

AÉRODROME PARIS SACLAY VERSAILLES

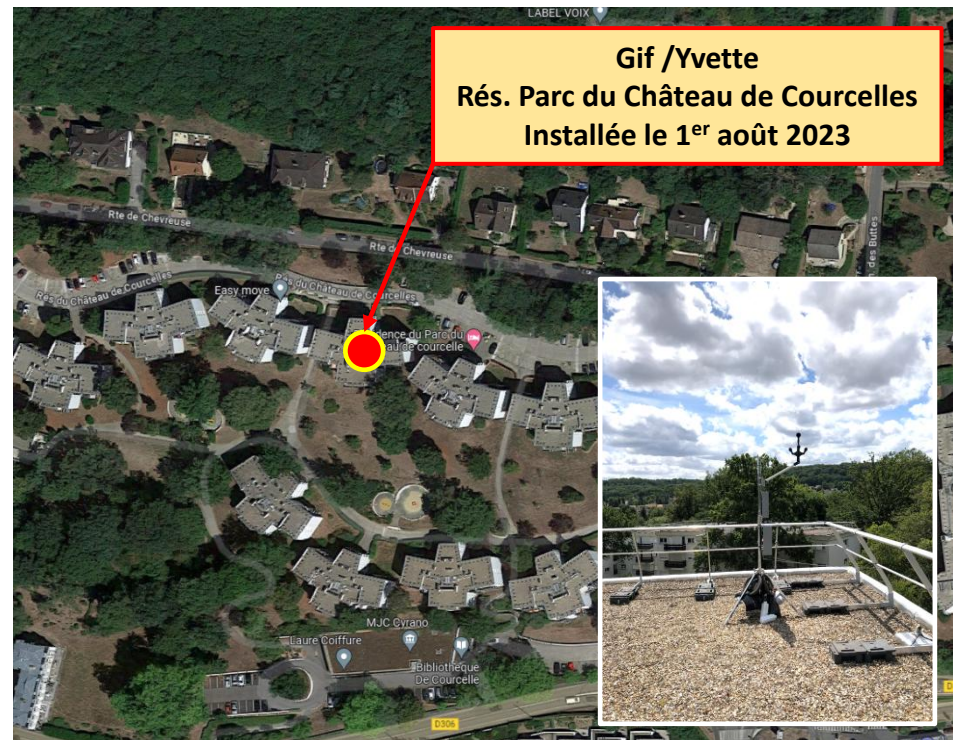
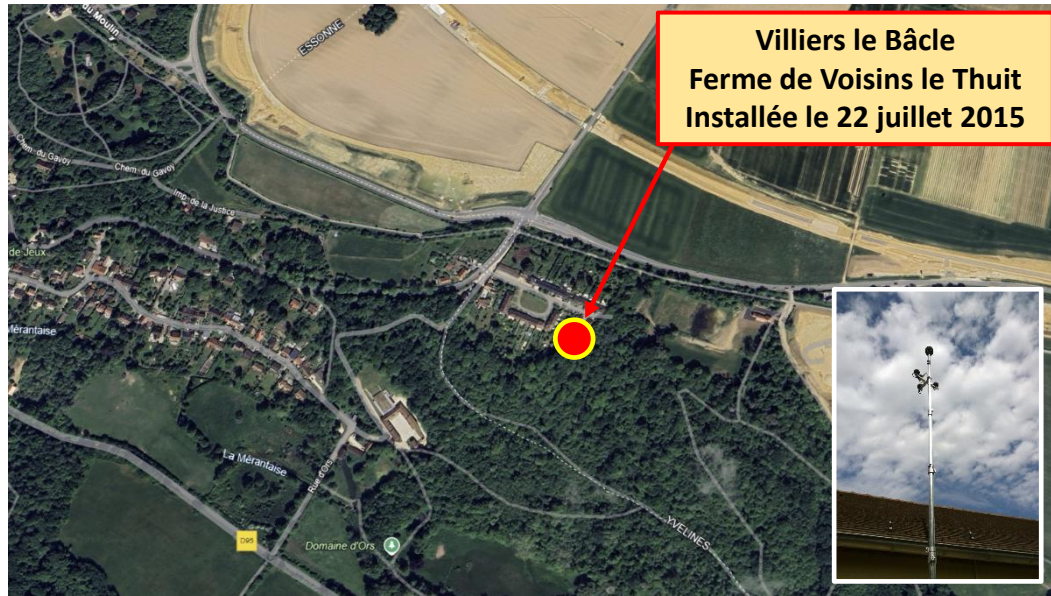
COMITÉ PERMANENT
9 JANVIER 2026

Indicateurs de bruit aérien
Exploitation des données jusqu'au
25 décembre 2025



BRUITPARIF

DISPOSITIF DE MESURE



CAPTEUR « MEDUSE-AERO »



- 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
- Détections automatiques des pics de bruit liés au trafic aérien à partir des :
 - Données d'émergences (dépassement de seuil)
 - Données d'angles (horizontales)

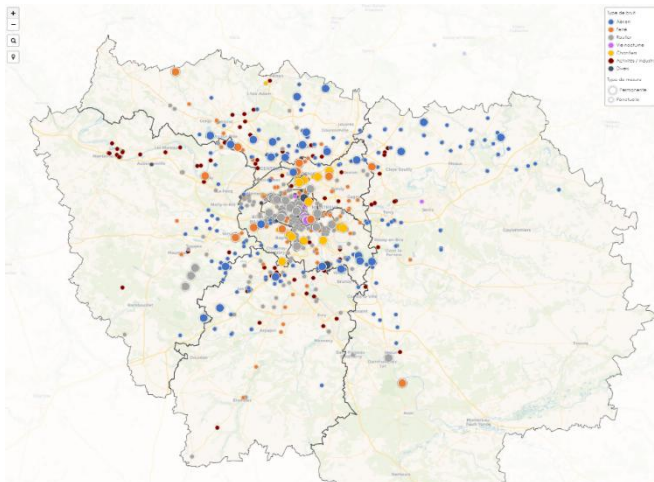
LAUREAT 2019
DECIBEL D'OR



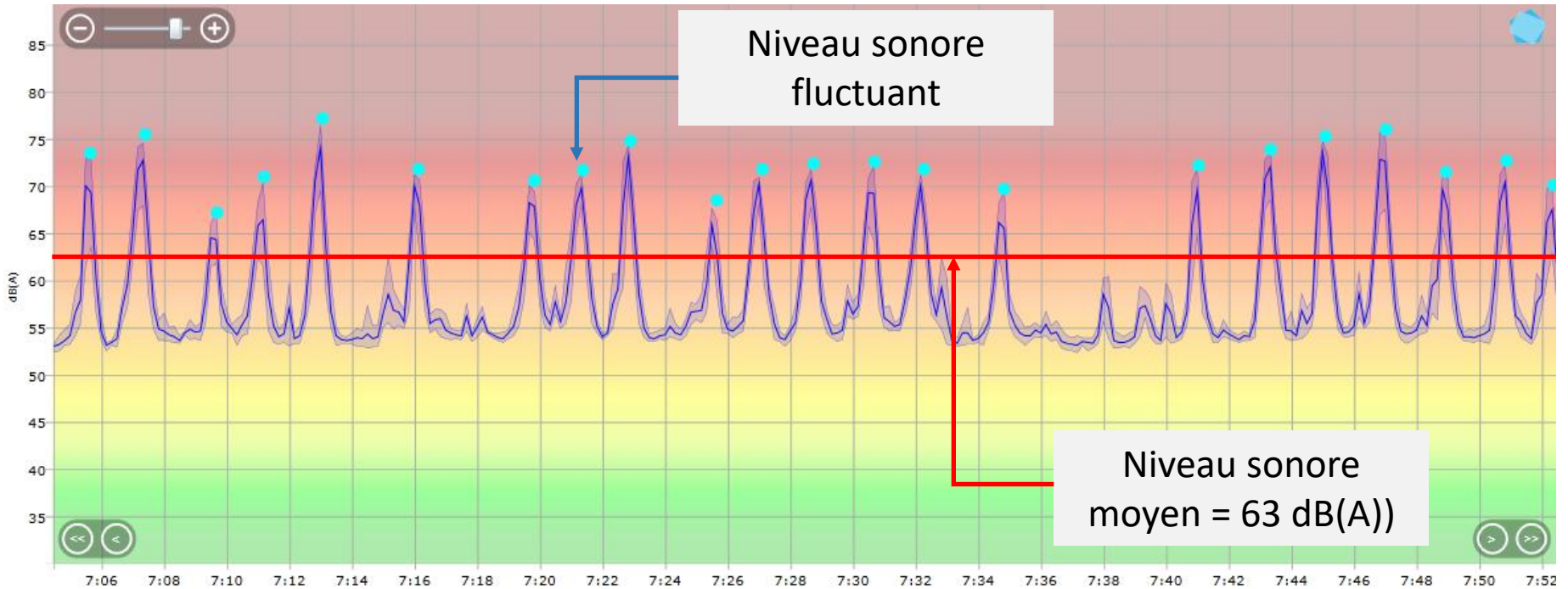
Croisement des données acoustiques avec les données de trajectoires radar.

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

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



LES INDICATEURS UTILISÉS DANS LA RÉGLEMENTATION



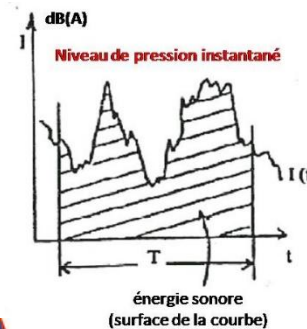
L_{Aeq,T} (Level A equivalent)

niveau sonore équivalent

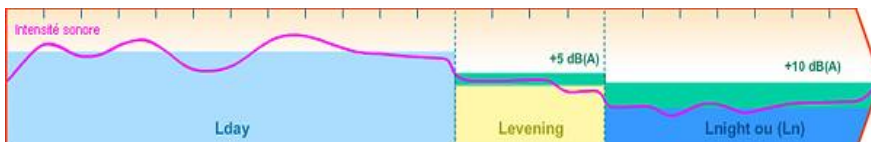
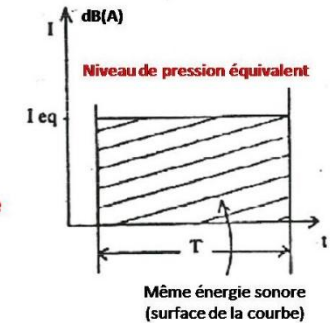
→ L_{day} (L_d) = L_{Aeq,6-18h}

