

AÉRODROME DE TOUSSUS-LE-NOBLE

CCE DU 23 OCTOBRE 2024

Indicateurs de bruit aérien



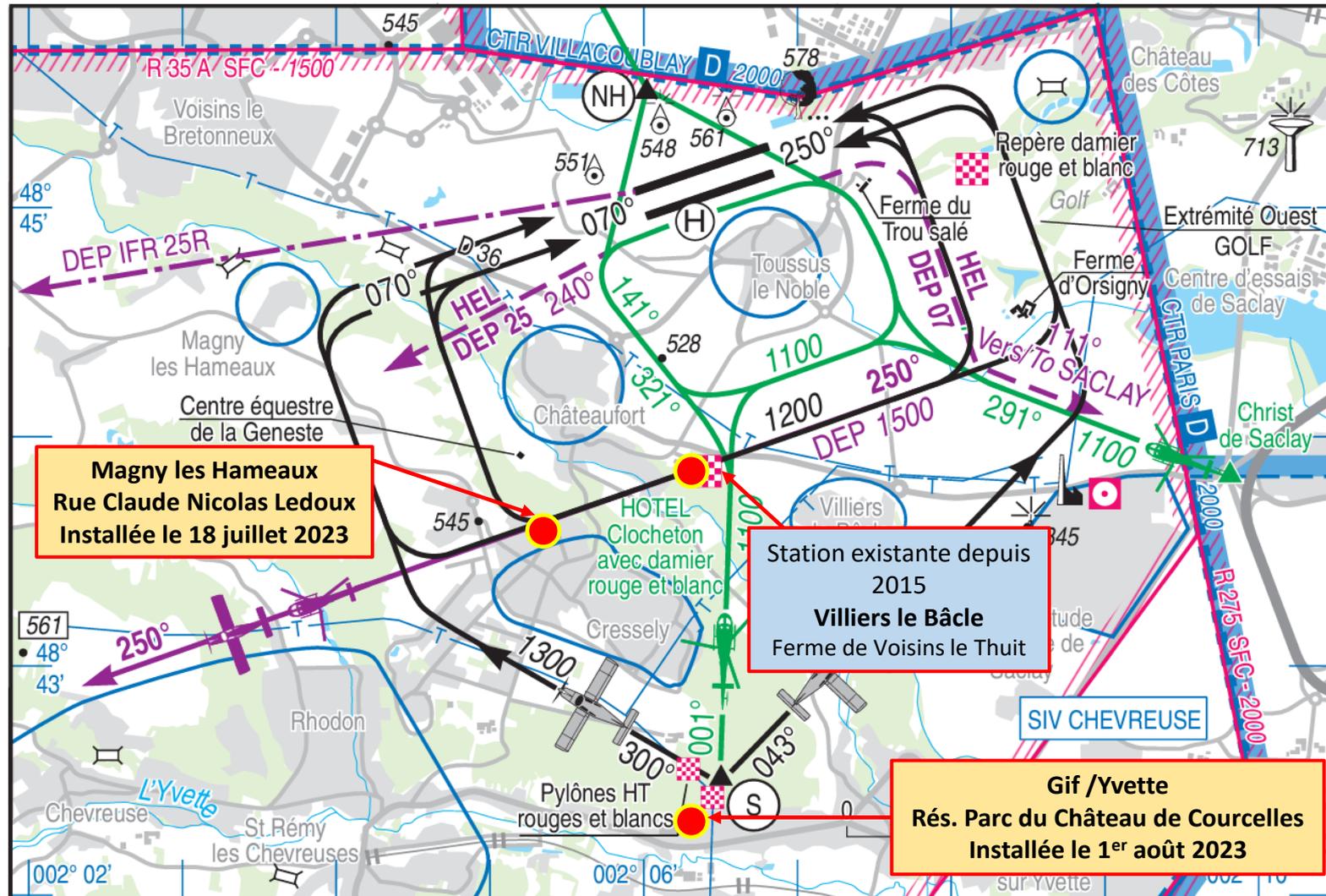
BRUITPARIF

DÉPLOIEMENT DE 2 NOUVELLES STATIONS DE MESURE

TOUSSUS LE NOBLE
AD 2 LFPN ATT 01

ATTERRISSAGE A VUE
Visual landing

11 AUG 22

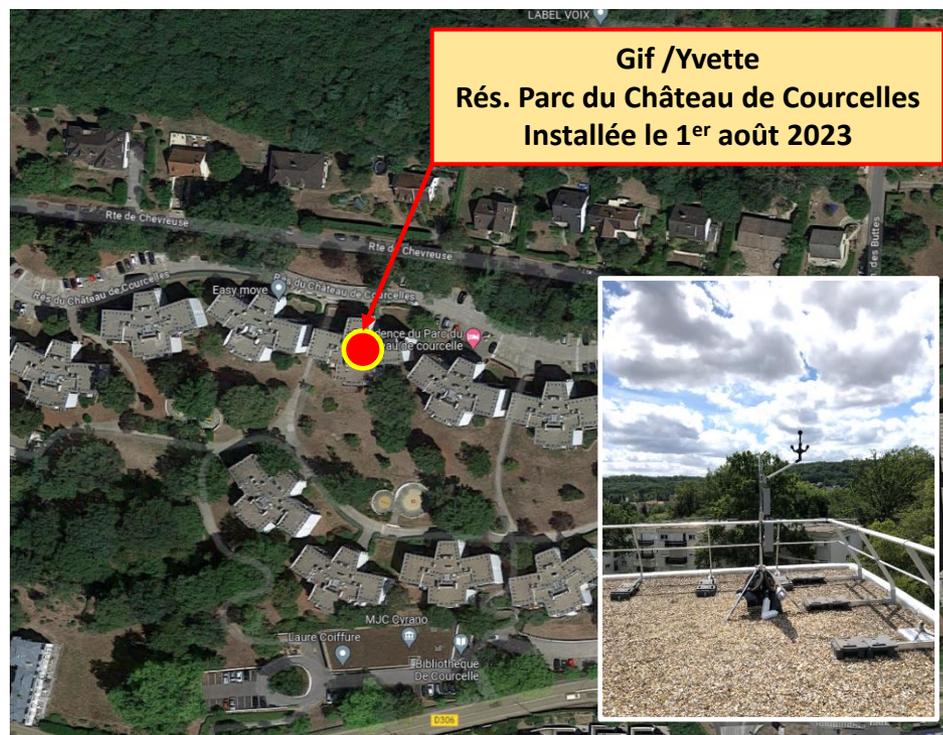


DÉPLOIEMENT DE 2 NOUVELLES STATIONS DE MESURE

Magny les Hameaux
Rue Claude Nicolas Ledoux
Installée le 18 juillet 2023



Gif /Yvette
Rés. Parc du Château de Courcelles
Installée le 1^{er} août 2023



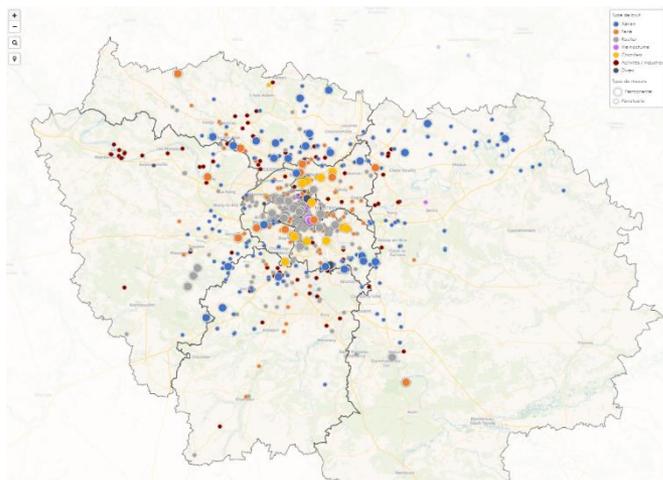
DÉPLOIEMENT DE 2 NOUVELLES STATIONS DE MESURE



