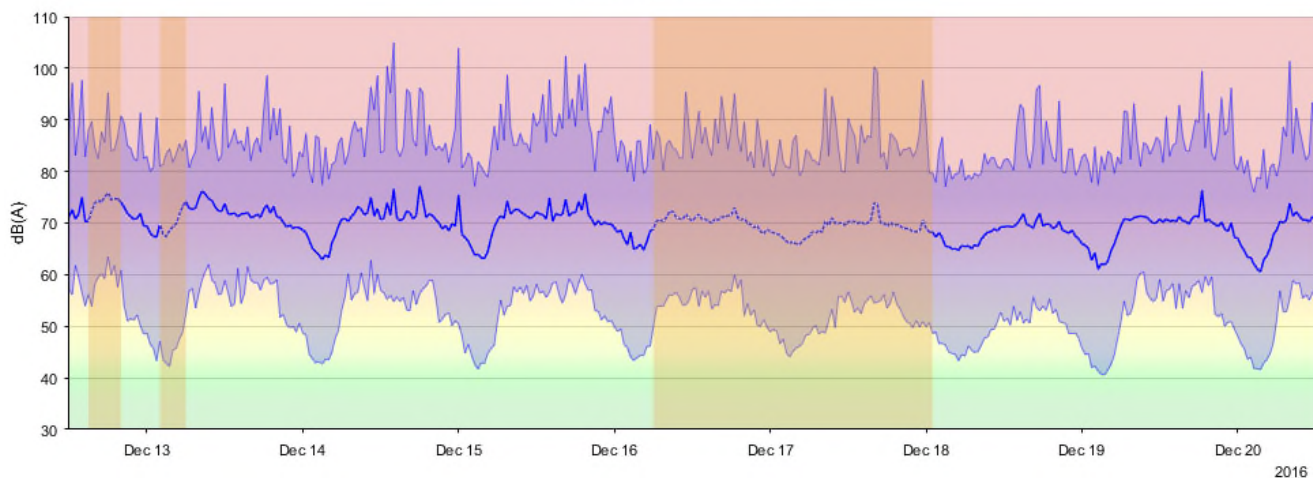
<b>Adresse</b>	avenue Edouard Vaillant 92100 Boulogne-Billancourt	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8359, 2.2513	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 12 Déc 2016 à 10h au 20 Déc 2016 à 15h	
<b>Durée de mesure</b>	9 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations) Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations) Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



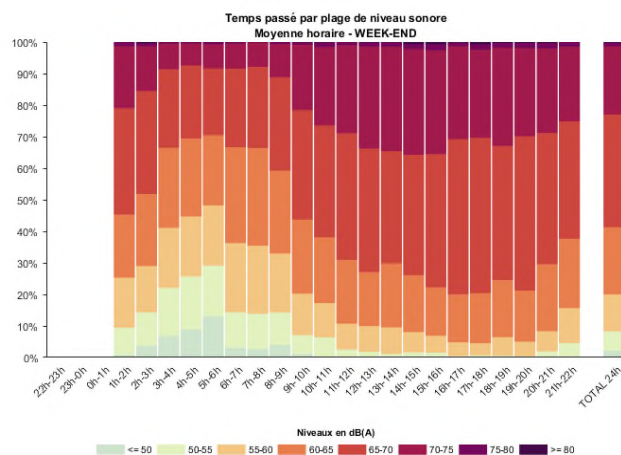
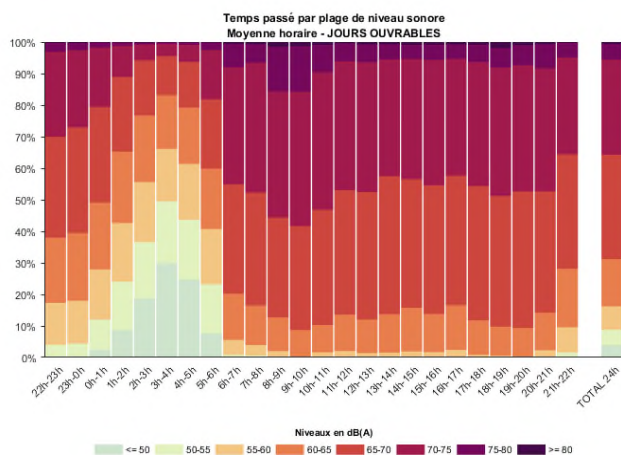
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92100-BOULOGNE-RD910-C

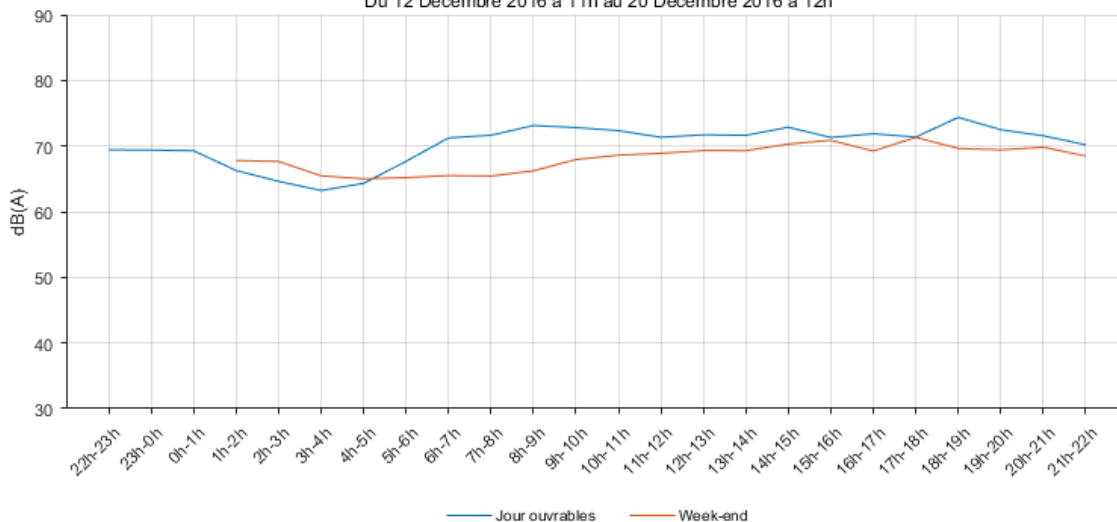


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92100-BOULOGNE-RD910-C  
Du 12 Décembre 2016 à 11h au 20 Décembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.1</b>	<b>69.1</b>	<b>71.7</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.5</b>	<b>66.4</b>	<b>67.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.9</b>	<b>68.6</b>	<b>70.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.5</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.0</b>	<b>68.6</b>	<b>70.7</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>66.9</b>	<b>66.2</b>	<b>66.9</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.9</b>	<b>68.1</b>	<b>69.7</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.1</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>21%</b>	<b>11%</b>	<b>20%</b>
Nuit 22h-6h	<b>13%</b>	<b>4%</b>	<b>12%</b>
24 heures	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>19%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>15%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>43%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	↘	↗	Données indisponibles	→	<b>pas d'évolution</b>
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,1 à 4,6 dB(A) en jours ouvrables et de 2,4 à 2,7 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 21 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 15 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 43 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 13 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer, elle passe ainsi à 11 % en période diurne et à 4 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 3 dB(A) en journée et de 1,1 dB(A) la nuit. A noter que le week-end a été perturbé par un épisode de circulation alterné ce qui a réduit la durée de mesure exploitable.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une diminution du nombre de véhicules sur la RD910 de 5 % en période diurne (6h-22h) et une augmentation de 8 % en période nocturne (22h-6h). Dans le même temps, les vitesses ont diminué de 8 % en période diurne entre novembre 2015 et novembre 2016. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

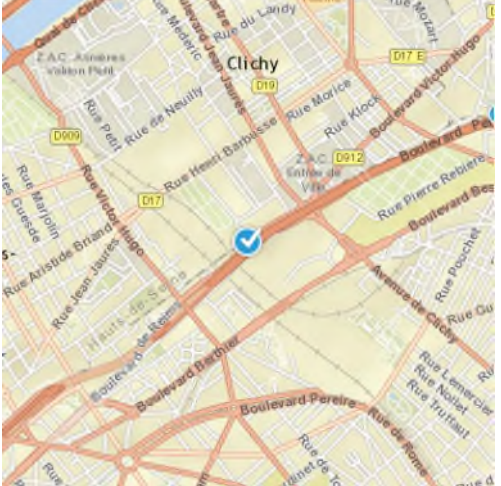
Ces variations de trafic correspondent à une diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,4 dB(A) sur la période 6h-22h et à une augmentation de 0,3 dB(A) la nuit.

En période diurne, du fait de la tendance à une augmentation de la congestion, il est possible qu'une augmentation de pics de bruit intempestifs (klaxons, sirènes de véhicules d'intervention, deux-roues motorisés particulièrement bruyants) se produise, venant ainsi compenser la diminution du bruit de circulation due à la baisse des débits.

Au final, les fluctuations de trafic observées n'ont pas d'effets notables sur le bruit global ni en période diurne, ni en période nocturne,

## 77.6CLICHY - BOULEVARD DE DOUAMONT 92110-CLICHY-PERIPHERIQUE-NORD

### Description et localisation du site de mesure

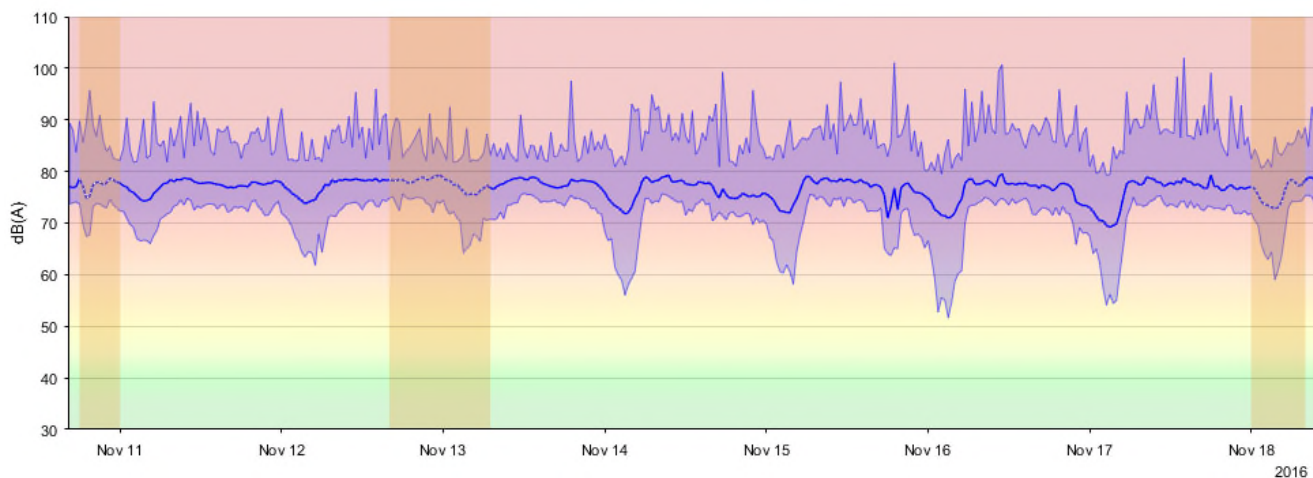
<b>Adresse</b>	boulevard de Douamont 92110 Clichy	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.895, 2.3057	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 10 Nov 2016 à 10h au 18 Nov 2016 à 14h	
<b>Durée de mesure</b>	9 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations) Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations) Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations) Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

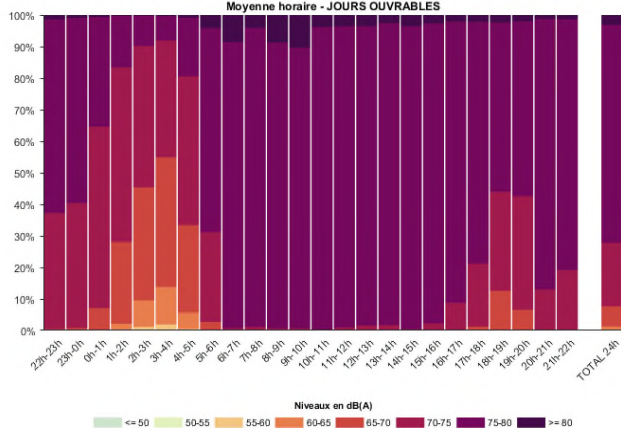
**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92110-CLICHY-PERIPHERIQUE-NORD

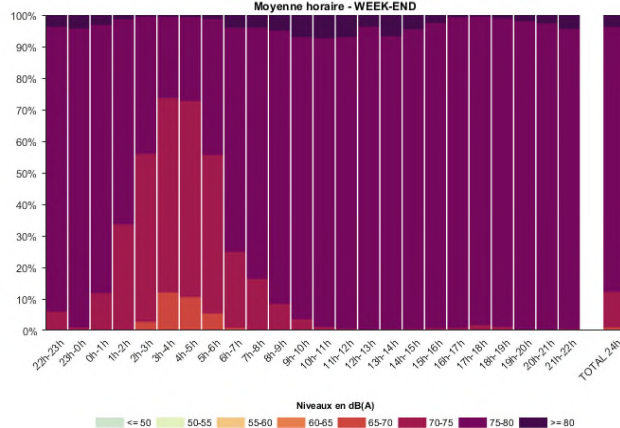


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**

Temps passé par plage de niveau sonore  
Moyenne horaire - JOURS OUVRABLES

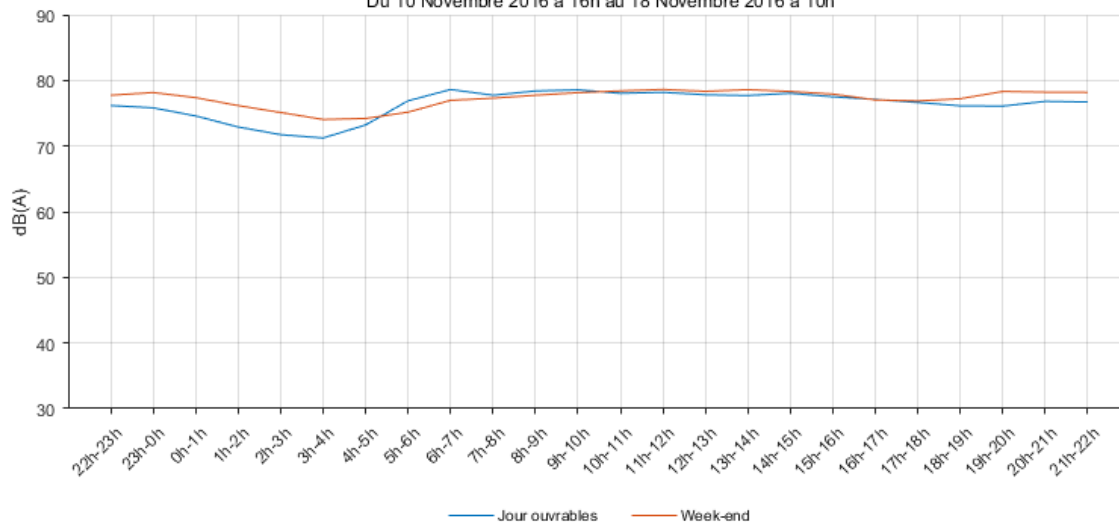


Temps passé par plage de niveau sonore  
Moyenne horaire - WEEK-END



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92110-CLICHY-PERIPHERIQUE-NORD  
Du 10 Novembre 2016 à 16h au 18 Novembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>77.6</b>	<b>78.0</b>	<b>77.7</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>74.6</b>	<b>76.3</b>	<b>75.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>76.8</b>	<b>77.7</b>	<b>77.1</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>78.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>76.1</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>77.4</b>	<b>78.0</b>	<b>77.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>74.5</b>	<b>76.2</b>	<b>75.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>76.6</b>	<b>77.6</b>	<b>76.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>78.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>75.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>
Nuit 22h-6h	<b>3%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
24 heures	<b>4%</b>	<b>1%</b>	<b>3%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>3%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>13%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↗	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont largement supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, la période nocturne voit même un dépassement de la valeur de référence de 10 dB(A), ce secteur n'étant muni d'aucune protection acoustique.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,9 à 3 dB(A) en jours ouvrables et de 1,7 à 1,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est faible, le bruit étant relativement continu. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 4 % de l'énergie globale en journée, 3 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et monte à 13 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics descend à 3 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, augmente légèrement, de 0,4 dB(A) en journée et de 1,7 dB(A) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer très légèrement par rapport à la semaine pour passer à 1 % en période diurne et à 2 % en période nocturne.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Périphérique Nord (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, une stagnation en période diurne (6h-22h) et une augmentation de 9 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont quant à elles légèrement diminué, de 7 %, en période diurne 6h-22h. Faute de données disponibles, il est fait l'hypothèse qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016, la circulation restant relativement fluide la nuit.

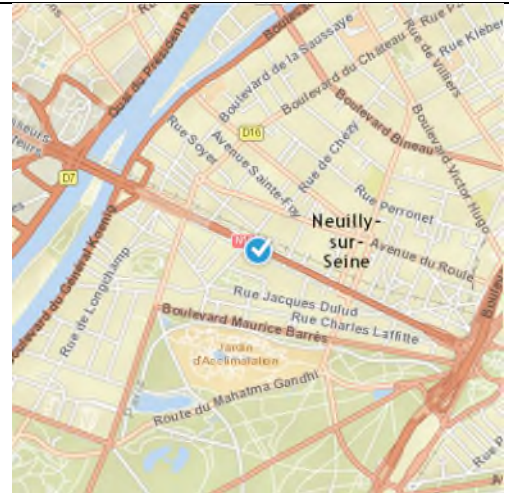
Ces variations de trafic correspondent à diminution théorique du bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement) de 0,3 dB(A) sur la période 6h-22h et à une augmentation théorique du bruit de circulation de 0,3 dB(A) la nuit.

Les fluctuations de trafic observées étant très faibles, on peut considérer qu'elles n'ont pas eu d'effet notable sur le bruit.

# NEUILLY-SUR-SEINE - AVENUE CHARLES DE GAULLE 92200-NEUILLY-CHARLES-DE-GAULLE

## Description et localisation du site de mesure

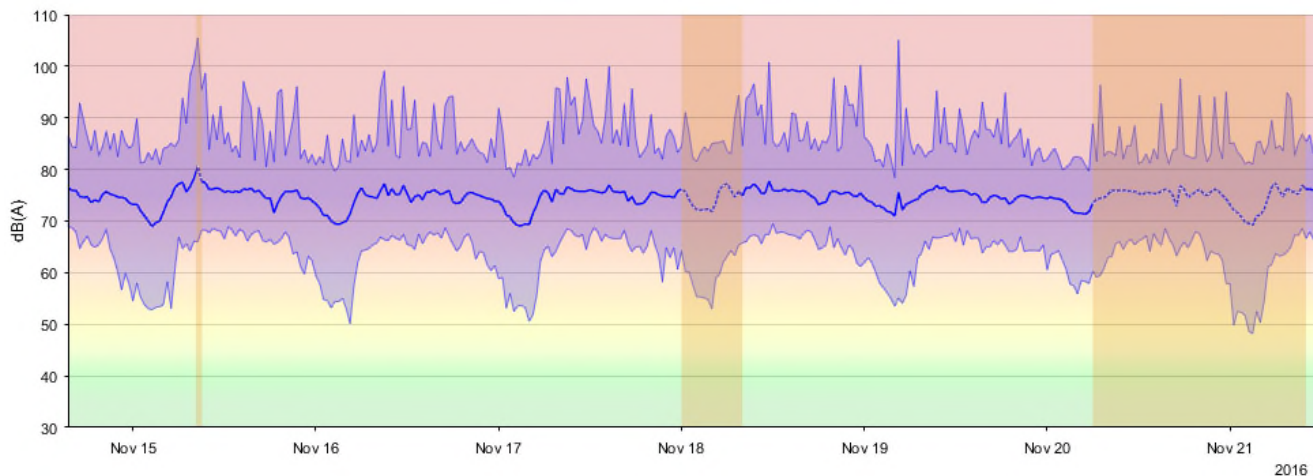
<b>Adresse</b>	avenue Charles de Gaulle 92200 Neuilly-sur-Seine
<b>Coordonnées GPS</b>	48.883, 2.2656
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 14 Nov 2016 à 10h au 21 Nov 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations) Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



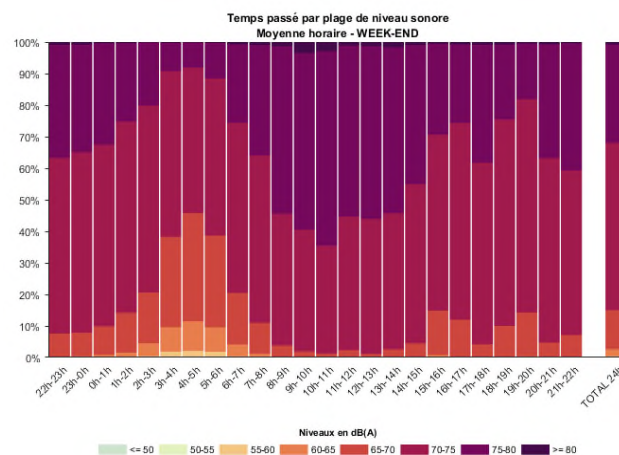
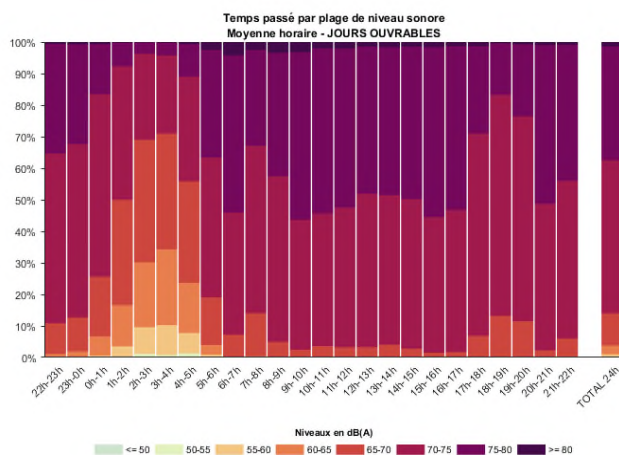
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92200-NEUILLY-CHARLES-DE-GAULLE**

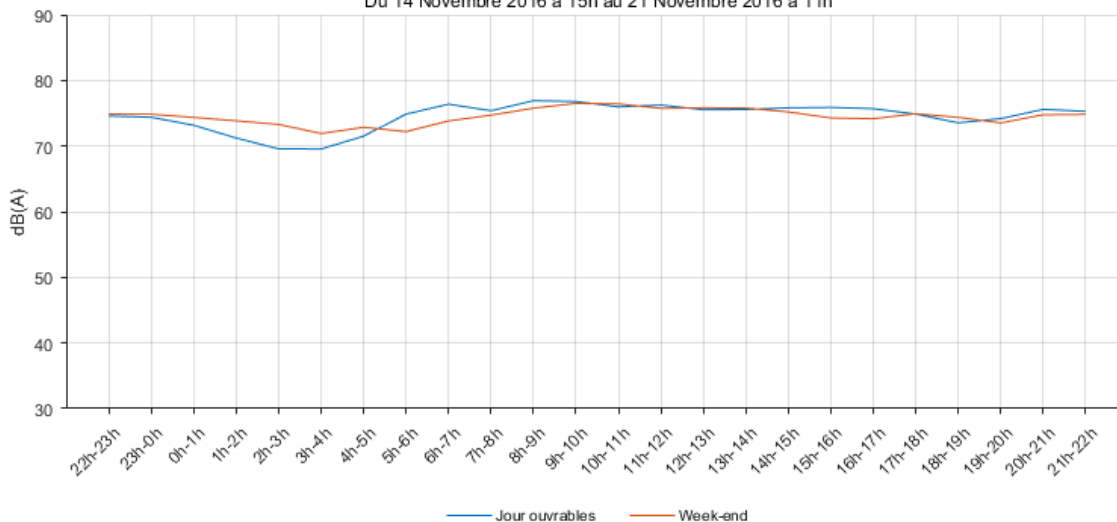


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92200-NEUILLY-CHARLES-DE-GAULLE  
Du 14 Novembre 2016 à 15h au 21 Novembre 2016 à 11h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.6</b>	<b>75.1</b>	<b>75.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.0</b>	<b>73.7</b>	<b>73.2</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>75.1</b>	<b>74.5</b>	<b>74.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>76.9</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.9</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.1</b>	<b>74.9</b>	<b>75.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>72.8</b>	<b>73.4</b>	<b>73.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.6</b>	<b>74.2</b>	<b>74.5</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.6</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>12%</b>	<b>4%</b>	<b>11%</b>
Nuit 22h-6h	<b>4%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>
24 heures	<b>11%</b>	<b>5%</b>	<b>9%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>29%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>6%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	↘	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h		→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,3 à 2,6 dB(A) en jours ouvrables et de 1,4 à 1,5 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine notamment en période de pointe du matin. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 12 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 29 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 6 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 4 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue par rapport à la semaine et passe à 4 % en période diurne et à 7 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,5 dB(A) en journée et augmente de 0,7 dB(A) la nuit.

Les données de vitesses disponibles pour les mardis et jeudi de novembre 2015 et novembre 2016 entre 6h et 22h montre des augmentations des vitesses de 13 % sur la période 6h-22h, de 18% en période de pointe du matin (8h-10h) et de 12 % en période de pointe du soir (18h-20h).

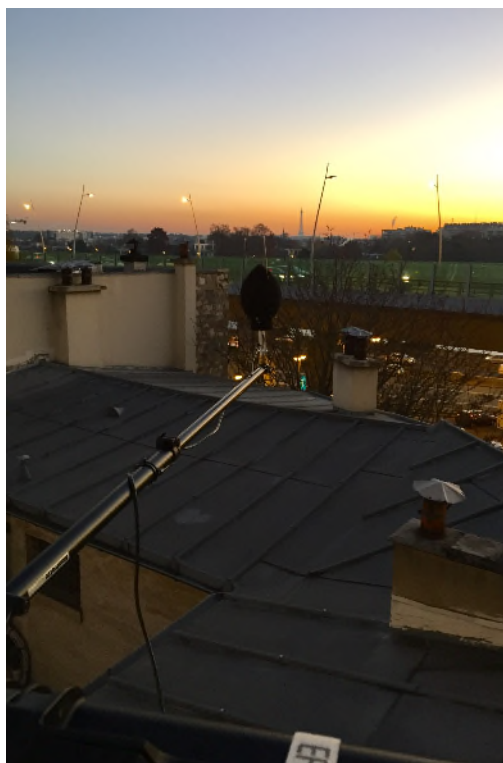
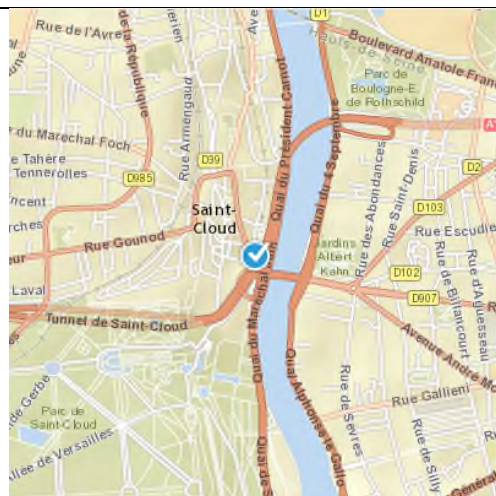
Ces augmentations de vitesse témoignent d'une légère fluidification du trafic. Elles n'ont, néanmoins, pas d'effets notables sur le bruit.

Faute d'autres données disponibles, il n'est pas possible d'estimer l'évolution du bruit de circulation entre 2015 et 2016.

# SAINT-CLOUD - RUE DAILLY 92210-ST-CLOUD-VIADUC-A13

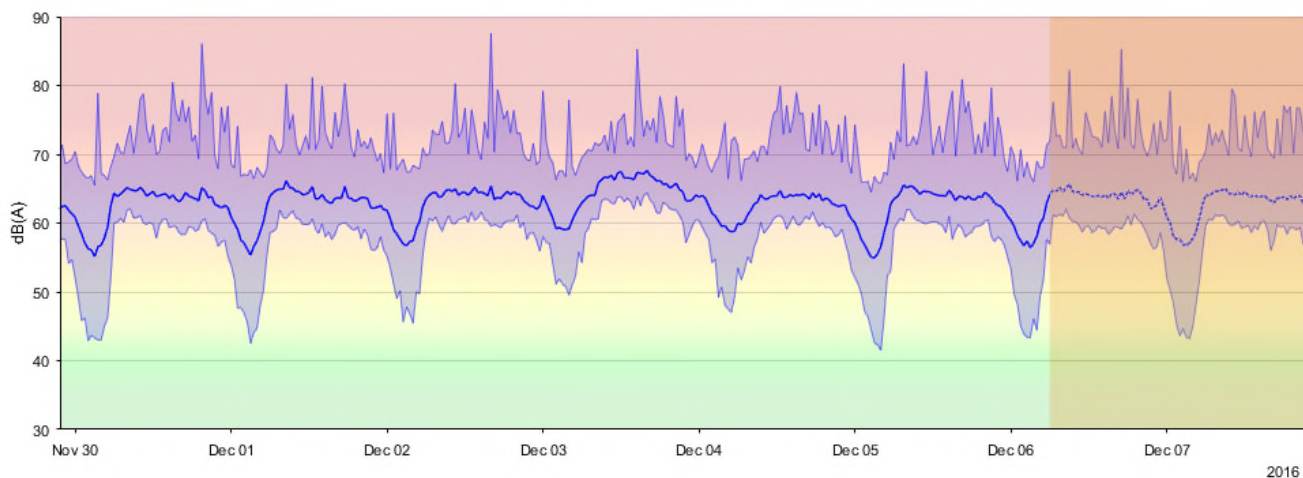
## Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	rue Dailly 92210 Saint-Cloud
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8423, 2.2216
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 29 Nov 2016 à 20h au 08 Déc 2016 à 0h
<b>Durée de mesure</b>	9 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52

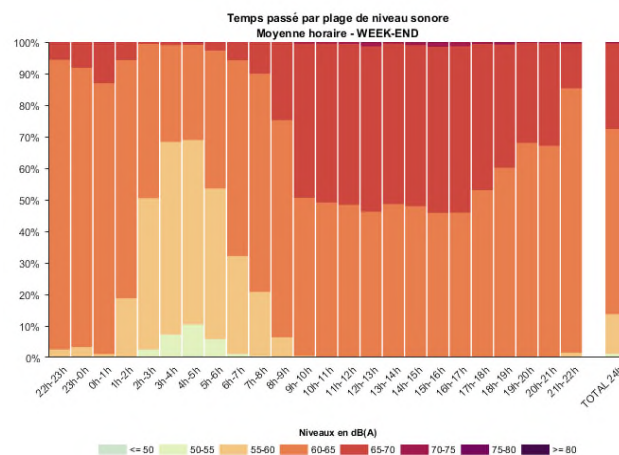
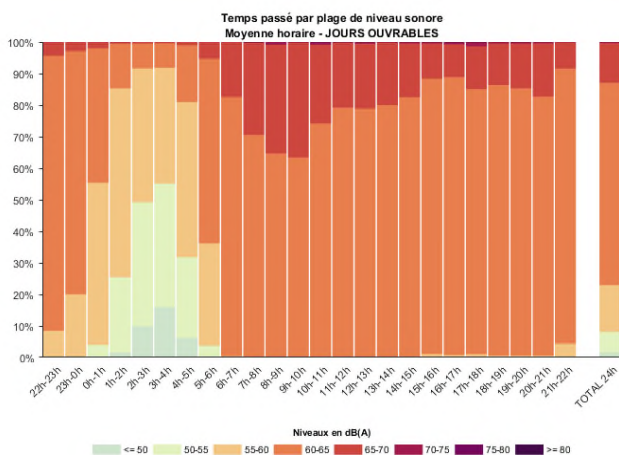


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92210-ST-CLOUD-VIADUC-A13**

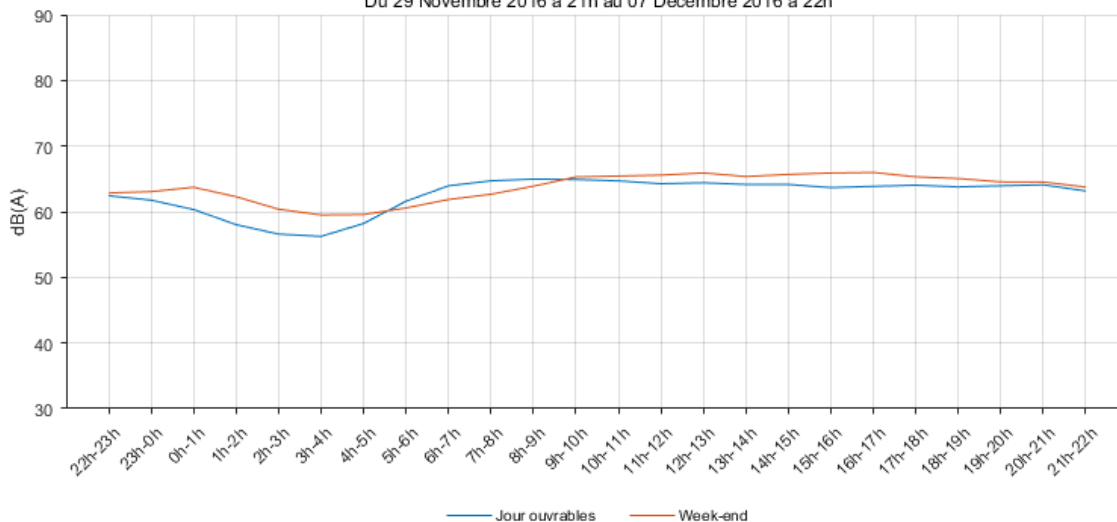


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92210-ST-CLOUD-VIADUC-A13  
Du 29 Novembre 2016 à 21h au 07 Décembre 2016 à 22h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	64.2	64.9	64.5
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	60.0	61.8	60.6
24 heures	LAeq,24h	63.0	64.1	63.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	64.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	63.9	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	64.2	64.9	64.4
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	60.0	61.8	60.6
24 heures	LAeq,24h	63.0	64.1	63.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	64.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	63.8	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	1%	<1%	1%
Nuit 22h-6h	<1%	<1%	<1%
24 heures	1%	<1%	<1%
Période de pointe du matin 8h-10h	<1%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	1%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	→	Données indisponibles	→	<b>pas d'évolution</b>
22h-6h		→		→	

Cette mesure a été réalisée en façade d'habitation. Il est important de préciser que l'autoroute A13, principale source de bruit sur ce site, est protégée par un écran.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 4,2 dB(A) en jours ouvrables et de 3,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est très faible, elle représente moins de 1 % de l'énergie sonore totale quelle que soit la période, et le type de jour.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, augmente de 0,7 dB(A) en journée et de 1,8 dB(A) la nuit, par rapport à la semaine.