→ L_{evening} (L_e) = L_{Aeq,18-22h}

→ L_{night} (L_n) = L_{Aeq,22-6h}



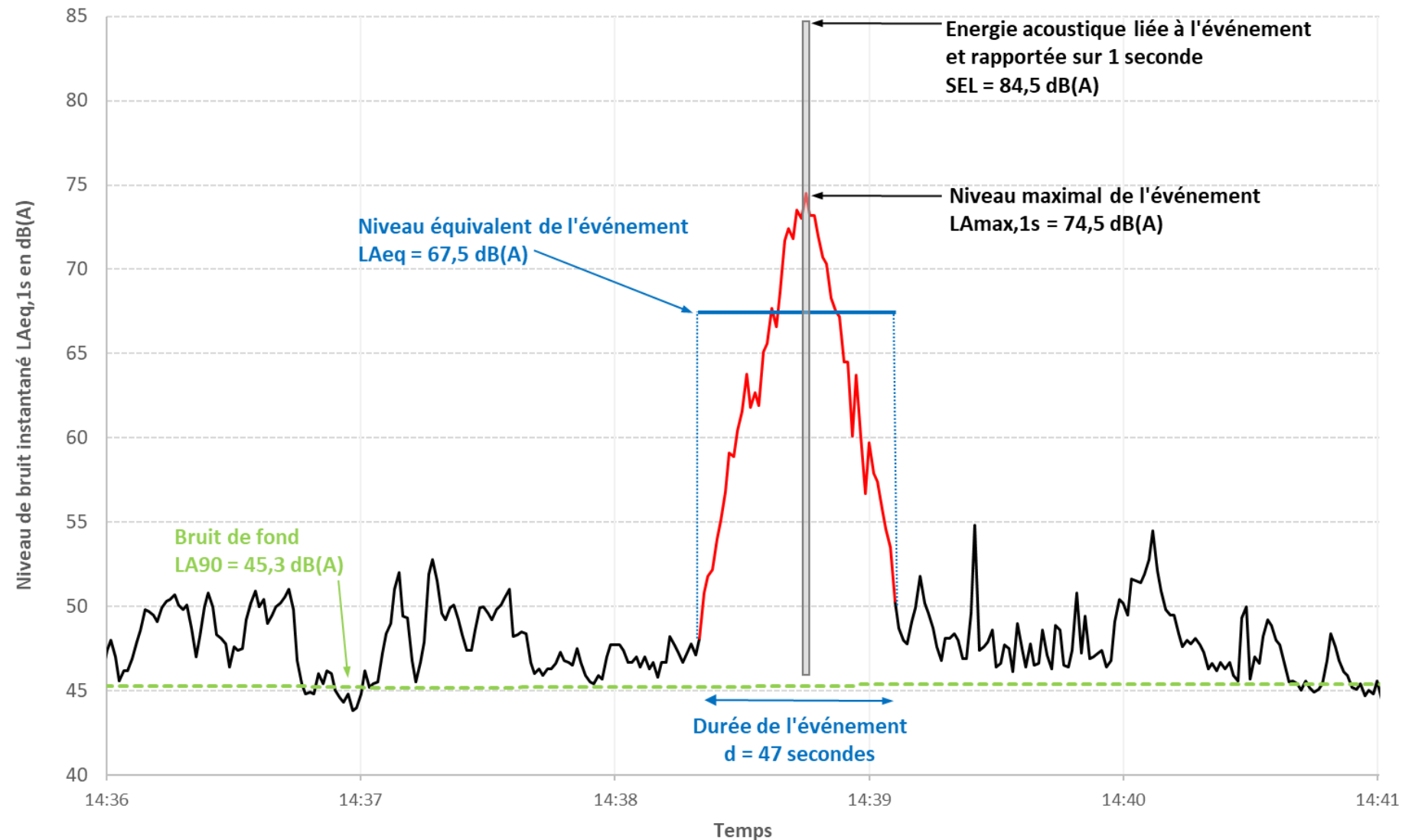
Moyenne énergétique



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

LES INDICATEURS ÉVÉNEMENTIELS

Indicateurs acoustiques caractéristiques d'un événement sonore



LES VALEURS DE RÉFÉRENCE

VALEURS LIMITES RÉGLEMENTAIRES

Directive européenne 2002/49/CE (cartes de bruit et PPBE) :

- 55 dB(A) en Lden et 50 dB(A) en Ln pour le bruit lié au trafic aérien
- Correspond à la limite extérieure de la zone 3 du Plan de Gêne Sonore

Plutôt adaptés aux grands aéroports

PRÉCONISATIONS D'EXPERTS

Préconisations du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPPF)

- Pour la gêne liée au bruit : seuil de 60 dB(A) en Lden
- Pour les perturbations du sommeil : seuil de 55 dB(A) en LAeq,22h-6h et NA70,night inférieur à 10 événements

Préconisations de l'ACNUSA portant sur les indicateurs NA pour faire bénéficier certaines zones d'aides à l'insonorisation :

- NA62 > 200 événements
- NA65 > 100 événements

Plutôt adaptés aux grands aéroports

OBJECTIFS DE QUALITÉ DE L'OMS

Recommandations OMS 2018

- 45 dB(A) en Lden aérien
- 40 dB(A) en Ln aérien

Recommandations OMS 2009 concernant le bruit ambiant toutes sources confondues :

- 40 dB(A) Ln (objectif de qualité)
- 55 dB(A) Ln (valeur cible intermédiaire)

Recommandations OMS 1999 concernant le bruit ambiant toutes sources confondues :

- 50-55 dB(A) LAeq sur période 6-22h pour éviter toute gêne modérée/importante
- 45 dB(A) LAeq sur période 22-6h et 60 dB(A) en LAmix pour éviter perturbations du sommeil

Synthèse des principaux résultats par site

<i>Indicateur énergétique Lden</i>			
Lden	Villiers-Voisins	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015*	46,0	-	-
2019	46,6	-	-
2021	46,3	-	-
2023	45,6	-	-
2024**	45,5	44,9	42,0
2025	46,5	45,7	42,8

<i>Indicateur énergétique en période de journée 6h-18h</i>			
LAeq,6h-18h	Villiers-Voisins	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015*	47,1	-	-
2019	47,8	-	-
2021	47,7	-	-
2023	46,9	-	-
2024**	47,0	46,3	43,4
2025	47,8	46,9	43,8

<i>Nombre d'événements sonores aériens par jour</i>			
NE par jour	Villiers-Voisins	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015*	93	-	-
2019	119	-	-
2021	130	-	-
2023	124	-	-
2024**	119	120	50
2025	155	145	53

<i>Bruit médian au passage (en LAmax)</i>			
LAmax,médian	Villiers-Voisins	Magny-Ledoux	Gif-Courcelles
2015*	62,6	-	-
2019	62,2	-	-
2021	61,9	-	-
2023	61,4	-	-
2024**	61,4	60,3	60,2
2025	61,2	60,0	60,1

➔ **Entre 2021 et 2025, légère augmentation pour les indicateurs Lden (+ 0,2 dB(A)) et LAeq,6h-18h (+0,1 dB(A)) pour le site de Villiers.**

** données partielles (année incomplète)*

*** activité de l'aérodrome restreinte durant les JO 2024 à Paris*

➔ **Entre 2021 et 2025, augmentation significative du nombre de survols enregistrés sur le site de Villiers (+ 25 survols en moyenne par jour entre 2021 et 2025)**



BRUITPARIF

Villiers le Bâcle

Ferme de Voisins le Thuit

Station permanente de mesure du bruit des aéronefs

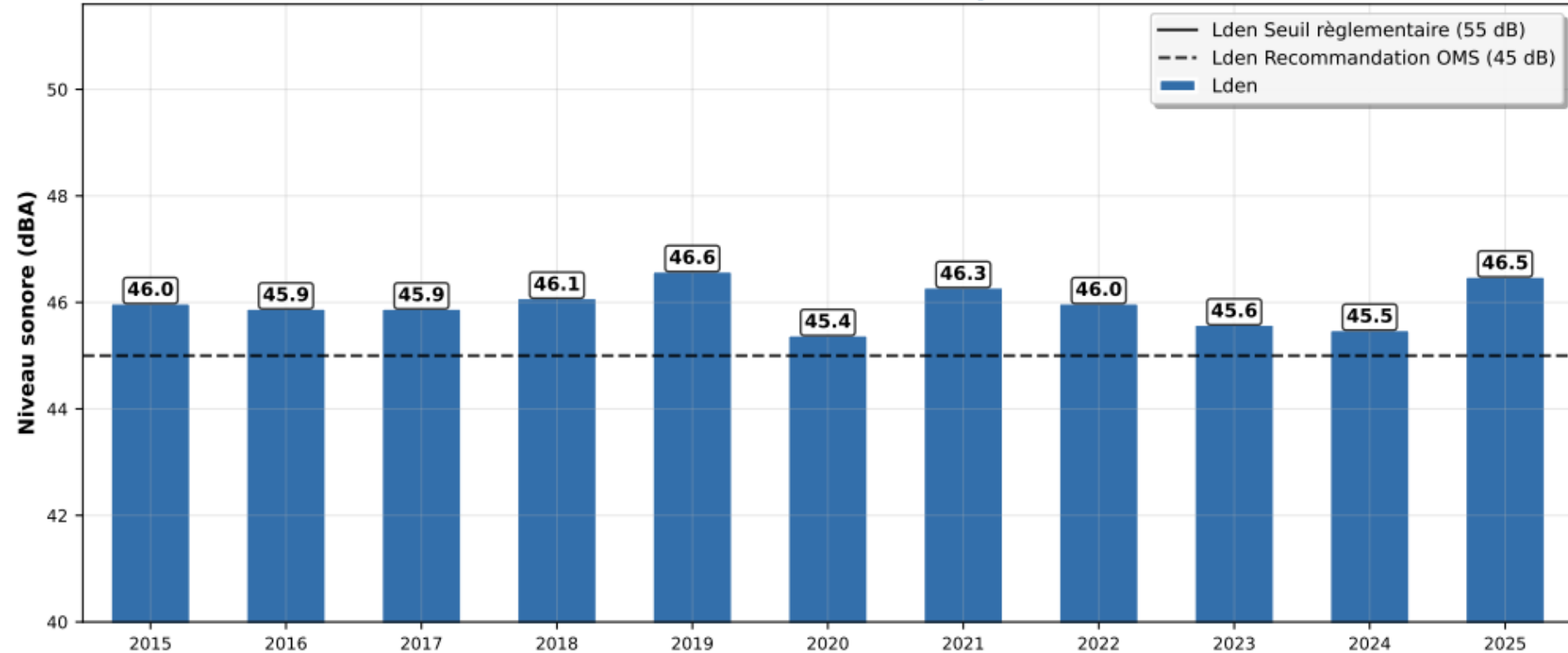
(installée en 2015)