<https://rumeur.bruitparif.fr/>
<https://survol.bruitparif.fr/>

- Capteur innovant avec 4 microphones
- Direction de provenance du son
- Visualisation de la provenance du bruit
- Infrastructure serveur avec application web pour la visualisation des données

LAUREAT 2019
DECIBEL D'OR



Synthèse des principaux résultats par site

Indicateur énergétique Lden

Lden	Villiers-Voisis	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015	46,1	-	-
2021	46,3	-	-
2023	45,6	44,8*	42,8*
2024*	45,6	45,3	42,7

Indicateur énergétique en période de journée 6h-18h

LAeq,6h-18h	Villiers-Voisis	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015	47,2	-	-
2021	47,7	-	-
2023	46,9	46,0*	44,5*
2024*	46,9	46,3	43,8

* : données partielles sur une partie de l'année

- ➔ En évolution de long terme entre 2015 et 2024 à Villiers le Bâcle, légère tendance à la baisse des indicateurs énergétiques, de l'ordre de 0,5 dB(A) en Lden et de 0,3 en LAeq,6h-18h.
- ➔ A Magny et Gif, pas suffisamment de données pour établir des tendances d'évolution de fond.

Nombre d'événements sonores aériens par jour

NE par jour	Villiers-Voisis	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015	96	-	-
2021	129	-	-
2023	125	102*	47*
2024*	122	117	50

Bruit médian au passage (en LAmax)

LAmax,médian	Villiers-Voisis	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015	62,6	-	-
2021	61,9	-	-
2023	61,4	60,2*	61,4*
2024*	61,2	60,3	60,4

- ➔ Entre 2015 et 2024 à Villiers, tendance à une relative stabilité du nombre d'événements aériens détectés depuis 3 ans.
- ➔ Tendance à la une légère diminution du bruit au survol en LAmax, de 1,4 dB(A) entre 2015 et 2024 à Villiers.



BRUITPARIF

Villiers le Bâcle

Ferme de Voisins le Thuit

Station permanente de mesure du bruit des aéronefs

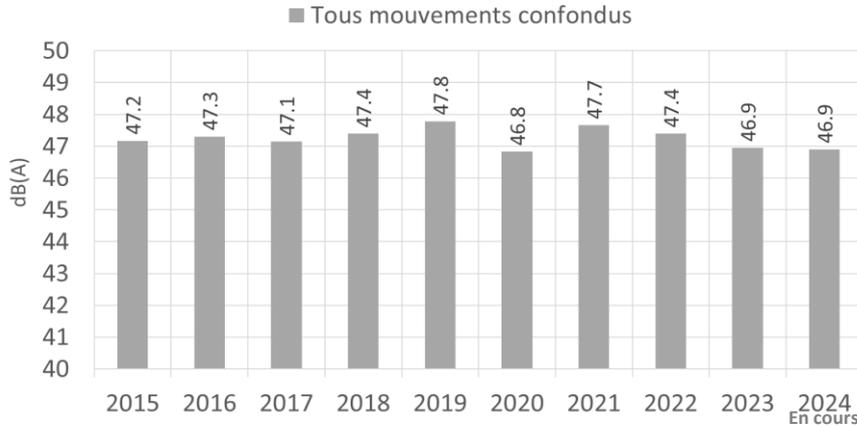
(installée en 2015)

Complément aux résultats disponibles sur la plateforme
survol.bruitparif.fr

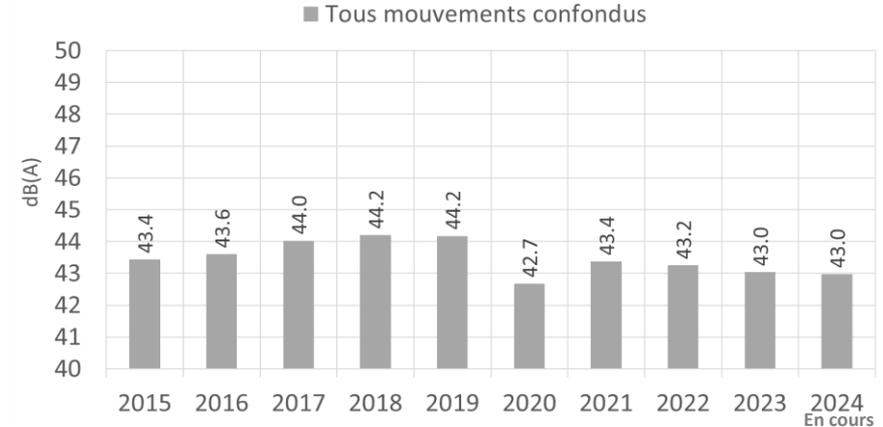
Données au 30 septembre 2024

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs - Moyenne annuelle par périodes - Villiers

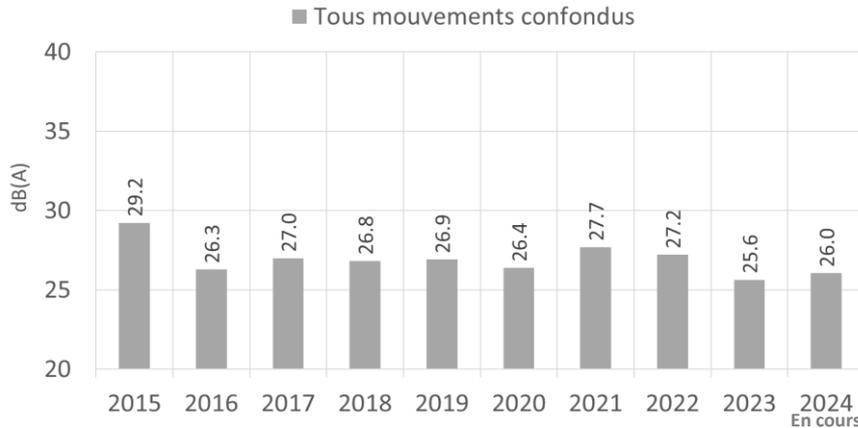
Contribution sonore des aéronefs LAeq,6h-18h



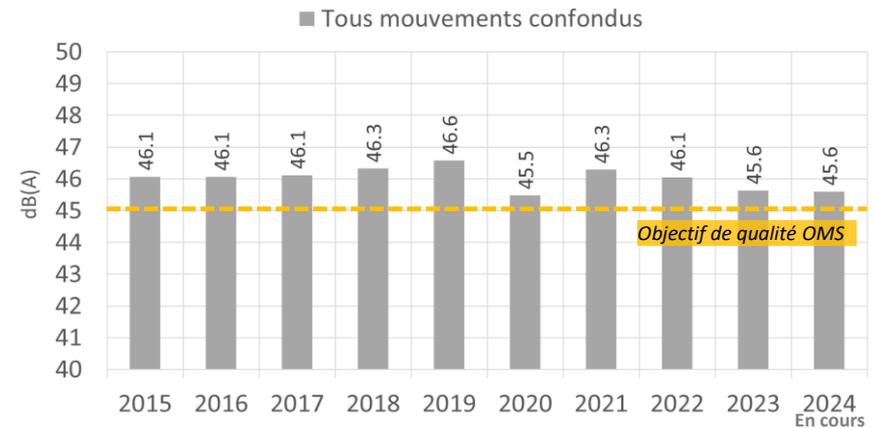
Contribution sonore des aéronefs LAeq,18h-22h