Les données de vitesses disponibles pour les mardis et jeudis de novembre 2015 et novembre 2016 entre 6h et 22h montre une quasi-stabilité des vitesses (-1 % sur la période 6h-22h et + 2% en périodes de pointe du matin et du soir). Les effets de ces fluctuations de vitesses sur les niveaux de bruit globaux sont négligeables.

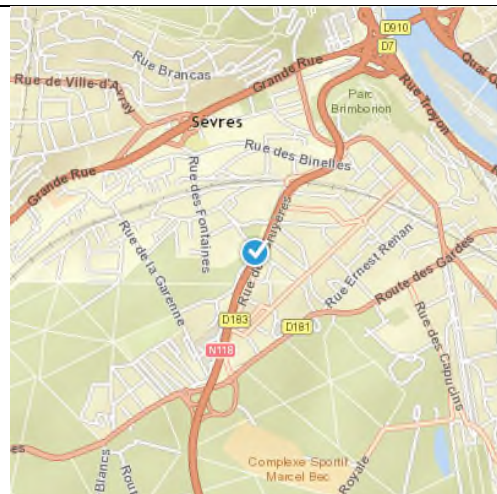
Faute d'autres données disponibles, il n'est pas possible d'estimer l'évolution du bruit de circulation entre 2015 et 2016.

# SÈVRES - RUE ALBERT DAMMOUSE

## 92310-SEVRES-RN118

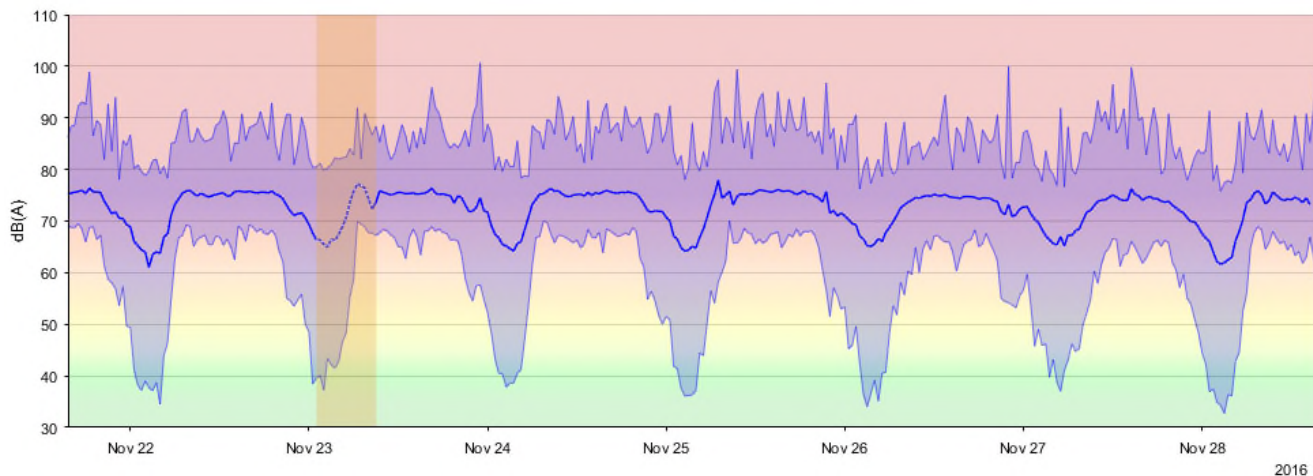
### Description et localisation du site de mesure

<b>Adresse</b>	rue Albert Dammouse 92310 Sèvres
<b>Coordonnées GPS</b>	48.818, 2.2164
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 21 Nov 2016 à 13h au 28 Nov 2016 à 16h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52

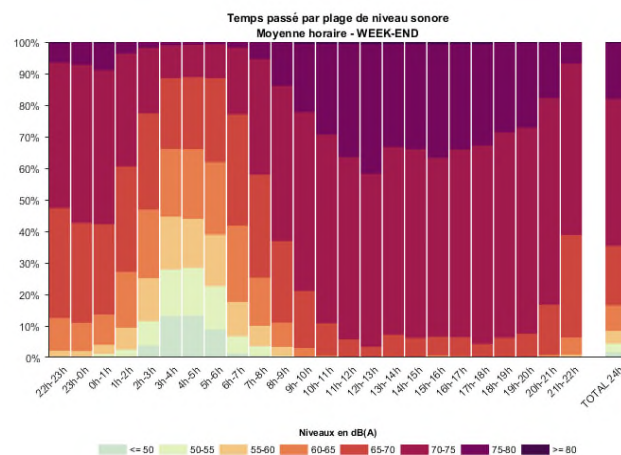
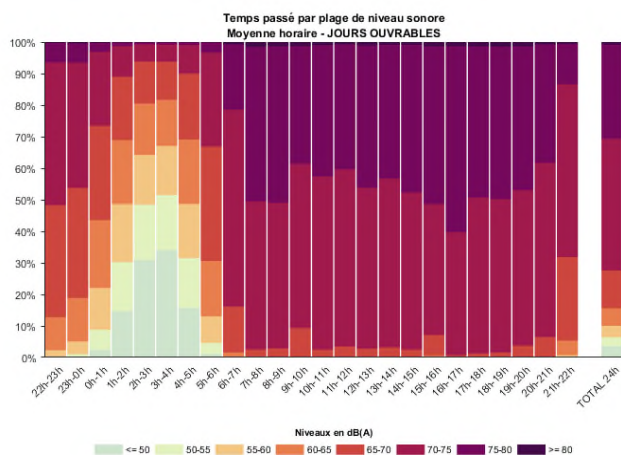


**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92310-SEVRES-RN118

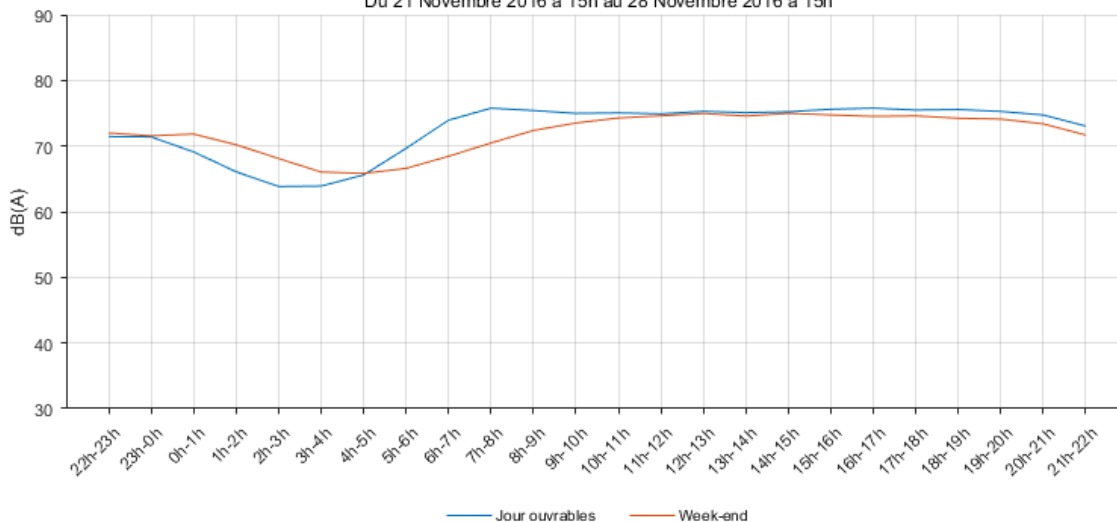


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92310-SEVRES-RN118  
Du 21 Novembre 2016 à 15h au 28 Novembre 2016 à 15h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>75.2</b>	<b>73.8</b>	<b>74.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.8</b>	<b>69.7</b>	<b>69.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.0</b>	<b>72.8</b>	<b>73.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.2</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>75.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.8</b>	<b>73.5</b>	<b>74.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.5</b>	<b>69.4</b>	<b>68.8</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.6</b>	<b>72.5</b>	<b>73.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>75.1</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>
Nuit 22h-6h	<b>8%</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>
24 heures	<b>8%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>8%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>7%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	<b>pas d'évolution</b>
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 6,3 à 6,4 dB(A) en jours ouvrables et de 4,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 8 % de l'énergie sonore globale en période diurne (6h-22h), 8 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 7 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est de 8 %. Le week-end, elle est encore plus faible (5 % en période diurne et 7 % en période nocturne).

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,4 dB(A) en journée et augmente de 0,9 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur la RN118 fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une très légère augmentation de 2 % du nombre de véhicules en période diurne (6h-22h) et en période nocturne.

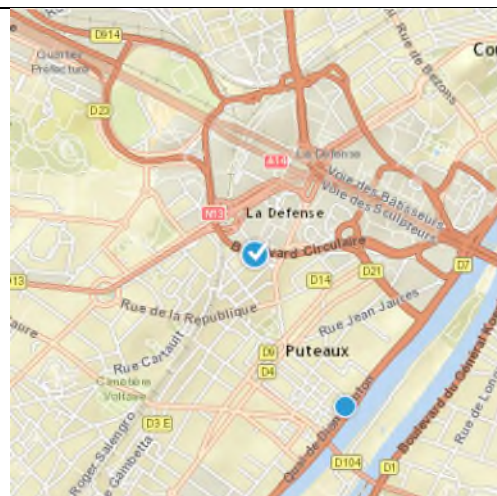
Cette augmentation de trafic n'a néanmoins pas d'effet notable sur les niveaux de bruit.

# PUTEAUX (92) - RUE SADI CARNOT

## 92800-PUTEAUX-BD-CIRCULAIRE

### Description et localisation du site de mesure

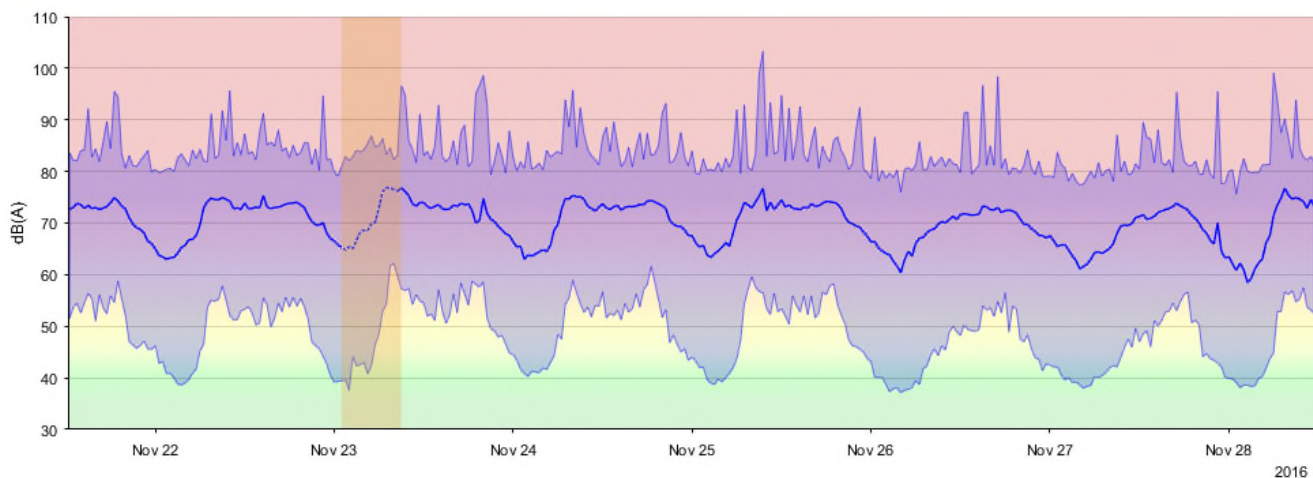
<b>Adresse</b>	rue Sadi Carnot 92800 Puteaux
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8868, 2.2377
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 21 Nov 2016 à 11h au 28 Nov 2016 à 16h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



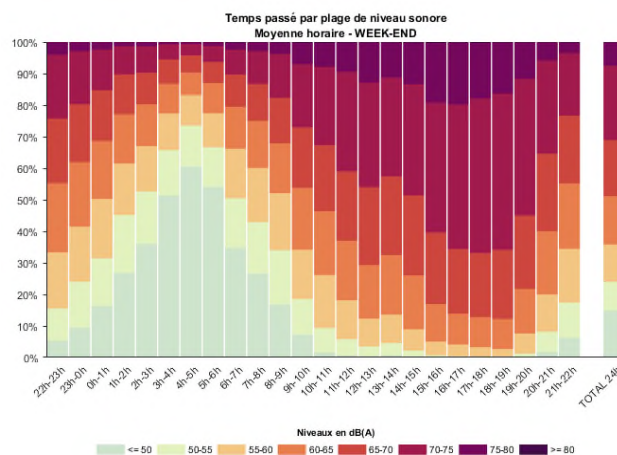
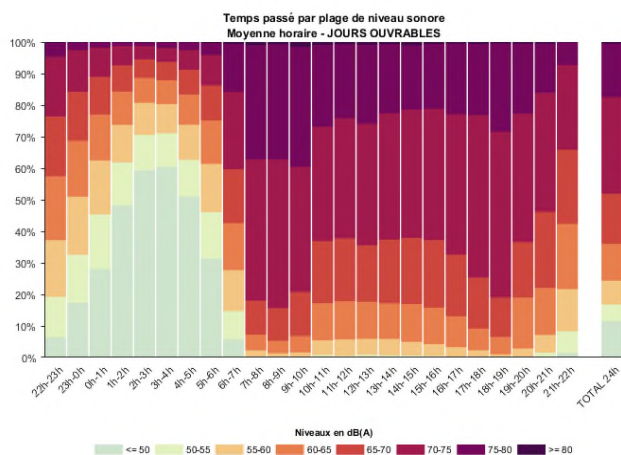
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92800-PUTEAUX-BD-CIRCULAIRE

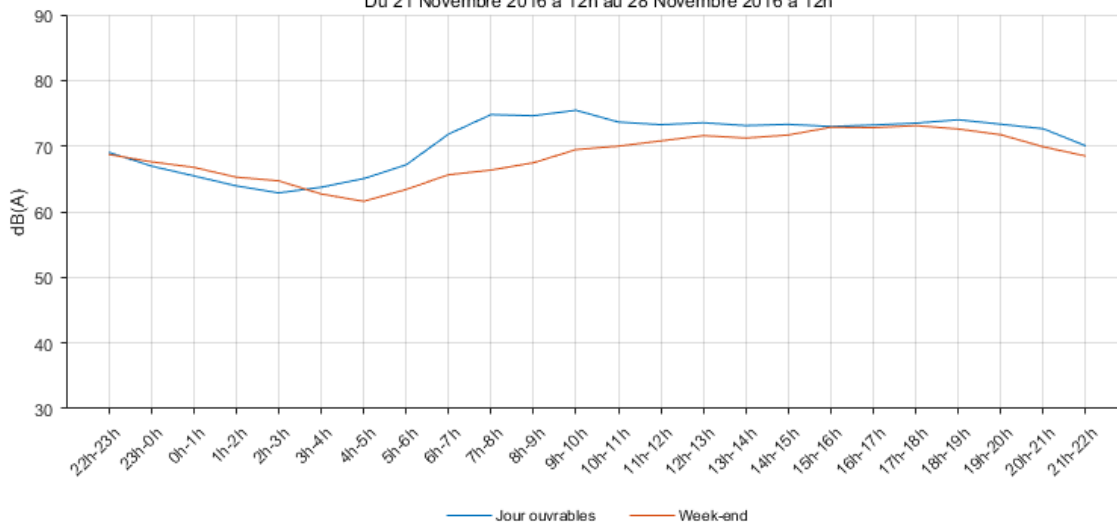


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92800-PUTEAUX-BD-CIRCULAIRE  
Du 21 Novembre 2016 à 12h au 28 Novembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.5</b>	<b>70.9</b>	<b>72.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>66.1</b>	<b>65.7</b>	<b>66.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>72.2</b>	<b>69.7</b>	<b>71.6</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.7</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.1</b>	<b>70.7</b>	<b>72.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>65.8</b>	<b>65.6</b>	<b>65.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.8</b>	<b>69.6</b>	<b>71.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.4</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>8%</b>	<b>4%</b>	<b>7%</b>
Nuit 22h-6h	<b>7%</b>	<b>3%</b>	<b>6%</b>
24 heures	<b>8%</b>	<b>3%</b>	<b>7%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>14%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>6%</b>	-	-



## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de de 7,3 à 7,4 dB(A) en jours ouvrables et de 5,1 à 5,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible. En jours ouvrables, elle représente 8 % de l'énergie sonore globale en période diurne (6h-22h), 14 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 6 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 7 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer légèrement par rapport à la semaine pour passer à 4 % en période diurne et à 3 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,6 dB(A) en journée et de 0,4 dB(A) la nuit.

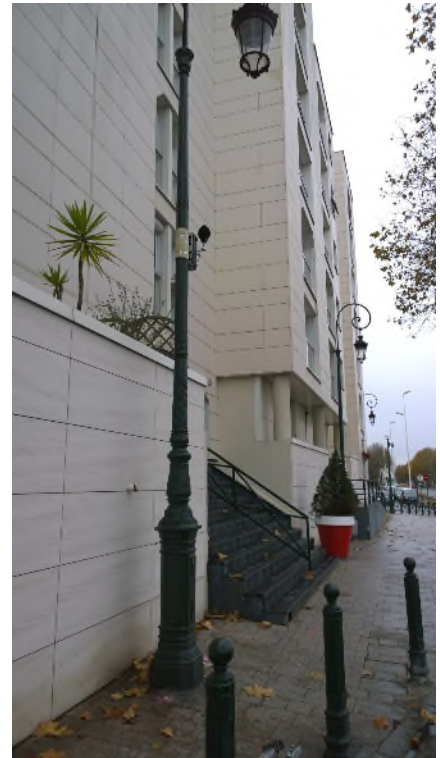
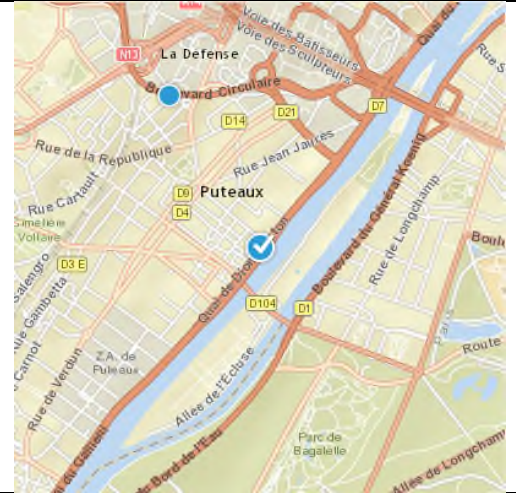
Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# PUTEAUX (92) - QUAI DE DION BOUTON

## 92800-PUTEAUX-DION-BOUTON

### Description et localisation du site de mesure

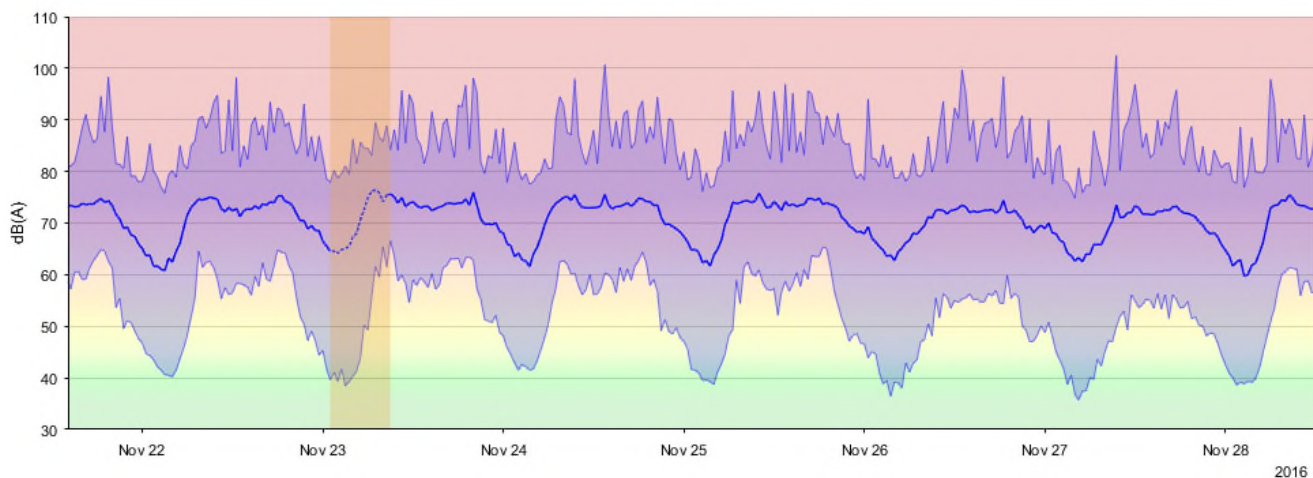
<b>Adresse</b>	quai de Dion Bouton 92800 Puteaux
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8798, 2.244
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 21 Nov 2016 à 13h au 28 Nov 2016 à 16h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



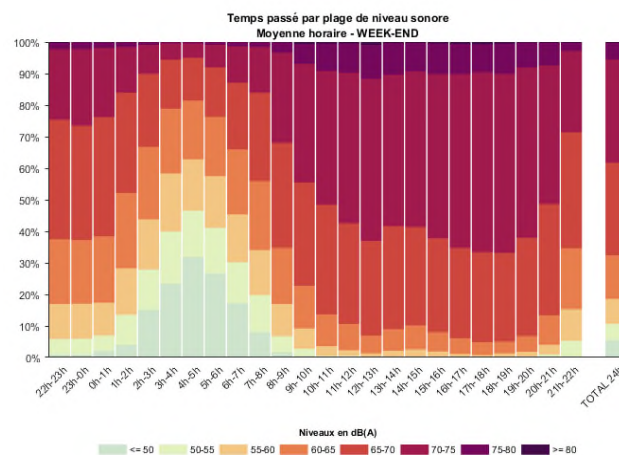
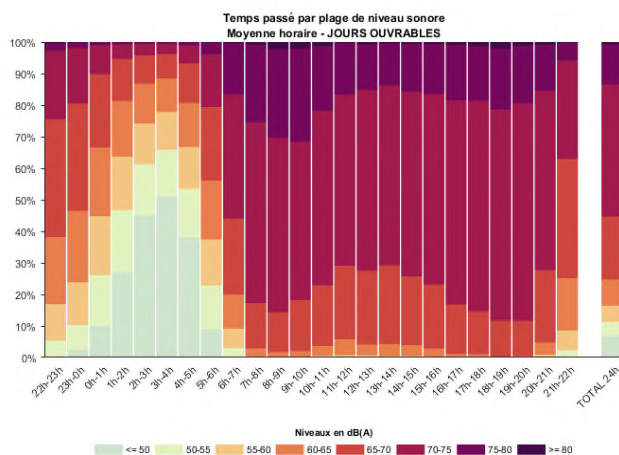
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
92800-PUTEAUX-DION-BOUTON

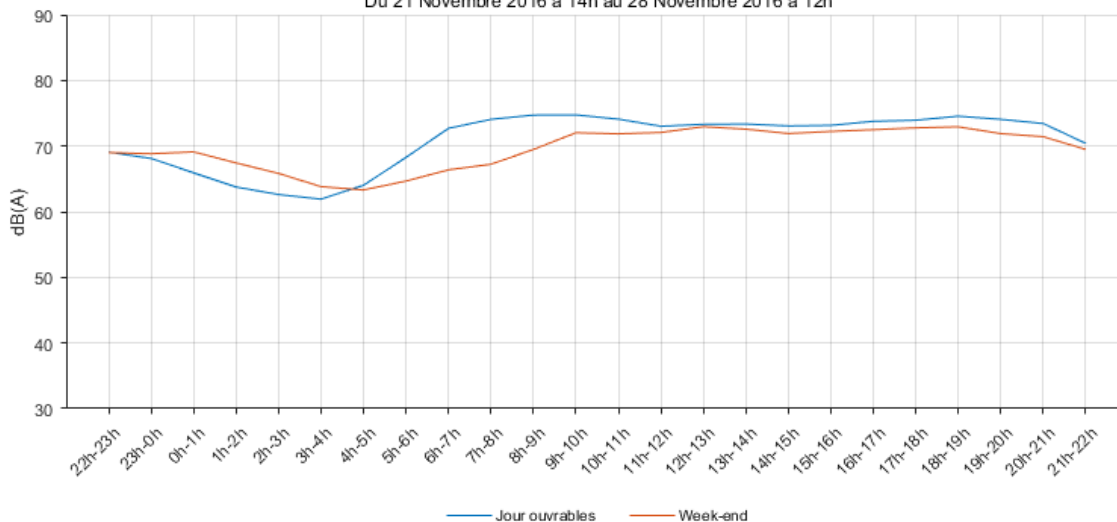


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
92800-PUTEAUX-DION-BOUTON  
Du 21 Novembre 2016 à 14h au 28 Novembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.6</b>	<b>71.6</b>	<b>73.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>66.4</b>	<b>67.1</b>	<b>66.6</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>72.3</b>	<b>70.5</b>	<b>71.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.7</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>74.3</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.1</b>	<b>71.1</b>	<b>72.6</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>66.1</b>	<b>66.8</b>	<b>66.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.8</b>	<b>70.1</b>	<b>71.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.1</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>
Nuit 22h-6h	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
24 heures	<b>12%</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>14%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>16%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↗	↗	3
22h-6h		→	↗	↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 7 à 7,2 dB(A) en jours ouvrables et de 4,3 à 4,5 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement modérée. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 12 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 14 % en période de pointe du matin (8h-10h) et à 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 5 %. Le week-end, les contributions des pics de bruit restent sensiblement identiques à celles observées en semaine.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2 dB(A) en journée et augmente de 0,7 dB(A) la nuit.

Des mesures ont été réalisées par Bruitparif entre octobre et novembre 2009. La comparaison des niveaux sonores fait apparaître une légère tendance à la hausse des niveaux de bruit. En jours ouvrables, et en considérant la situation avec pics de bruit, le niveau sonore augmente de l'ordre de 0,5 dB(A) en période diurne et de 0,6 dB(A) en période nocturne.

Il est probable que ces légères hausses du bruit n'aient pas de lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# PIERREFITTE-SUR-SEINE (93) - ESPACE PAUL ELUARD 93380-PIERREFITTE-LENINE-ELUARD

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Avenue Lénine 93380 Pierrefitte-sur-Seine

**Coordonnées GPS** 48.9619, 2.3593

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
 Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
 Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
 Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
 Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
 Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
 Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
 Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
 Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
 Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
 Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
 Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
 Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
 Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
 Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
 Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
 Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
 Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
 Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
 Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
 Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
 Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
 Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

**Périodes perturbées  
exclus de l'analyse**

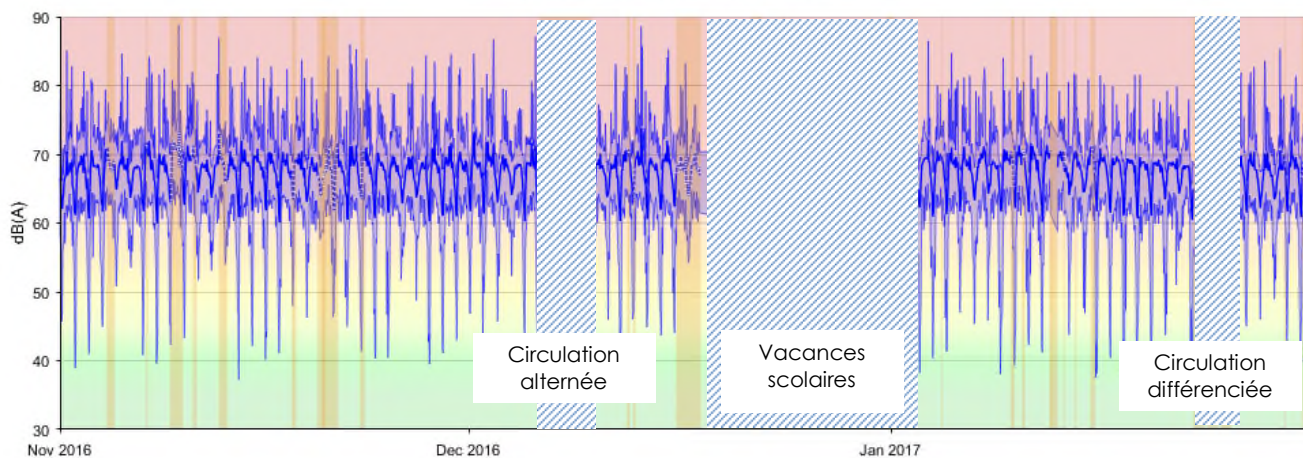
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 01dB Opéra Ex  
Station installée en façade de bâtiment



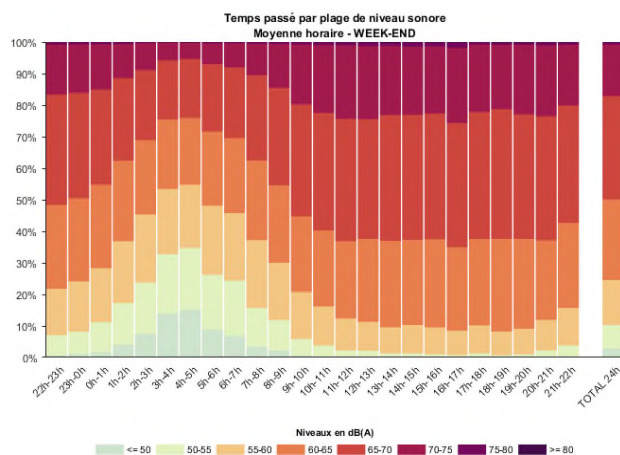
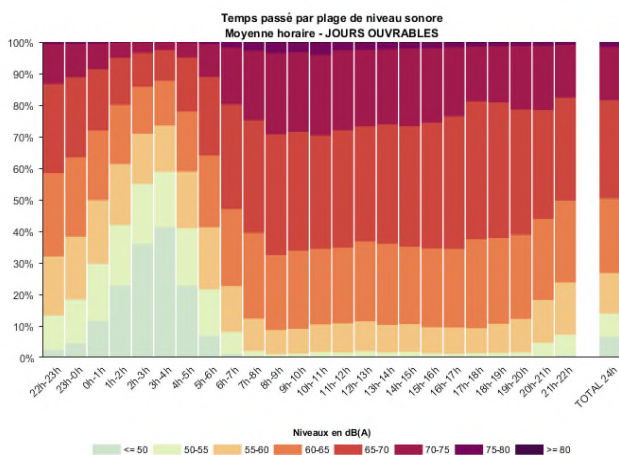
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
93380-PIERREFITTE-LENINE-ELUARD

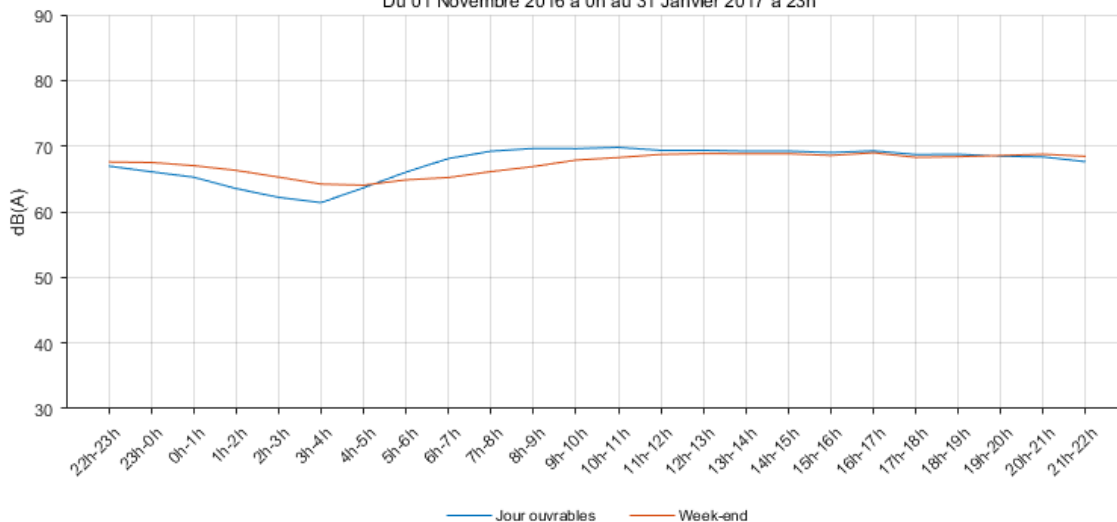


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
93380-PIERREFITTE-LENINE-ELUARD  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.0	68.2	68.8
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	64.7	66.0	65.1
24 heures	LAeq,24h	68.0	67.6	67.8
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.6	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.6	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.6	67.9	68.4
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	64.6	65.9	65.0
24 heures	LAeq,24h	67.6	67.3	67.5
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.3	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.1	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	9%	6%	8%
Nuit 22h-6h	4%	3%	4%
24 heures	8%	6%	7%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	11%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	→	→	pas d'évolution
22h-6h		→	→	→	

Cette station de mesure est installée en façade de bâtiment.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches des valeurs de référence (zones de bruit critique) notamment la nuit mais ne les dépassent que pour la période nocturne en week-end. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4 à 4,3 dB(A) en jours ouvrables et de 2 à 2,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est faible à modérée. En jours ouvrables, elle représente 9 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 7 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 11 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 4 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit est faible, 6 % en période diurne et 3 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,8 dB(A) en journée et augmente de 1,3 dB(A) la nuit.

Faute de données disponibles, il n'est pas possible d'estimer l'effet des variations de trafic sur l'évolution théorique des niveaux de bruit entre 2015 et 2016.