Exploitation des données au 25 décembre 2025

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs

Moyenne annuelle – VILLIERS LE BÂCLE

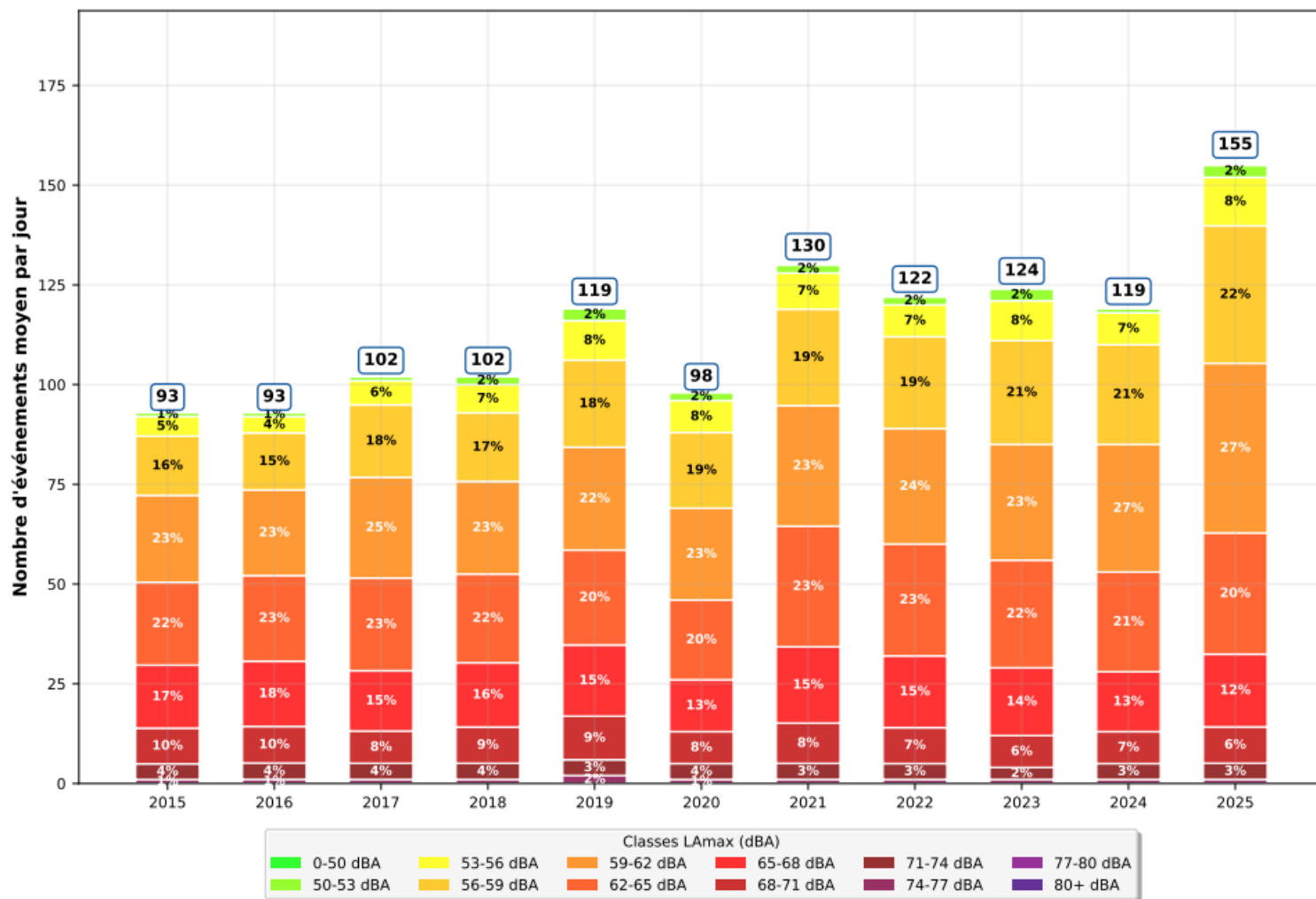
Évolution annuelle du Lden par année



- ➔ Depuis 2015, l'indicateur Lden annuel dépasse l'objectif de qualité de l'OMS fixé à 45 dB(A) mais reste inférieur à la valeur limite réglementaire de 55 dB(A).
- ➔ Augmentation importante du Lden de 1,0 dB(A) entre 2024 et 2025.

Distribution des niveaux L_{Amax} des événements sonores aéronefs

Moyenne annuelle – VILLIERS LE BÂCLE

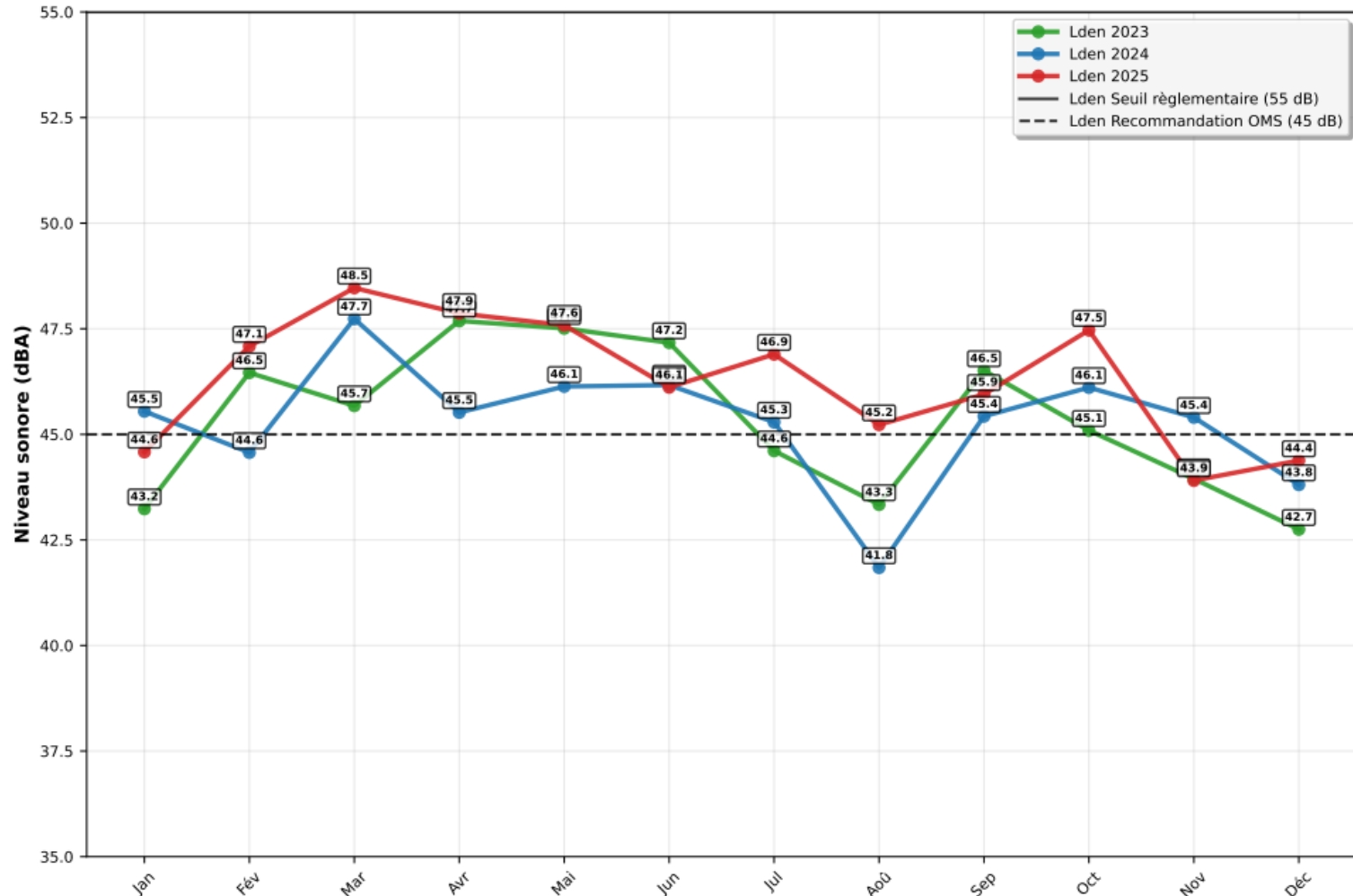


➔ **Augmentation d'environ 30% du nombre moyen journalier annuel de survols entre 2024 et 2025.**

➔ La distribution des L_{Amax} et la part des survols les plus bruyants restent sensiblement identiques les dernières années.

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs

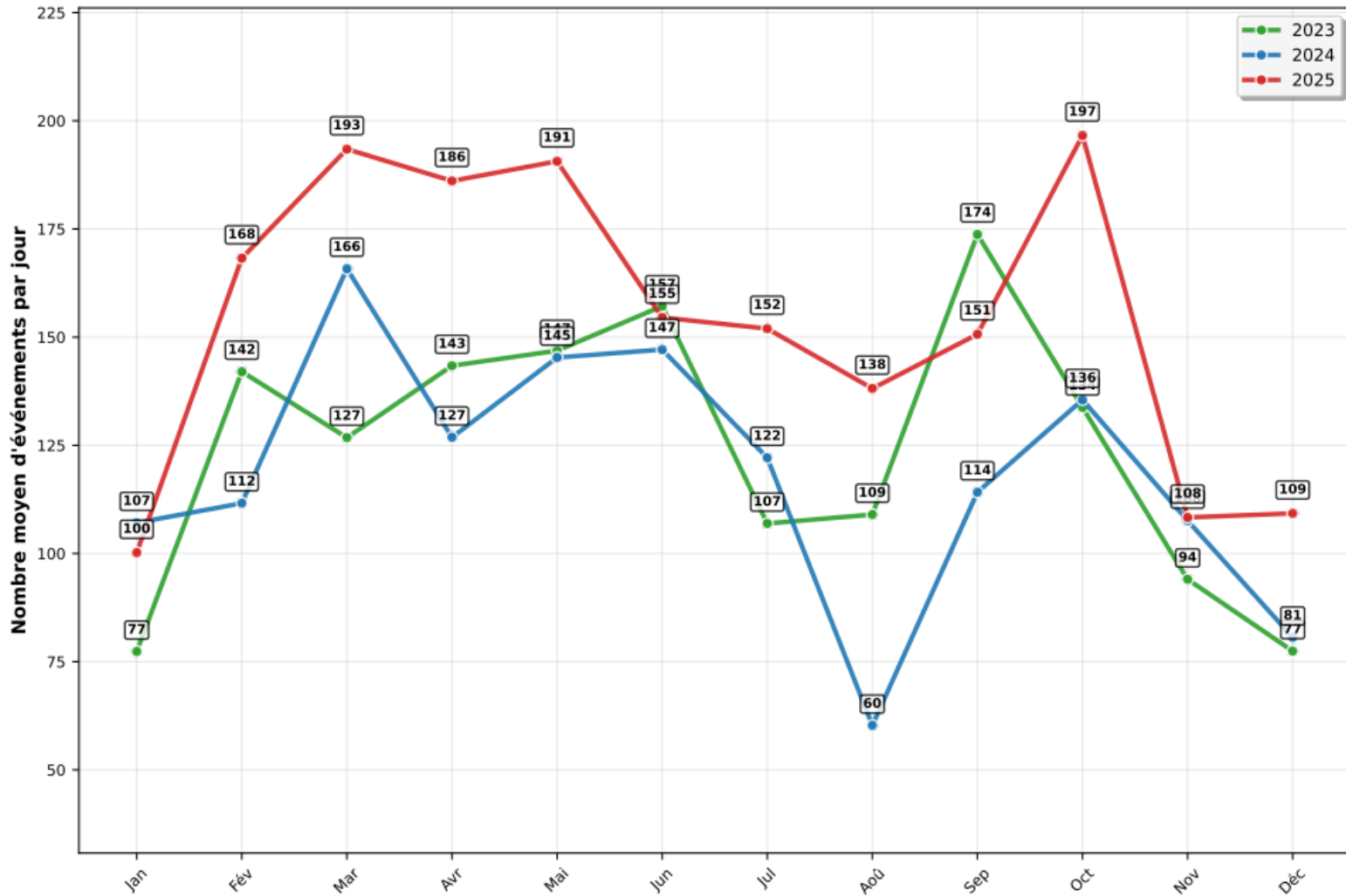
Moyenne mensuelle – VILLIERS LE BÂCLE



- ➔ L'indicateur **Lden** moyen mensuel dépasse l'objectif de qualité de l'OMS (45 dB(A)), pour quasiment tous les mois des années 2023, 2024 et 2025.
- ➔ La période de février à mai montre une activité accrue durant laquelle le niveau Lden est le plus important, en particulier en 2025