Contribution sonore des aéronefs LAeq,22h-6h



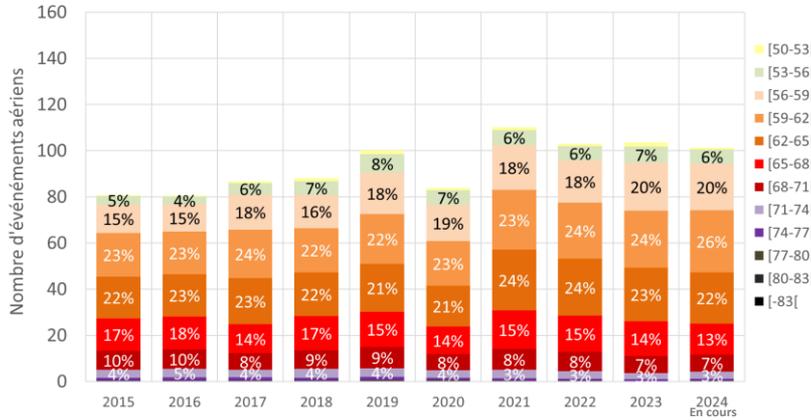
Contribution sonore des aéronefs Lden



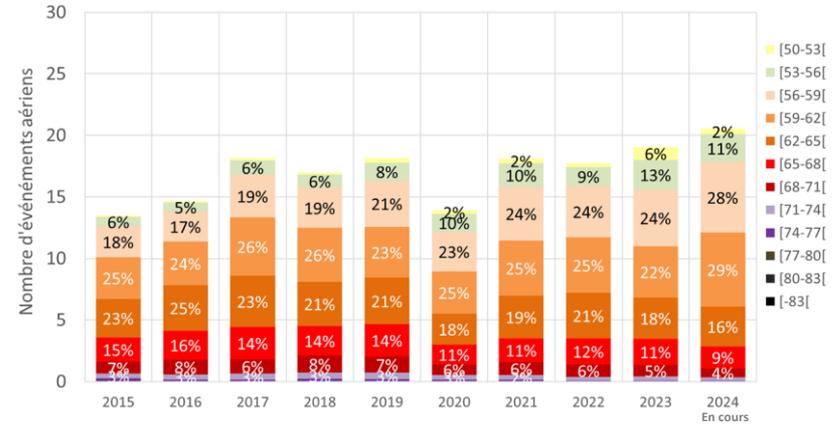
- ➔ L'indicateur **Lden** moyen annuel est **inférieur à la valeur limite réglementaire de 55 dB(A)**. Il est en revanche **supérieur à l'objectif de qualité de 45 dB(A) de l'OMS**, quel que soit l'année considérée.
- ➔ Les niveaux sonores liés aux aéronefs sont restés relativement stables les trois dernières années. L'indicateur Lden semble avoir légèrement diminué, d'environ 0,5 dB(A) entre 2022 et 2023/2024.

Distribution des niveaux L_{max},aéronefs - Moyenne quotidienne par année – Villiers

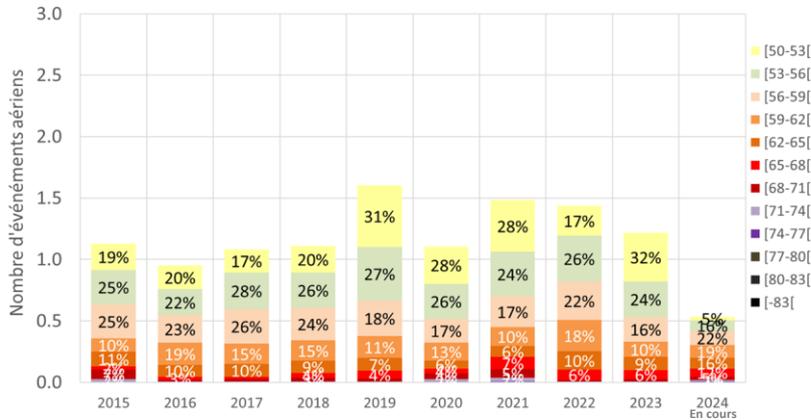
Distribution des L_{max},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - Moyenne 6h-18h



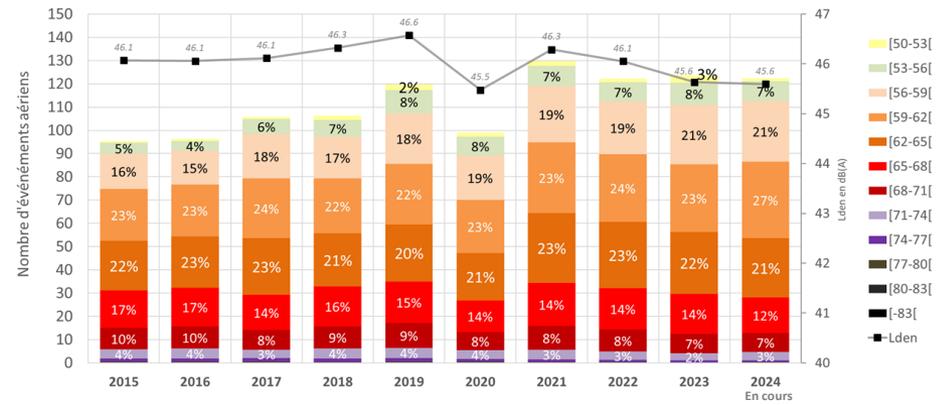
Distribution des L_{max},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - Moyenne 18h-22h



Distribution des L_{max},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - Moyenne 22h-6h