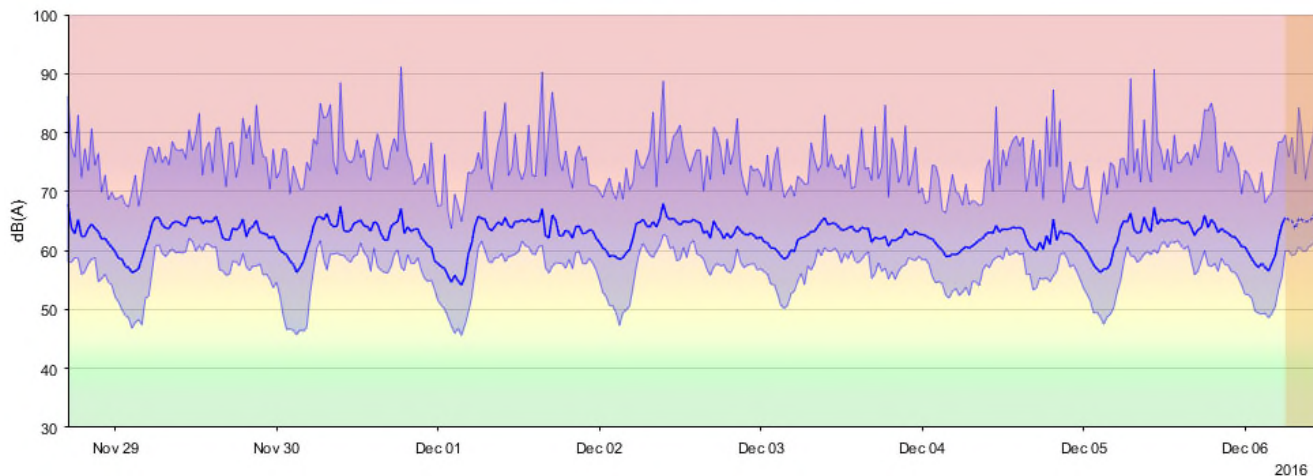
Les mesures font apparaître, entre 2015 et 2016, de très légères augmentations des niveaux de bruit, de 0,1 dB(A) en période diurne et de 0,2 dB(A) en période nocturne. Ces augmentations peuvent être considérées comme peu significatives.



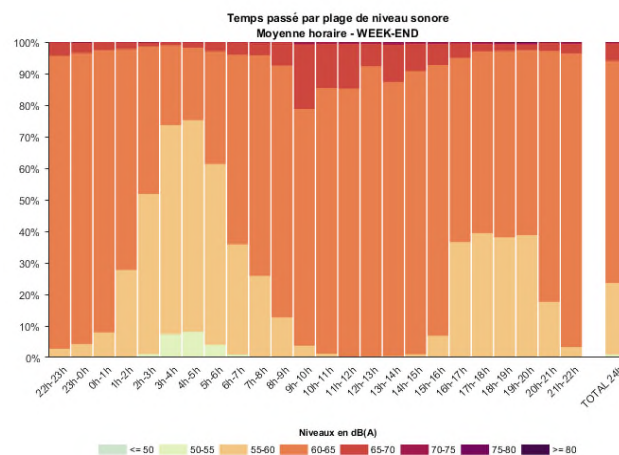
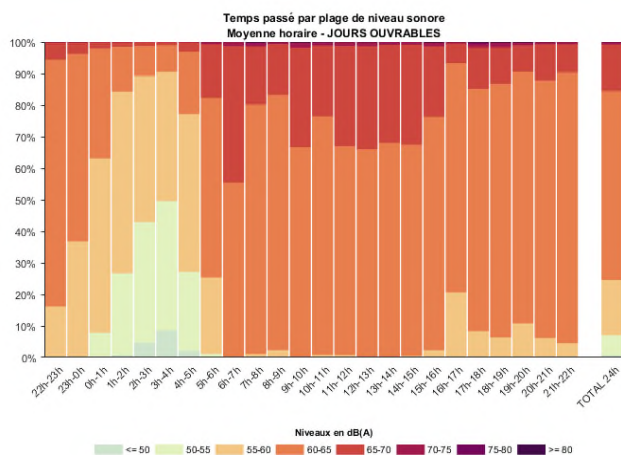
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
93400-ST-OUEN-PERIPHERIQUE-NORD

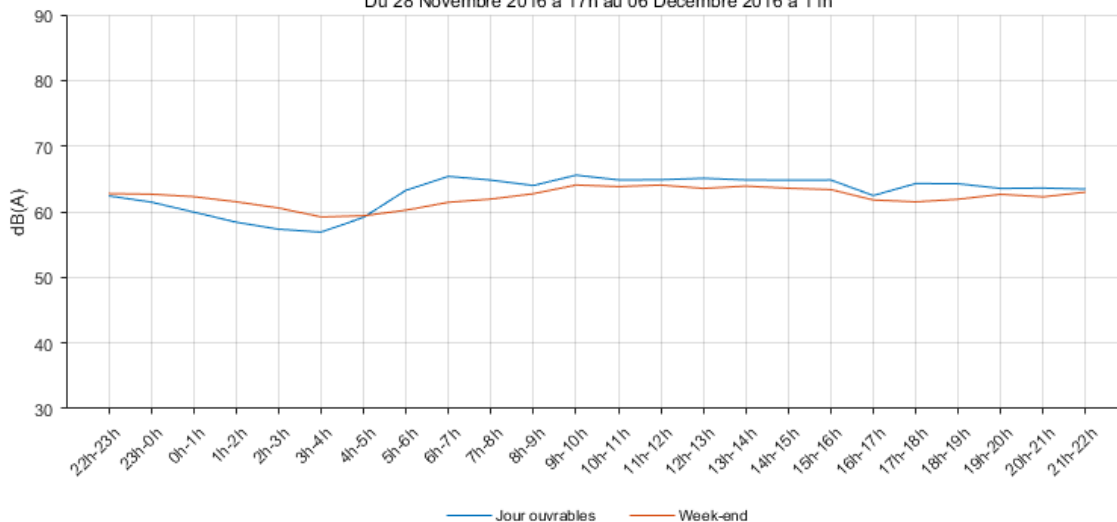


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
93400-ST-OUEN-PERIPHERIQUE-NORD  
Du 28 Novembre 2016 à 17h au 06 Décembre 2016 à 11h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Effets du trafic sur le bruit de circulation	Evolution de la congestion et des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Il est à noter que le point de mesure est situé en déblai par rapport au boulevard périphérique et à une vingtaine de mètres de distance.

Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3,8 à 4,1 dB(A) en jours ouvrables et de 1,5 à 1,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit sur ce site est faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 5 % de l'énergie globale en journée, 9 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et monte à 10 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est quasi nulle. Le week-end, la contribution des pics de bruit représente moins de 2 % de l'énergie sonore totale, de jour comme de nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 0,9 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers sur le boulevard Périphérique Nord (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, un trafic stable en période diurne (6h-22h) et une augmentation de 9 % en période nocturne (22h-6h). Les vitesses moyennes ont diminué de 7 % sur la période 6h-22h témoignant d'une légère augmentation de la congestion, mais qui a peu de répercussions en termes de pics de bruit. La nuit, l'hypothèse peut être faite qu'il n'y a pas eu de variation significative des vitesses, la circulation étant relativement fluide la nuit. La hausse observée de trafic en période nocturne peut donc se traduire par une légère augmentation de bruit de l'ordre de 0,3 dB(A).

On peut donc estimer que les variations observées de trafic n'ont pas eu d'effet notable sur le bruit.

# PANTIN (93) - 58-62 AVENUE JEAN JAURÈS 93500-PANTIN-JEAN-JAURES

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** 58-62 avenue Jean Jaurès 93500 Pantin

**Coordonnées GPS** 48.9026, 2.3911

**Début et fin de mesure** Du 01 Nov 2016 à 0h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 92 jours

### Périodes perturbées exclues de l'analyse

Du 04 Nov 10:00 au 05 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 07 Nov de 08:00 à 11:00 (Précipitations)  
Du 09 Nov 02:00 au 10 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 10 Nov 18:00 au 11 Nov 00:00 (Précipitations)  
Du 12 Nov 16:00 au 13 Nov 00:00 (Précipitations)  
Le 13 Nov de 00:00 à 07:00 (Précipitations)  
Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations)  
Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)  
Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)  
Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Du 21 Déc 17:00 au 22 Déc 00:00 (Précipitations)  
Le 22 Déc de 00:00 à 12:00 (Précipitations)  
Le 24 Déc de 01:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 02 Janv de 11:00 à 13:00 (Précipitations)  
Le 04 Janv de 17:00 à 19:00 (Précipitations)  
Du 09 Janv 19:00 au 10 Janv 02:00 (Précipitations)  
Le 10 Janv de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 12 Janv de 16:00 à 21:00 (Précipitations)  
Le 13 Janv de 16:00 à 18:00 (Précipitations)  
Le 14 Janv de 13:00 à 15:00 (Précipitations)  
Le 15 Janv de 07:25 à 07:33 (Activité anormale)  
Le 15 Janv de 12:30 à 12:33 (Activité anormale)  
Le 15 Janv de 14:06 à 14:10 (Activité anormale)  
Du 15 Janv 16:00 au 16 Janv 00:00 (Précipitations)  
Le 17 Janv de 05:14 à 05:20 (Activité anormale)  
Le 17 Janv de 14:10 à 16:10 (Activité anormale)  
Le 18 Janv de 08:00 à 12:00 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 26 Janv de 08:00 à 18:00 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 27 Janv de 07:50 à 12:10 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 27 Janv de 13:00 à 18:40 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 30 Janv de 08:20 à 10:00 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 30 Janv de 12:50 à 17:40 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Le 31 Janv de 13:00 à 16:40 (Nettoyage voirie ou travaux)



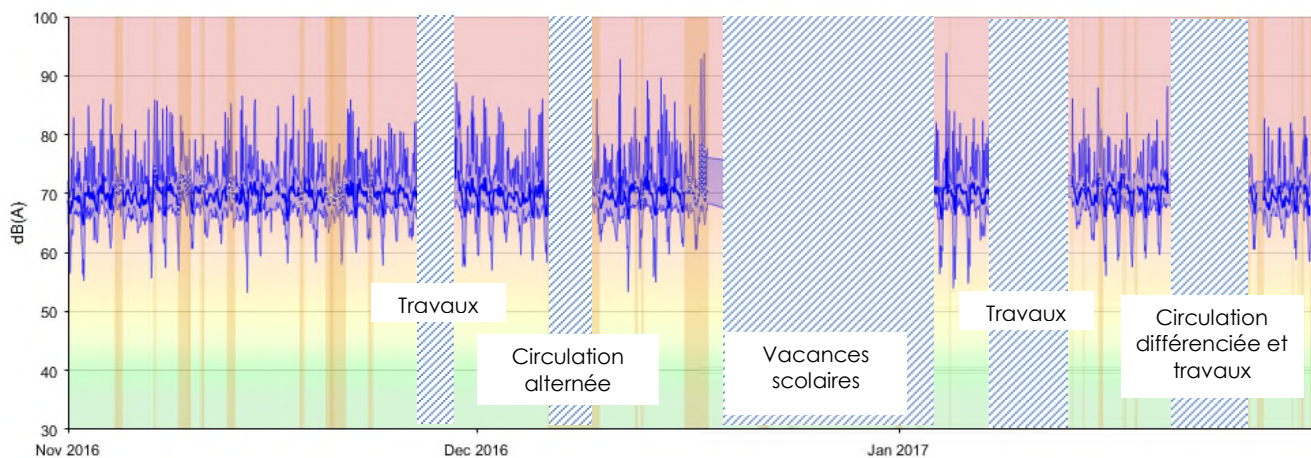
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 01dB Opéra Ex



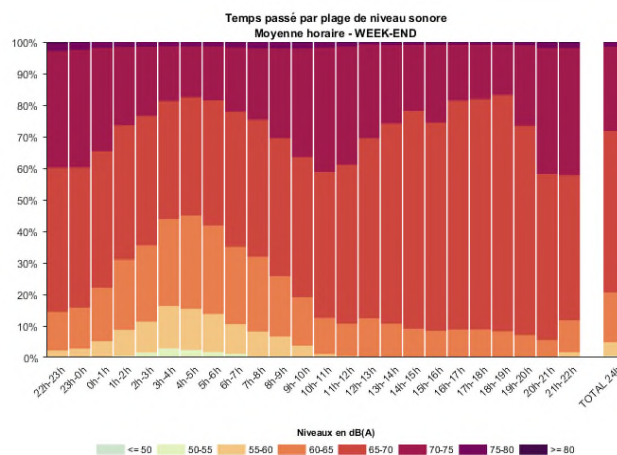
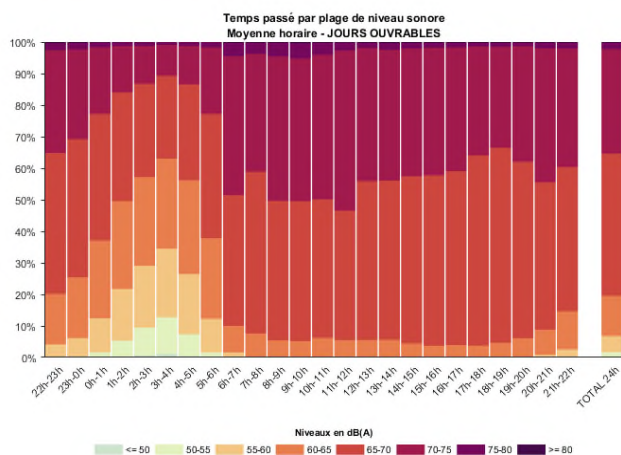
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
93500-PANTIN-JEAN-JAURES**

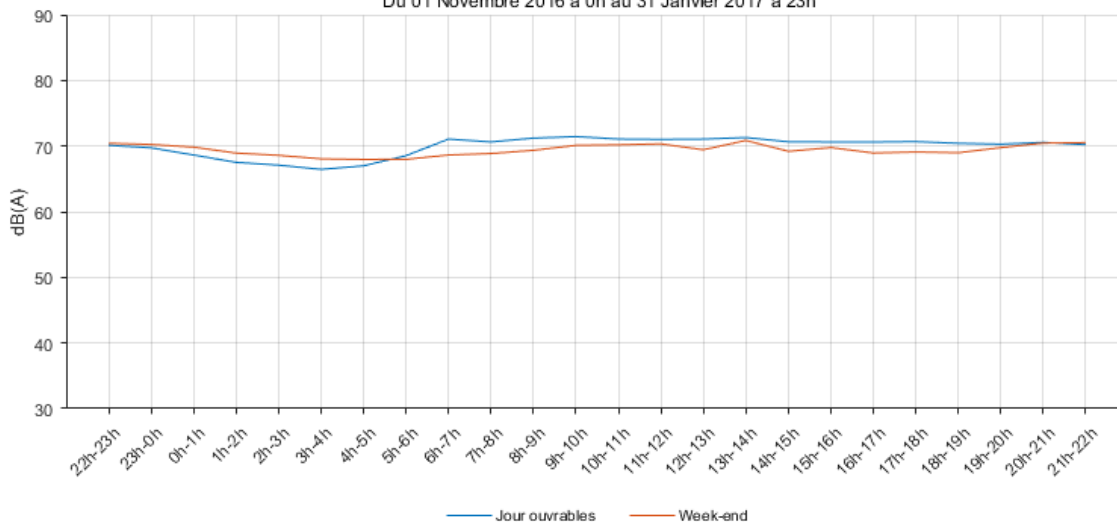


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
93500-PANTIN-JEAN-JAURES  
Du 01 Novembre 2016 à 0h au 31 Janvier 2017 à 23h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.8</b>	<b>69.7</b>	<b>70.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.3</b>	<b>69.1</b>	<b>68.5</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.1</b>	<b>69.5</b>	<b>69.9</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>70.3</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.4</b>	<b>69.3</b>	<b>70.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.1</b>	<b>68.9</b>	<b>68.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.7</b>	<b>69.2</b>	<b>69.5</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>69.8</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>
Nuit 22h-6h	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>
24 heures	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>7%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>12%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	→	→	pas d'évolution
22h-6h		→	→	→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, sauf le week-end en période diurne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 2,3 à 2,5 dB(A) en jours ouvrables et de 0,4 à 0,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, 10 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 7 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et monte à 12 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution de pics s'établit à 5 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste proche de celle observée en semaine, de l'ordre de 9 % en journée et 4 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en journée et augmente de 0,8 dB(A) la nuit.

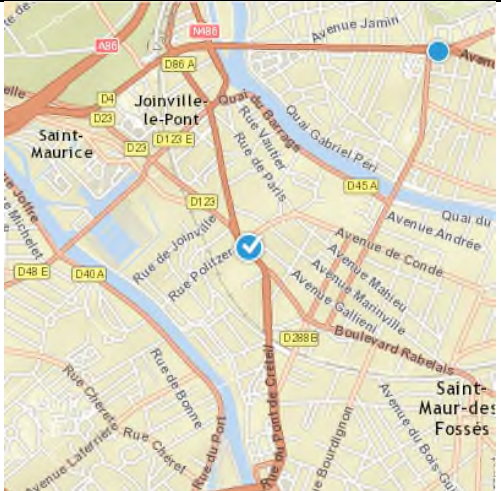
Faute de données de trafics routiers disponibles, il n'est pas possible d'en estimer les effets théoriques sur les niveaux de bruit.

Les mesures font, quant à elles, apparaître de très légères augmentations des niveaux de bruit entre 2015 et 2016, de 0,1 dB(A) en période diurne et de 0,2 dB(A) en période nocturne. Ces augmentations peuvent être considérées comme peu significatives.

# SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS - BD MAURICE BERTEAUX

## 94100-SAINT-MAUR-RD86

### Description et localisation du site de mesure

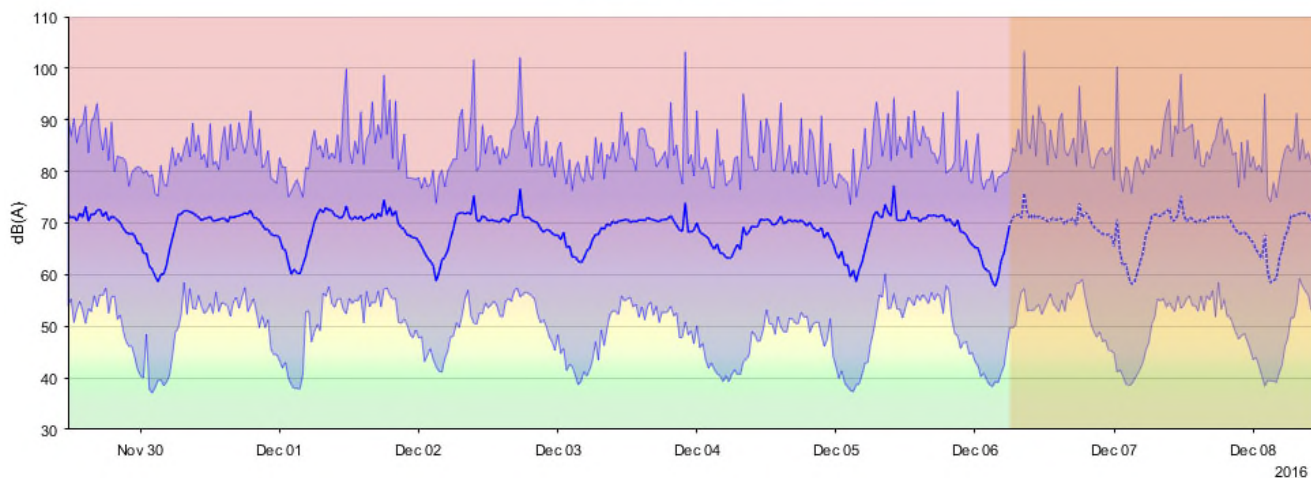
<b>Adresse</b>	Bd Maurice Bertheaux 94100 Saint-Maur-des-Fossés	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8109, 2.4699	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 29 Nov 2016 à 11h au 08 Déc 2016 à 13h	
<b>Durée de mesure</b>	10 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 05 Déc de 10:15 à 10:18 (Activité anormale) Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



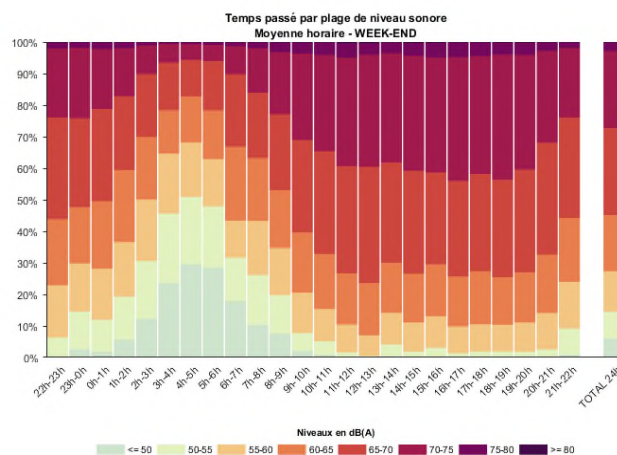
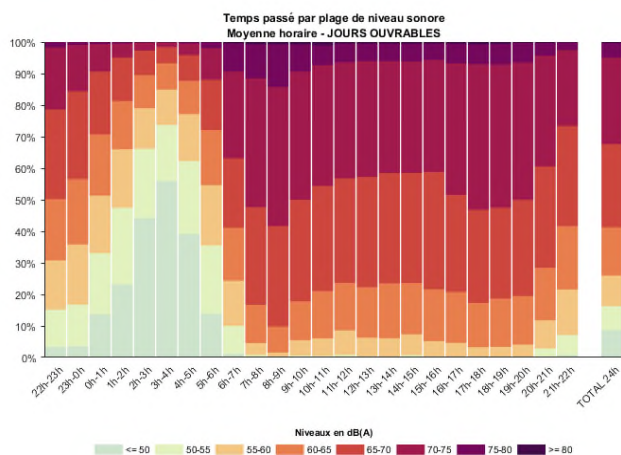
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94100-SAINT-MAUR-RD86



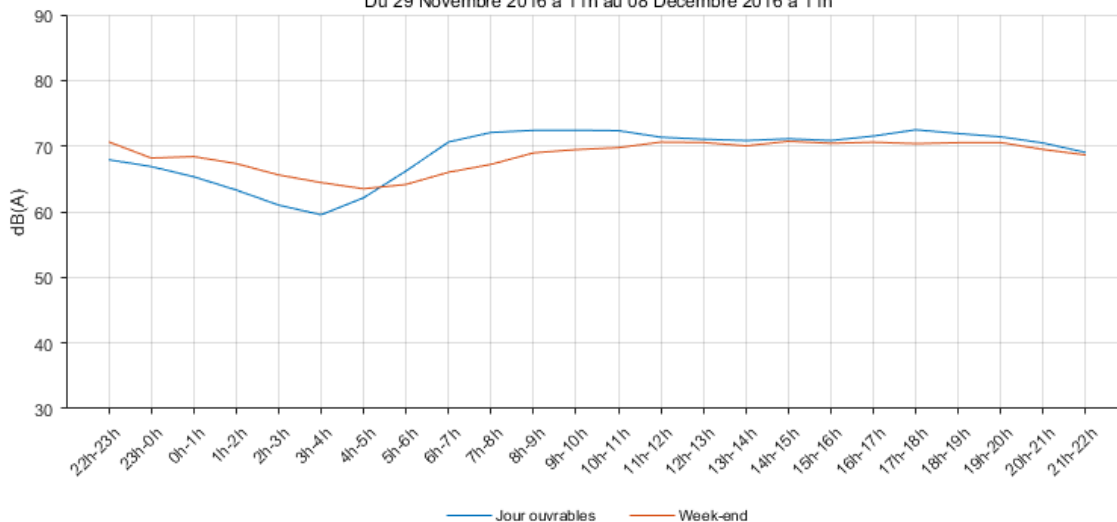
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94100-SAINT-MAUR-RD86

Du 29 Novembre 2016 à 11h au 08 Décembre 2016 à 11h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.4</b>	<b>69.8</b>	<b>71.0</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>64.9</b>	<b>67.2</b>	<b>65.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.0</b>	<b>69.1</b>	<b>69.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.4</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.7</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.8</b>	<b>69.5</b>	<b>70.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>64.8</b>	<b>66.5</b>	<b>65.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>69.5</b>	<b>68.7</b>	<b>69.3</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.2</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>13%</b>	<b>6%</b>	<b>12%</b>
Nuit 22h-6h	<b>2%</b>	<b>15%</b>	<b>7%</b>
24 heures	<b>12%</b>	<b>8%</b>	<b>11%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>14%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>11%</b>	-	-





# FONTENAY-SOUS-BOIS - CARREFOUR DES RIGOLLOTS

## 94120-FONTENAY-SOUS-BOIS-RIGOLLOTS

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Carrefour des Rigollots 94120 Fontenay-sous-bois

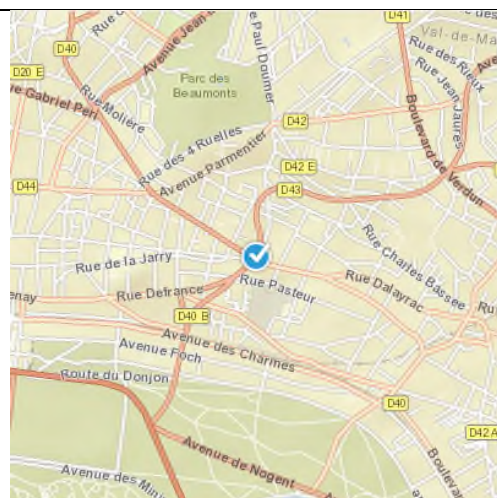
**Coordonnées GPS** 48.8498, 2.4564

**Début et fin de mesure** Du 29 Nov 2016 à 11h au 08 Déc 2016 à 13h

**Durée de mesure** 10 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse** Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)

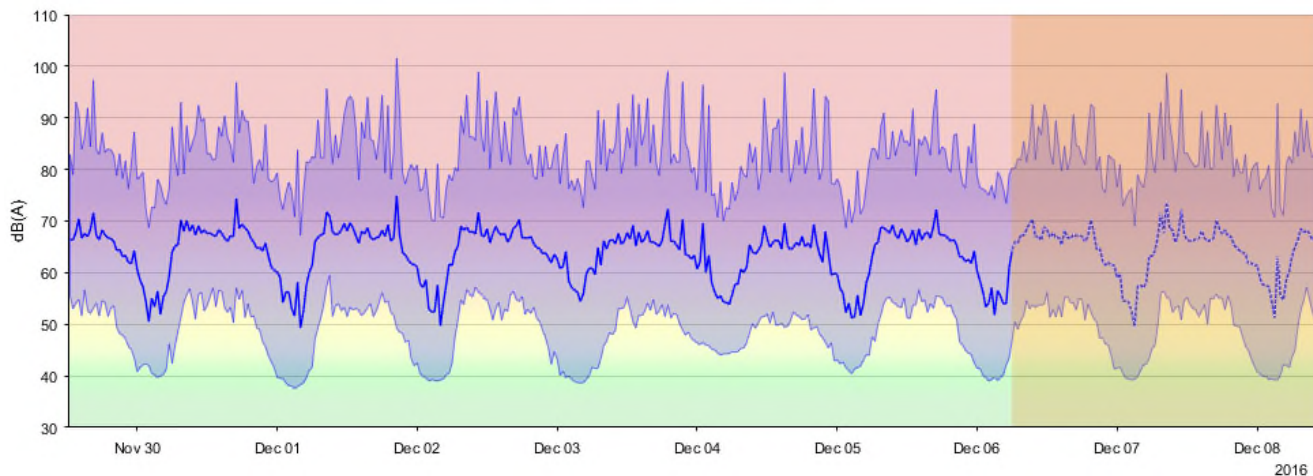
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



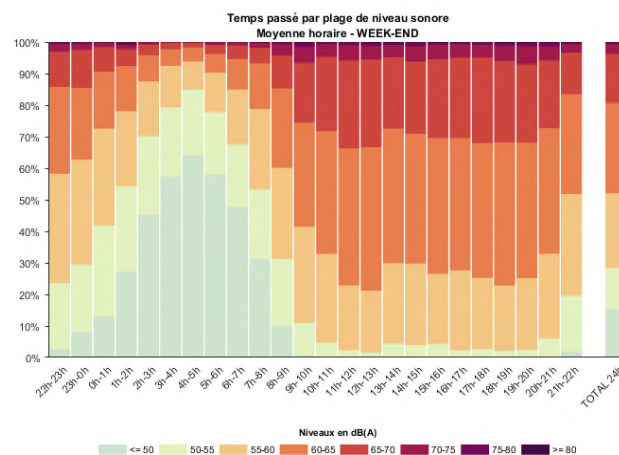
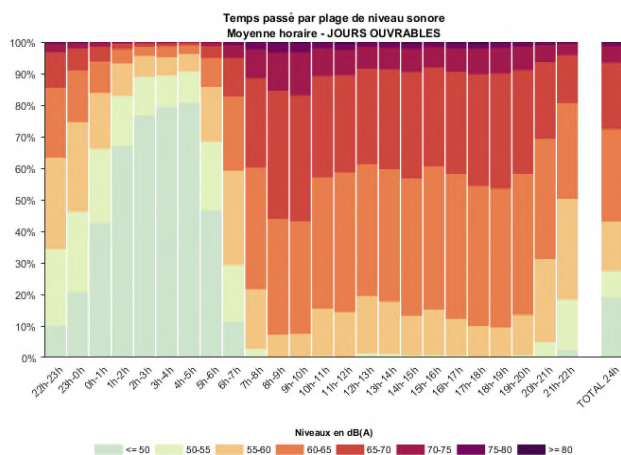
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94120-FONTENAY-SOUS-BOIS-RIGOLLOTS**

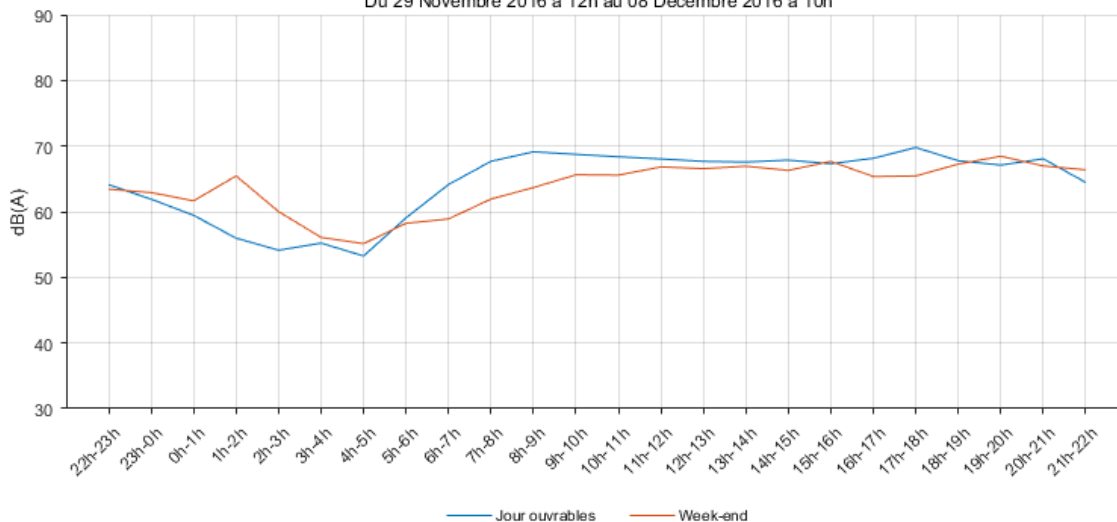


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94120-FONTENAY-SOUS-BOIS-RIGOLLOTS  
Du 29 Novembre 2016 à 12h au 08 Décembre 2016 à 10h**







## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit tous jours confondus, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 7,8 à 8,4 dB(A) en jours ouvrables et de 4,4 à 4,5 dB(A) le week-end.