Nombre d'événements sonores aéronefs

Moyenne mensuelle – VILLIERS

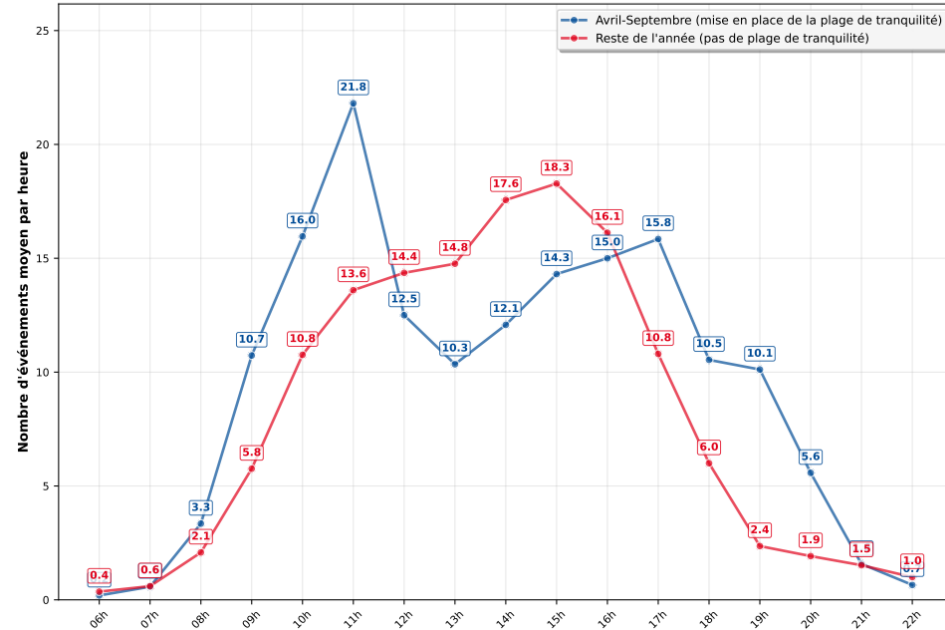


- ➔ **Activité importante entre février et mai.**
- ➔ **Près de 190 survols en moyenne par jour de mars à mai 2025.**
- ➔ **Forte activité également en octobre 2025.**

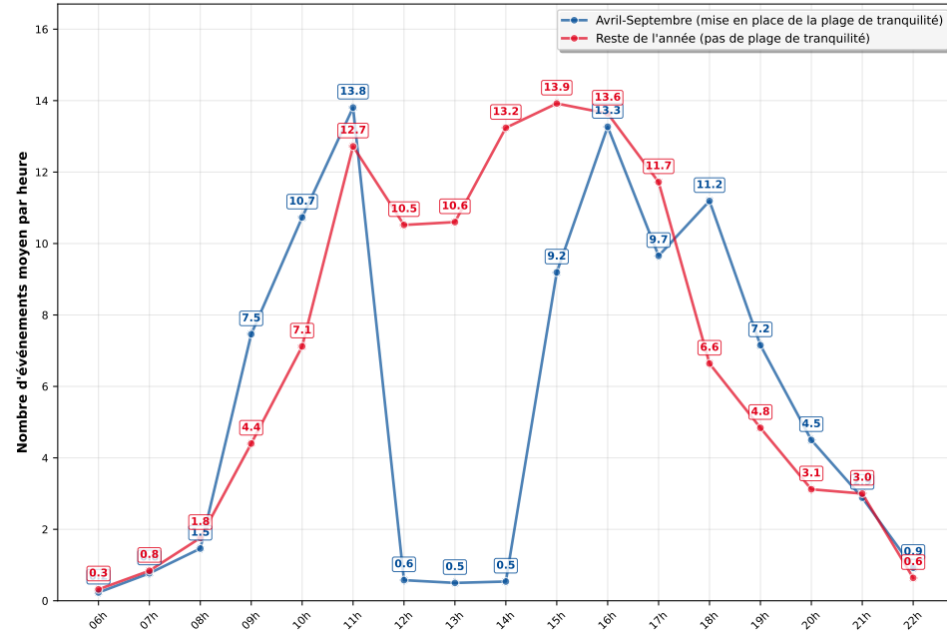
Nombre d'événements sonores aéronefs

Pendant et hors plages de tranquillité – VILLIERS LE BÂCLE

Répartition horaire Samedi - Comparaison périodes : 2025



Répartition horaire Dimanche - Comparaison périodes : 2025



Lors de la **plage de tranquillité**, du mois d'avril à septembre, le week-end et les jours fériés :

➔ **Baisse significative du nombre de survols, en 2025, entre 12h et 14h le samedi (-12 survols en moyenne entre 12h et 14h).**

➔ **Presque aucun survol, en 2025, le dimanche entre 12h et 14h le dimanche.**



BRUITPARIF

Magny les Hameaux

Rue Claude Nicolas Ledoux

Station permanente de mesure du bruit des aéronefs

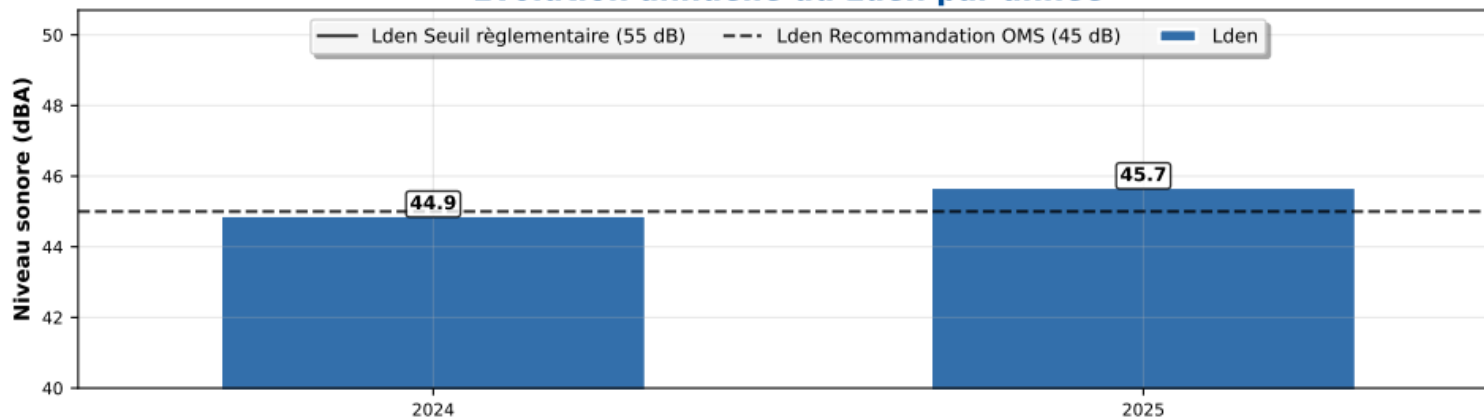
(installée en juillet 2023)

Exploitation des données au 25 décembre 2025

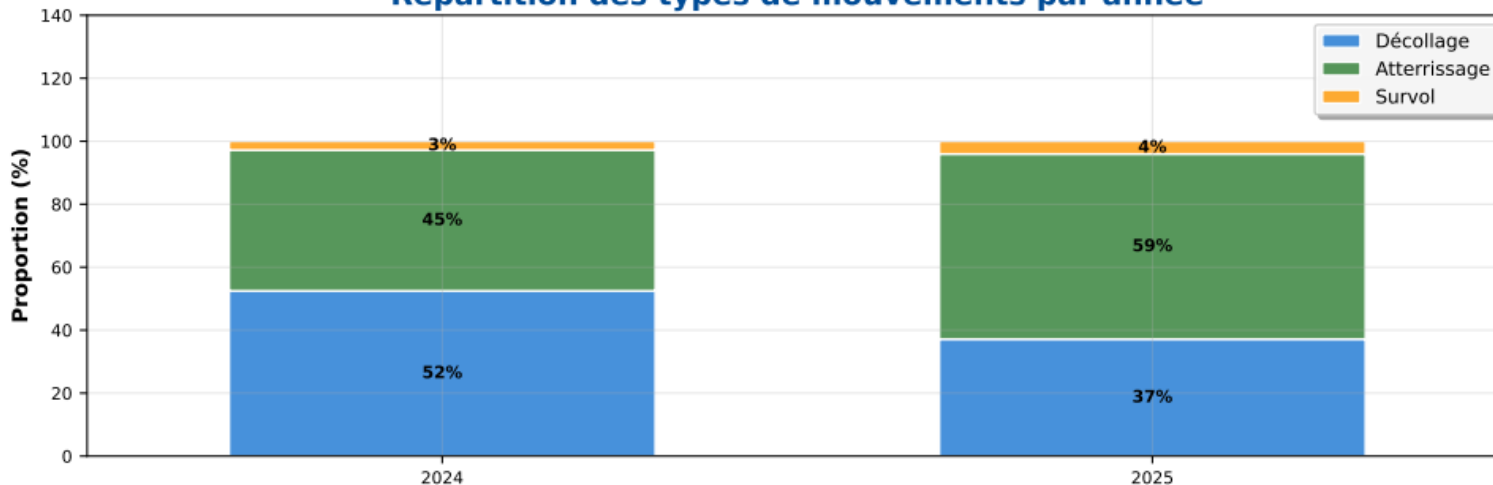
Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs