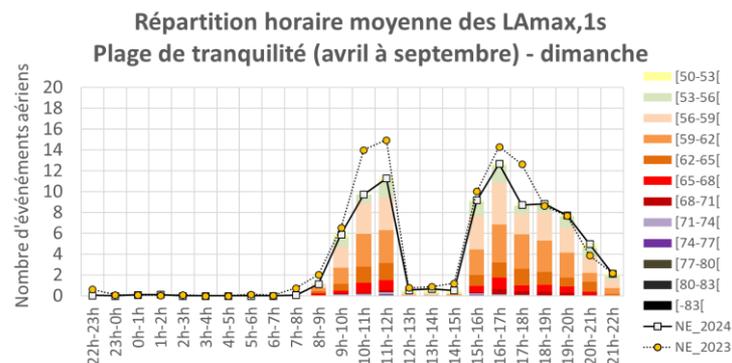
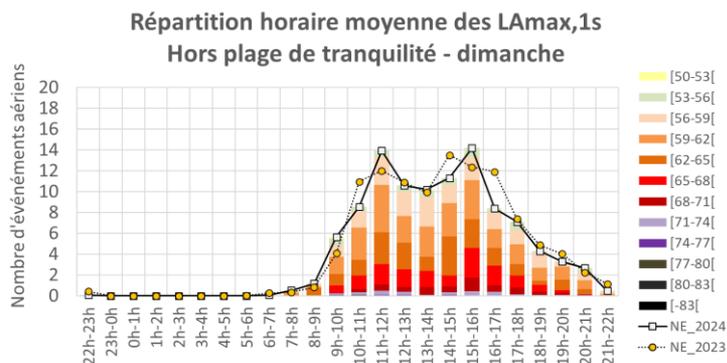
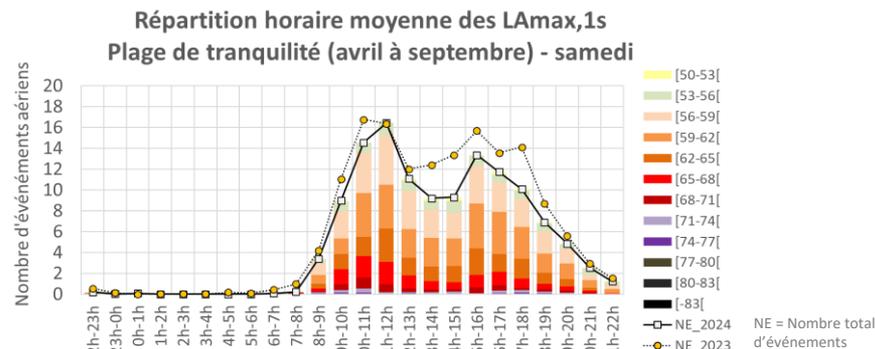
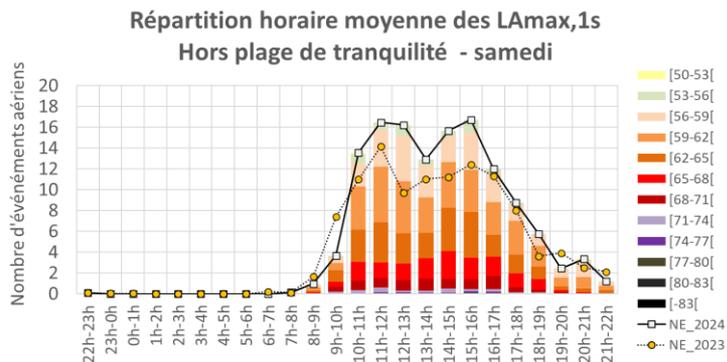
Distribution des L_{max},1s par plages de 3 dB(A) et évolution du L_{den} aérien
Tous mouvements confondus - Moyenne 24h



- ➔ Tendence à la hausse du nombre total d'événements sonores aériens détectés entre 2015 et 2021 puis une relative stabilité de 2022 à 2024.
- ➔ Le nombre d'événements sonores les plus bruyants, présentant un L_{max} ≥ 68 dB(A), a légèrement diminué, passant de 15 événements par jour en 2015 à 11 événements en 2024.
- ➔ La proportion de ces événements (L_{max} ≥ 68 dB(A)) dans le nombre total d'événements a légèrement diminué passant de 16% en 2015 à 10% en 2024.

Distribution des niveaux L_{Amax} des événements sonores aéronefs - Villiers

Moyenne horaire sur l'année 2024 (de janvier à septembre 2024) - Pendant et hors plages de tranquillité



NE = Nombre total d'événements

➔ **Hors plage de tranquillité** : entre 2023 et 2024, le nombre d'événements sonores aériens semble avoir **augmenté le samedi**, passant de **109 à 131** (+20%) et être resté relativement stable le dimanche (à *confirmer fin 2024*).

➔ Lors de la **plage de tranquillité** (avril à septembre) : entre 2023 et 2024, le nombre d'événements sonores aériens semble avoir **diminué le samedi**, passant de **147 à 120** (-18%) principalement entre 13h et 18h ; et le **dimanche** passant de **100 à 85** (-15%).

	Hors plage de silence		Plage de silence (avril à septembre)	
	2023	2024*	2023	2024
Samedi	109	131*	147	120
Dimanche	108	103*	100	85

Nombre total d'événements sonores aériens par jour
Selon la période (*: année en cours)

Bilan – station de Villiers le Bâcle (91)

- ❑ Pour la station de **Villiers le Bâcle** opérationnelle depuis 2015, on observe :
 - Un niveau de bruit aérien en Lden relativement stable **inférieur à la valeur limite réglementaire de 55 dB(A)**. Il est en revanche **supérieur à l'objectif de qualité de 45 dB(A) de l'OMS**, quel que soit l'année considérée.
 - Une tendance à la hausse du nombre total d'événements sonores aériens détectés entre 2015 et 2021 puis une stabilité de 2022 à 2024.
 - Le **nombre d'événements sonores les plus bruyants**, présentant un **LAm_{ax} ≥ 68 dB(A)**, a **diminué**, passant de 15 événements par jour en 2015 à 11 événements par jour en 2024.
 - La **proportion de ces événements**, présentant un LAm_{ax} ≥ 68 dB(A), dans le nombre total d'événements a **diminué** passant de 16% en 2015 à 10% en 2024.
 - **Hors plage de tranquillité**, entre 2023 et 2024, une **hausse du nombre d'événements sonores aériens le samedi**, passant de 109 à 131 (+20%). Ce nombre semble être resté **stable le dimanche** (*à confirmer fin 2024 avec l'ensemble des données de l'année*).
 - **Lors de la plage de tranquillité** (avril à septembre), entre 2023 et 2024, **diminution du nombre d'événements sonores aériens le samedi**, passant de 147 à 120 (-18%) principalement entre 13h et 18h ; et **diminution le dimanche** passant de 100 à 85 (-15%).
 - Entre 2015 et 2024, **le LAm_{ax} médian a diminué** de 1,4 dB(A) en 9 ans, passant de 62,6 dB(A) en 2015 à 61,2 dB(A) en 2024.



BRUITPARIF

Magny les Hameaux

Rue Claude Nicolas Ledoux

Station permanente de mesure du bruit des aéronefs

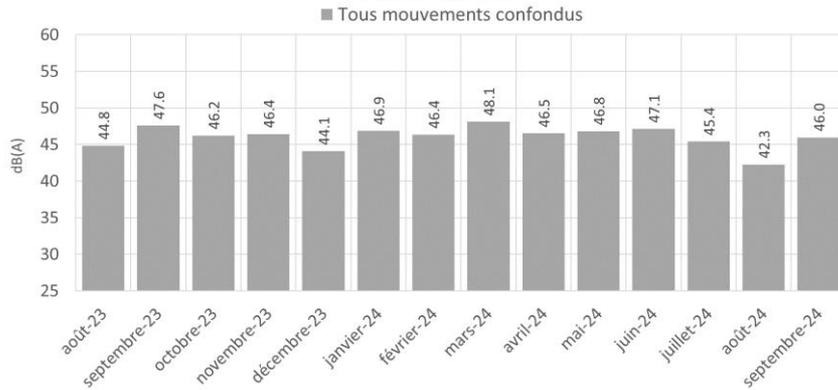
(installée en juillet 2023)

Complément aux résultats disponibles sur la plateforme
survol.bruitparif.fr

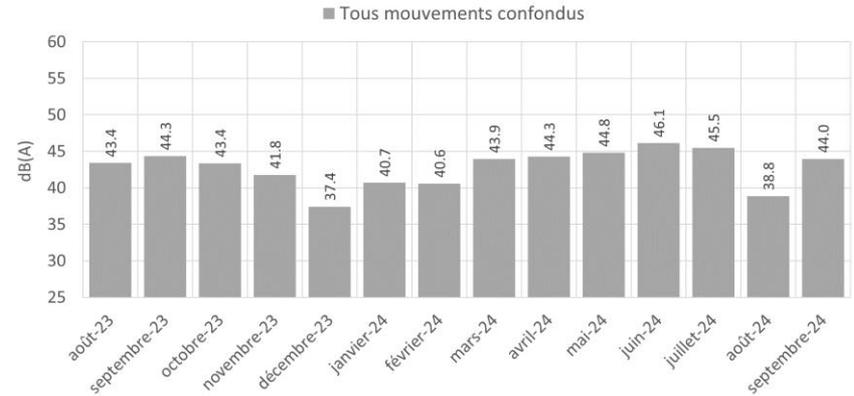
Données au 30 septembre 2024

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs - Moyenne mensuelle - Magny