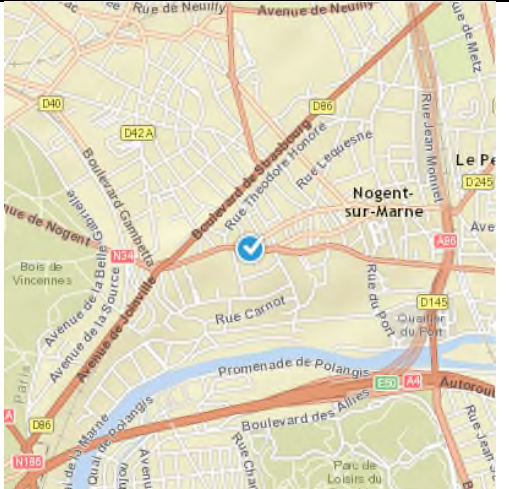
La contribution des pics de bruit est significative en semaine comme le week-end. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 25 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 16 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 16 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution reste élevée avec 16 % de l'énergie sonore totale. Le week-end, la contribution des pics de bruit augmente et passe à 28 % en période diurne et à 27 % en période nocturne. On notera que la contribution de pics de bruit la nuit du week-end est principalement portée par un événement sonore de fort niveau survenu dans la nuit du samedi au dimanche.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 1,7 dB(A) en journée et augmente de 2,2 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# NOGENT-SUR-MARNE (94) - 55 GRANDE RUE CHARLES DE GAULLE 94130-NOGENT-CHARLES-DE-GAULLE

## Description et localisation du site de mesure

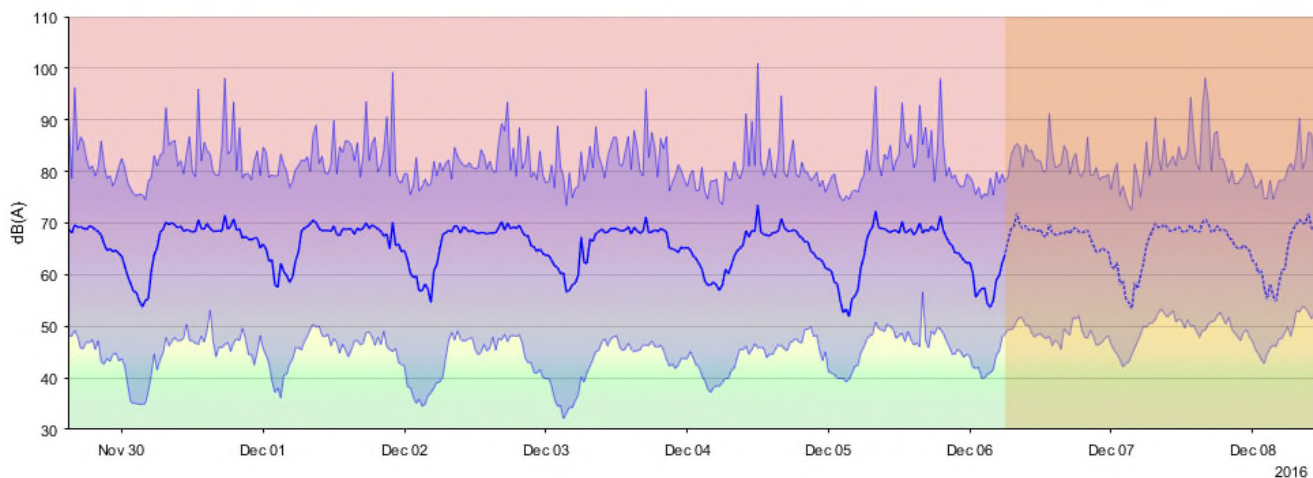
<b>Adresse</b>	55 Grande Rue Charles de Gaulle 94130 Nogent-sur-Marne	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8364, 2.4802	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 29 Nov 2016 à 11h au 08 Déc 2016 à 13h	
<b>Durée de mesure</b>	10 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 04 Déc de 12:06 à 12:08 (Activité anormale) Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



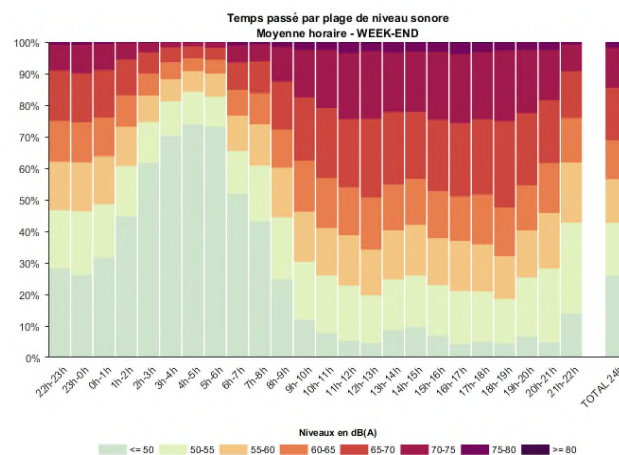
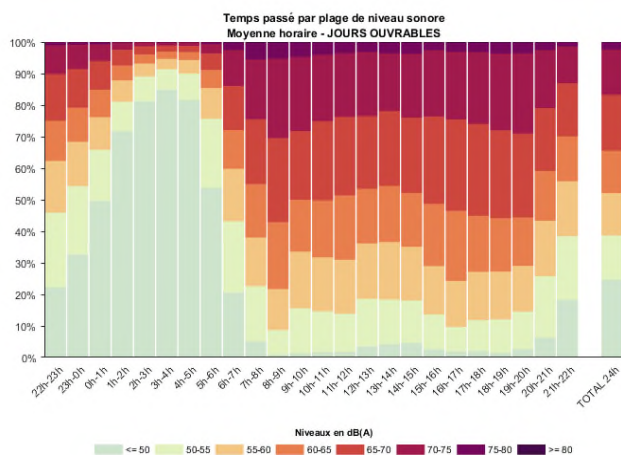
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94130-NOGENT-CHARLES-DE-GAULLE**

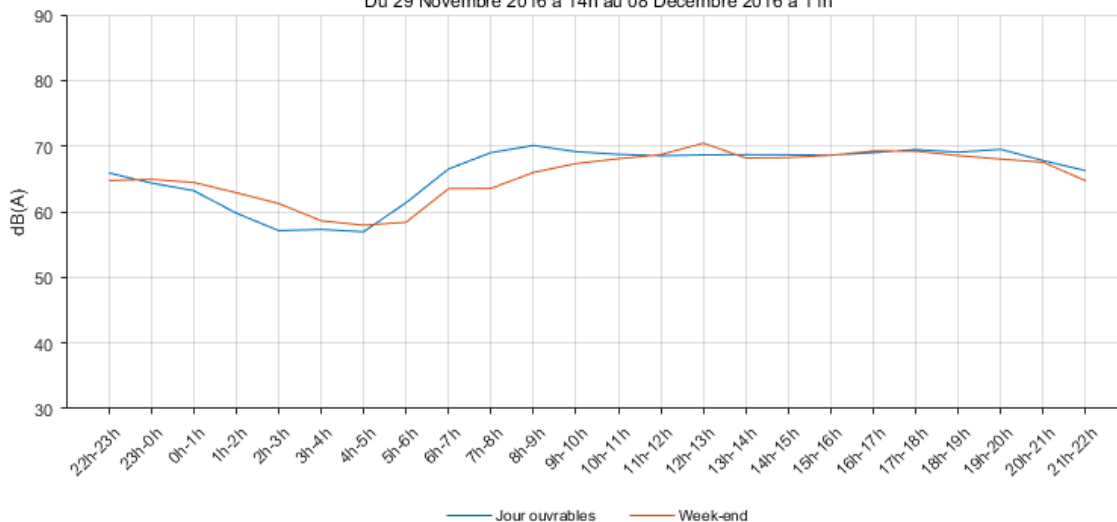


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94130-NOGENT-CHARLES-DE-GAULLE  
Du 29 Novembre 2016 à 14h au 08 Décembre 2016 à 11h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.7	67.9	68.5
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	62.0	62.5	62.1
24 heures	LAeq,24h	67.3	66.7	67.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.6	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	69.3	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.3	67.3	68.0
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	61.6	62.4	61.9
24 heures	LAeq,24h	66.9	66.2	66.7
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.2	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.9	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	8%	12%	9%
Nuit 22h-6h	8%	2%	6%
24 heures	8%	10%	9%
Période de pointe du matin 8h-10h	10%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	8%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↓	↓	3
22h-6h		→	↓	↓	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 6,7 dB(A) en jours ouvrables et de 4,9 à 5,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 8 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 10 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 8 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics est de 8 %. Le week-end, cette contribution augmente légèrement en période diurne pour passer à 12 % et descend à 2 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,8 dB(A) en journée et augmente de 0,5 dB(A) la nuit.

Bruitparif avait réalisé des mesures sur ce site en novembre 2010. La comparaison des niveaux de bruit observés fait apparaître une tendance à la diminution des niveaux de bruit de l'ordre de 3 dB(A) environ, cette tendance est sensiblement identique quelle que soit la période et selon que l'on considère les niveaux avec ou sans pics de bruit. La contribution des pics de bruit entre 2010 et 2016 semble diminuer très légèrement passant, en jours ouvrables, de 14 à 8 % en période diurne et de 12 à 8 % en période nocturne.

Les évolutions constatées sur le bruit n'ont probablement pas de lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# LE PERREUX-SUR-MARNE - BD D'ALSACE LORRAINE

## 94170-LE-PERREUX-RD34

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Bd d'Alsace Lorraine 94170 Le Perreux-sur-Marne

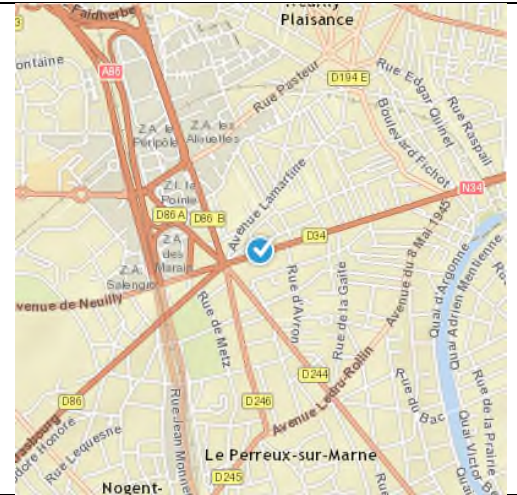
**Coordonnées GPS** 48.8499, 2.4985

**Début et fin de mesure** Du 29 Nov 2016 à 11h au 08 Déc 2016 à 13h

**Durée de mesure** 10 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse** Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)

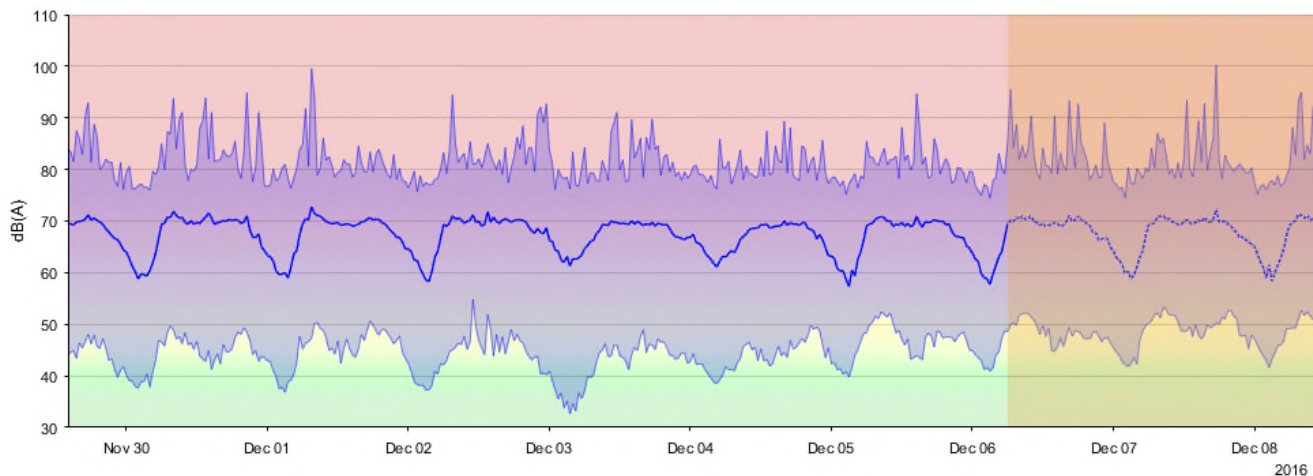
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52  
Mesure réalisée en façade de bâtiment



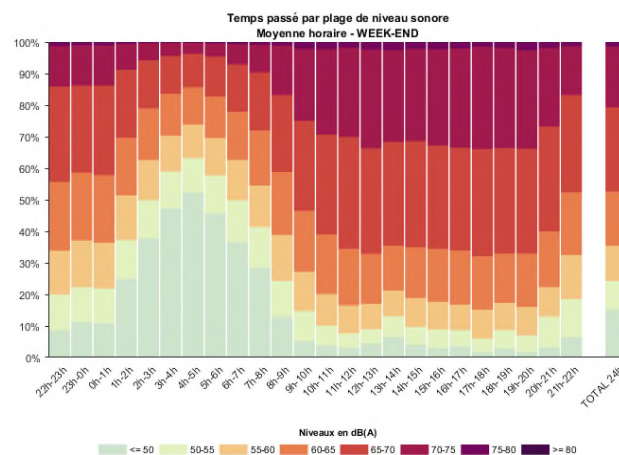
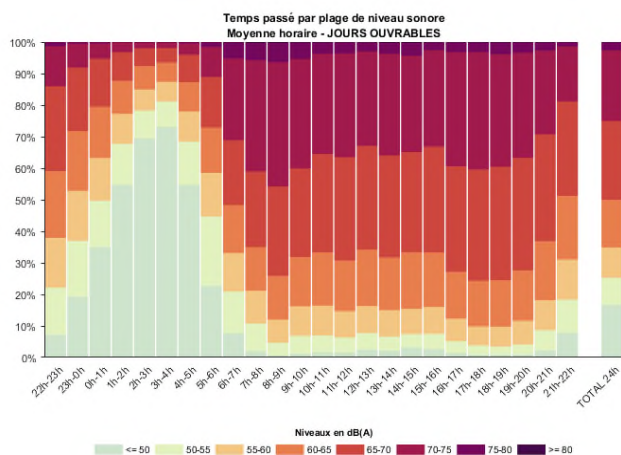
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94170-LE-PERREUX-RD34

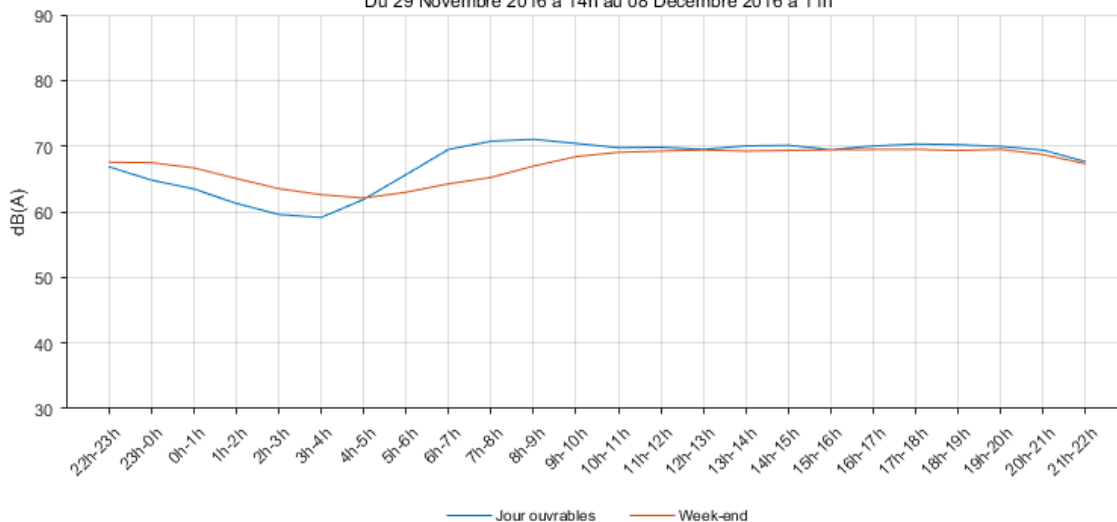


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94170-LE-PERREUX-RD34  
Du 29 Novembre 2016 à 14h au 08 Décembre 2016 à 11h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.9	68.6	69.5
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.6	65.3	64.1
24 heures	LAeq,24h	68.5	67.8	68.3
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.7	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	70.1	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.7	68.5	69.4
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.5	64.9	64.0
24 heures	LAeq,24h	68.3	67.6	68.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.5	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	70.0	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	5%	3%	4%
Nuit 22h-6h	2%	8%	4%
24 heures	4%	4%	4%
Période de pointe du matin 8h-10h	5%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	3%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↗	↗	3
22h-6h		→	↗	↗	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 6,2 à 6,3 dB(A) en jours ouvrables et de 3,3 à 3,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 5 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 5 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 3 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics est de 2 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue légèrement en période diurne pour passer à 3 % et augmente légèrement en période nocturne pour passer à 8 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,3 dB(A) en journée et augmente de 1,7 dB(A) la nuit.

Bruitparif a réalisé des mesures sur ce site en octobre 2010. En jours ouvrables, le niveau de bruit, pics de bruit compris, s'élevait alors en moyenne à 68,2 dB(A) en journée (6h-22h) et à 62,6 dB(A) la nuit (22h-6h). La contribution des pics de bruit en jours ouvrables s'élevait à environ 9 % de l'énergie sonore globale en journée et à 4 % la nuit.

La comparaison des mesures 2010 et 2016 fait apparaître une tendance à l'augmentation du niveau de bruit de 1,7 dB(A) en période diurne en jours ouvrables et une augmentation du niveau de bruit sur la période nocturne de 1,2 dB(A) en jours ouvrables.

Les évolutions constatées sur le bruit n'ont probablement pas de lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# VILLENEUVE-SAINT-GEORGES (94) - 142, AVENUE DE PARIS 94190-VILLENEUVE-PARIS

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** 142, Avenue de Paris 94190 Villeneuve-Saint-Georges

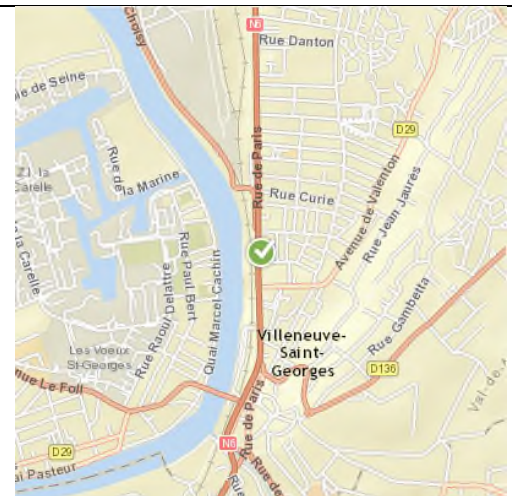
**Coordonnées GPS** 48.7345, 2.4469

**Début et fin de mesure** Du 25 Janv 2017 à 9h au 01 Févr 2017 à 0h

**Durée de mesure** 7 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse** Le 29 Janv de 21:00 à 23:00 (Précipitations)  
Le 31 Janv de 05:00 à 09:00 (Précipitations)

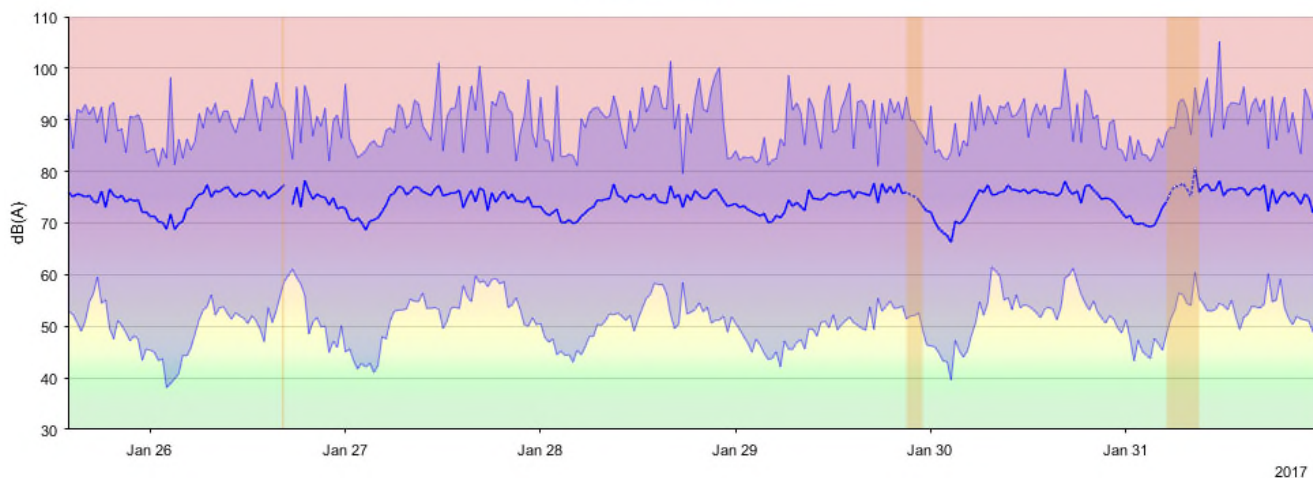
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 01dB Opéra Ex



**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

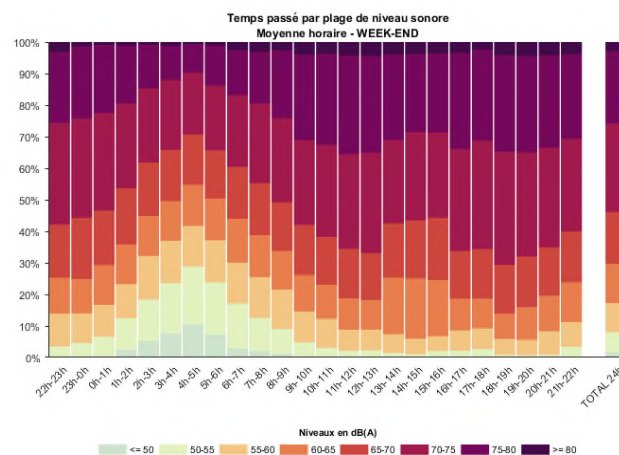
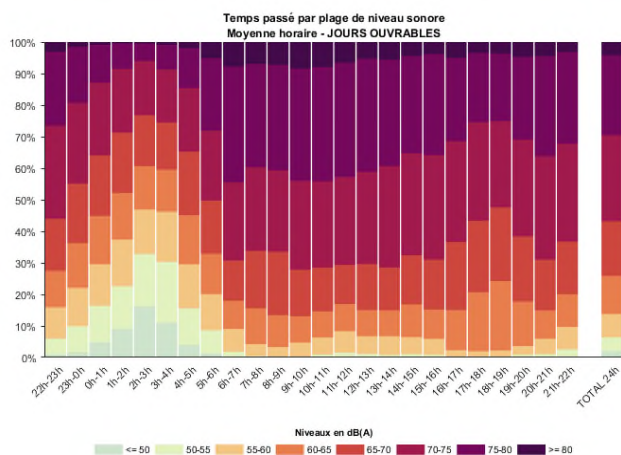
**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94190-VILLENEUVE-PARIS



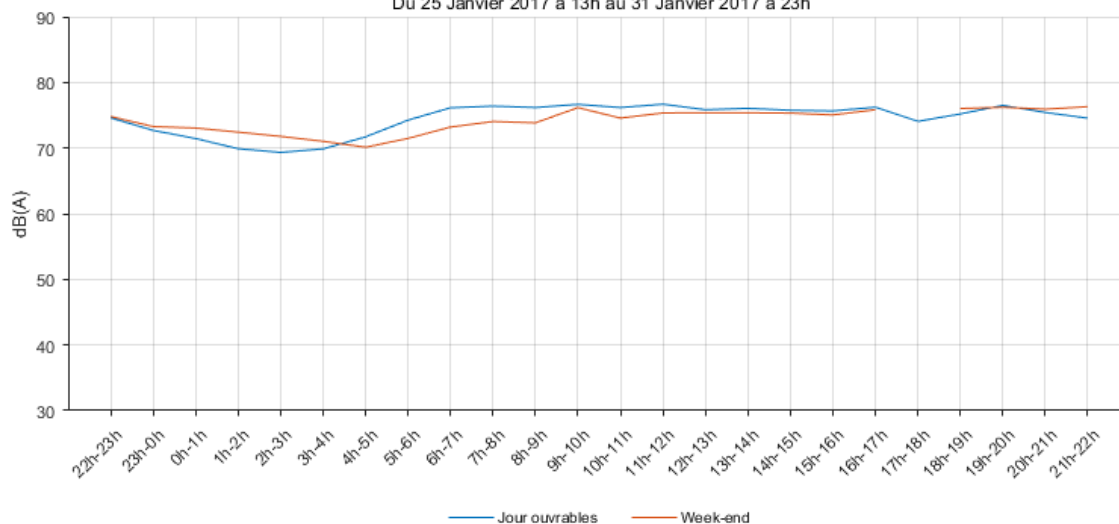
2017

**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94190-VILLENEUVE-PARIS  
Du 25 Janvier 2017 à 13h au 31 Janvier 2017 à 23h







<b>Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou</b>					
<b>Période</b>	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	<b>Synthèse des différents effets</b>	<b>Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou</b> Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
<b>6h-22h</b>	Données indisponibles	Indisponible	→	→	<b>pas d'évolution</b>
<b>22h-6h</b>		→	→	→	

Cette station est en situation de multi-exposition au droit d'un nœud d'infrastructures de transports. Elle est exposée à du bruit routier (RD6), à du bruit ferroviaire (axe Sud-Est Paris Gare de Lyon) et à du bruit d'aéronefs à destination ou en provenance de l'aéroport d'Orly.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, la période nocturne voit même un dépassement de la valeur de référence de plus de 6 dB(A), sans toutefois pourvoi à ce stade identifier avec précision la contribution du bruit routier dans ces valeurs. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3 à 3,8 dB(A) en jours ouvrables et de 1,7 à 2,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est très significative notamment du fait de l'exposition du site à du bruit événementiel (bruit ferroviaire et bruit d'aéronefs). Elle représente, en jours ouvrables, 35 % de l'énergie globale en journée, 35 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et monte à 47 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution de pics de bruit s'établit encore à 20 %.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,6 dB(A) en journée et augmente de 0,4 dB(A) la nuit. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste stable en période diurne (35%) et diminue légèrement en période nocturne (16%).

On notera que pour ce site, les pics de bruit peuvent être d'origine routière (sirènes, klaxons, deux-roues motorisés bruyants) mais aussi d'origine ferroviaire (passage de trains à proximité de la station) et aéroportuaire (survol à destination ou en provenance de Paris-Orly au droit de la station).

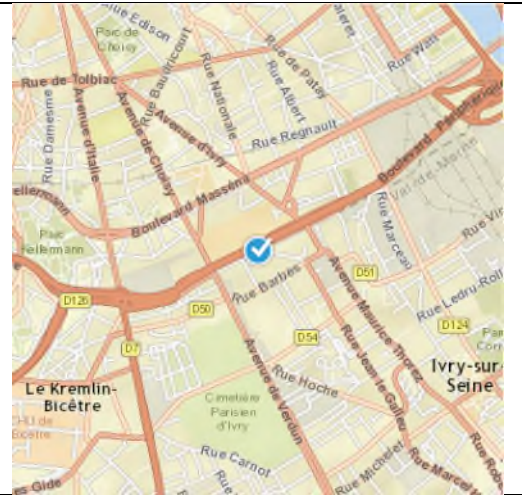
Faute de données disponibles, il n'est pas possible d'estimer l'effet des variations de trafic sur l'évolution théorique des niveaux de bruit entre 2015 et 2016.

Les mesures font apparaître, entre 2015 et 2016, une très légère augmentation des niveaux de bruit, de 0,1 dB(A) de jour comme de nuit. Ces augmentations peuvent être considérées comme peu significatives.

# IVRY-SUR-SEINE - BD HIPPOLYTE MARQUES 94200-IVRY-PERIPHERIQUE-SUD

## Description et localisation du site de mesure

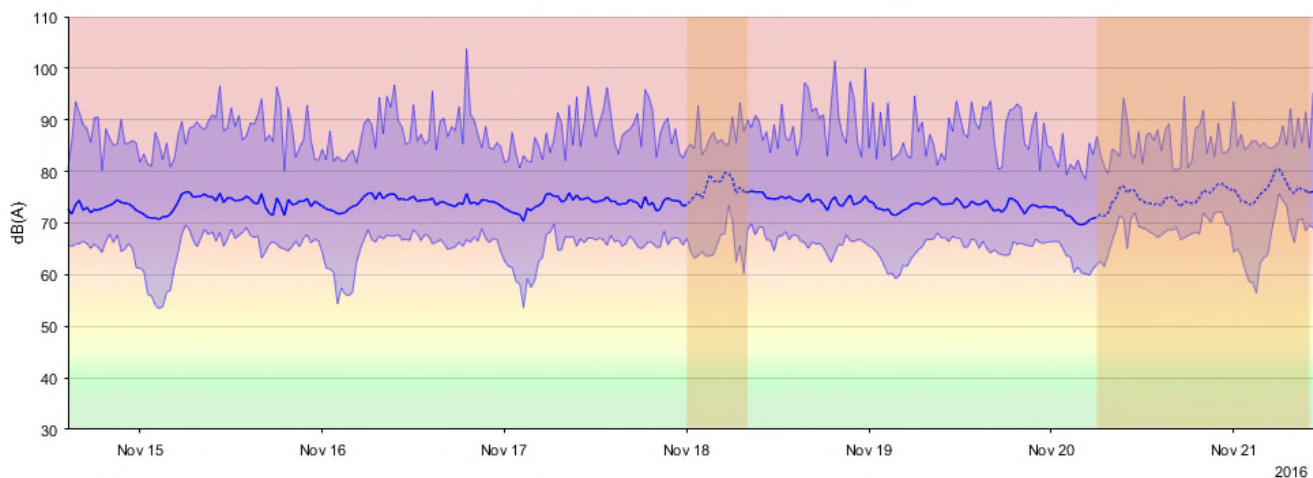
<b>Adresse</b>	bd Hippolyte Marques 94200 Ivry-sur-Seine
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8183, 2.37
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 14 Nov 2016 à 10h au 21 Nov 2016 à 11h
<b>Durée de mesure</b>	8 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 18 Nov de 00:00 à 08:00 (Précipitations) Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



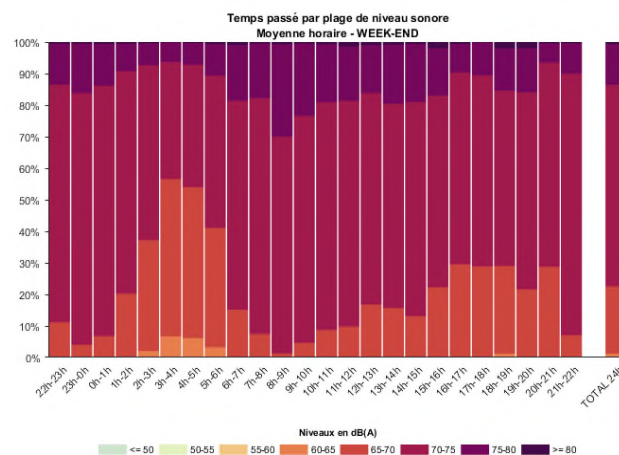
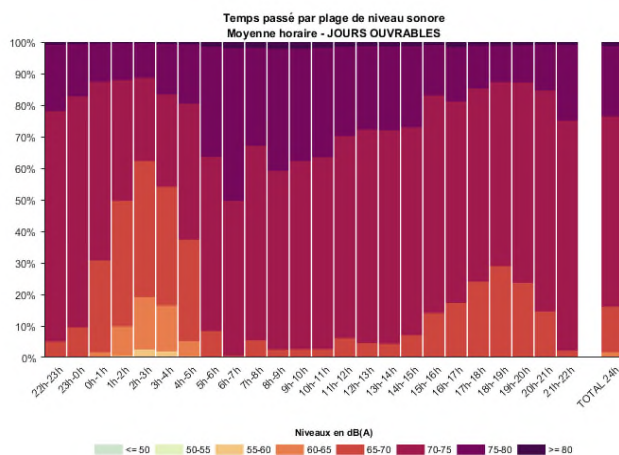
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94200-IVRY-PERIPHERIQUE-SUD**

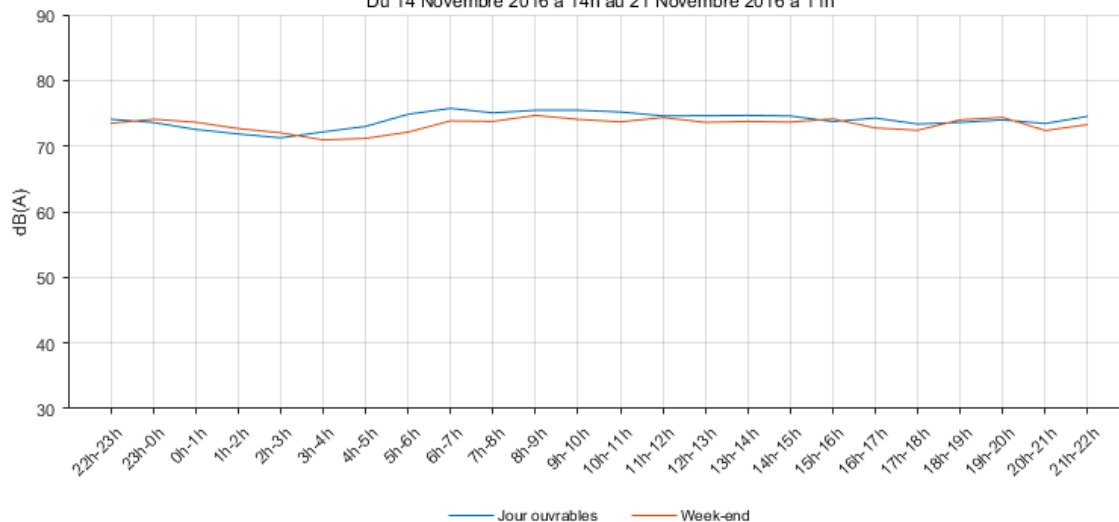


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94200-IVRY-PERIPHERIQUE-SUD  
Du 14 Novembre 2016 à 14h au 21 Novembre 2016 à 11h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>74.5</b>	<b>73.7</b>	<b>74.4</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>73.1</b>	<b>72.6</b>	<b>73.0</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>74.2</b>	<b>73.2</b>	<b>74.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>75.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>73.8</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>73.9</b>	<b>73.2</b>	<b>73.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>72.9</b>	<b>72.4</b>	<b>72.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>73.7</b>	<b>72.8</b>	<b>73.5</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>74.9</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>12%</b>
Nuit 22h-6h	<b>4%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>
24 heures	<b>11%</b>	<b>9%</b>	<b>10%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>12%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>25%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	↗	Données indisponibles	→	<b>pas d'évolution</b>
22h-6h		→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit, la période nocturne voit même un dépassement de la valeur de référence de plus de 7 dB(A). Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 1 à 1,4 dB(A) en jours ouvrables et de 0,8 à 1,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit représente, en jours ouvrables, de l'ordre de 12 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 12 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 25 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit cette contribution des pics s'établit à 4 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer légèrement par rapport à la semaine.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue légèrement, de 0,7 dB(A) en journée et de 0,5 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) sur le Périphérique Sud entre la Porte de Vanves et la Porte d'Orléans fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une légère augmentation du nombre de véhicules de l'ordre de 3 % en trafic moyen journalier. Les données de vitesses, disponibles quant à elles, entre la Porte d'Italie et le quai de Bercy pour les mardis et jeudis de novembre 2015 et de novembre 2016 entre 6h et 22h, montrent des diminutions de vitesse de 9 % sur la période 6h-22h témoignant d'une congestion accrue du trafic.

L'impact global sur le bruit de ces fluctuations observées de trafic est négligeable, l'effet sur le bruit de roulement des diminutions de vitesse venant compenser celui des augmentations de débit.