Moyenne annuelle - MAGNY

Évolution annuelle du Lden par année



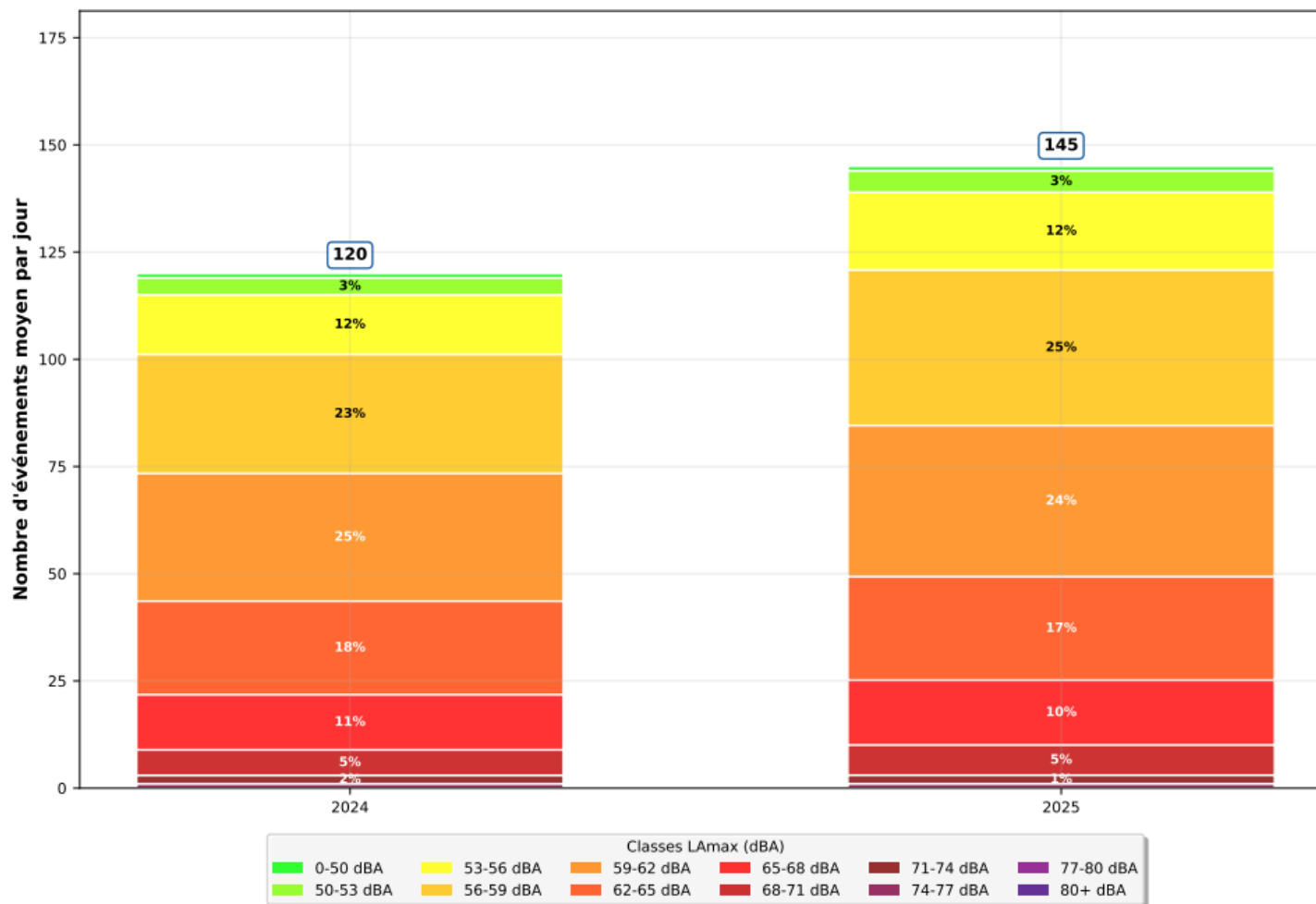
Répartition des types de mouvements par année



- Résultats analogues à ceux de Villiers le Bâcle.
- Augmentation de 0,8 dB(A) entre 2024 et 2025.
- Indicateur Lden en 2025 dépasse l'objectif de qualité de l'OMS fixée à 45 dB(A).

Distribution des niveaux LAmax des événements sonores aéronefs

Moyenne annuelle - MAGNY

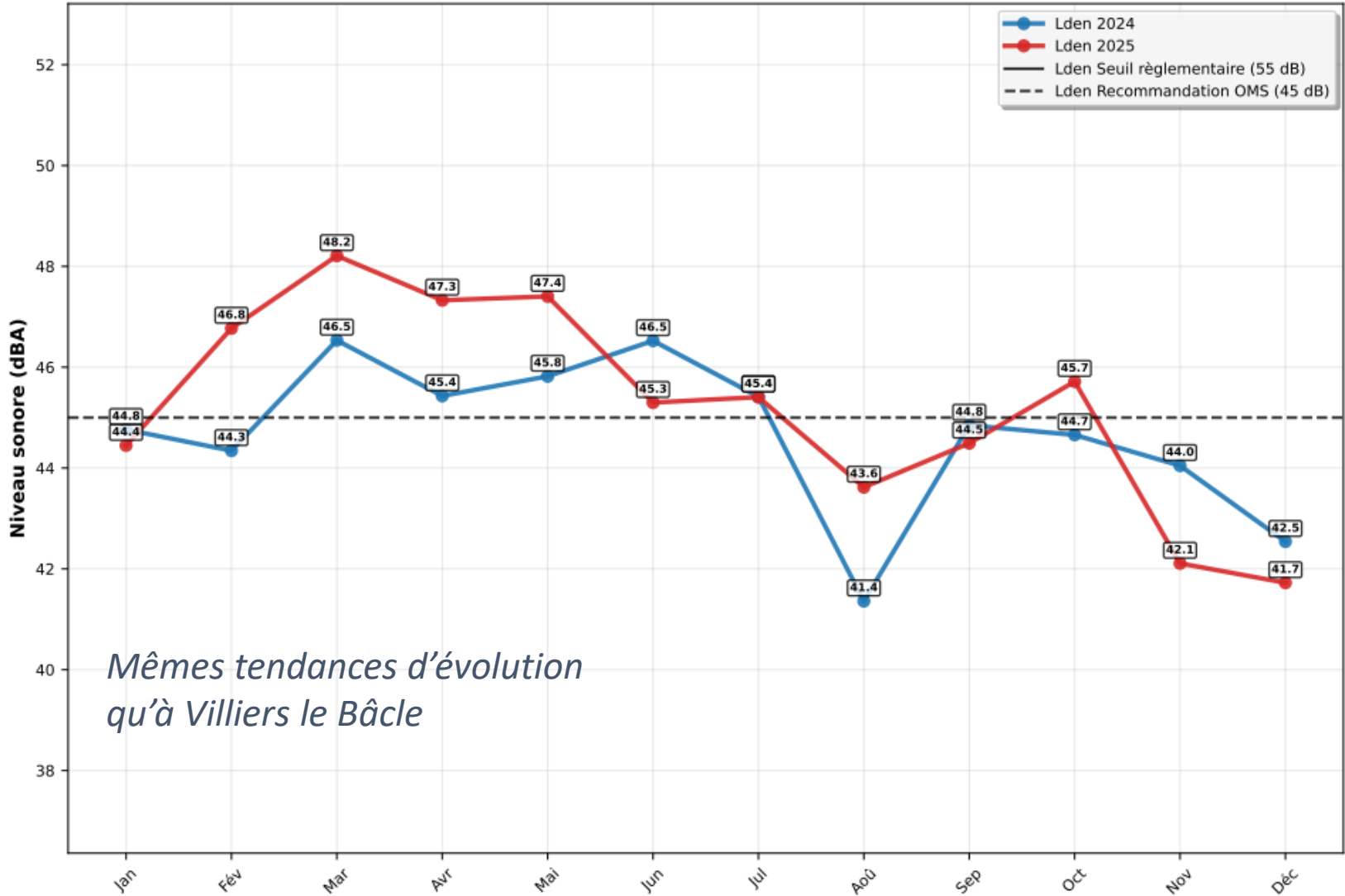


➔ Même tendance que pour Villiers : Augmentation significative du nombre moyen journalier annuel de survols entre 2024 et 2025.

➔ La distribution des LAmax et la part des avions les plus bruyants restent similaires entre les deux années.

