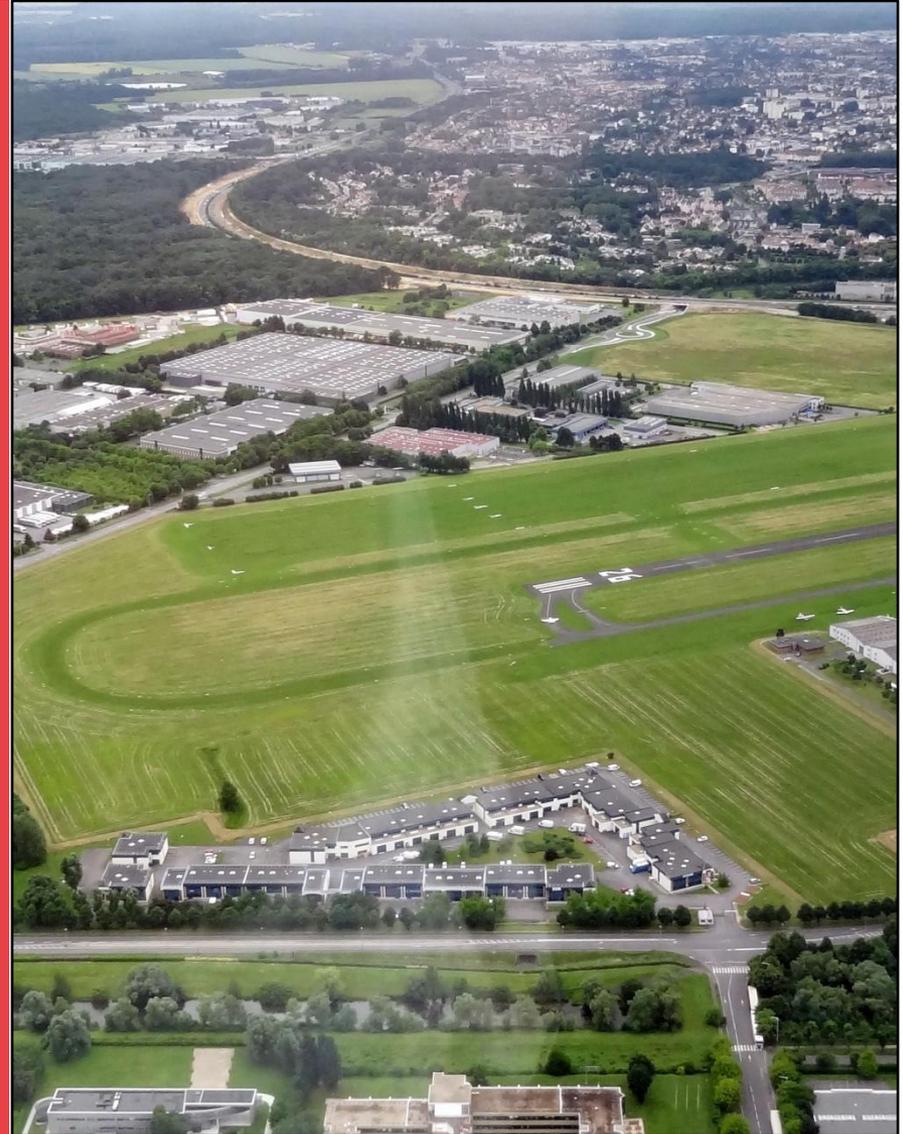


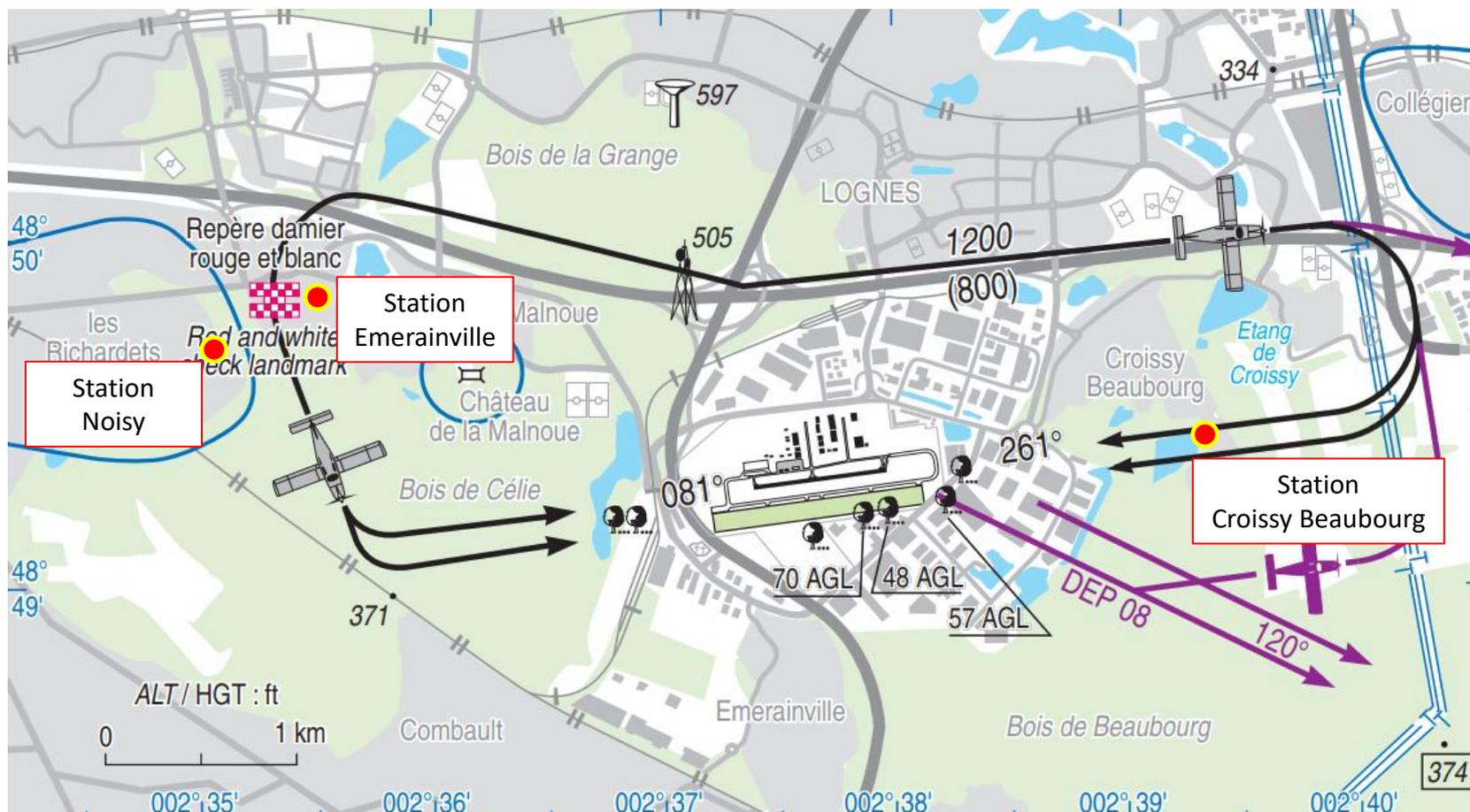
DISPOSITIF DE MESURE DU BRUIT AUTOUR DE L'AÉRODROME DE LOGNES- ÉMERAINVILLE

**BILAN DE RÉSULTATS
CCE DU 12 DÉCEMBRE 2024**

**EXPLOITATION PROVISOIRE DES STATIONS
PERMANENTES JUSQU'AU 31 OCTOBRE 2024**



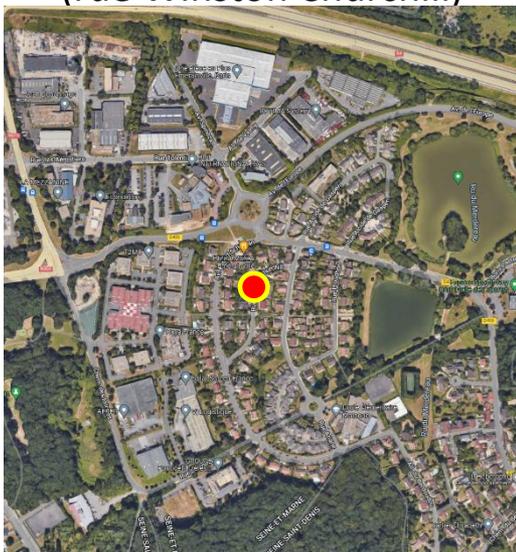
LOCALISATION DES STATIONS



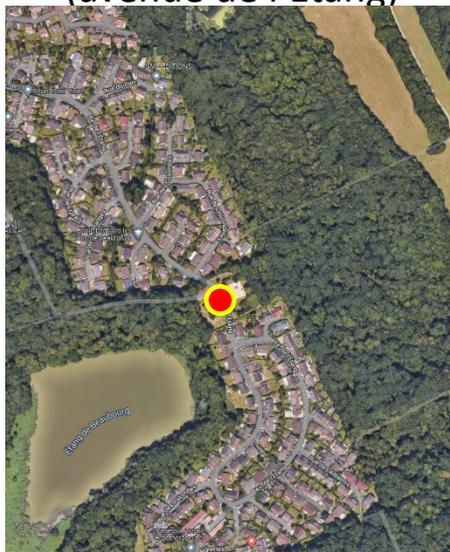
- ❑ La station d'Emerainville se trouve dans un virage de tour de piste (à environ 200 mètres à l'Est du damier)