# CHARENTON-LE-PONT - CHEMIN DE HALAGE 94220-CHARENTON-LE-PONT-A4

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** Chemin de Halage 94220 Charenton-le-Pont

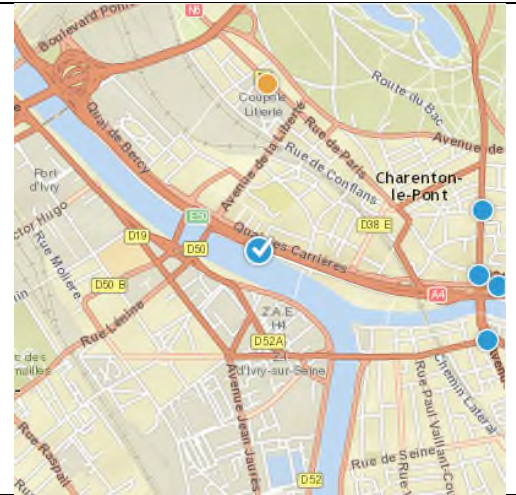
**Coordonnées GPS** 48.8194, 2.4042

**Début et fin de mesure** Du 28 Nov 2016 à 14h au 06 Déc 2016 à 16h

**Durée de mesure** 9 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse** Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)

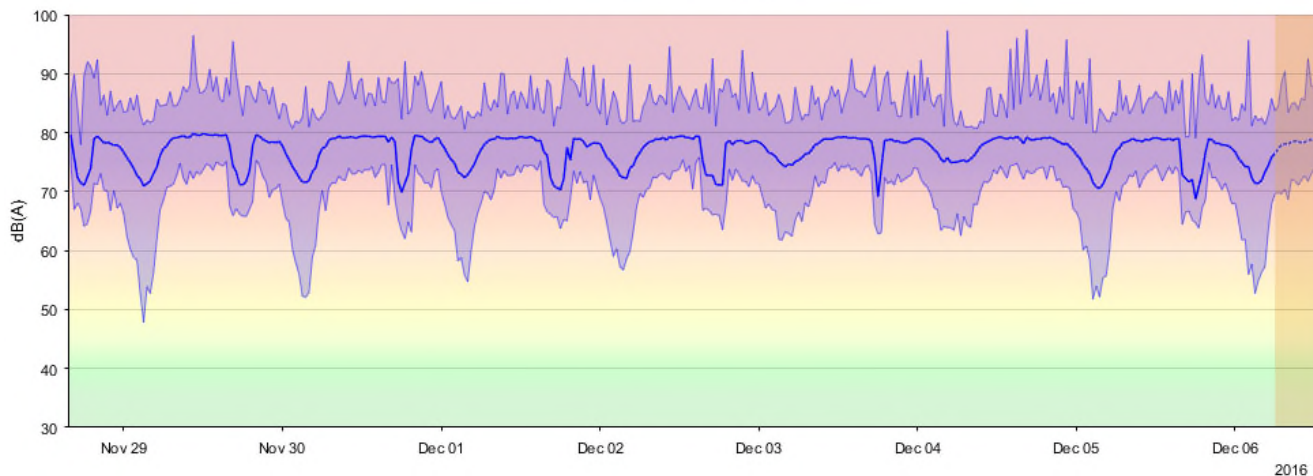
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



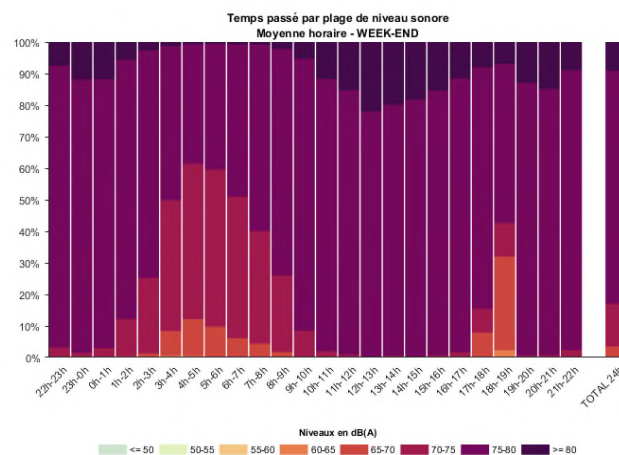
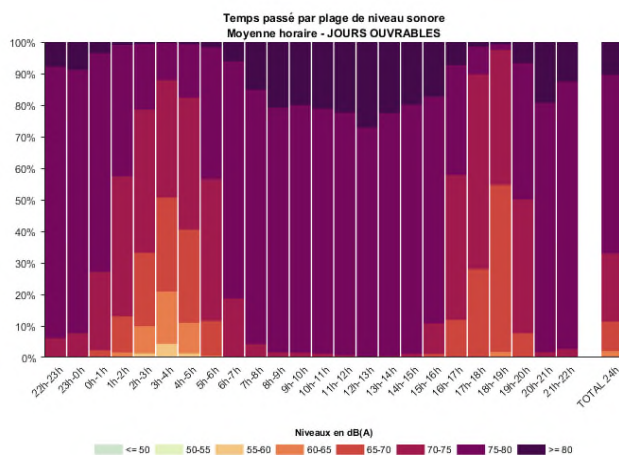
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94220-CHARENTON-LE-PONT-A4

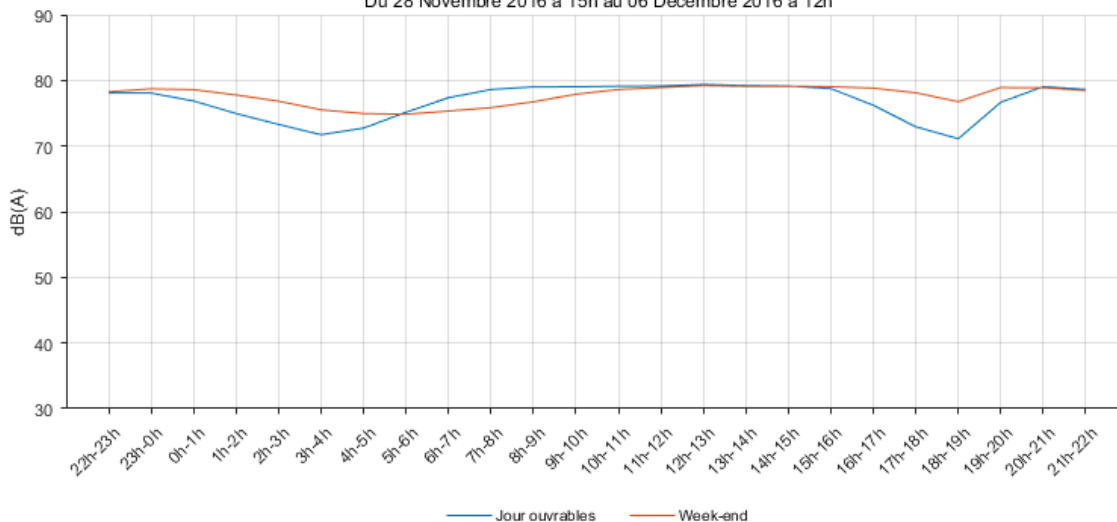


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94220-CHARENTON-LE-PONT-A4  
Du 28 Novembre 2016 à 15h au 06 Décembre 2016 à 12h







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↗	Données indisponibles	↗	2
22h-6h	↘	→		→	

Ce point de mesure se trouve en situation de proximité immédiate de l'autoroute A4, au droit d'une piste cyclable longeant la Seine.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 2,4 dB(A) en jours ouvrables et de 1,1 dB(A) le week-end.

On notera que les jours ouvrables le niveau sonore diminue significativement entre 17h et 20h (voir évolution temporelle du niveau sonore horaire ci-dessus). Cette diminution correspond à la période de pointe du soir au cours de laquelle la congestion importante de trafic s'accompagne d'une diminution des vitesses réelles de circulation et donc de bruit de roulement.

La contribution des pics de bruit est très faible sur ce site, le bruit y étant relativement continu en lien avec la circulation sur l'A4. Elle représente 1 % de l'énergie sonore totale en période diurne (6h-22h). Elle passe toutefois à 8 % en période de pointe du soir les jours ouvrables, du fait d'une congestion accrue sur cette période.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, augmente légèrement, de 0,2 dB(A) en journée, et de 1,5 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une légère augmentation du nombre de véhicules sur l'autoroute A4 de 2 % en période diurne (6h-22h) et une diminution de 10 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 2% sur la période diurne 6h-22h.

En période diurne, ces fluctuations de trafic n'ont pas d'effet notable sur le bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement), en revanche la légère diminution de vitesse témoigne d'une augmentation de la congestion ayant probablement entraîné une hausse des pics de bruit intempestifs en période de pointe du soir. En période nocturne, l'effet théorique de la baisse observée de trafic correspond à une diminution du bruit de circulation de l'ordre de 0,4 dB(A), en considérant qu'en période nocturne les vitesses n'ont pas évolué significativement entre 2015 et 2016.

En conclusion, il peut être estimé sur ce site une légère augmentation du niveau de bruit en période diurne qui peut être estimée entre 0,5 et 1 dB(A), en lien principalement avec l'augmentation de la congestion et des pics de bruit aux heures de pointe du soir. La nuit, il ne semble pas y avoir de tendance claire d'évolution. Il est possible que le phénomène de congestion accrue aux heures de pointe du soir sur ce site puisse être une conséquence de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, sans toutefois pouvoir le certifier.

# CHARENTON-LE-PONT - RUE DE PARIS 94220-CHARENTON-RD6

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** rue de Paris 94220 Charenton-le-Pont

**Coordonnées GPS** 48.8271, 2.4048

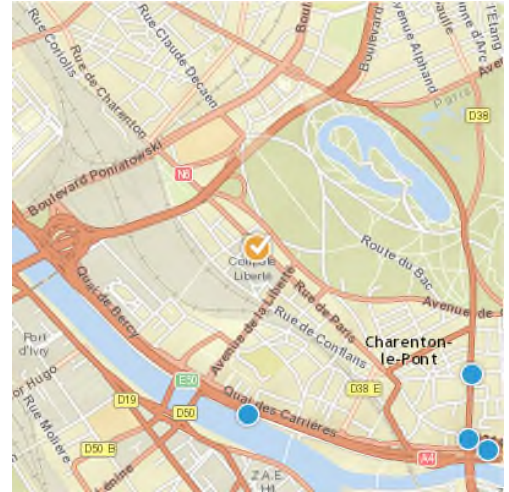
**Début et fin de mesure** Du 09 Déc 2016 à 13h au 19 Déc 2016 à 15h

**Durée de mesure** 11 jours

**Périodes perturbées  
excluses de l'analyse**

Le 12 Déc de 15:00 à 20:00 (Précipitations)  
Le 13 Déc de 02:00 à 06:00 (Précipitations)  
Le 15 Déc de 07:31 à 08:00 (Nettoyage voirie ou travaux)  
Du 16 Déc 06:00 au 18 Déc 01:00 (Circulation alternée)  
Le 19 Déc de 07:27 à 08:00 (Activité anormale)  
Le 19 Déc de 08:31 à 09:08 (Activité anormale)  
Le 19 Déc de 10:26 à 10:33 (Activité anormale)

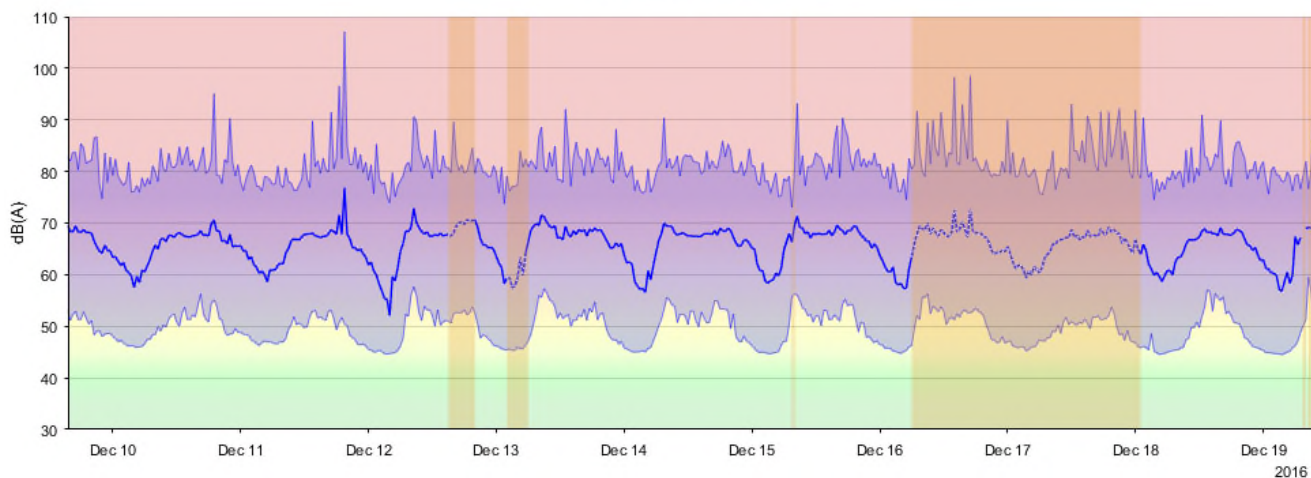
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



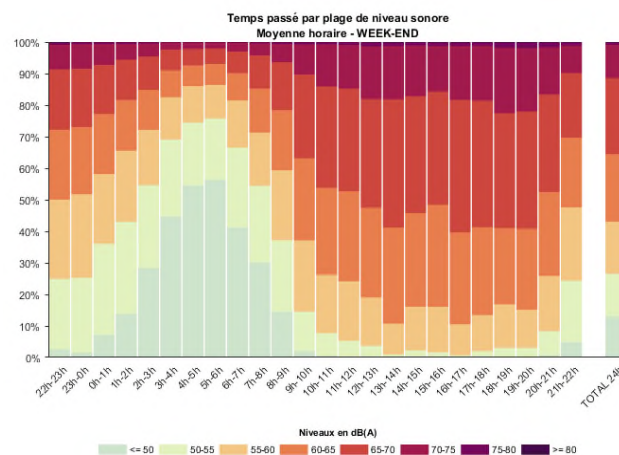
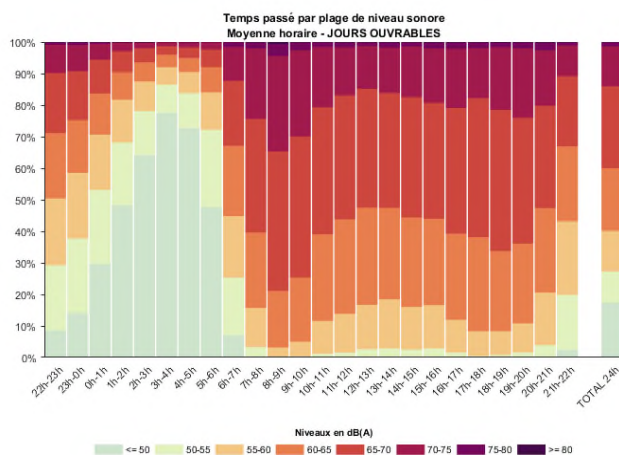
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94220-CHARENTON-RD6



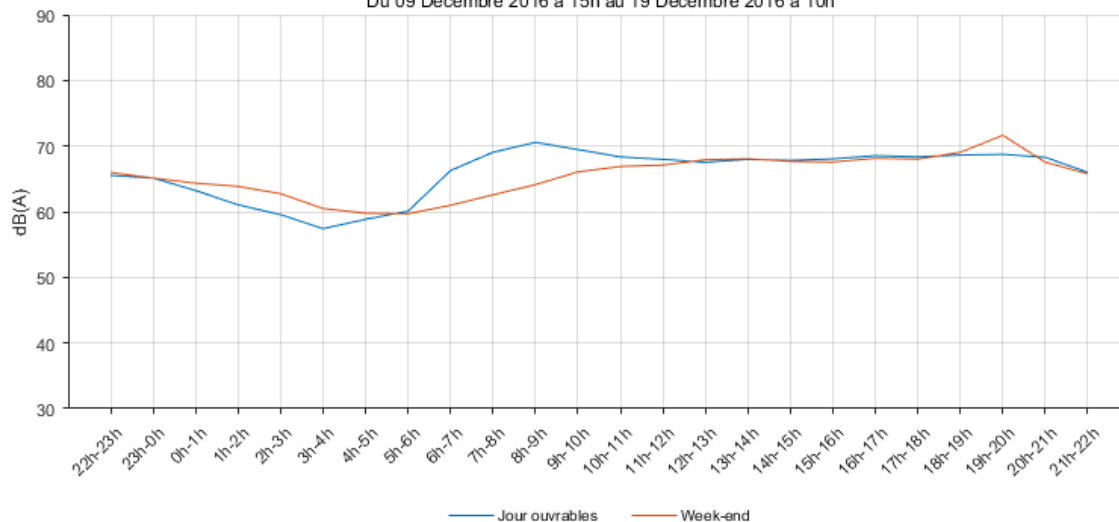
**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94220-CHARENTON-RD6

Du 09 Décembre 2016 à 15h au 19 Décembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.3	67.4	68.0
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	62.5	63.0	62.6
24 heures	LAeq,24h	66.8	66.5	66.7
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.0	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.7	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.1	66.8	67.6
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	62.3	62.7	62.4
24 heures	LAeq,24h	66.6	65.9	66.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.7	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.5	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	4%	13%	7%
Nuit 22h-6h	3%	6%	4%
24 heures	4%	12%	7%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	4%	-	-



## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 5,8 dB(A) en jours ouvrables et de 4,1 à 4,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible en semaine, elle augmente le week-end. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 4 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 7 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 4 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics est de 3 %. Le week-end, la contribution s'établit à 13 % en période diurne et à 6 % en période nocturne.

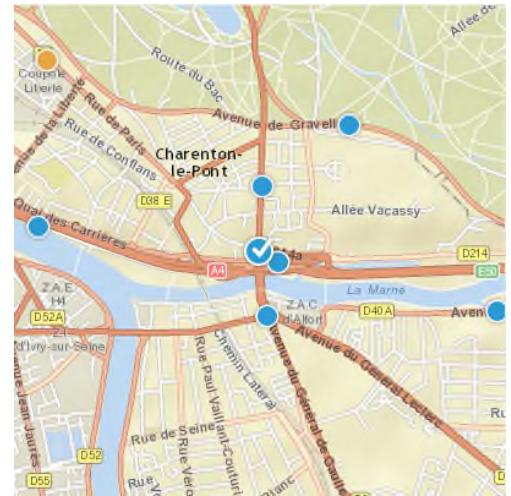
Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 0,9 dB(A) en journée et à augmenter de 0,5 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# CHARENTON-LE-PONT - RUE DE PARIS 94220-CHARENTON-RUE-DE-PARIS

## Description et localisation du site de mesure

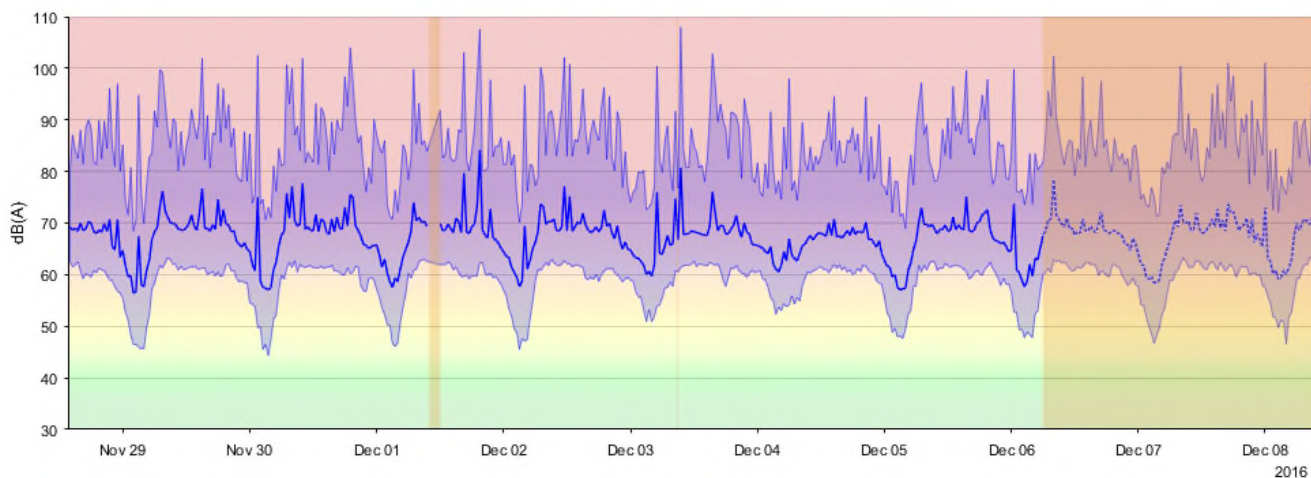
<b>Adresse</b>	rue de Paris 94220 Charenton-le-Pont
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8183, 2.4197
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 28 Nov 2016 à 13h au 08 Déc 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Le 01 Déc de 09:56 à 12:02 (Nettoyage voirie ou travaux) Le 03 Déc de 08:42 à 08:55 (Activité anormale) Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



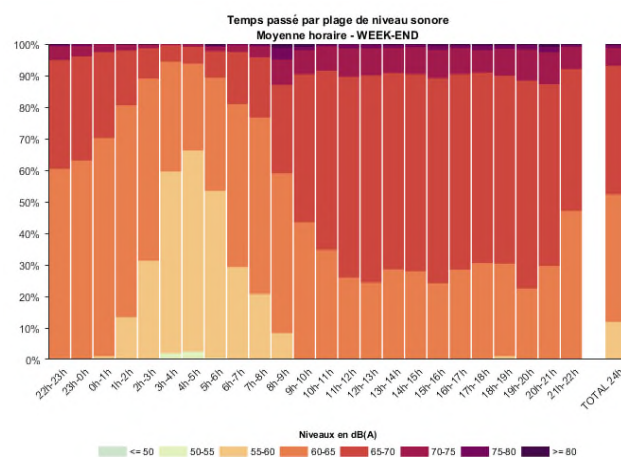
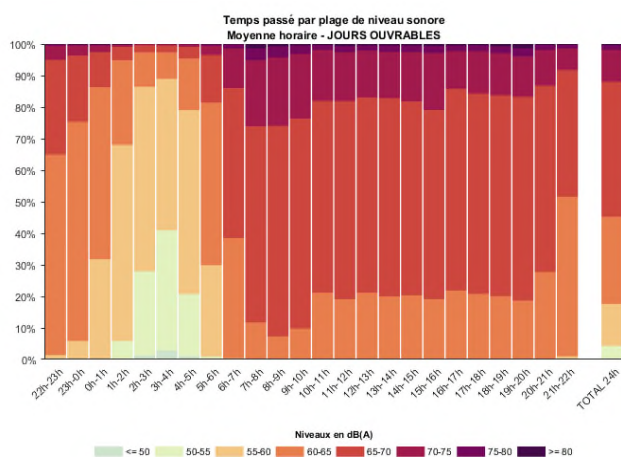
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94220-CHARENTON-RUE-DE-PARIS

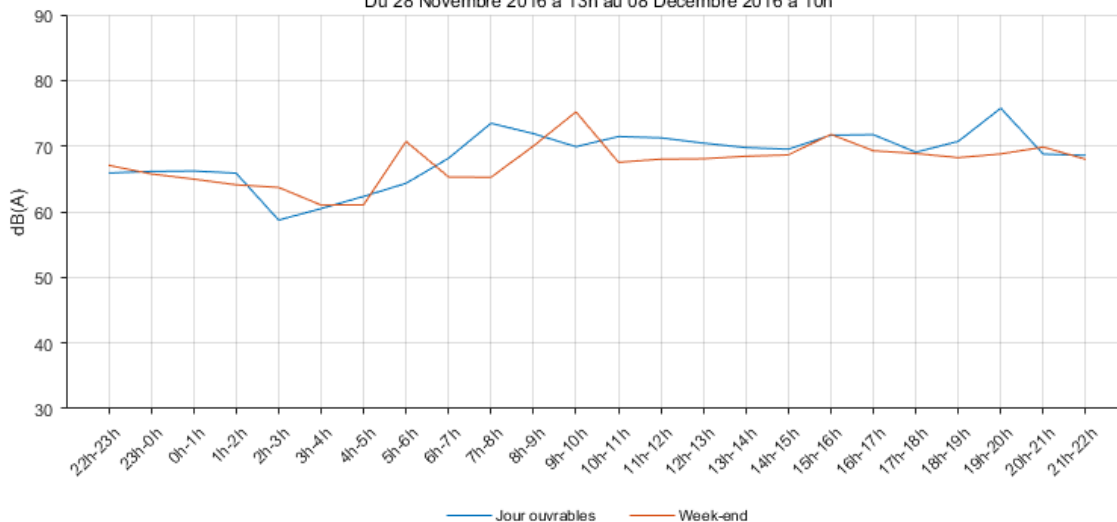


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94220-CHARENTON-RUE-DE-PARIS  
Du 28 Novembre 2016 à 13h au 08 Décembre 2016 à 10h







## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5,9 à 6,8 dB(A) en jours ouvrables et de 3,4 à 3,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est très importante, elle figure parmi les plus élevées de l'étude. En jours ouvrables, elle représente 45 % de l'énergie globale en journée, s'établit à 29 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et s'élève même à 70 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution reste forte et s'établit à 33 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste particulièrement forte, elle représente 40 % de l'énergie sonore totale en période diurne et 38 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 1,8 dB(A) en journée et à augmenter de 1,4 dB(A) la nuit.

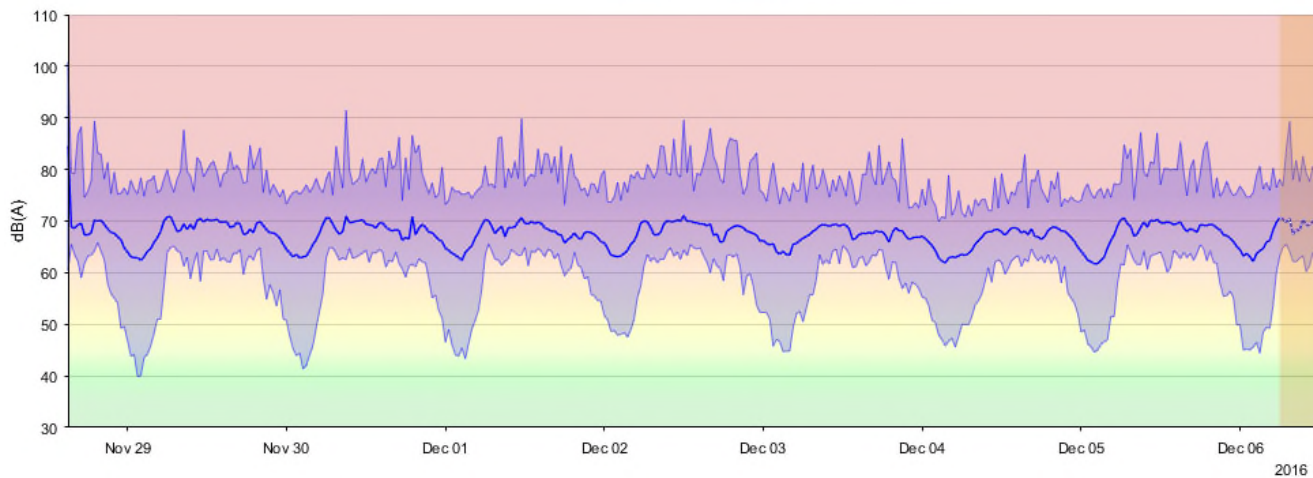
Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.



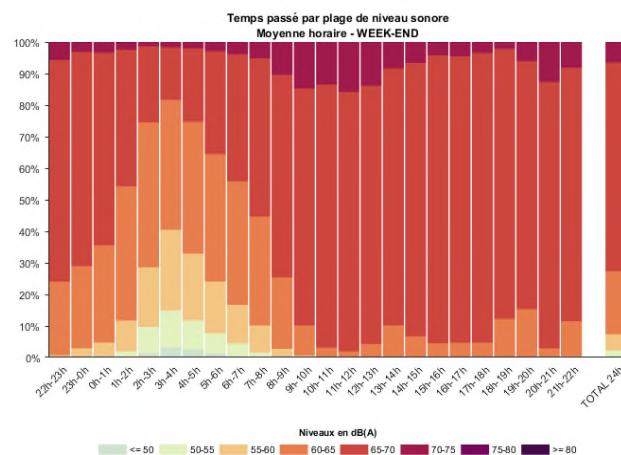
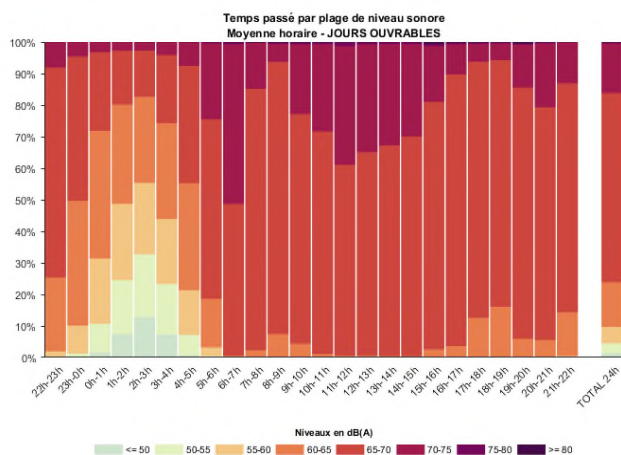
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94260-FRESNES-A86-SUD

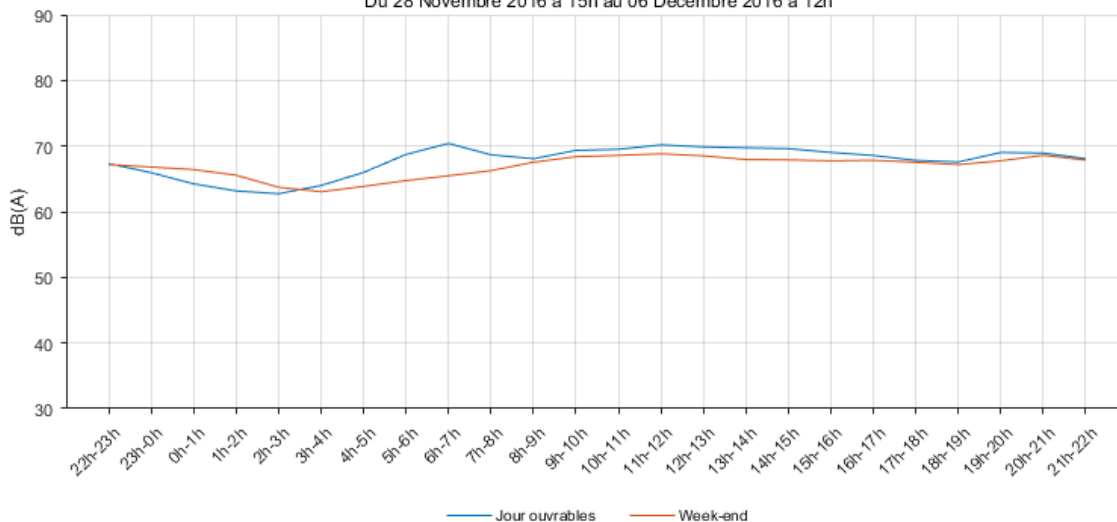


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94260-FRESNES-A86-SUD  
Du 28 Novembre 2016 à 15h au 06 Décembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.4	67.8	69.0
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	65.7	65.4	65.6
24 heures	LAeq,24h	68.4	67.2	68.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	68.8	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.4	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.9	67.8	68.6
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	65.7	65.4	65.6
24 heures	LAeq,24h	68.0	67.1	67.8
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	68.4	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.0	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	9%	<1 %	8%
Nuit 22h-6h	< 1%	1%	<1%
24 heures	8%	<1 %	6%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	8%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	→	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,2 à 3,7 dB(A) en jours ouvrables et de 2,4 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible en semaine comme le week-end. En jours ouvrables, elle représente 9 % de l'énergie globale en journée, s'élève à 7 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10) et à 8 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, ainsi que le week-end, cette contribution est presque nulle.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 1,6 dB(A) en journée et de 0,3 dB(A) la nuit.

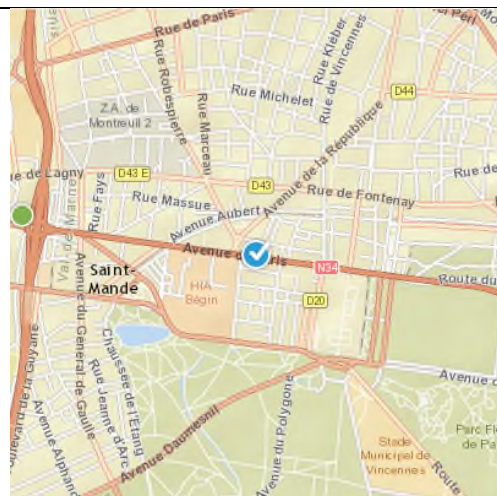
Le trafic a peu évolué entre 2015 et 2016. Ainsi en jours ouvrables entre novembre 2015 et novembre 2016, le nombre de véhicules a légèrement augmenté de 6% en période diurne et est resté stable en période nocturne.

Les effets de ces fluctuations de trafic sur le bruit sont négligeables (augmentation théorique de l'ordre de 0,2 dB(A) en journée et stabilité la nuit).