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs

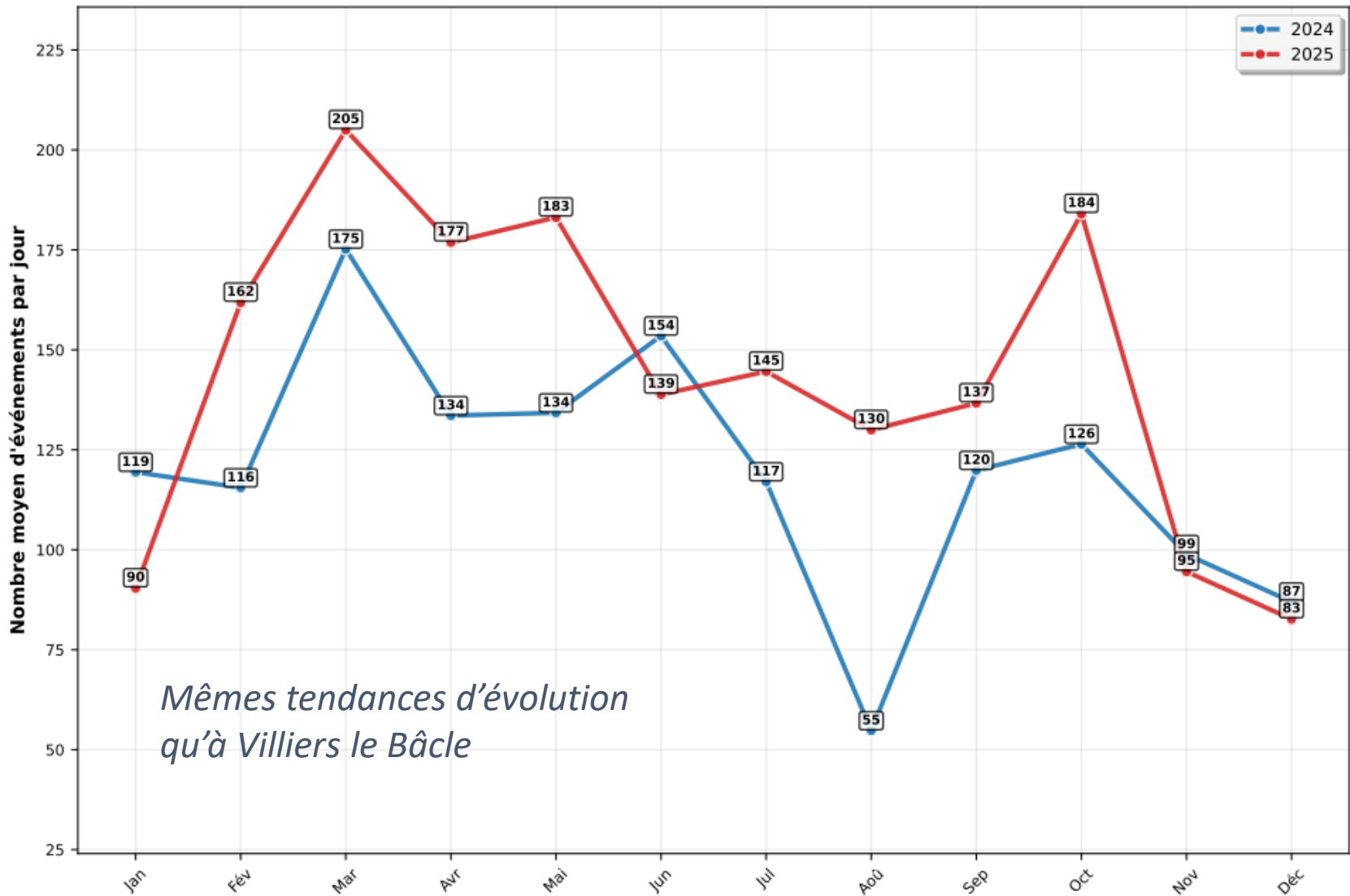
Moyenne mensuelle - MAGNY



Mêmes tendances d'évolution qu'à Villiers le Bâcle

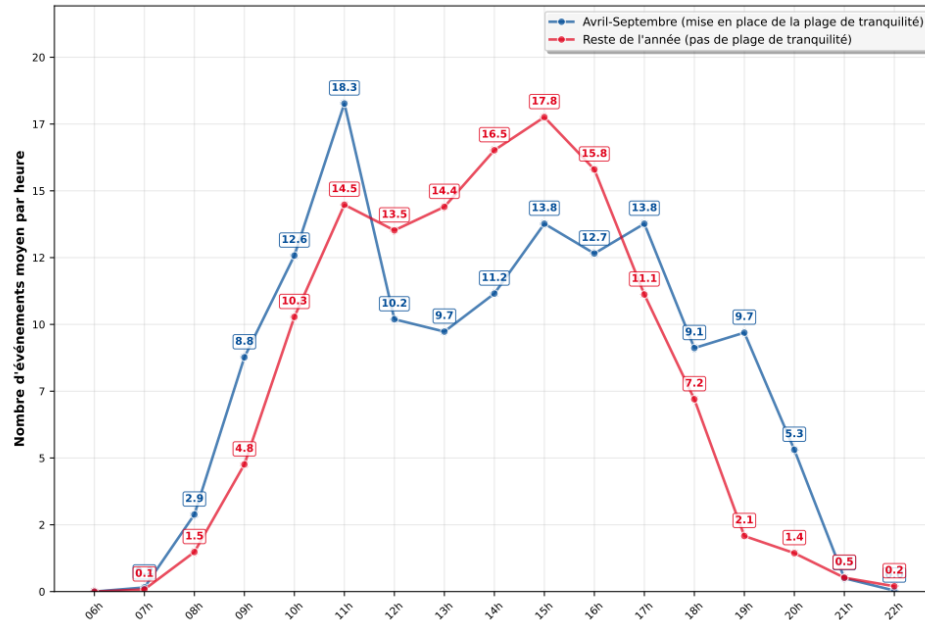
Nombre d'événements sonores aéronefs

Moyenne mensuelle - MAGNY

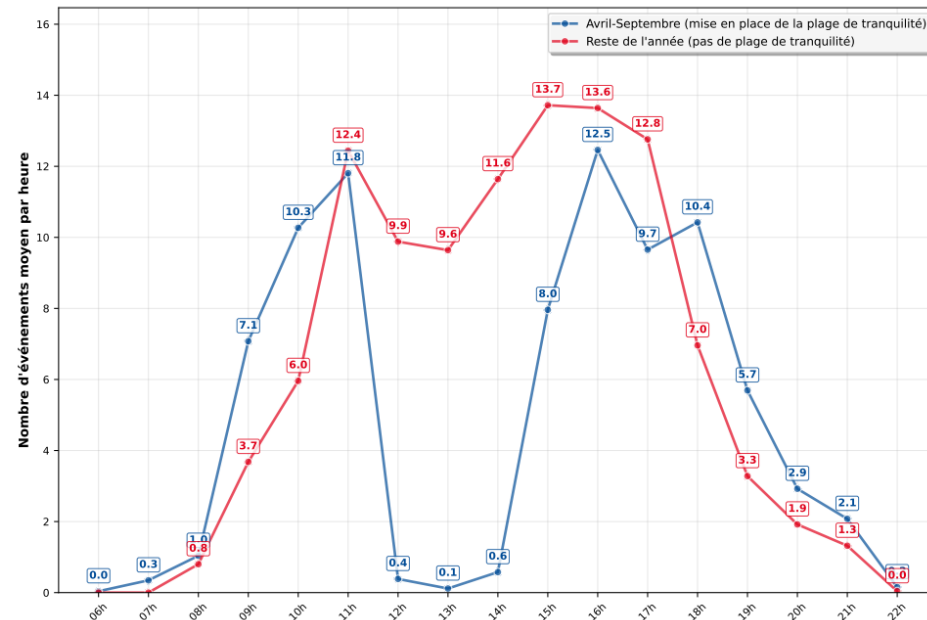


Nombre d'événements sonores aéronefs Pendant et hors plages de tranquillité - MAGNY

Répartition horaire Samedi - Comparaison périodes : 2025



Répartition horaire Dimanche - Comparaison périodes : 2025



Lors de la **plage de tranquillité**, du mois d'avril à septembre, le week-end et les jours fériés :

- ➔ **Baisse significative du nombre de survols, en 2025, entre 12h et 14h le samedi (-13 survols en moyenne entre 12h et 14h).**
- ➔ **Presque aucun survol, en 2025, le dimanche entre 12h et 14h le dimanche.**



BRUITPARIF

Gif sur Yvette

Résidence du Château de Courcelles

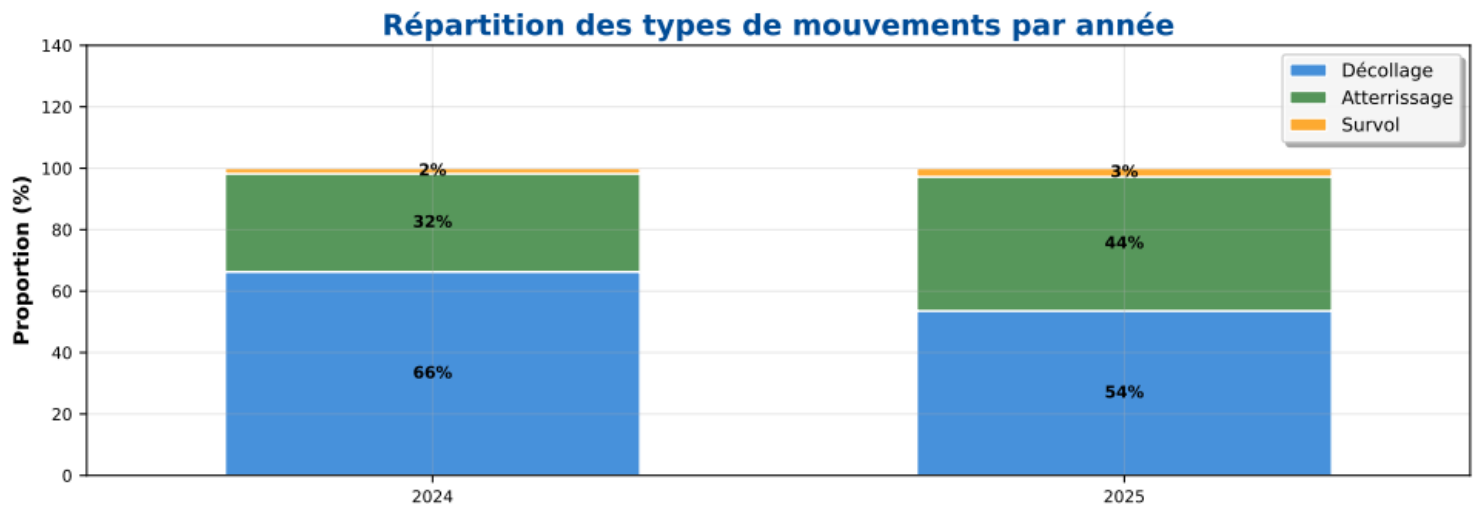
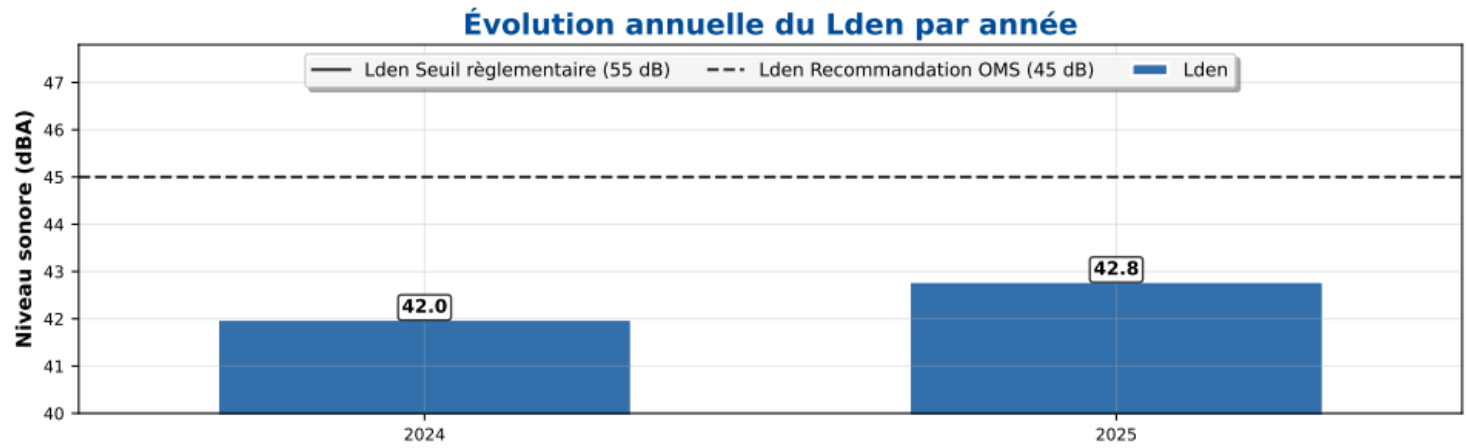
Station permanente de mesure du bruit des aéronefs

(installée en août 2023)