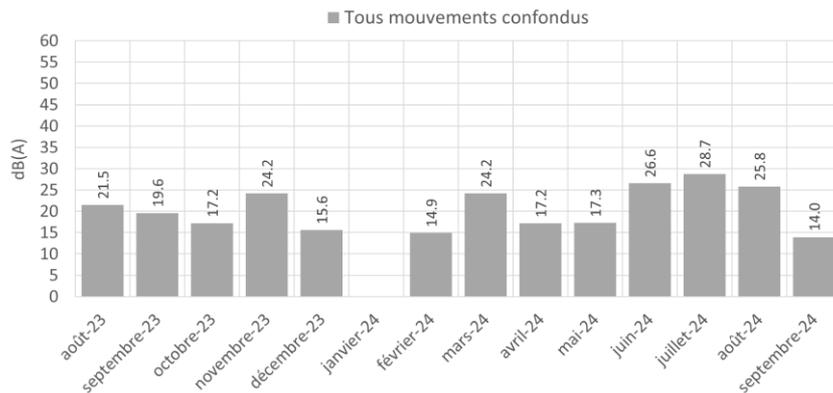
Contribution sonore des aéronefs
Période 6h-18h



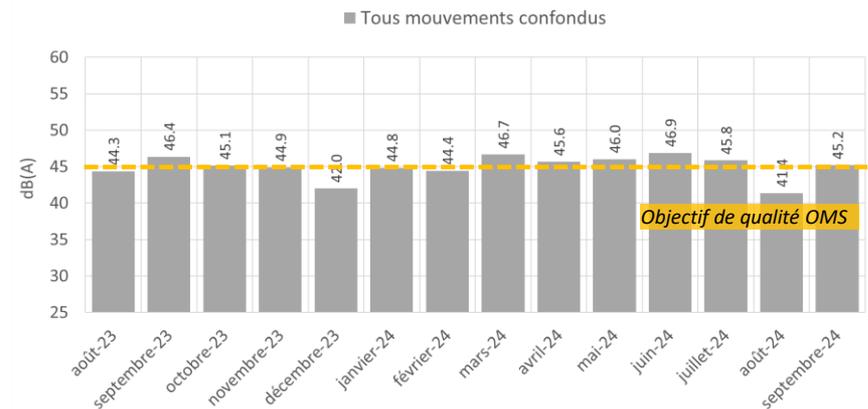
Contribution sonore des aéronefs
Période 18h-22h



Contribution sonore des aéronefs
Période 22h-6h



Contribution sonore des aéronefs
Lden

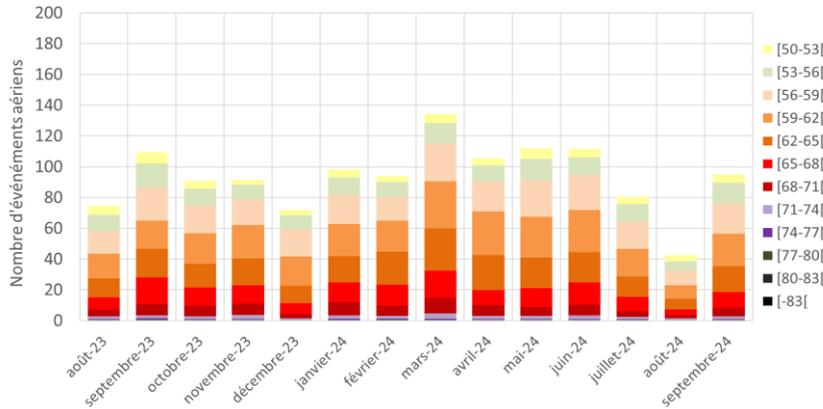


➔ L'indicateur **Lden** moyen annuel est **inférieur à la valeur limite réglementaire de 55 dB(A)**. Il a été en revanche **supérieur à l'objectif de qualité de 45 dB(A) de l'OMS** pour 8 mois sur 14 au total.

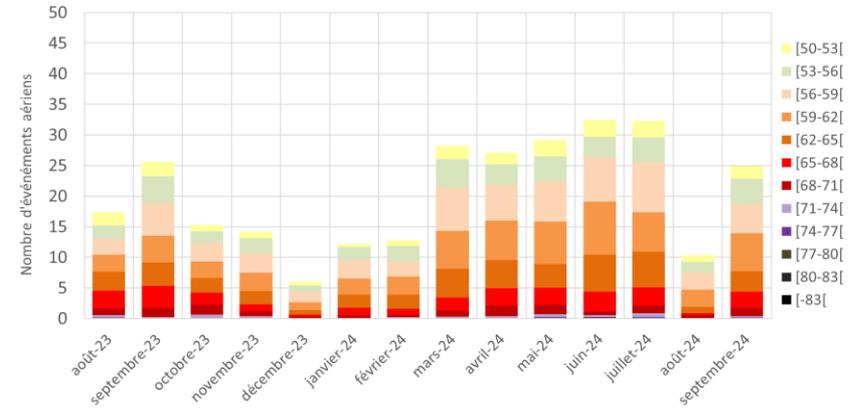
Distribution des niveaux L_{Amax} des événements sonores aéronaés

Moyenne quotidienne par mois – MAGNY-LEDoux

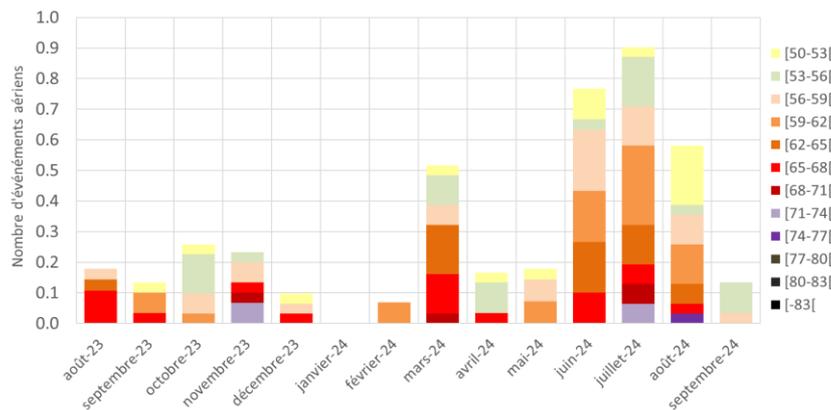
Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - 6h-18h



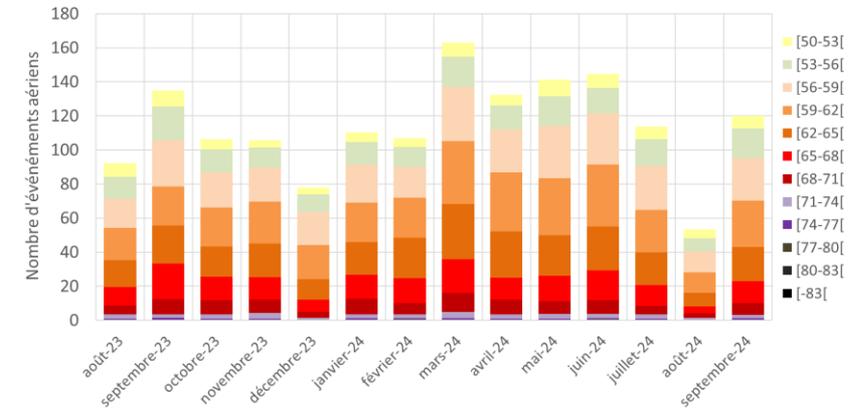
Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - 18h-22h



Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - 22h-6h



Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - Moyenne par jour (24h)

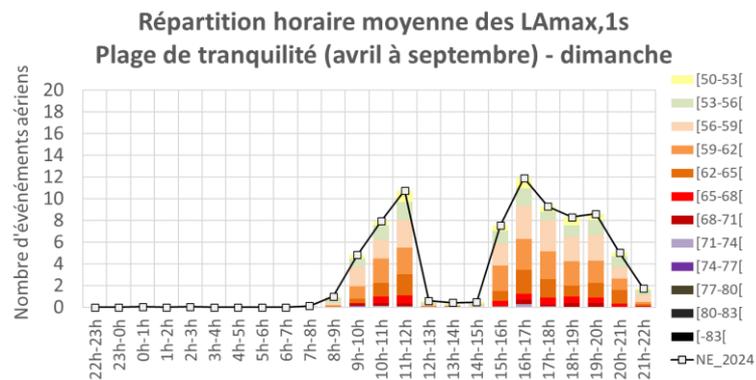
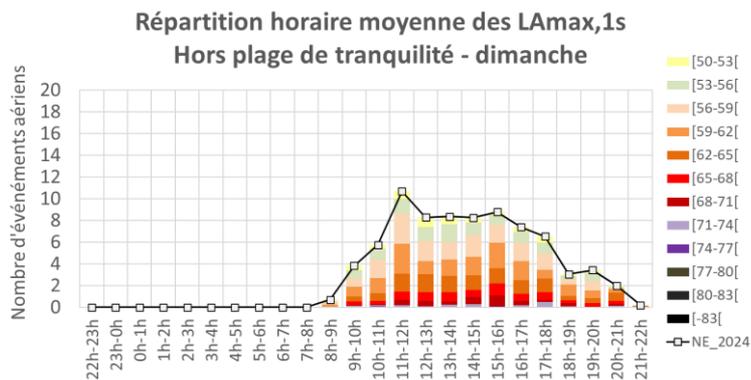
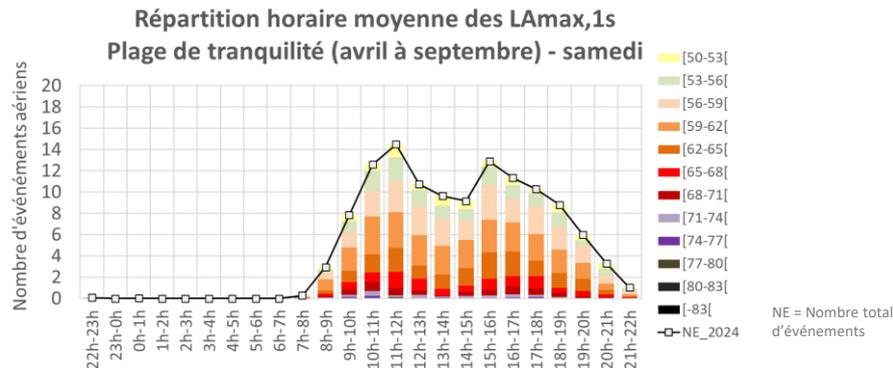
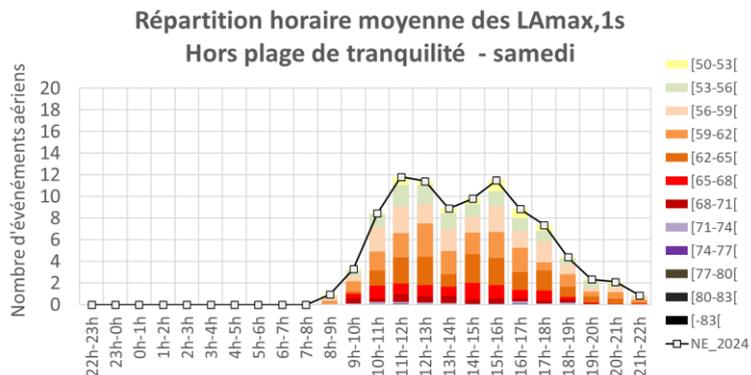


➔ Des fluctuations importantes d'activité aéronautique sont observées selon les périodes. Le nombre d'événements sonores aériens a été plus important au mois de septembre 2023 ainsi que de mars à juin 2024 inclus.

➔ En période nocturne, quelques événements isolés de fort niveau L_{Amax} en août 2024.

Distribution des niveaux L_{max} des événements sonores aéronefs - Magny

Moyenne horaire sur l'année 2024 (de janvier à septembre 2024) - Pendant et hors plages de tranquillité



➔ Lors de la plage de tranquillité : entre 2023 (uniquement sur les mois d'août et septembre 2023) et 2024 (avril à septembre), le nombre d'événements sonores aériens semble avoir diminué le samedi, passant de 108 à 121 (-12%) ; et semble être resté stable le dimanche. *Ces résultats sont à prendre avec réserve car évalués sur des périodes différentes (août-septembre pour 2023 et avril à septembre en 2024).*

Plage de silence (avril à septembre)		
	2023*	2024
Samedi	108*	121
Dimanche	77*	77

Nombre total d'événements sonores aériens par jour
Selon la période (*: année en cours)



BRUITPARIF

Gif sur Yvette

Résidence du Château de Courcelles

Station permanente de mesure du bruit des aéronefs

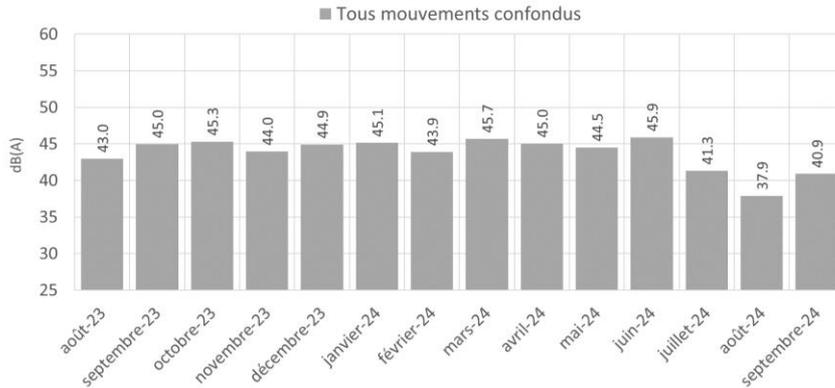
(installée en août 2023)