# VINCENNES (94) - 76, AVENUE DE PARIS 94300-VINCENNES-PARIS

## Description et localisation du site de mesure

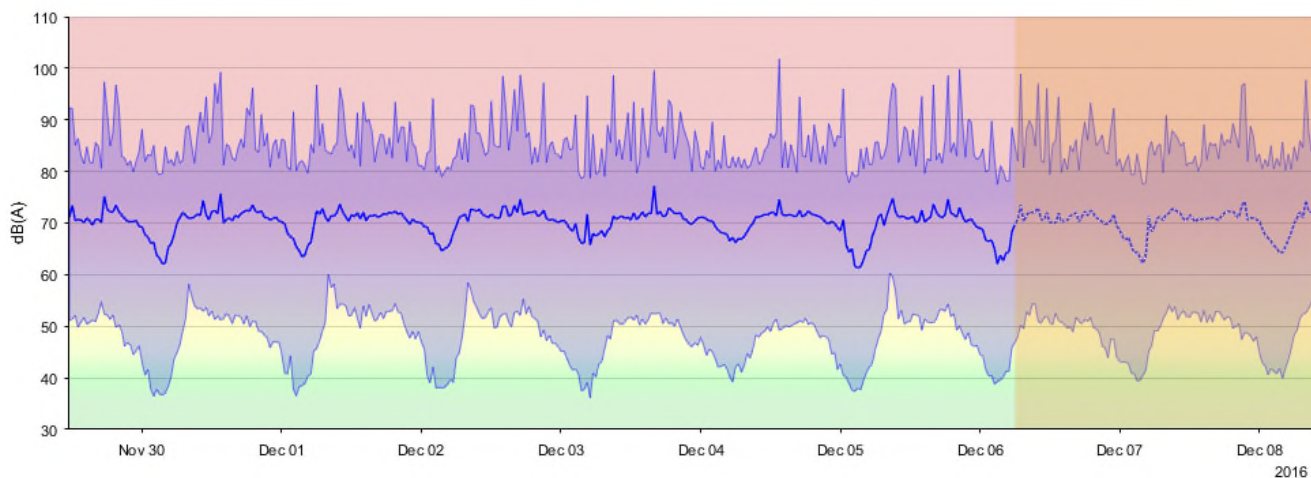
<b>Adresse</b>	76, Avenue de Paris 94300 Vincennes
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8455, 2.4299
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 29 Nov 2016 à 11h au 08 Déc 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



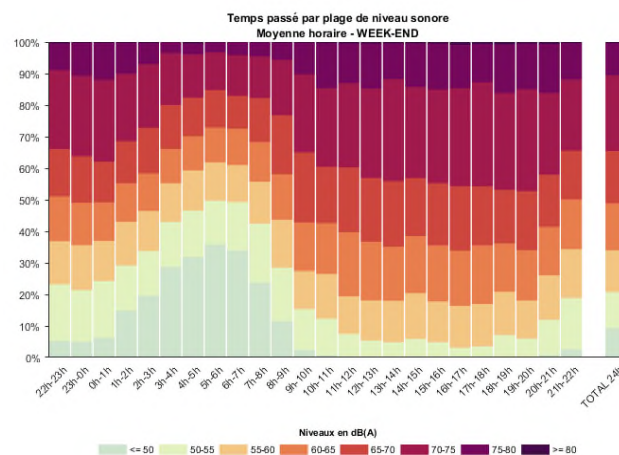
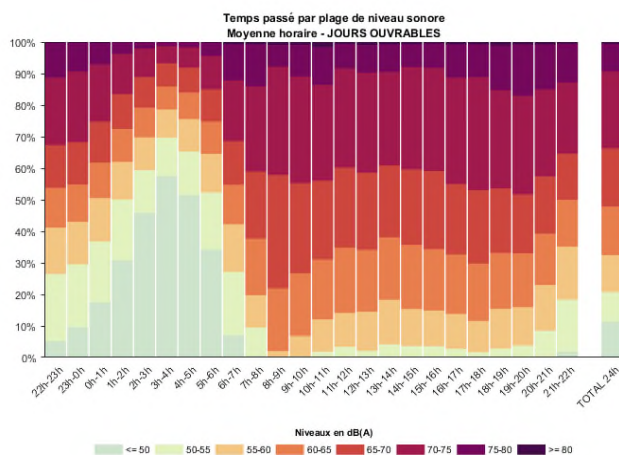
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94300-VINCENNES-PARIS

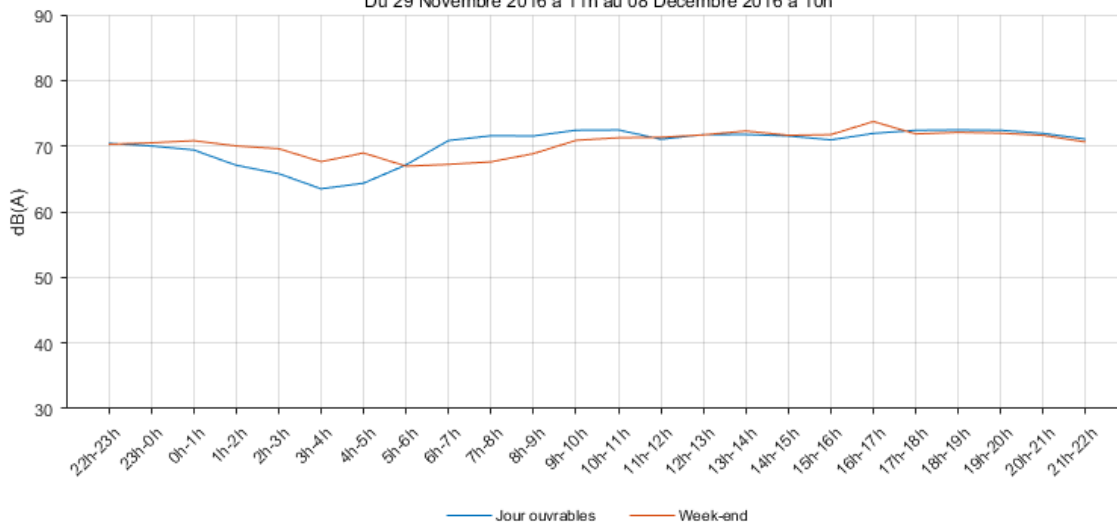


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94300-VINCENNES-PARIS  
Du 29 Novembre 2016 à 11h au 08 Décembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.8</b>	<b>71.3</b>	<b>71.7</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.9</b>	<b>69.5</b>	<b>68.4</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.8</b>	<b>70.8</b>	<b>70.8</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>72.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.4</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.0</b>	<b>70.7</b>	<b>70.9</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.5</b>	<b>69.1</b>	<b>68.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.1</b>	<b>70.2</b>	<b>70.1</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.0</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.7</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>17%</b>	<b>13%</b>	<b>16%</b>
Nuit 22h-6h	<b>7%</b>	<b>9%</b>	<b>8%</b>
24 heures	<b>15%</b>	<b>12%</b>	<b>14%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>21%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>15%</b>	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↘	↘	3
22h-6h		→	↘	↘	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,5 à 3,9 dB(A) en jours ouvrables et de 1,6 à 1,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative. En jours ouvrables, elle représente 17 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 21 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 15 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution passe à 7 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste significative, de l'ordre de 13 % en journée et 9 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,5 dB(A) en journée et augmente de 1,6 dB(A) la nuit.

Bruitparif avait réalisé des mesures sur ce site en novembre 2010. La comparaison des niveaux de bruit observés fait apparaître une tendance à la diminution des niveaux de bruit de l'ordre de 1,5 dB(A) en période diurne (6h-22h) et de 2 dB(A) en période nocturne (22h-6h), cette tendance étant sensiblement du même ordre de grandeur selon que l'on considère les niveaux avec ou sans pics de bruit. La contribution des pics de bruit entre 2010 et 2016, en jours ouvrables, reste stable en période diurne, 16 % en 2010 contre 17 % en 2016. Elle diminue en période nocturne pour passer de 13 % en 2010 à 7 % en 2016.

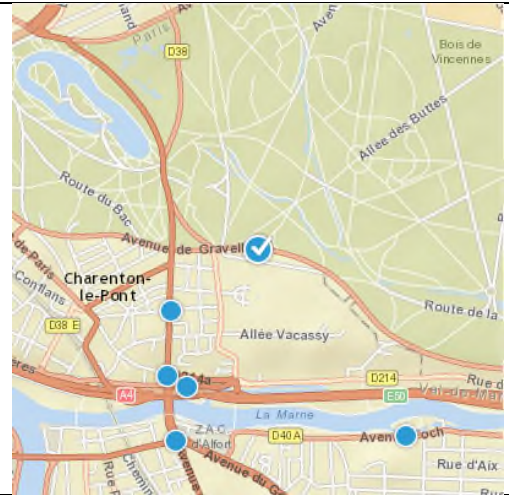
Ces évolutions des niveaux de bruit n'ont probablement pas de lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# SAINT-MAURICE - AVENUE DE GRAVELLE

## 94410-SAINT-MAURICE-GRAVELLE

### Description et localisation du site de mesure

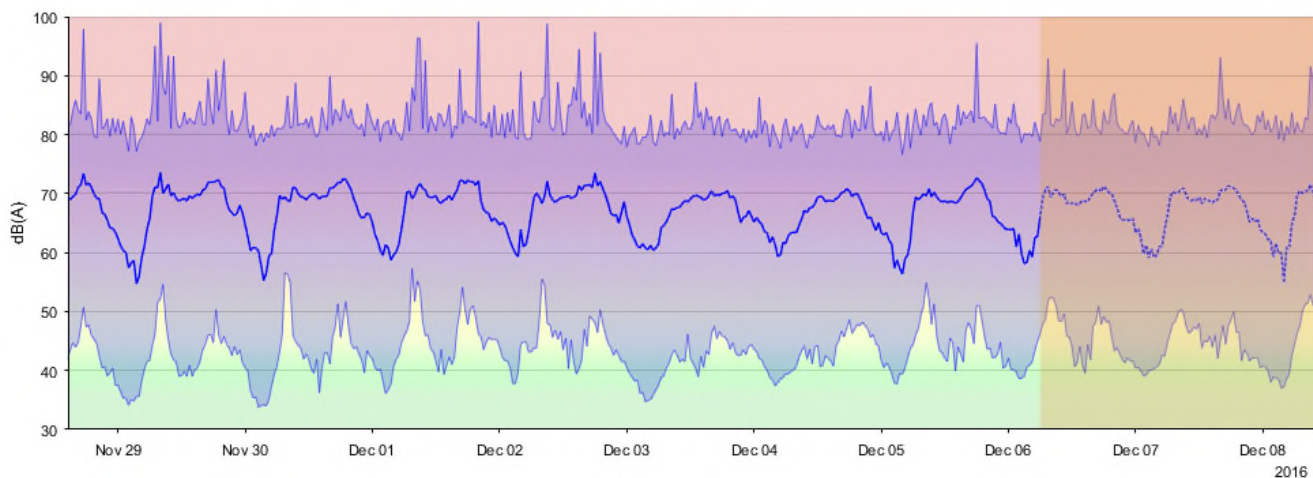
<b>Adresse</b>	avenue de Gravelle 94410 Saint-Maurice
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8241, 2.426
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 28 Nov 2016 à 13h au 08 Déc 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



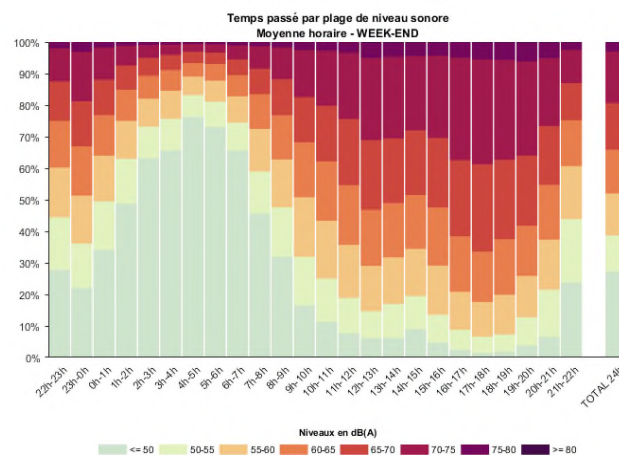
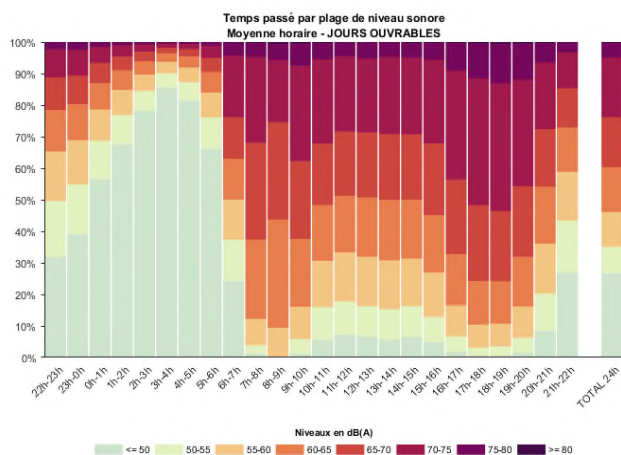
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94410-SAINT-AURICE-GRAVELLE**

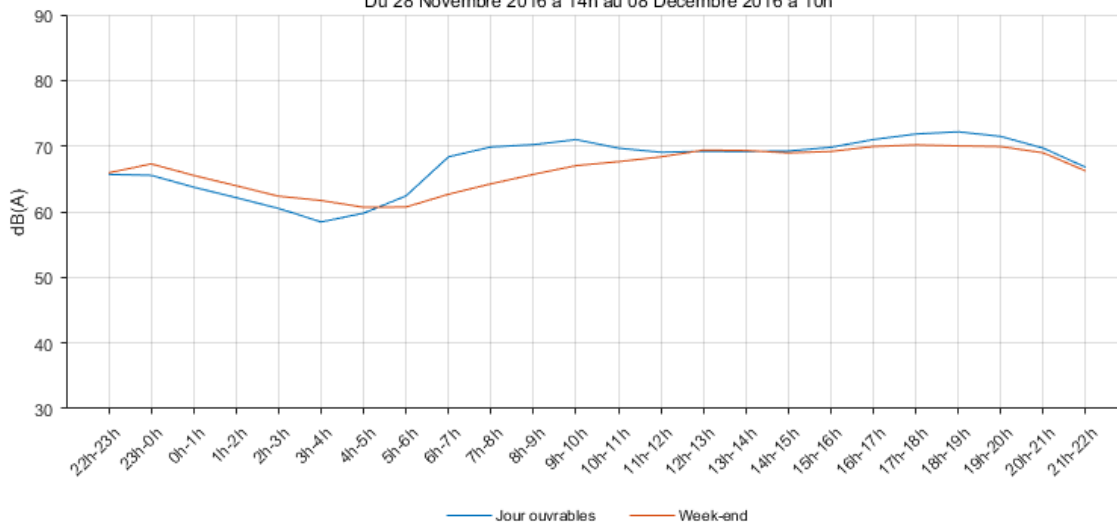


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94410-SAINT-AURICE-GRAVELLE  
Du 28 Novembre 2016 à 14h au 08 Décembre 2016 à 10h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.2</b>	<b>68.4</b>	<b>69.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>63.0</b>	<b>64.2</b>	<b>63.3</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>68.7</b>	<b>67.4</b>	<b>68.4</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>70.6</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.8</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>69.8</b>	<b>68.3</b>	<b>69.5</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>62.7</b>	<b>64.1</b>	<b>63.1</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>68.4</b>	<b>67.3</b>	<b>68.1</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>69.8</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.5</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>7%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>
Nuit 22h-6h	<b>5%</b>	<b>2%</b>	<b>4%</b>
24 heures	<b>7%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>17%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>8%</b>	-	-



## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent légèrement inférieurs aux valeurs de référence en journée (zones de bruit critique). Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 7,1 à 7,2 dB(A) en jours ouvrables et de 4,2 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 7% de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 17% en période de pointe du matin (8h-10h) et 8 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics s'établit à 5 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit est encore plus faible, elle passe ainsi à 2 % en journée et la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,8 dB(A) en journée et augmente de 1,2 dB(A) la nuit.

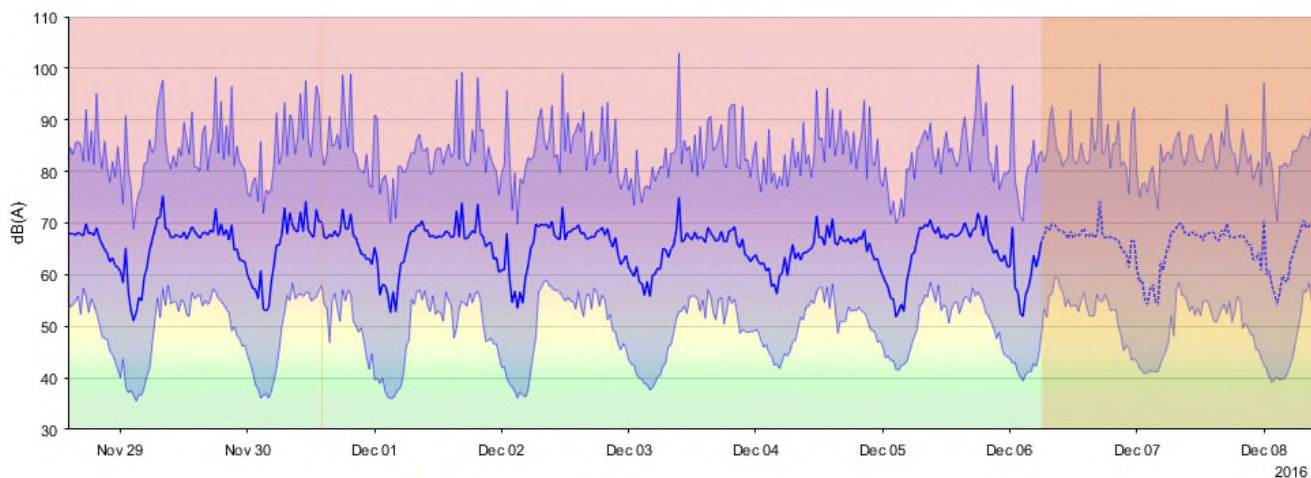
Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.



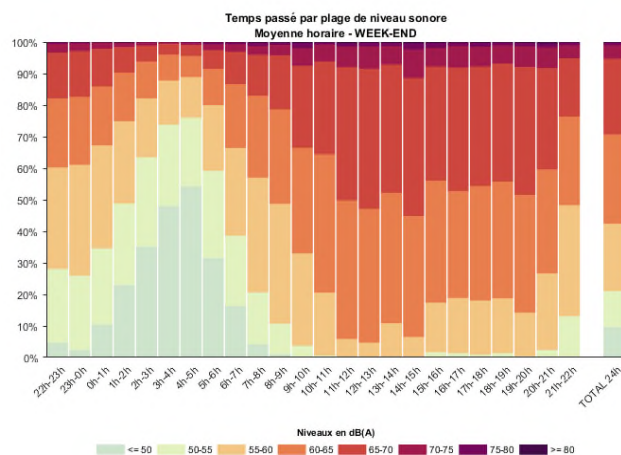
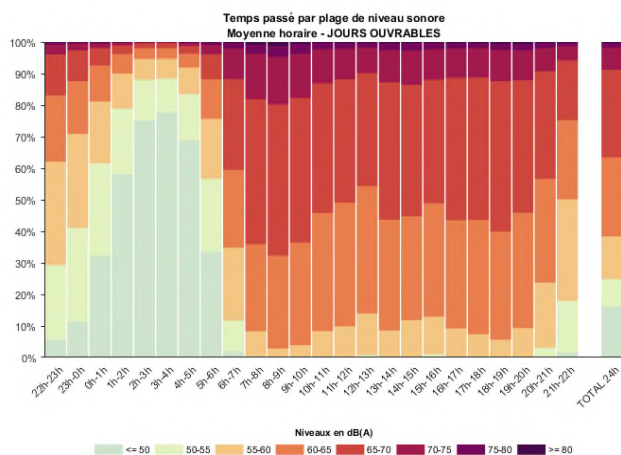
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94410-SAINT-AURICE-RD6A

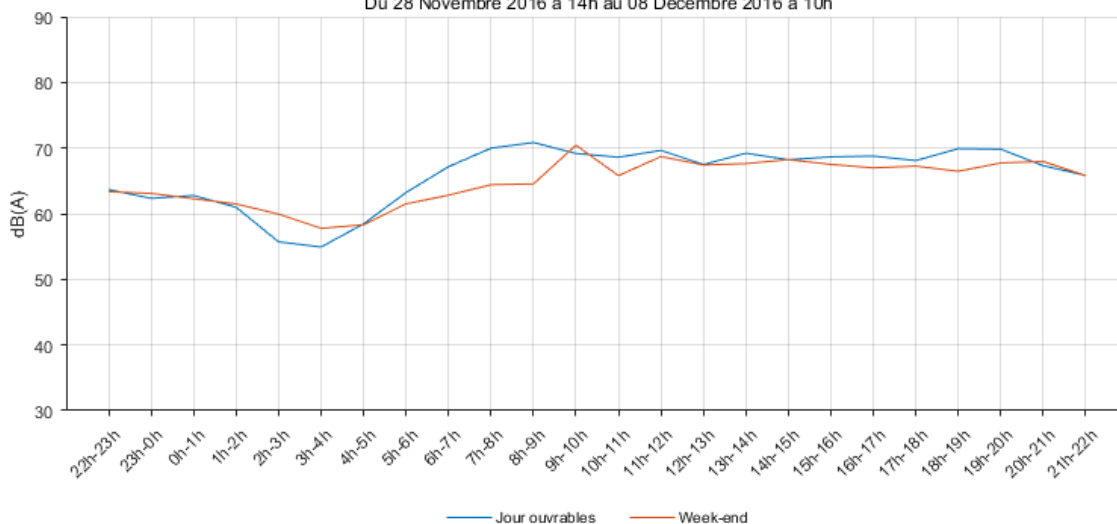


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94410-SAINT-AURICE-RD6A  
Du 28 Novembre 2016 à 14h au 08 Décembre 2016 à 10h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.8	67.2	68.4
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	61.3	61.4	61.3
24 heures	LAeq,24h	67.3	66.0	67.0
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.1	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	69.9	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	67.5	66.0	67.1
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	60.3	61.1	60.5
24 heures	LAeq,24h	66.0	64.8	65.7
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	68.7	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	67.6	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	27%	25%	26%
Nuit 22h-6h	20%	6%	17%
24 heures	26%	23%	26%
Période de pointe du matin 8h-10h	28%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	40%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↓	↓	<b>3</b>
22h-6h		→	Indisponible	↓	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 7,2 à 7,5 dB(A) en jours ouvrables et de 4,9 à 5,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative. En jours ouvrables, elle représente 27 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 28 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 40 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution reste importante pour s'établir à 20 % de l'énergie sonore globale. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer par rapport à la semaine, elle passe ainsi à 6 % la nuit et à 25% en journée.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,6 dB(A) en journée et augmente de 0,1 dB(A) la nuit.

Une mesure de courte durée avait été réalisée par Bruitparif en novembre 2010 dans ce secteur. Le niveau sonore en période diurne (6h-22h) en jour ouvrable et hors pics de bruit y avait alors été mesuré de 71,1 dB(A). Cette valeur peut être comparée avec le niveau en période diurne de 67,5 dB(A) mesuré en 2016 en jours ouvrables.

La diminution du niveau de bruit entre novembre 2010 et novembre 2016 sur la période diurne (6h-22h) est ainsi 3,6 dB(A). Cette diminution du bruit est probablement le fait du remplacement du revêtement de chaussée opéré début novembre 2016 qui a pu conduire à une réduction significative du bruit de roulement.

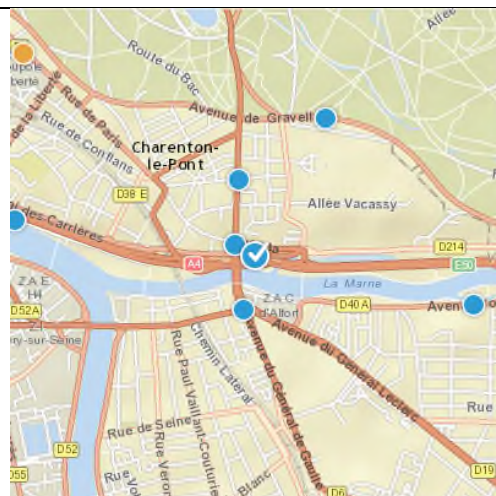
Ces variations observées n'ont donc probablement pas de lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# SAINT-MAURICE (94) - QUAI DE LA RÉPUBLIQUE

## 94-STMAURICE-REPUBLIQUE

### Description et localisation du site de mesure

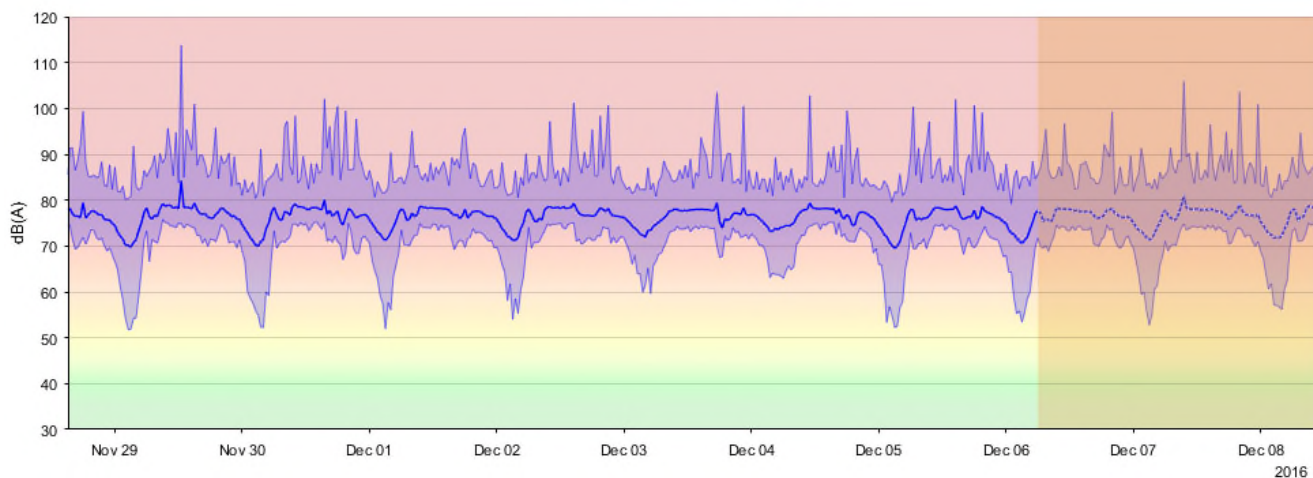
<b>Adresse</b>	Quai de la république 94410 Saint-Maurice
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8178, 2.4211
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 28 Nov 2016 à 13h au 08 Déc 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



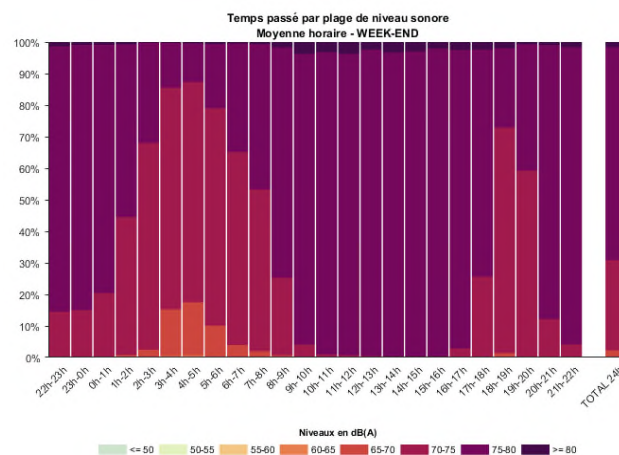
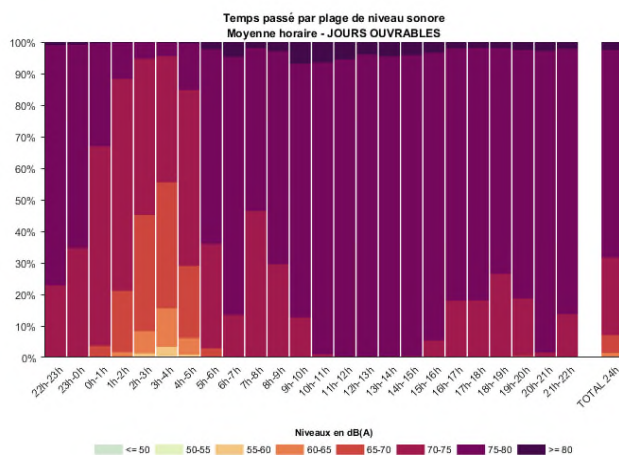
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94-STMAURICE-REPUBLIQUE**

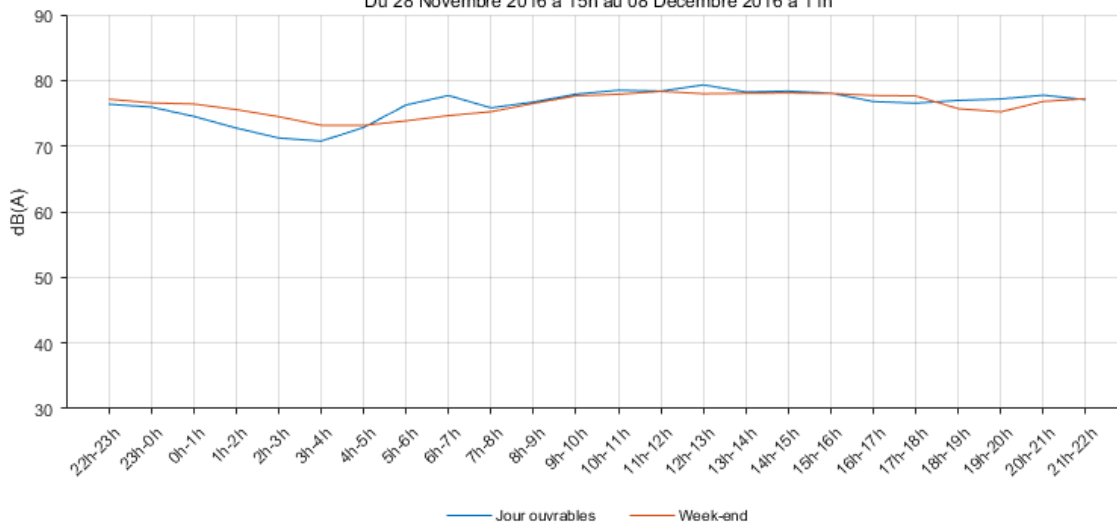


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94-STMAURICE-REPUBLIQUE  
Du 28 Novembre 2016 à 15h au 08 Décembre 2016 à 11h**







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	↗	↗	↗	2
22h-6h	↘	→	→	→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de 3 à 3,3 dB(A) en jours ouvrables et de 1,8 à 1,9 dB(A) le week-end.

La contribution des pics représente en jours ouvrables de l'ordre de 7 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 5 % en période de pointe du matin (8h-10h) et augmente de manière relativement importante en période de pointe du soir (18h-20h) pour s'établir à 14%. La nuit, cette contribution des pics est faible et s'établit à 2 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit est assez faible, elle s'établit à 4 % en période diurne et à 3 % en période nocturne.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 0,4 dB(A) en journée et augmente de 1 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une légère augmentation du nombre de véhicules sur l'autoroute A4 de 2 % en période diurne (6h-22h) et une diminution de 10 % la nuit (22h-6h). Les vitesses moyennes ont, quant à elles, diminué de 2% sur la période diurne 6h-22h.

En période diurne, ces fluctuations de trafic n'ont pas d'effet notable sur le bruit de circulation (bruit de moteur et bruit de roulement), en revanche la légère diminution de vitesse témoigne d'une augmentation de la congestion pouvant entraîner une hausse des pics de bruit intempestifs, notamment en période de pointe du soir. En période nocturne, l'effet de la baisse de trafic correspond à une baisse du bruit de circulation de l'ordre de 0,4 dB(A), en considérant des vitesses restées stables entre 2015 et 2016.

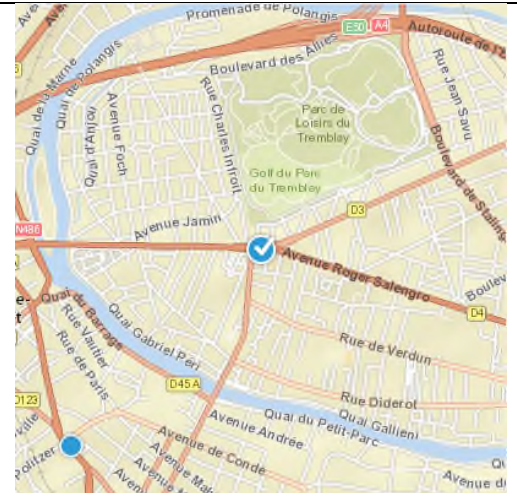
Bruitparif dispose de mesures réalisées sur ce site, d'octobre à novembre 2010. La comparaison des niveaux de bruit observés fait apparaître, en jours ouvrables, une tendance à l'augmentation des niveaux de bruit de l'ordre de 1,5 dB(A) en période diurne (6h-22h) et de 0,5 dB(A) en période nocturne, cette tendance étant du même ordre que l'on considère les niveaux avec ou sans pics de bruit. L'évolution de la contribution des pics de bruit entre 2010 et 2016 ne subit pas d'évolution significative, si ce n'est sur la période de pointe du soir où elle passe de 7% à 14%, soit une augmentation significative.

En conclusion, il a été observé sur ce site une légère augmentation du niveau de bruit en période diurne qui peut être estimée entre 1 et 1,5 dB(A), en lien principalement avec l'augmentation de la congestion et des pics de bruit aux heures de pointe du soir. La nuit, il ne semble pas y avoir de tendance claire d'évolution. Il est possible que le phénomène de congestion accrue aux heures de pointe du soir sur ce site puisse être une conséquence de la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, sans toutefois pouvoir le certifier.