Exploitation des données au 25 décembre 2025

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs

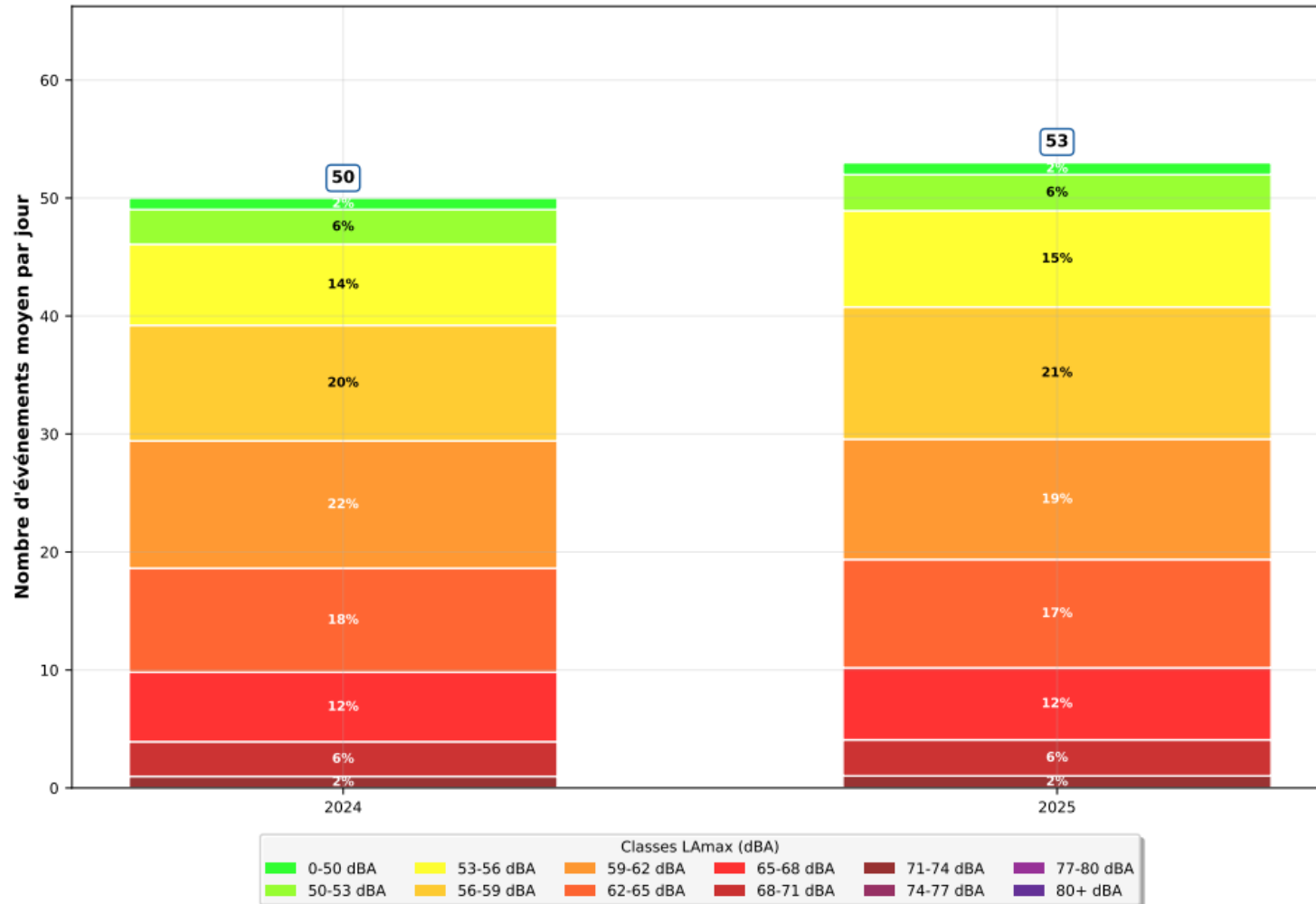
Moyenne annuelle - GIF



- L'indicateur **Lden** moyen annuel est **inférieur** à l'objectif de qualité de l'OMS, en moyenne sur les années 2024 et 2025.
- **Augmentation** significative du niveau Lden (+ 0,8 dB(A)).

Distribution des niveaux L_{max} des événements sonores aéronautiques

Moyenne annuelle - GIF

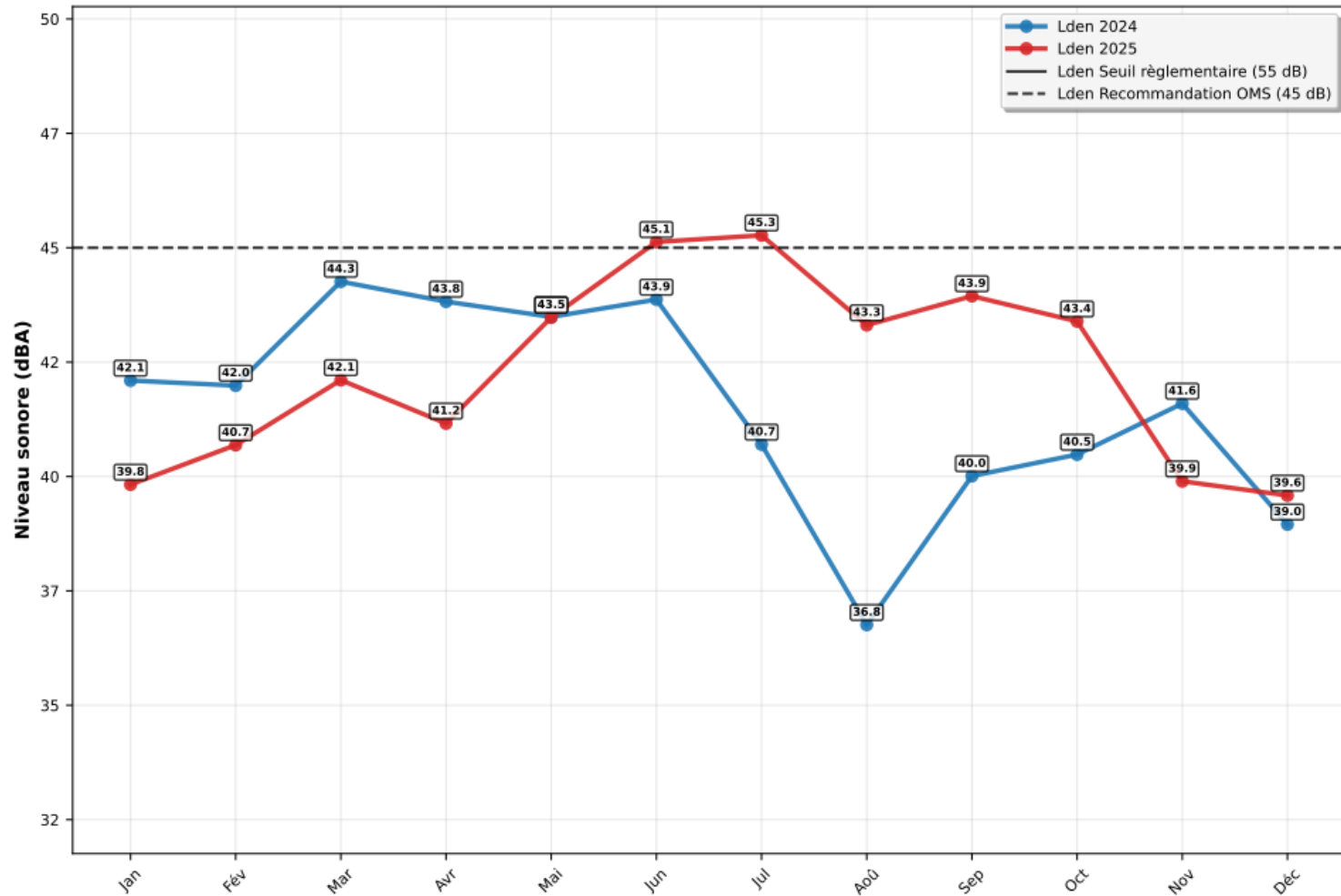


→ Légère augmentation du nombre de survols à Gif.

→ La distribution des L_{max} et la part des avions les plus bruyants restent similaires entre les deux années.

Niveaux de bruit moyen lié aux survols d'aéronefs

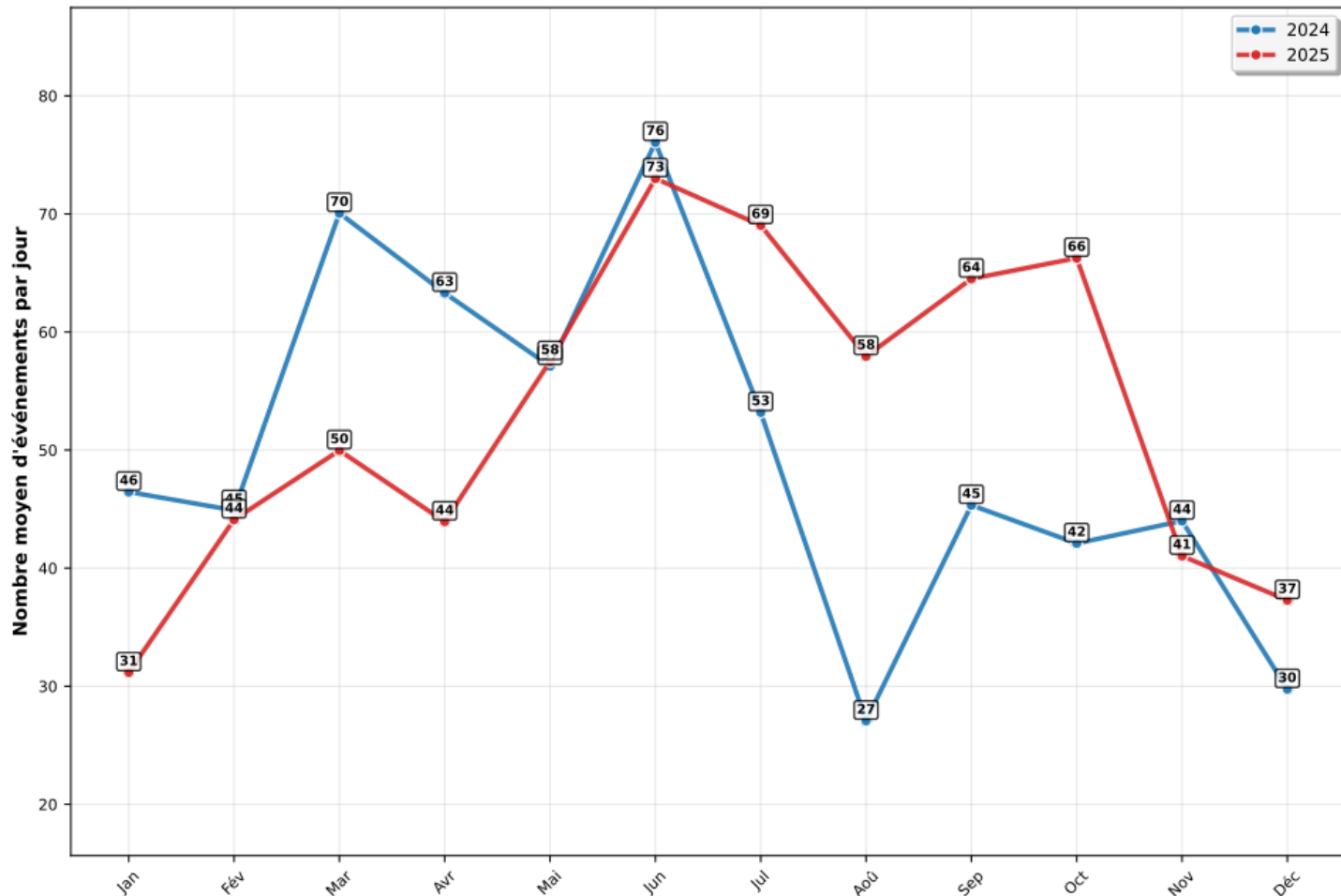
Moyenne mensuelle – GIF



- ➔ L'indicateur Lden moyen mensuel a dépassé l'objectif de qualité de l'OMS (45 dB(A)) pour les mois de juin et juillet 2025.
- ➔ La période de janvier à avril a cependant été moins bruyante en 2025 par rapport à 2024 à Gif.