Complément aux résultats disponibles sur la plateforme
survol.bruitparif.fr

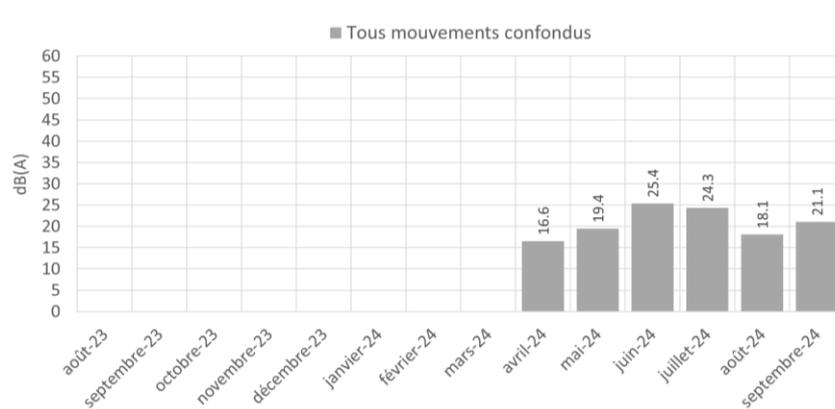
Données au 30 septembre 2024

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs - Moyenne mensuelle - Gif

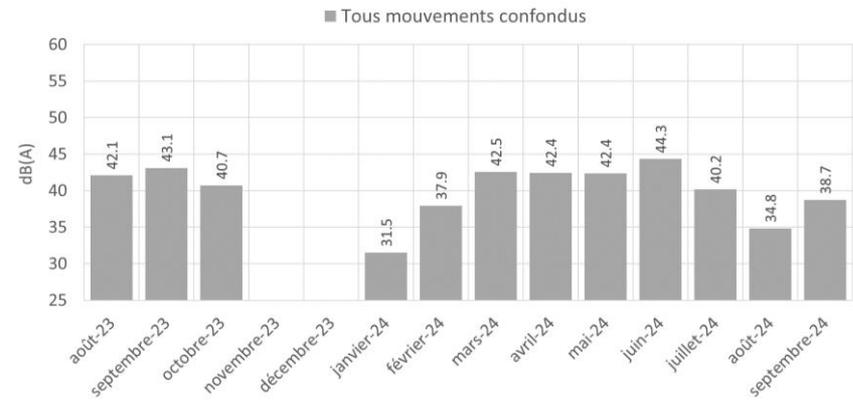
Contribution sonore des aéronefs
Période 6h-18h



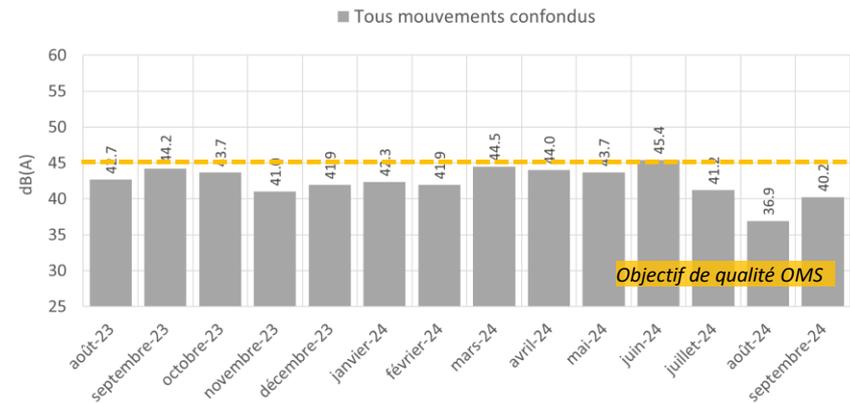
Contribution sonore des aéronefs
Période 22h-6h



Contribution sonore des aéronefs
Période 18h-22h



Contribution sonore des aéronefs
Lden

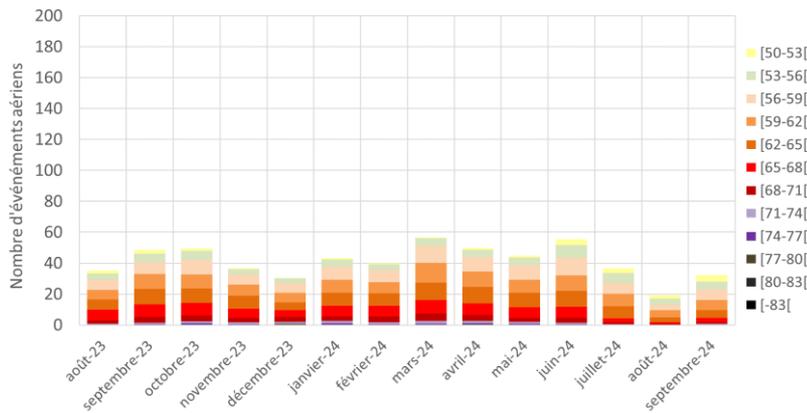


➔ L'indicateur **Lden** moyen annuel est **inférieur** à la valeur limite réglementaire de **55 dB(A)**. Il a été en également **inférieur** à l'objectif de qualité de **45 dB(A)** de l'OMS, à l'exception du mois de juin 2024.

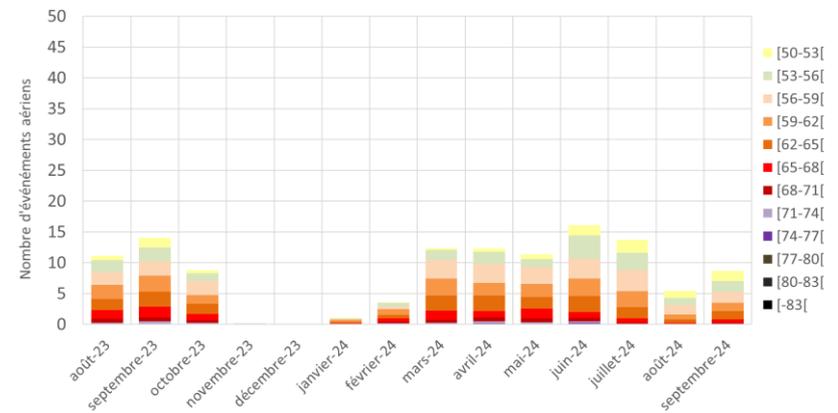
Distribution des niveaux L_{Amax} des événements sonores aéronefs

Moyenne quotidienne par mois – GIF-COURCELLES

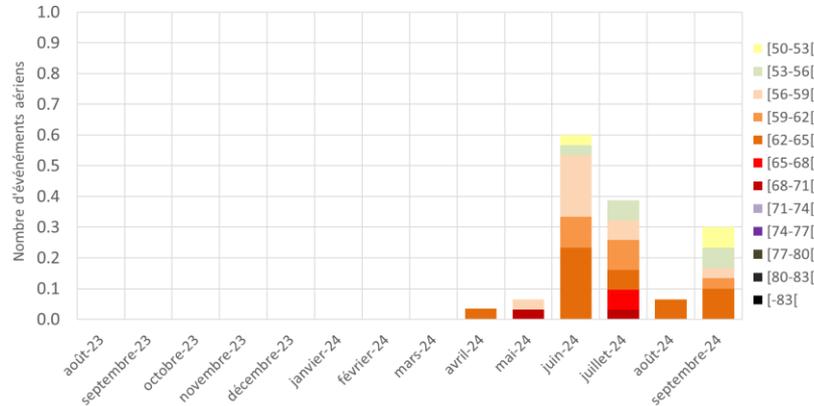
Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - 6h-18h



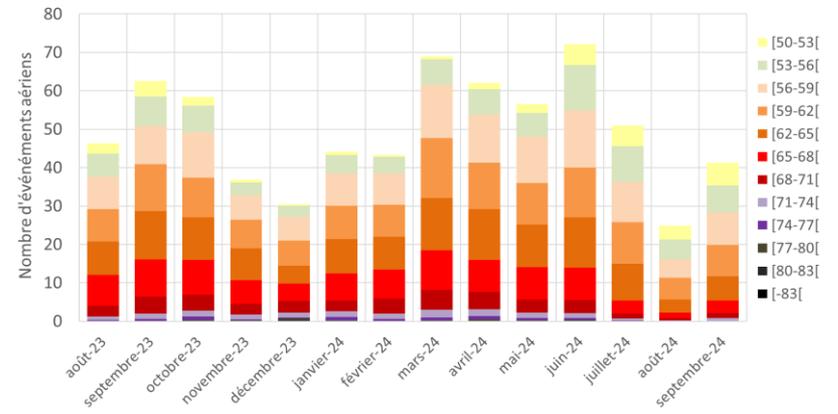
Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - 18h-22h



Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - 22h-6h



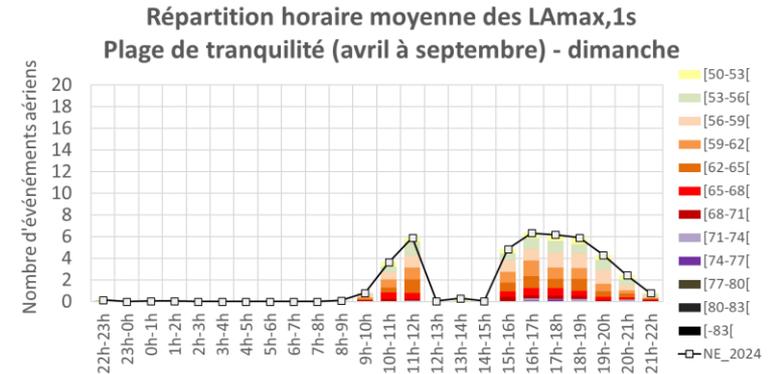
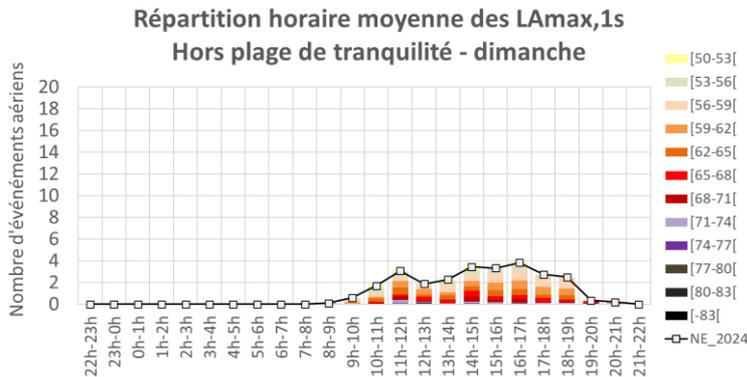
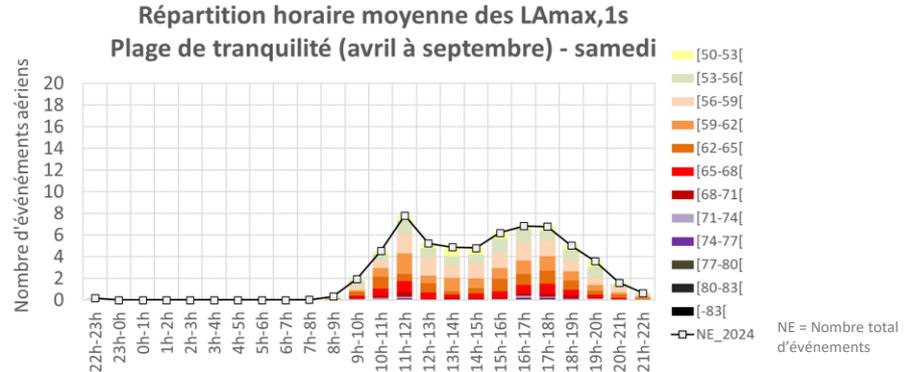
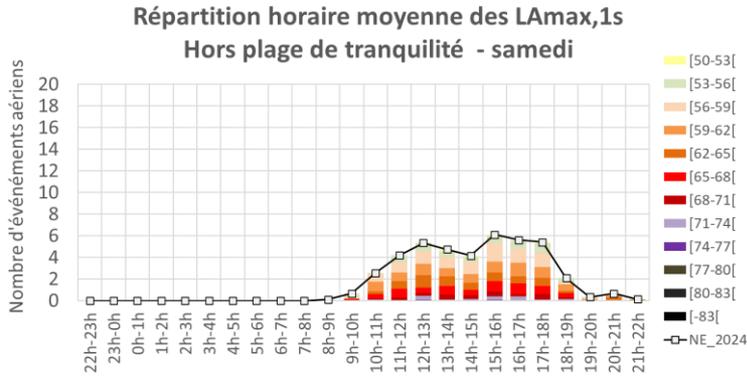
Distribution des L_{Amax},1s par plages de 3 dB(A)
Tous mouvements confondus - Moyenne par jour (24h)



➔ Des fluctuations importantes d'activité aéronautique sont observées selon les périodes. Le nombre d'événements sonores aériens a été plus important aux mois de septembre/octobre 2023 ainsi que de mars à juin 2024 inclus.

Distribution des niveaux L_{Amax} des événements sonores aéronefs - Gif

Moyenne horaire sur l'année 2024 (de janvier à septembre 2024) - Pendant et hors plages de tranquillité



➔ Lors de la plage de tranquillité : entre 2023 (uniquement sur les mois d'août et septembre 2023) et 2024 (avril à septembre), le nombre d'événements sonores aériens semble avoir diminué le samedi, passant de 74 à 60 (-19%) ; et le dimanche passant de 63 à 42 (-33%). *Ces résultats sont à prendre avec réserve car évalués sur des périodes différentes (août-septembre pour 2023 et avril à septembre en 2024).*

	Plage de silence (avril à septembre)	
	2023*	2024
Samedi	74*	60
Dimanche	63*	42

Nombre total d'événements sonores aériens par jour
Selon la période (*: année en cours)



BRUITPARIF

Etude de faisabilité COGENAIR

**Contribution à la co-construction d'un indicateur de
gêne lié au bruit du trafic aérien**

Avec le support de l'ANSES dans le cadre du PNR-EST

- ❑ Développer un **compteur d'événements sonores à points**, en pondérant chaque événement par un nombre de points selon les caractéristiques acoustiques susceptibles d'influer sur la gêne instantanée, puis en agréant et en pondérant ce nombre de points **sur plusieurs périodes** en fonction de la sensibilité sur les périodes considérées. Implique deux verrous à lever :
 - Déterminer la **règle de calcul du nombre de points (NP)** à affecter à un événement sonore
 - Déterminer les **coefficients de pondération à utiliser en fonction des périodes** de la journée, des jours de la semaine voire des saisons.
- ❑ Enquête sur 3 sites en IdF (Paris-CDG, Orly et **Toussus-le-Noble**) à proximité d'une station permanente.
- ❑ Recrutement de **30 participants par site pilote**, soient 90 participants au total, avec l'appui d'associations en local
- ❑ Recueil des données de gêne :
 - Passation d'un **questionnaire** pour caractériser la **gêne de long terme** vis-à-vis du bruit aérien
 - Remplissage d'un **carnet de bord** (2 semaines) pour caractériser les variations de **gêne de court terme**
 - Sessions collectives de **notation de la gêne instantanée** lors de survols d'aéronefs.
- ❑ Analyse des données pour déterminer la **formule de calcul du compteur à points**.
- ❑ Mise en **production opérationnelle** du compteur d'événements sonores à points, à titre expérimental.
- ❑ Évaluation du compteur d'événements sonores à points via l'organisation de **focus groups**.
- ❑ Planning prévisionnel pour le recueil de données :
 - Novembre 2024 à février 2025 : sélection des sites pilotes, élaboration du protocole d'enquête.
 - Mars à septembre 2025 : enquête terrain

Pour plus d'informations, lien vers l'article COGEN'AIR présenté à INTERNOISE (Nantes 2024) :

<https://www.bruitparif.fr/retour-sur-le-colloque-inter-noise-2024/>



MERCI

POUR VOTRE ATTENTION

www.bruitparif.fr