# CHAMPIGNY 94 - 10 RUE ROGER SALENGRO 94500-CHAMPIGNY-SALENGRO

## Description et localisation du site de mesure

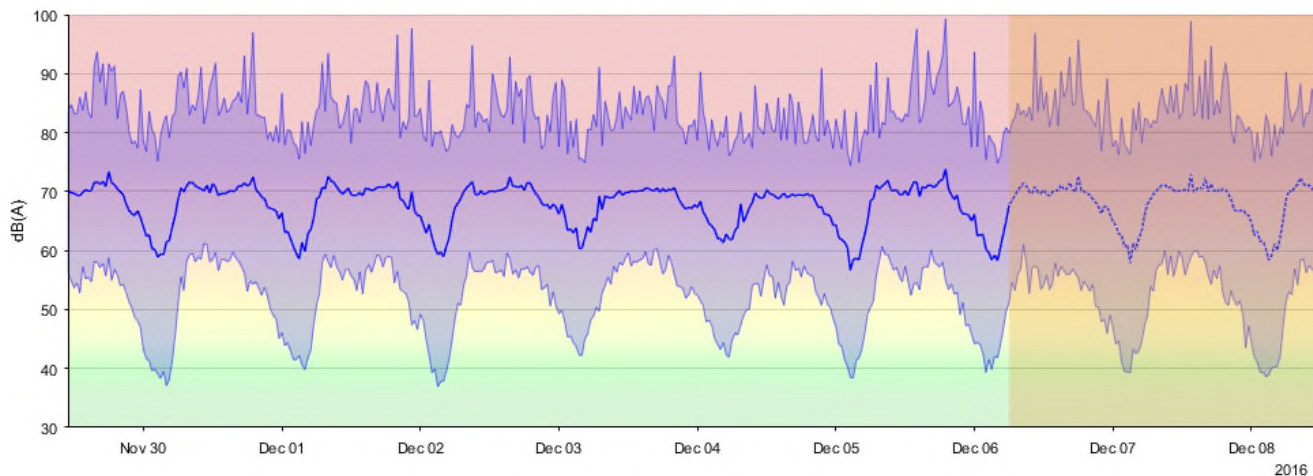
<b>Adresse</b>	10 rue Roger Salengro 94500 Champigny
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8199, 2.4832
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 29 Nov 2016 à 10h au 08 Déc 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 06 Déc 06:00 au 10 Déc 01:00 (Circulation alternée)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



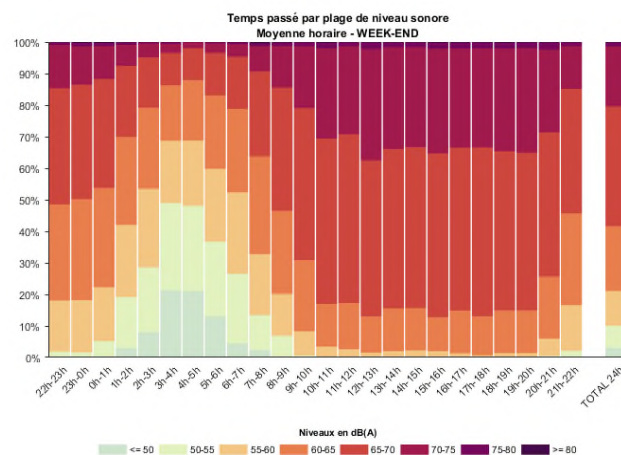
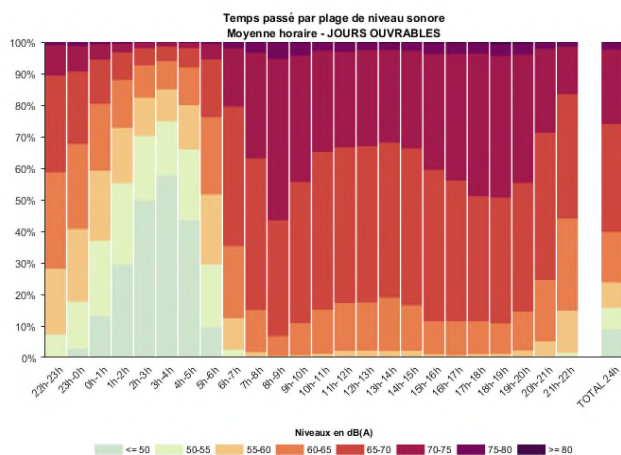
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94500-CHAMPIGNY-SALENGRO

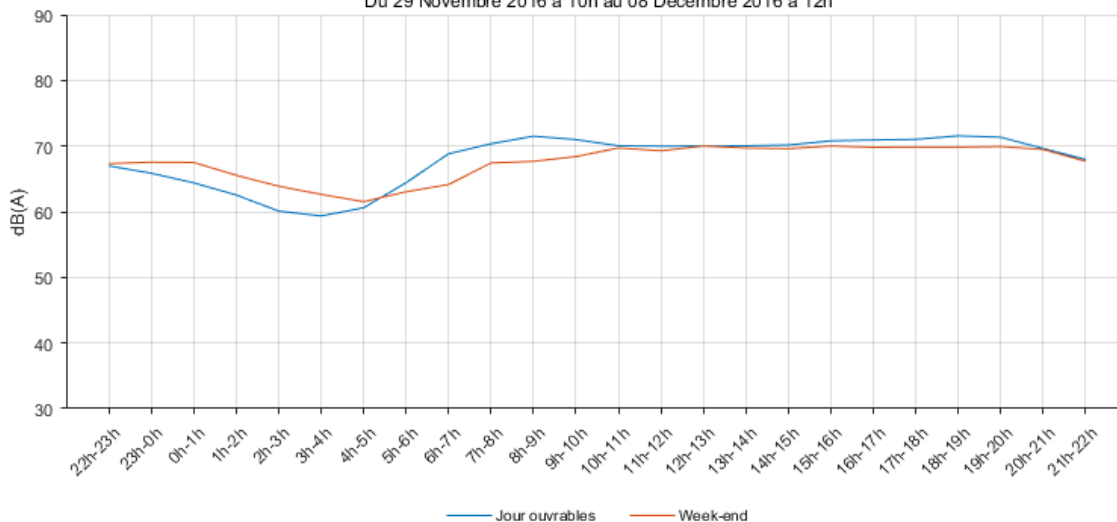


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94500-CHAMPIGNY-SALENGRO  
Du 29 Novembre 2016 à 10h au 08 Décembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>70.4</b>	69.1	<b>70.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.8	<b>65.4</b>	64.3
24 heures	LAeq,24h	69.0	68.2	68.8
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	71.3	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	71.5	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	70.0	68.9	69.7
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.5	<b>65.1</b>	64.0
24 heures	LAeq,24h	68.6	68.0	68.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	70.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	70.6	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	10%	5%	9%
Nuit 22h-6h	7%	7%	7%
24 heures	10%	5%	9%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	18%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	Données indisponibles	Indisponible	↓	↓	3
22h-6h		→	↓	↓	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, atteignent la valeur de référence (zones de bruit critique) en journée. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 6,5 à 6,6 dB(A) en jours ouvrables et de 3,7 à 3,8 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement modérée. En jours ouvrables, elle représente 10 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 7 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 18 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution s'établit à 7 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit tend à diminuer légèrement par rapport à la semaine, elle passe ainsi à 5 % en journée et reste stable à 7 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,3 dB(A) en journée et augmente de 1,6 dB(A) la nuit.

Des mesures ont été réalisées par Bruitparif de décembre 2013 à avril 2014 sur ce site. La comparaison des niveaux fait apparaître une tendance à la diminution des niveaux de bruit. En jours ouvrables, et hors pics de bruit, le niveau sonore moyen diminue de 2,6 dB(A) en période diurne et de 3,6 dB(A) la nuit. Cette tendance est plus marquée si l'on tient compte aussi des pics de bruit, le niveau diminuant alors de 2,9 dB(A) en période diurne et de 4,1 dB(A) en période nocturne.

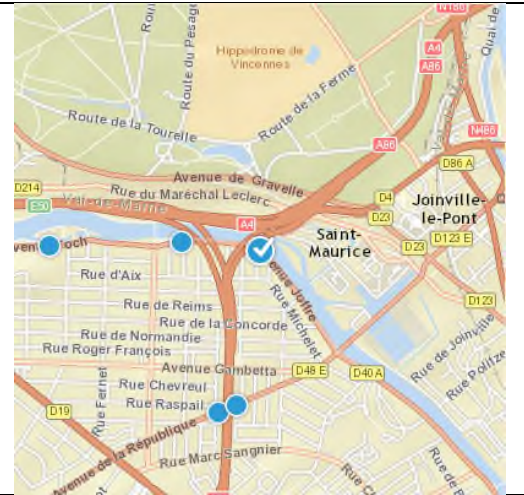
Il est possible que les travaux du Grand Paris Express en cours à Champigny-sur-Marne aient modifié les conditions de circulation sur cet axe.

Les évolutions de niveaux de bruit constatées sur cet axe n'ont probablement pas de lien direct avec la fermeture de la voie Georges Pompidou.

# MAISONS-ALFORT - AVENUE JOFFRE 94700-MAISONS-ALFORT-A86-1

## Description et localisation du site de mesure

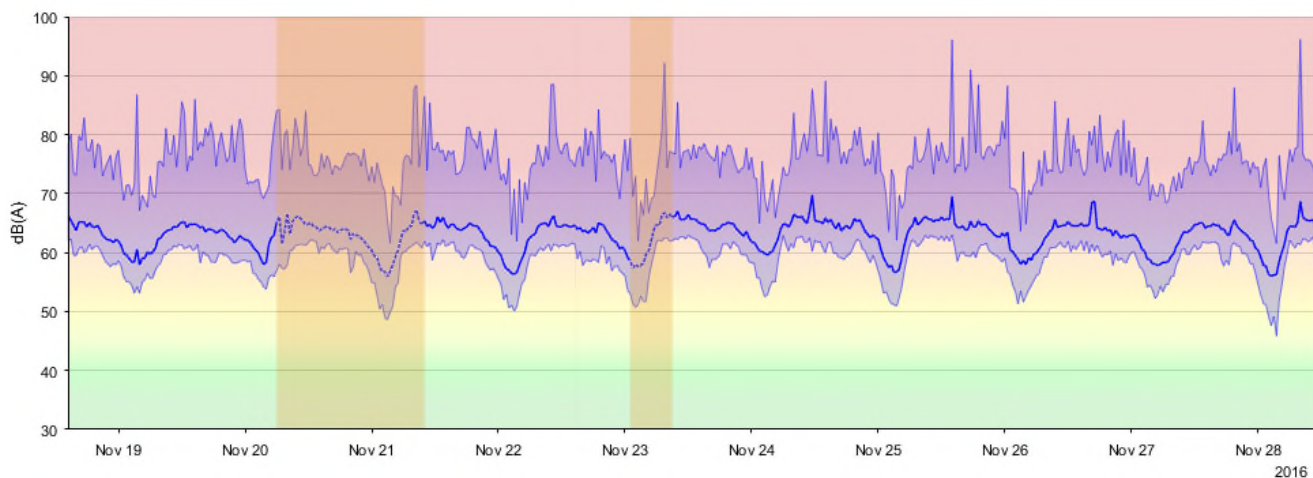
<b>Adresse</b>	avenue Joffre 94700 Maisons-Alfort
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8153, 2.4511
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 18 Nov 2016 à 13h au 28 Nov 2016 à 13h
<b>Durée de mesure</b>	10 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations) Le 22 Nov de 14:34 à 14:39 (Activité anormale) Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



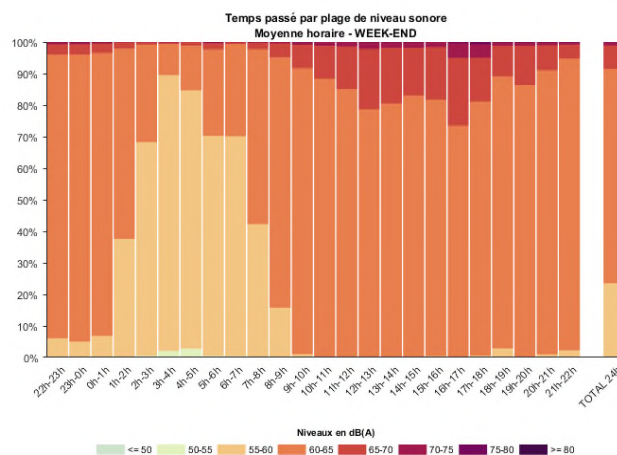
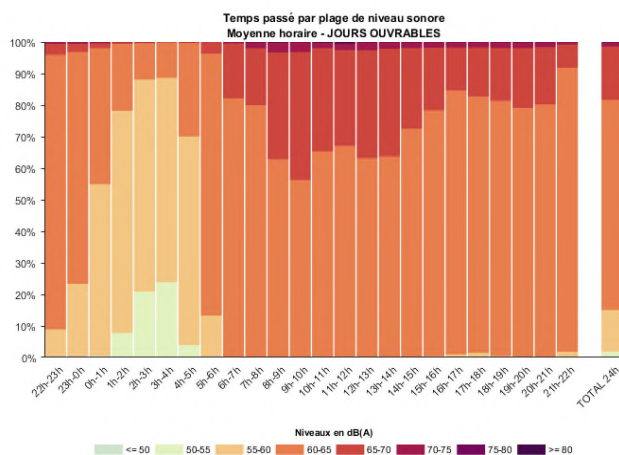
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-A86-1**

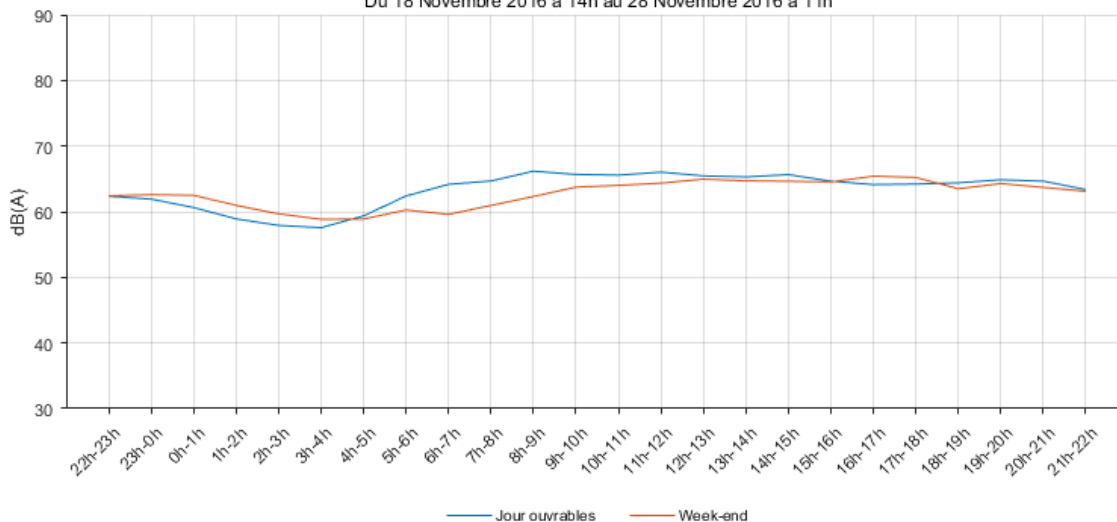


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-A86-1  
Du 18 Novembre 2016 à 14h au 28 Novembre 2016 à 11h**







Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,2 à 4,4 dB(A) en jours ouvrables et de 2,9 à 3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit sur ce site est faible, le bruit provenant essentiellement du bruit relativement continu de l'A86 dont une des deux bretelles d'échange avec l'A4 passe en viaduc. En jours ouvrables, elle représente 4 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 6 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 2 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics est quasiment nulle. Le week-end, elle s'établit à 2 % en journée comme la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en journée et augmente de 0,4 dB(A) la nuit.

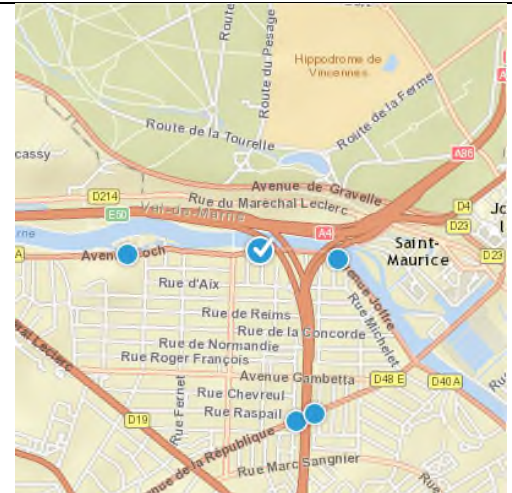
L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) sur l'A86 fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules de l'ordre de 7 % en période diurne (6h-22h) et une quasi stabilité (-1 %) en période nocturne (22h-6h). Ces évolutions de débit correspondent à une augmentation théorique du bruit de circulation de 0,3 dB(A) en période diurne et une stabilité en période nocturne.

L'impact sur le bruit de ces augmentations de débit est donc très faible.

# MAISONS-ALFORT - AVENUE JOFFRE 94700-MAISONS-ALFORT-A86-2

## Description et localisation du site de mesure

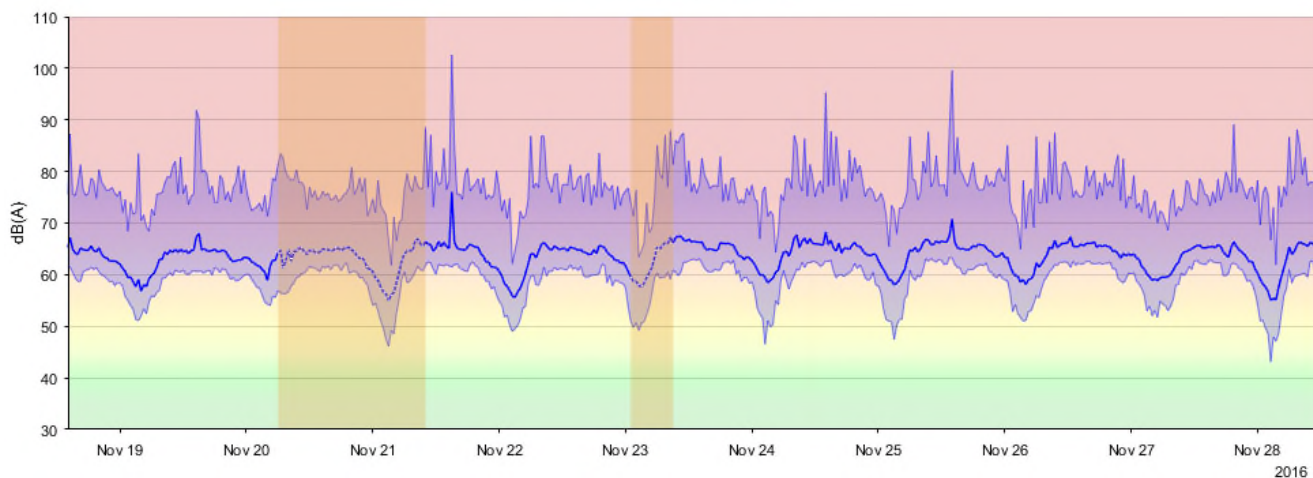
<b>Adresse</b>	avenue Joffre 94700 Maisons-Alfort
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8157, 2.4457
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 18 Nov 2016 à 13h au 28 Nov 2016 à 14h
<b>Durée de mesure</b>	11 jours
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations) Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations) Le 24 Nov de 11:32 à 11:36 (Activité anormale)
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52



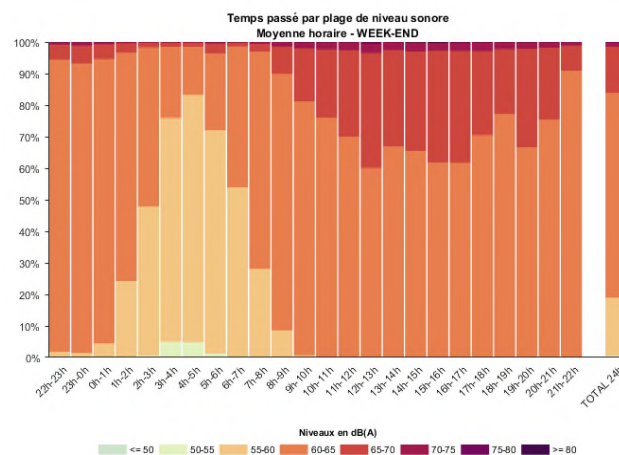
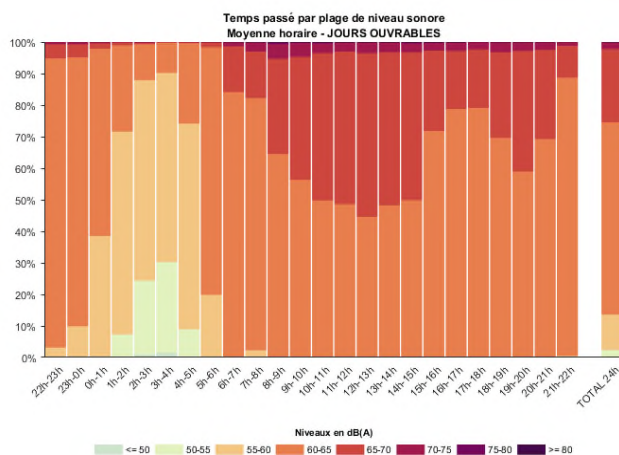
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-A86-2

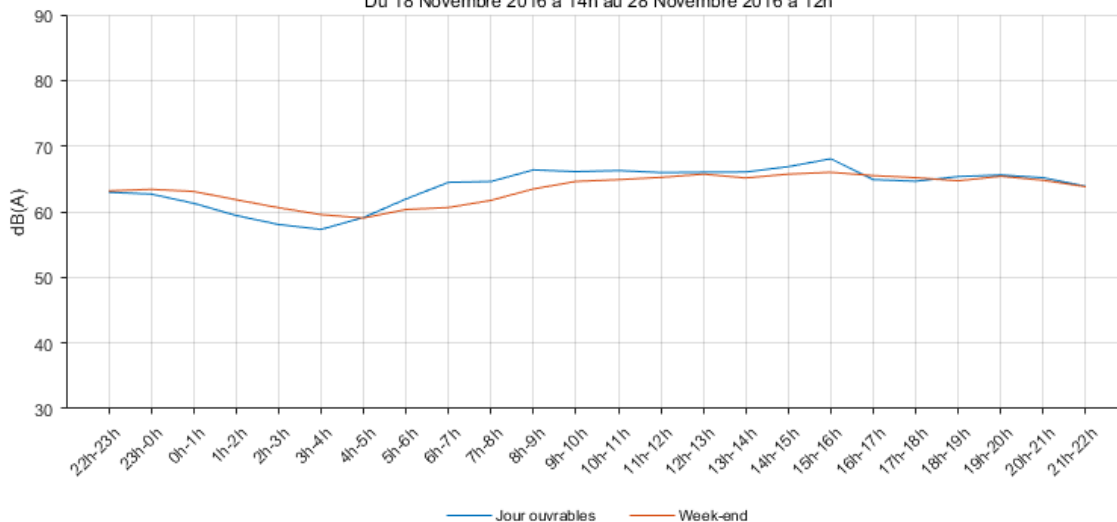


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-A86-2  
Du 18 Novembre 2016 à 14h au 28 Novembre 2016 à 12h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	65.8	64.7	65.4
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	61.0	61.7	61.3
24 heures	LAeq,24h	64.9	63.8	64.4
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	66.2	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	65.5	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	65.3	64.6	65.1
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	61.0	61.6	61.3
24 heures	LAeq,24h	64.5	63.7	64.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	65.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	65.4	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	10%	3%	8%
Nuit 22h-6h	<1%	1%	<1%
24 heures	9%	2%	7%
Période de pointe du matin 8h-10h	7%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	1%	-	-



Tendances d'évolution des niveaux sonores entre les périodes avant et après la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou					
Période	Evolution du bruit de circulation	Evolution des pics de bruit	Evolution constatée par la mesure	Synthèse des différents effets	Lien avec la fermeture de la voie Georges Pompidou Indice de confiance 1 : lien avéré 2 : lien probable 3 : pas de lien direct
6h-22h	→	Indisponible	Données indisponibles	→	pas d'évolution
22h-6h	→	→		→	

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 4,3 à 4,8 dB(A) en jours ouvrables et de 3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est relativement faible, le bruit provenant essentiellement du bruit relativement continu de l'A86 dont une des deux bretelles d'échange avec l'A4 passe en viaduc. En jours ouvrables, elle représente 10 % de l'énergie globale en journée, s'élève à 7 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et à 1% en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics est quasiment nulle. Le week-end, elle s'établit à 3 % en journée et est quasiment nulle la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 1,1 dB(A) en journée et augmente de 0,7 dB(A) la nuit.

L'évolution des trafics routiers (débits tous véhicules) sur l'A86 fait apparaître, en jours ouvrables, entre novembre 2015 et novembre 2016, une augmentation du nombre de véhicules de l'ordre de 7 % en période diurne (6h-22h) et une et une quasi stabilité (-1 %) en période nocturne (22h-6h). Ces évolutions de débit correspondent à une augmentation théorique du bruit de circulation de 0,3 dB(A) en période diurne et une stabilité en période nocturne.

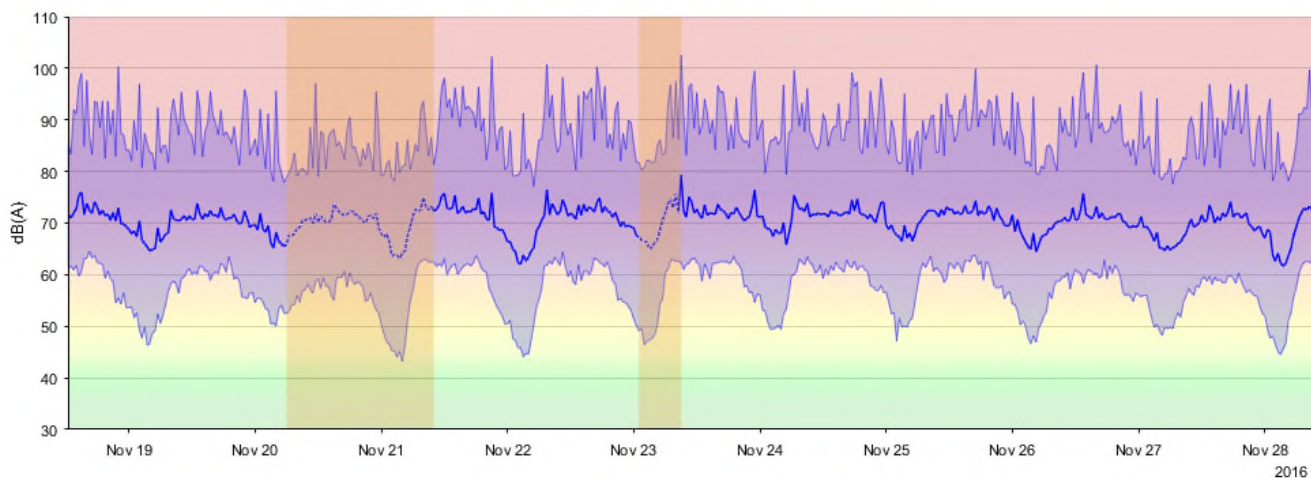
L'impact sur le bruit de ces augmentations de débit est donc très faible.



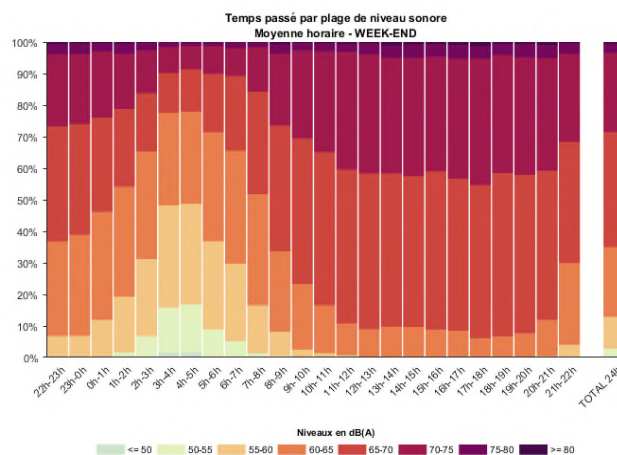
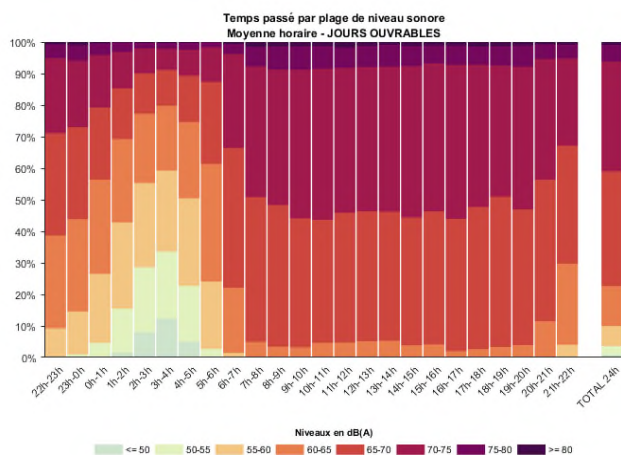
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-CARREFOUR-RESISTANCE**

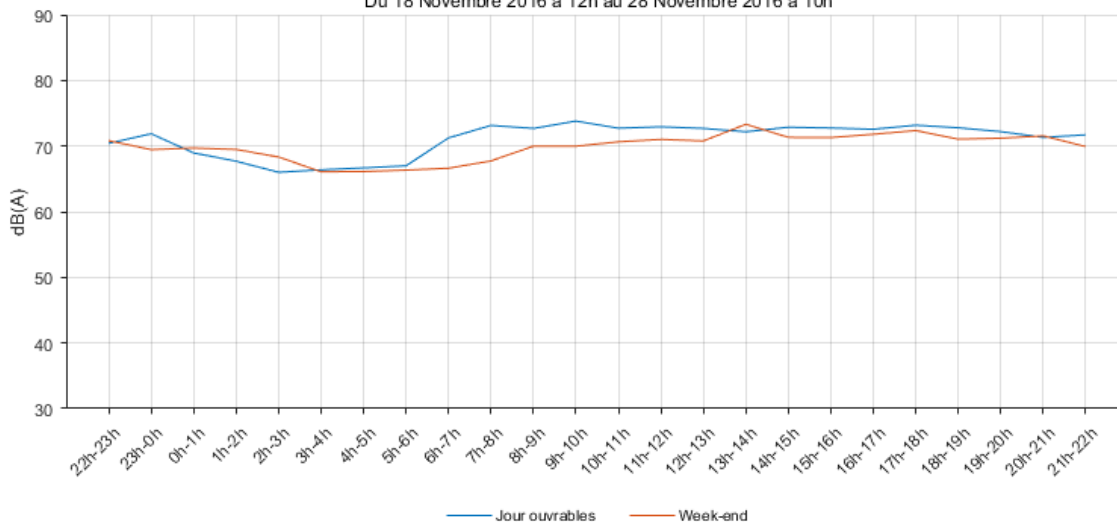


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-CARREFOUR-RESISTANCE  
Du 18 Novembre 2016 à 12h au 28 Novembre 2016 à 10h**



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>72.6</b>	<b>70.9</b>	<b>72.1</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>68.8</b>	<b>68.6</b>	<b>68.7</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>71.8</b>	<b>70.1</b>	<b>71.2</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>73.3</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>72.5</b>	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	<b>71.2</b>	<b>70.0</b>	<b>70.8</b>
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	<b>67.6</b>	<b>67.6</b>	<b>67.6</b>
24 heures	LAeq,24h	<b>70.4</b>	<b>69.2</b>	<b>70.0</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	<b>71.5</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	<b>71.3</b>	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	<b>28%</b>	<b>20%</b>	<b>25%</b>
Nuit 22h-6h	<b>24%</b>	<b>21%</b>	<b>23%</b>
24 heures	<b>27%</b>	<b>20%</b>	<b>25%</b>
Période de pointe du matin 8h-10h	<b>34%</b>	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	<b>25%</b>	-	-



## Bilan et commentaires

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,6 à 3,8 dB(A) en jours ouvrables et de 2,3 à 2,4 dB(A) le week-end.

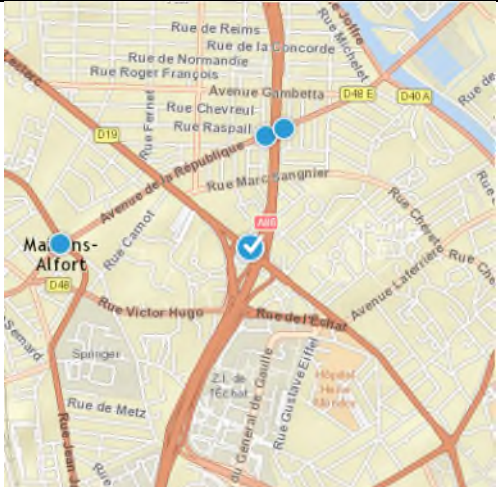
La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente 28 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 34 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et 25 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution reste particulièrement élevée, à 24 % de l'énergie sonore globale. Il s'agit d'une des valeurs les plus importantes de l'étude. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste élevée, de l'ordre de 20 % en journée et 21 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 1,7 dB(A) en journée et de 0,2 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# MAISONS-ALFORT - AVENUE DU GÉNÉRAL LECLERC 94700-MAISONS-ALFORT-ECHAT

## Description et localisation du site de mesure

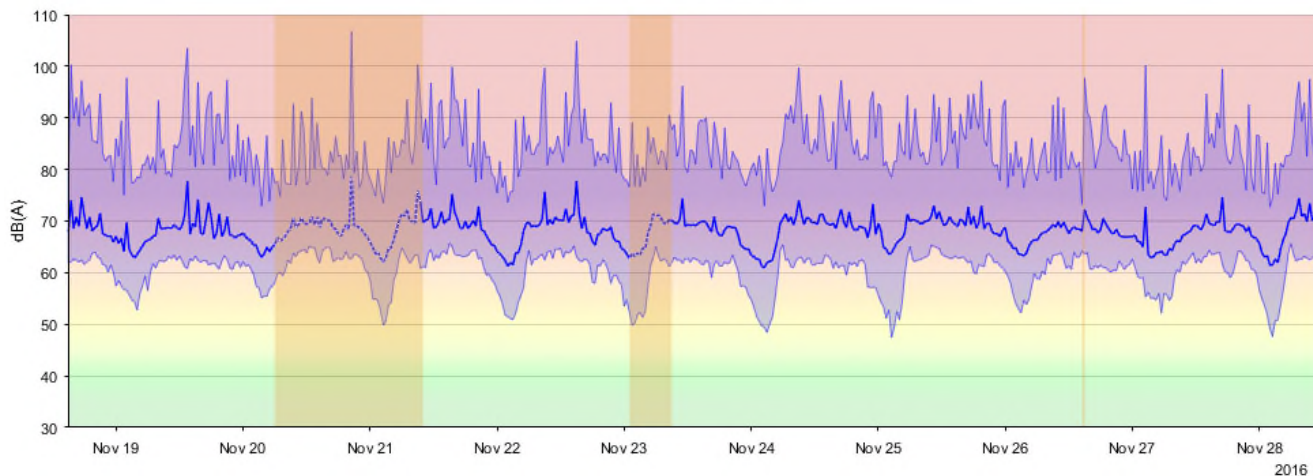
<b>Adresse</b>	avenue du Général Leclerc 94700 Maisons-Alfort	
<b>Coordonnées GPS</b>	48.8027, 2.4471	
<b>Début et fin de mesure</b>	Du 18 Nov 2016 à 13h au 28 Nov 2016 à 14h	
<b>Durée de mesure</b>	11 jours	
<b>Périodes perturbées exclues de l'analyse</b>	Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations) Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations) Le 26 Nov de 14:34 à 15:02 (Activité anormale)	
<b>Matériel utilisé</b>	Sonomètre classe 1 Rion NL52	



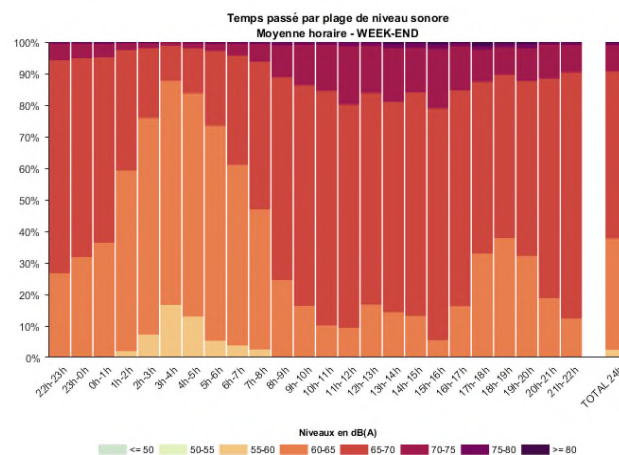
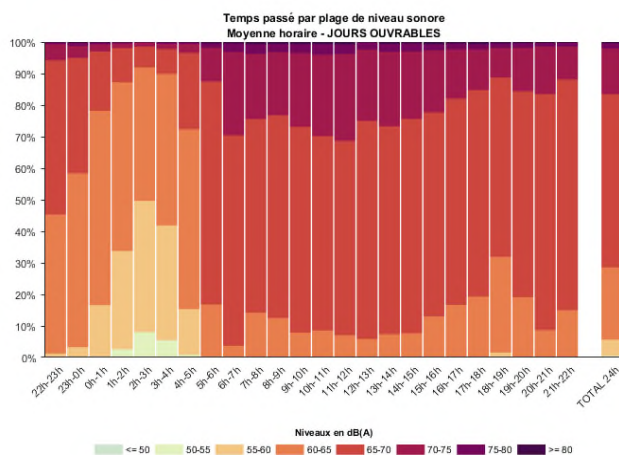
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-ECHAT

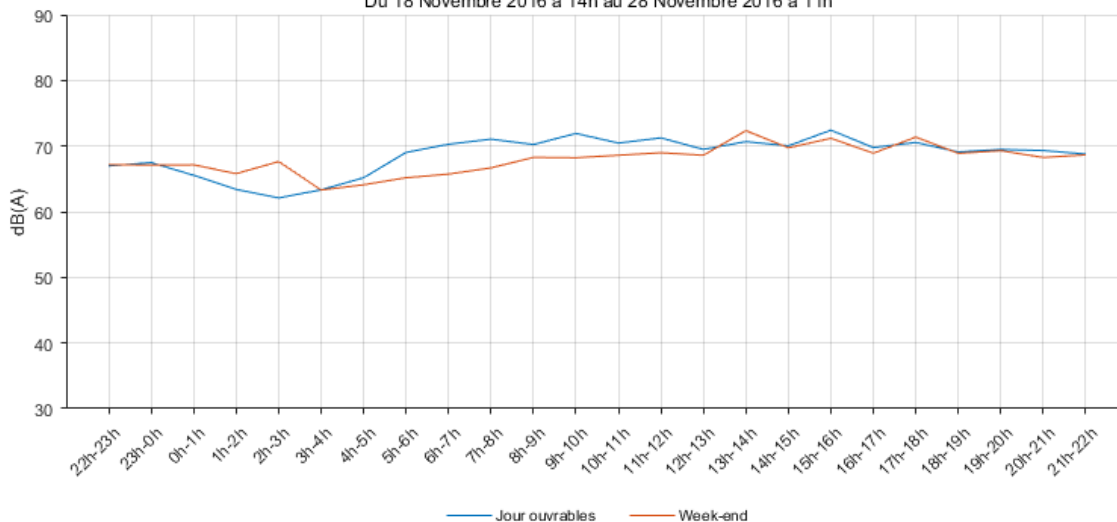


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-ECHAT  
Du 18 Novembre 2016 à 14h au 28 Novembre 2016 à 11h







## Bilan et commentaires

Ce point de mesure se trouve le long de la RD19, au droit de la sortie de l'A86 intérieure.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont supérieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) pour la période nocturne. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 3,7 à 4,4 dB(A) en jours ouvrables et de 2,5 à 3,1 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est significative en semaine comme le week-end. En jours ouvrables, elle représente 27 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 35 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 25 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution s'établit à 15 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste stable par rapport à la semaine, elle atteint 26 % en journée et 14 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, tend à diminuer de 1,1 dB(A) en journée à augmenter de 0,2 dB(A) la nuit.