Nombre d'événements sonores aéronefs

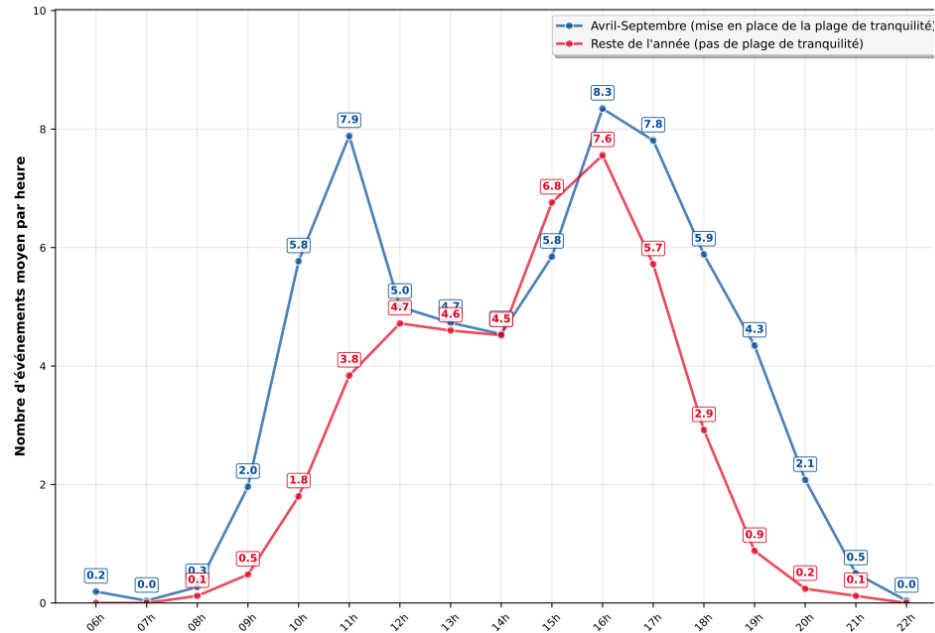
Moyenne mensuelle - GIF



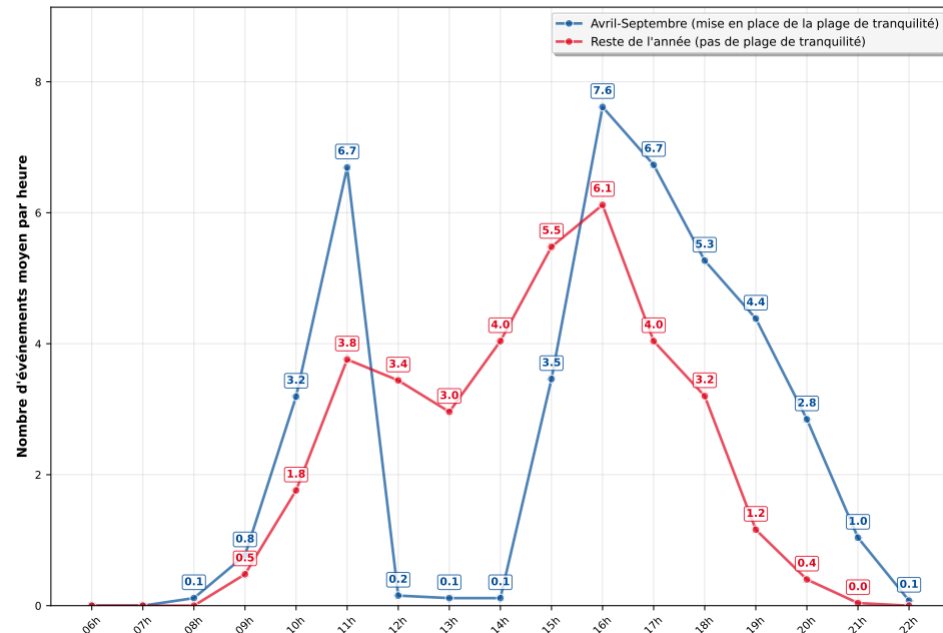
- ➔ **Le mois de juin est le mois présentant l'activité la plus importante, avec 76 survols enregistrés en moyenne par jour, en 2024, et 73 survols en 2025.**
- ➔ **Peu de survols enregistrés en début d'année 2025, mais augmentation importante entre juillet et octobre par rapport à 2024.**

Nombre d'événements sonores aéronefs Pendant et hors plages de tranquillité - GIF

Répartition horaire Samedi - Comparaison périodes : 2025



Répartition horaire Dimanche - Comparaison périodes : 2025



Lors de la **plage de tranquillité**, du mois d'avril à septembre, le week-end et les jours fériés :

- ➔ Aucune baisse significative du nombre de survols, en 2025, entre 12h et 14h le samedi.
- ➔ Presque aucun survol le dimanche, en 2024, entre 12h et 14h le dimanche.



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

Objectifs et contenu de l'étude

- ❑ Objectif => **améliorer les moyens de caractérisation du bruit lié au trafic aérien**
- ❑ 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 **PSV-Toussus-le-Noble**) à proximité d'une station permanente Bruitparif.
- ❑ Recrutement d'environ **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 et évaluation du compteur d'événements sonores à points via des **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 octobre 2025 : enquête terrain et recueil des données
 - Novembre à septembre 2026 : traitement des données

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/>

Zone d'étude - Paris-Saclay-Versailles

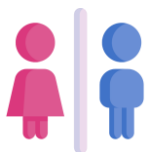


Quelques éléments sur le panel enquêté - site Paris-Saclay-Versailles



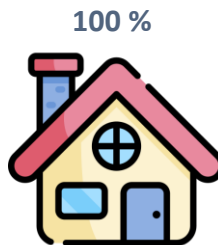
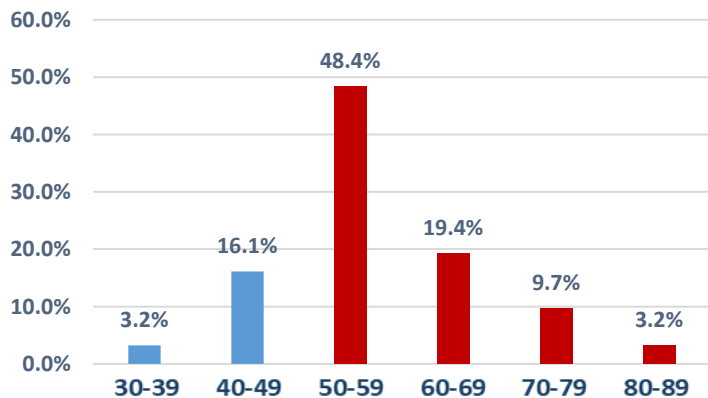
31 participants

51,6 %



48,4 %

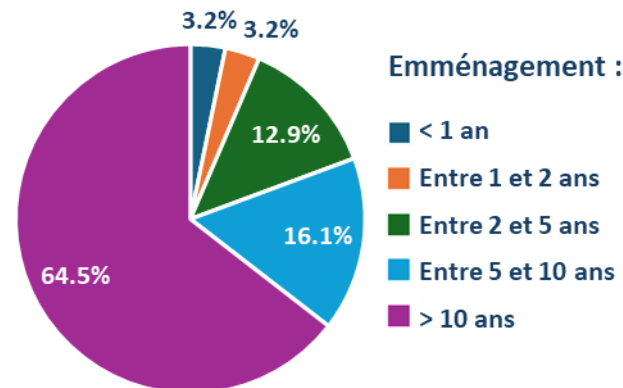
Répartition des âges (Moyenne = 56,4 ans)



100 %

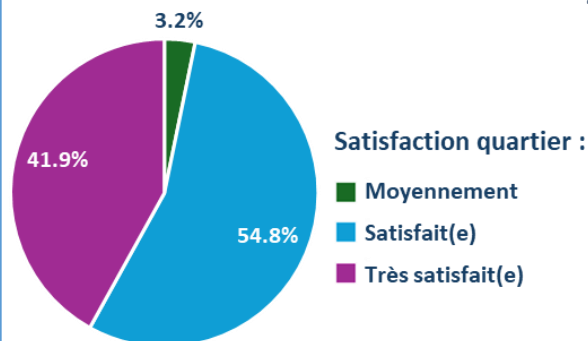


96,8 %



Emménagement :

- < 1 an
- Entre 1 et 2 ans
- Entre 2 et 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- > 10 ans



Satisfaction quartier :

- Moyennement
- Satisfait(e)
- Très satisfait(e)

Perception du bruit dans le quartier



Sensibilité individuelle au bruit



Moyenne 6,7 (± 1,7) /10

Quelques éléments sur le panel enquêté - site Paris-Saclay-Versailles

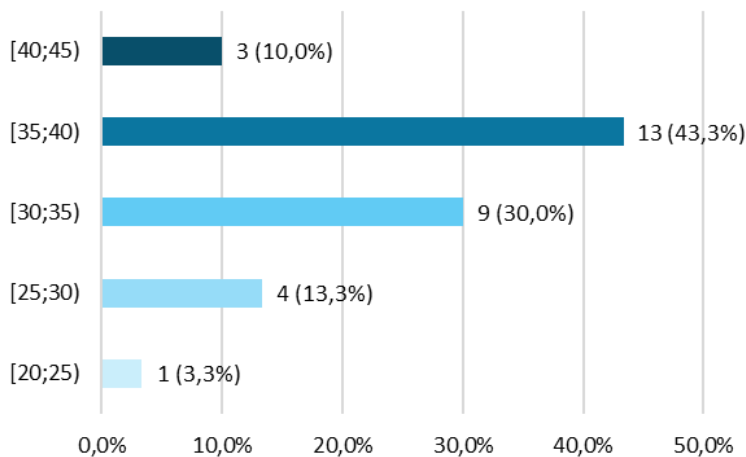
Gêne de long terme liée au bruit aérien

87,1 % Échelle verbale Likert :

65,6 % Site Orly
51,6 % Site CDG



Isolement Toussus en dB(A)



Période de court terme :
Du 17/09/2025 au
26/10/2025

Nécessité d'au moins 15
jours de données par
participant

En moyenne :
15,5 (± 7,5) jours de
réponse par participant

5 participants avec moins
de 10 jours de réponses
soit 83,9 % de données
suffisantes



MERCI

POUR VOTRE ATTENTION

www.bruitparif.fr