On notera que la proximité de l'hôpital Henri Mondor peut conduire à une présence accrue d'événements sonores de type sirènes de véhicules d'intervention.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# MAISONS-ALFORT - AVENUE FOCH 94700-MAISONS-ALFORT-FOCH

## Description et localisation du site de mesure

**Adresse** avenue Foch 94700 Maisons-Alfort

**Coordonnées GPS** 48.8155, 2.4364

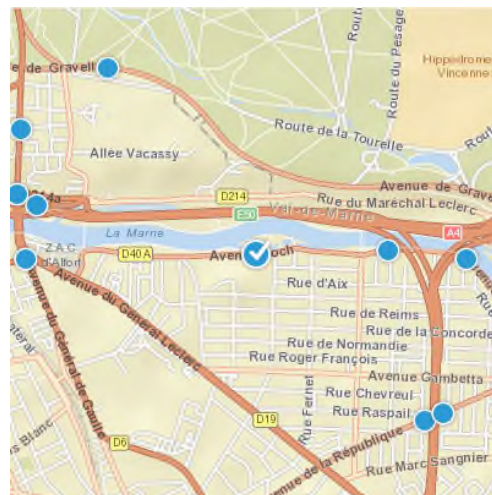
**Début et fin de mesure** Du 18 Nov 2016 à 13h au 28 Nov 2016 à 13h

**Durée de mesure** 10 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse**

- Le 18 Nov de 14:38 à 15:11 (Activité anormale)
- Du 20 Nov 06:00 au 21 Nov 10:00 (Précipitations)
- Le 22 Nov de 10:10 à 11:50 (Nettoyage voirie ou travaux)
- Le 22 Nov de 13:10 à 15:05 (Nettoyage voirie ou travaux)
- Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)
- Le 23 Nov de 09:01 à 09:54 (Activité anormale)
- Le 23 Nov de 10:18 à 11:11 (Activité anormale)
- Le 23 Nov de 11:28 à 11:35 (Activité anormale)
- Le 24 Nov de 08:50 à 14:30 (Nettoyage voirie ou travaux)

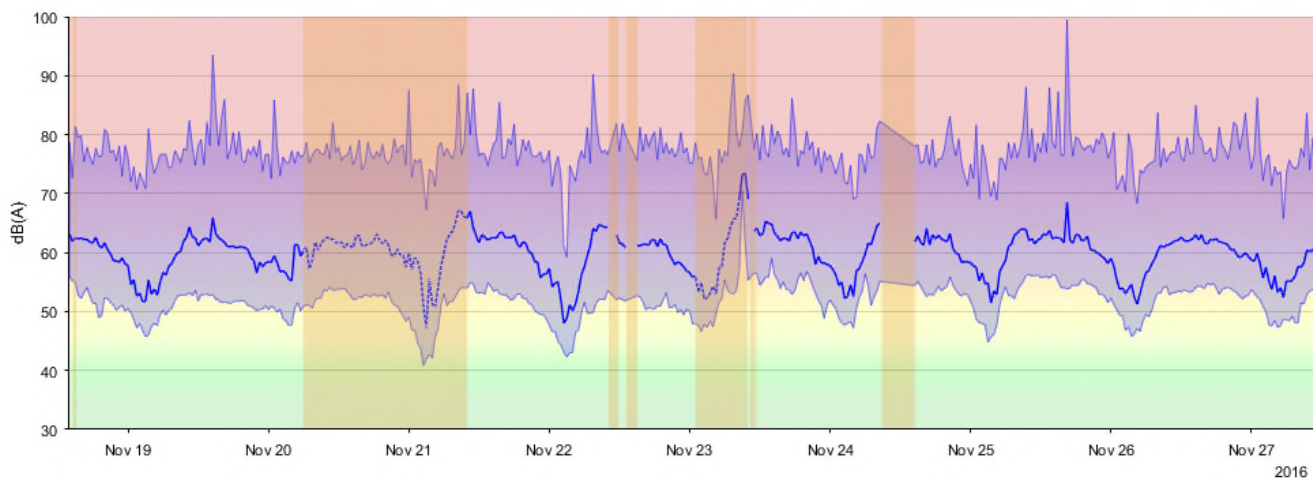
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



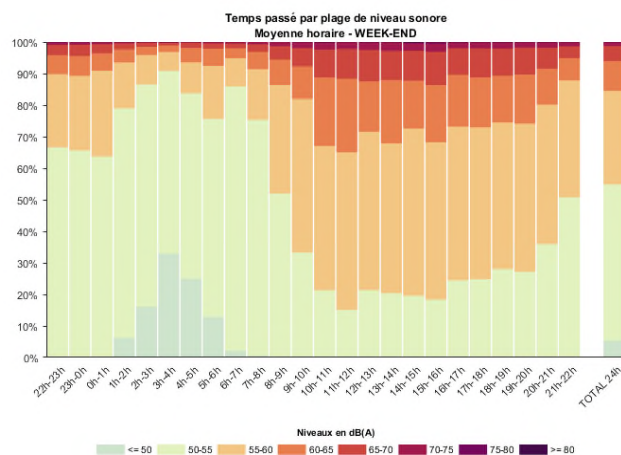
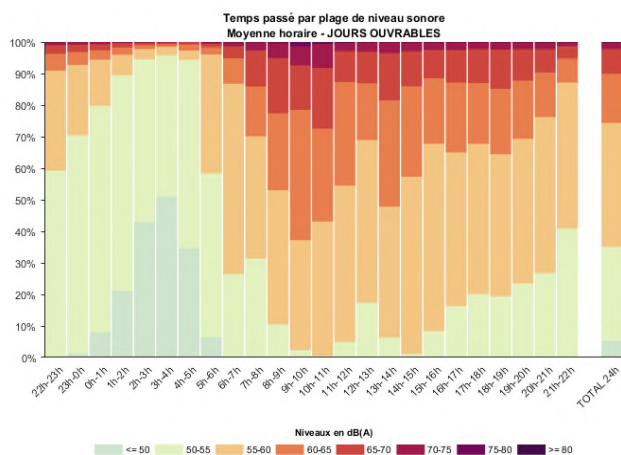
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-FOCH

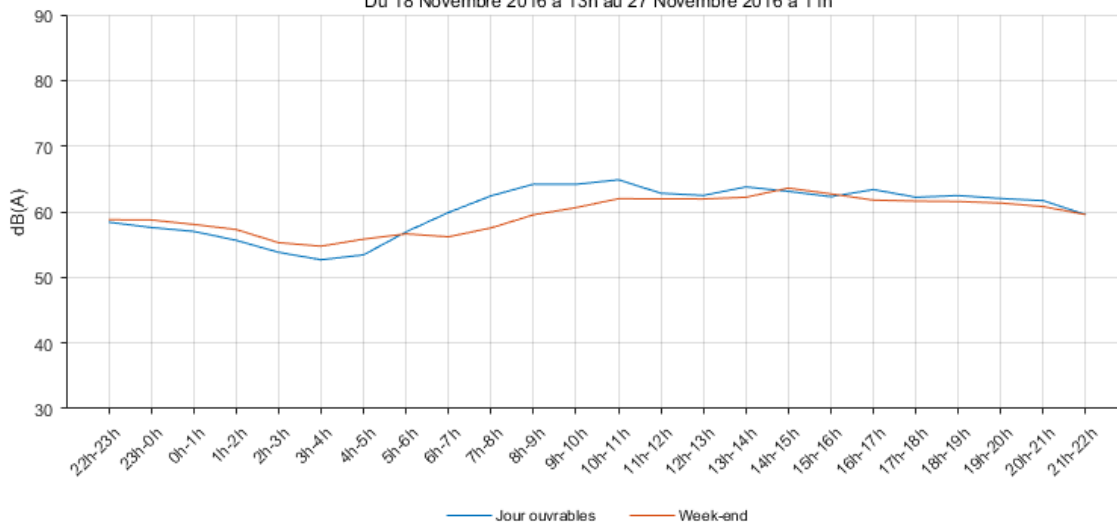


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-FOCH  
Du 18 Novembre 2016 à 13h au 27 Novembre 2016 à 11h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	62.7	61.1	62.2
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	56.3	57.2	56.8
24 heures	LAeq,24h	61.6	59.7	60.9
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	64.9	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	62.2	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	62.4	60.9	61.9
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	56.3	57.0	56.7
24 heures	LAeq,24h	61.4	59.5	60.7
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	64.6	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	62.2	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	5%	4%	5%
Nuit 22h-6h	1%	3%	2%
24 heures	5%	4%	5%
Période de pointe du matin 8h-10h	6%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	2%	-	-



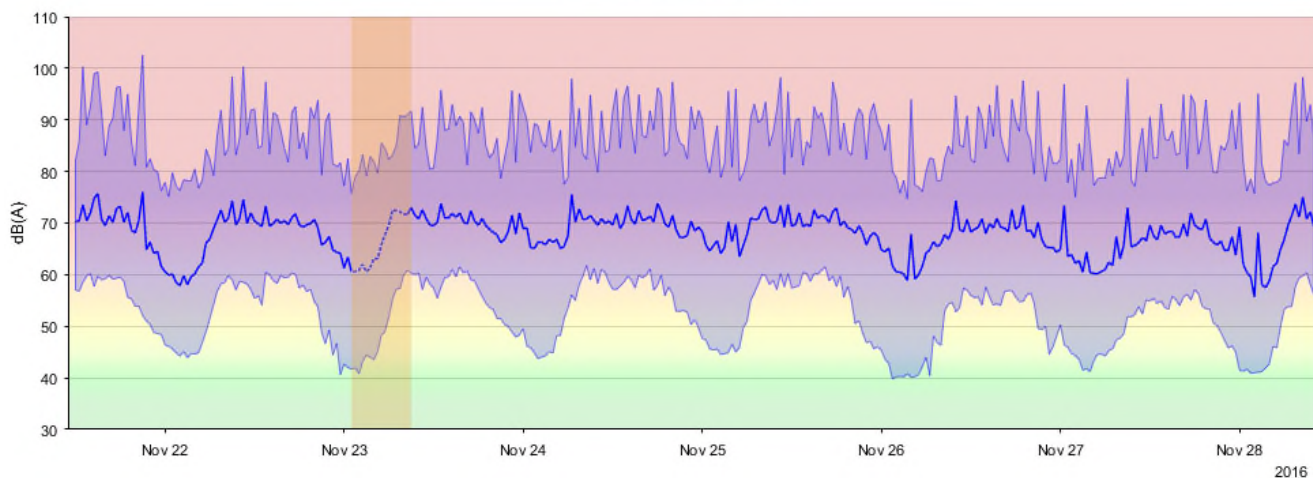




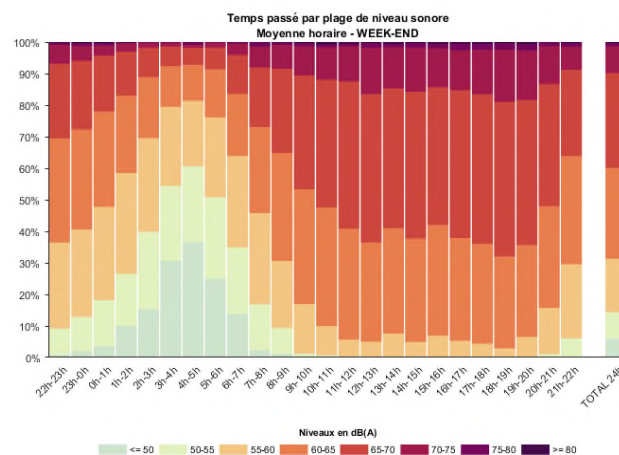
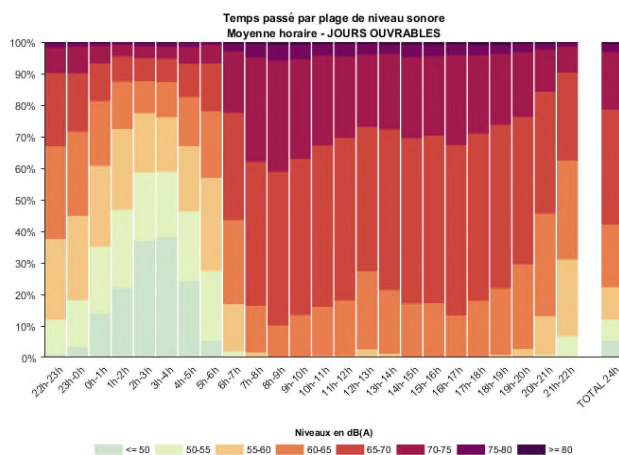
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-RD6

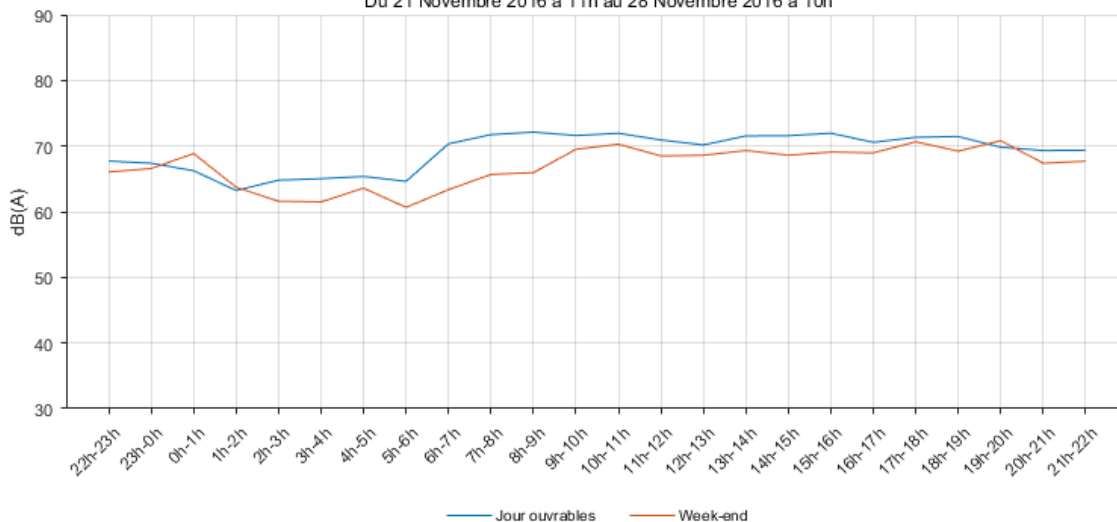


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-RD6  
Du 21 Novembre 2016 à 11h au 28 Novembre 2016 à 10h







## Bilan et commentaires

Ce point de mesure se trouve à l'intersection de la RD6 et de la RD48.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont inférieurs mais proches des valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5 à 5,1 dB(A) en jours ouvrables et de 3,8 à 4,3 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente 32 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 28 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 31 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution reste très élevée (30 % de l'énergie sonore globale). La contribution des pics observée en période nocturne figure parmi les plus élevées de l'étude. Le week-end, la contribution des pics de bruit reste très élevée, 30 % en journée et augmente même à 37 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,3 dB(A) en journée et de 1 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.

# MAISONS-ALFORT - AVENUE DE LA RÉPUBLIQUE

## 94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-1

### Description et localisation du site de mesure

**Adresse** avenue de la République 94700 Maisons-Alfort

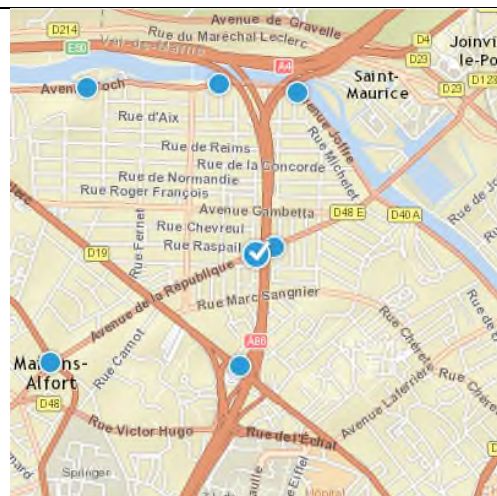
**Coordonnées GPS** 48.8078, 2.4482

**Début et fin de mesure** Du 21 Nov 2016 à 11h au 28 Nov 2016 à 12h

**Durée de mesure** 8 jours

**Périodes perturbées exclues de l'analyse** Le 23 Nov de 01:00 à 09:00 (Précipitations)

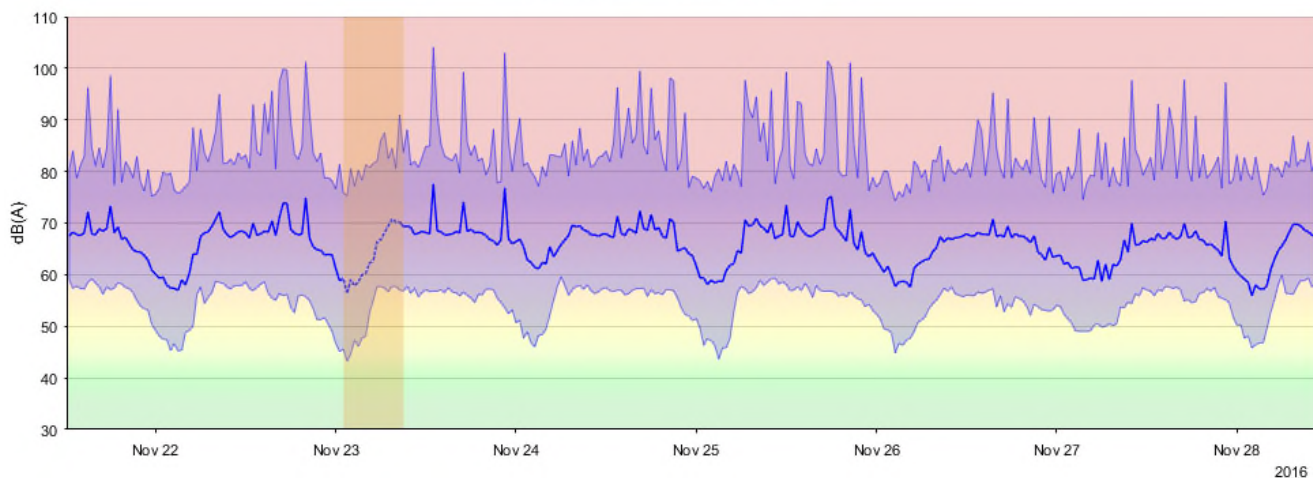
**Matériel utilisé** Sonomètre classe 1 Rion NL52



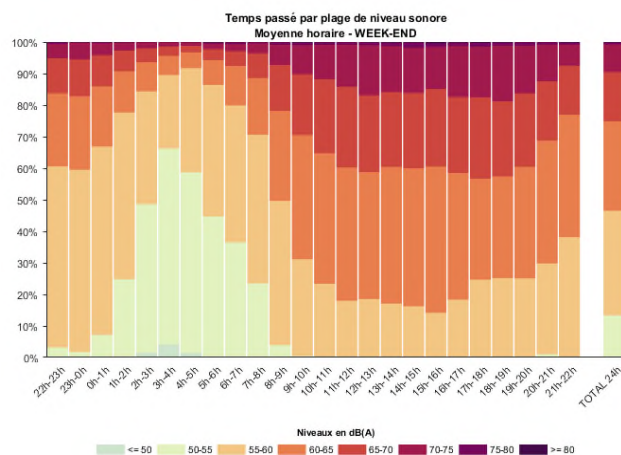
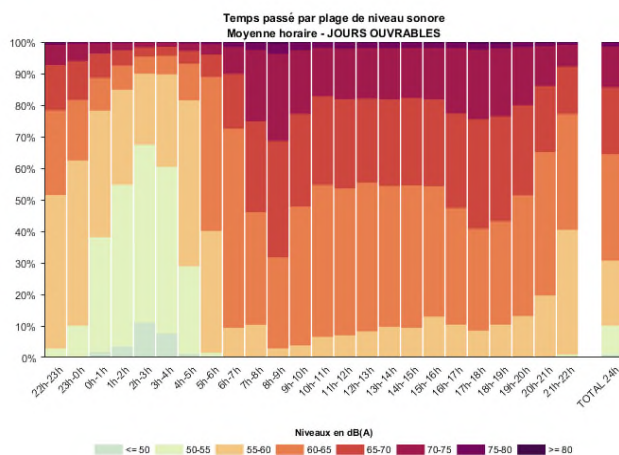
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

**Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes**  
94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-1

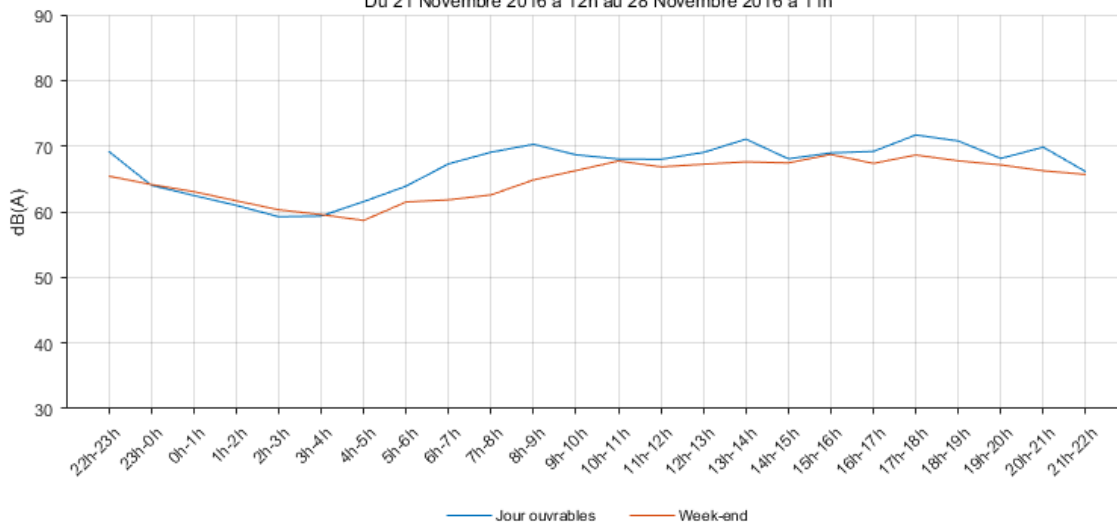


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

**Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h**  
94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-1  
Du 21 Novembre 2016 à 12h au 28 Novembre 2016 à 11h







## Bilan et commentaires

Ce point de mesure se trouve le long de la RD48, à proximité du pont passant sous l'A86 (partie ouest). A ce niveau, l'A86 est partiellement protégée par un écran.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5,2 à 5,4 dB(A) en jours ouvrables et de 4,5 à 4,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 29 % de l'énergie globale en période diurne, s'élève à 12 % de l'énergie sonore totale en période de pointe du matin (8h-10h) et à 30 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics s'établit à 32 %. Cette valeur figure parmi les plus élevées constatée lors de l'étude, elle peut être liée à quelques événements de niveau sonore particulièrement important (sirènes de véhicules d'intervention et deux-roues motorisés) survenus au cours de la mesure. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue de manière significative par rapport à la semaine, elle passe ainsi à 12 % en journée et à 14 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue de 2,5 dB(A) en journée et de 1,8 dB(A) la nuit.

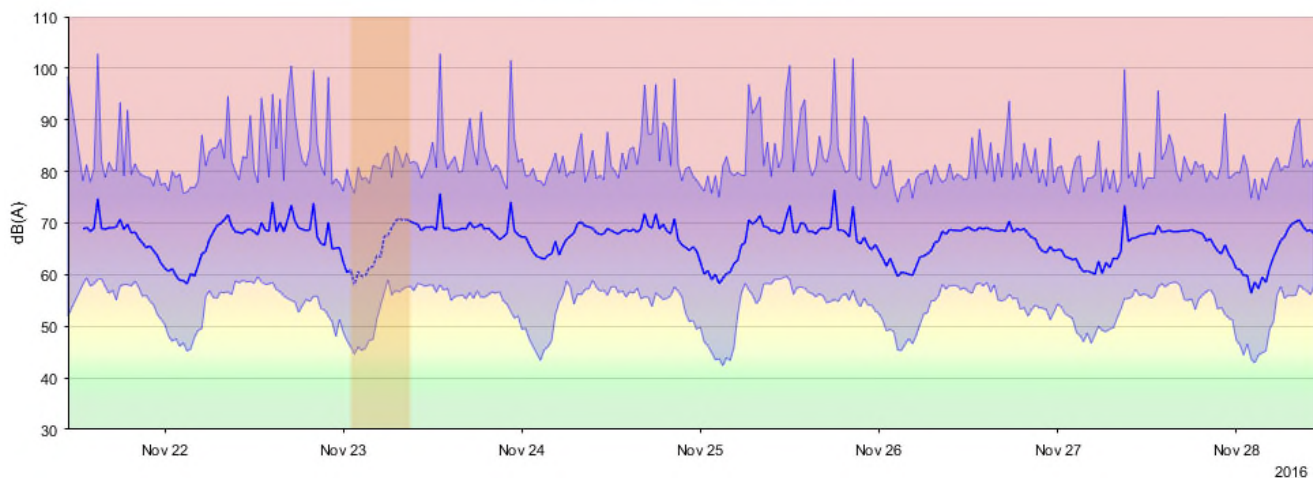
Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.



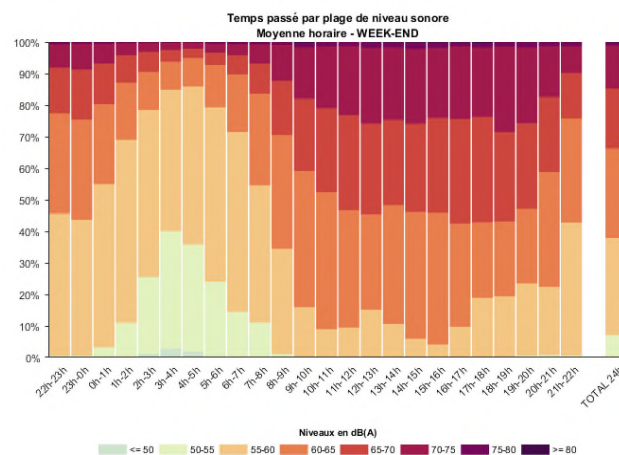
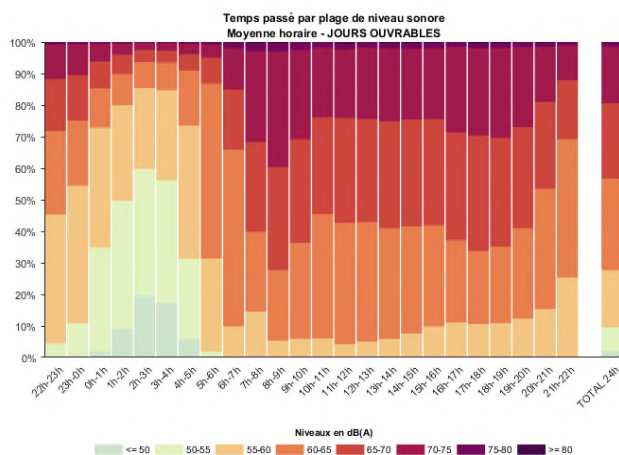
**EXPLOITATION DES DONNEES BRUTES VALIDEES INCLUANT LES PICS DE BRUIT DE TYPE KLAXON, SIRENES DE VEHICULES D'INTERVENTION, DEUX-ROUES MOTORISES PARTICULIEREMENT BRUYANTS**

**Evolution temporelle du niveau de bruit**

Evolution temporelle du niveau sonore LAeq,30minutes  
94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-2

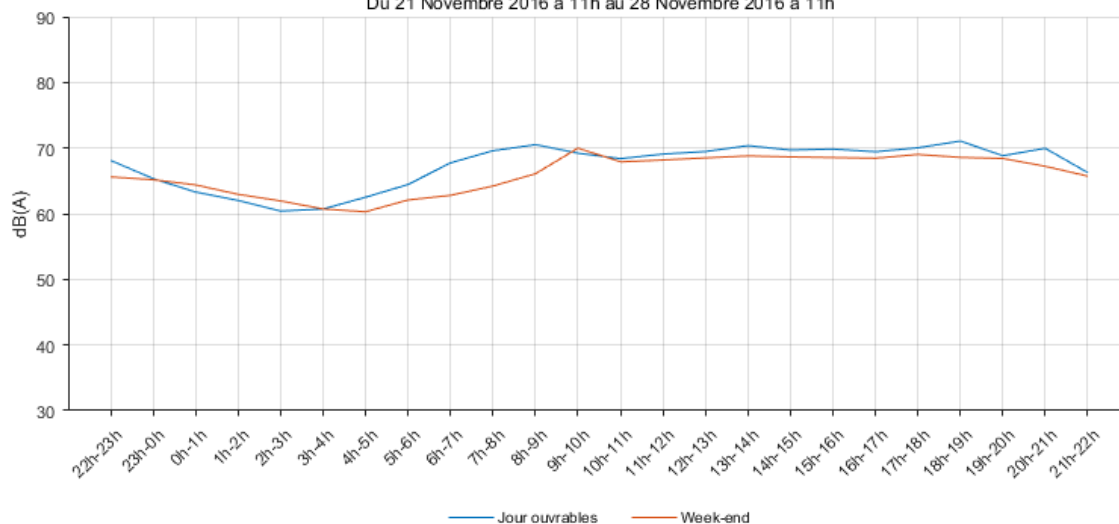


**Distribution des niveaux sonores LAeq,1s par plages**



**Cycles de variation horaire du LAeq Jour ouvrable / Week-end**

Evolution temporelle du niveau sonore moyen LAeq,1h  
94700-MAISONS-ALFORT-REPUBLIQUE-2  
Du 21 Novembre 2016 à 11h au 28 Novembre 2016 à 11h



**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées AVEC LES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	69.7	67.9	69.2
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	64.3	63.3	64.0
24 heures	LAeq,24h	68.6	66.8	68.1
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.8	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	70.1	-	-

**Indicateurs de bruit calculés à partir des données brutes validées APRES SUPPRESSION DES PICS DE BRUIT**

Période	Indicateur	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	LAeq,6h-22h	68.5	67.5	68.2
Nuit 22h-6h	LAeq,22h-6h	63.5	63.1	63.4
24 heures	LAeq,24h	67.4	66.5	67.2
Période de pointe du matin 8h-10h	LAeq,8h-10h	69.5	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	LAeq,18h-20h	68.8	-	-

**Estimation de la contribution journalière des pics de bruit dans le bruit ambiant (% d'énergie sonore)**

Période	Jours ouvrables	Week-end	Tous jours confondus
Jour 6h-22h	24%	8%	21%
Nuit 22h-6h	16%	5%	13%
24 heures	23%	8%	20%
Période de pointe du matin 8h-10h	8%	-	-
Période de pointe du soir 18h-20h	26%	-	-



## Bilan et commentaires

Ce point de mesure se trouve le long de la RD48, à proximité du pont passant sous l'A86 (partie est). A ce niveau, l'A86 est partiellement protégée par un écran.

Les niveaux de bruit, hors pics de bruit intempestifs, sont proches mais restent légèrement inférieurs aux valeurs de référence (zones de bruit critique) de jour comme de nuit. Selon que l'on prenne en compte, ou non, les pics de bruit, l'écart jour/nuit est de l'ordre de 5 à 5,4 dB(A) en jours ouvrables et de 4,4 à 4,6 dB(A) le week-end.

La contribution des pics de bruit est particulièrement significative en semaine. En jours ouvrables, elle représente de l'ordre de 24 % de l'énergie globale en période diurne (6h-22h), 8 % en période de pointe du matin (8h-10h) et 26 % en période de pointe du soir (18h-20h). La nuit, cette contribution des pics s'établit à 16 %. Le week-end, la contribution des pics de bruit diminue nettement par rapport à la semaine, elle passe ainsi à 8 % en journée et à 5 % la nuit.

Le week-end, le niveau de bruit moyen, avec pics de bruit, diminue d'environ 2 dB(A) en journée et de 1 dB(A) la nuit.

Aucune donnée de trafic n'étant disponible sur cet axe et ne disposant pas non plus de mesure de bruit effectuée avant la fermeture à la circulation de la voie Georges Pompidou, il n'est pas possible de donner de tendances d'évolution du bruit pour ce site.