- ❑ La station de Croissy-Beaubourg se trouve dans l'axe des pistes (pour les arrivées)
- ❑ La station de Noisy-le-Grand se trouve à l'extérieur du virage de tour de piste, à environ 400 mètres au sud-ouest du « damier » d'Emerainville).
- ❑ Les survols en configuration de départ face à l'Est (DEP08) ainsi que des vols directs vers l'Est (et suivent l'autoroute A4) peuvent ne pas être détectés par la station de Croissy-Beaubourg (cela peut expliquer les différences de nombre de survols détectés entre la station d'Emerainville et celle de Croissy-Beaubourg).

LOCALISATION DES STATIONS

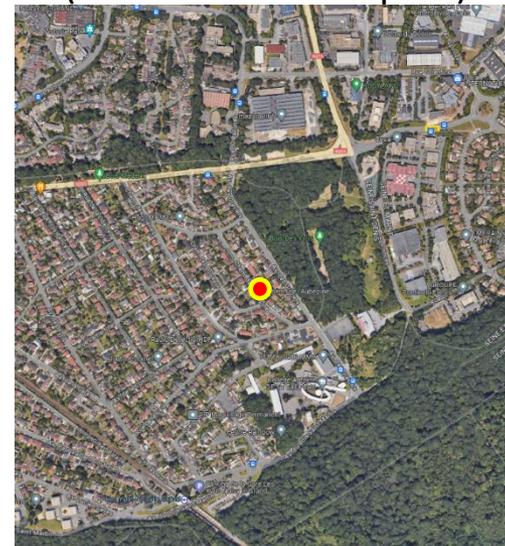
Emerainville
(rue Winston Churchill)



Croissy-Beaubourg
(avenue de l'Etang)



Noisy le Grand
(Chemin de l'Aubépine)



Exploitation depuis le 1^{er} juin 2022



Exploitation depuis le 16 juin 2022

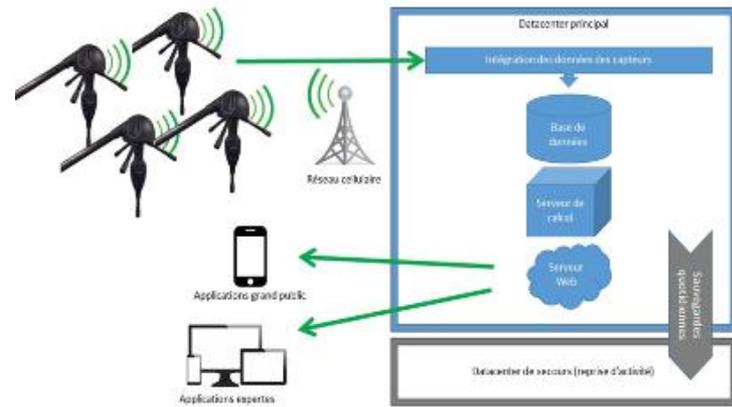


Exploitation depuis le 20 juin 2023

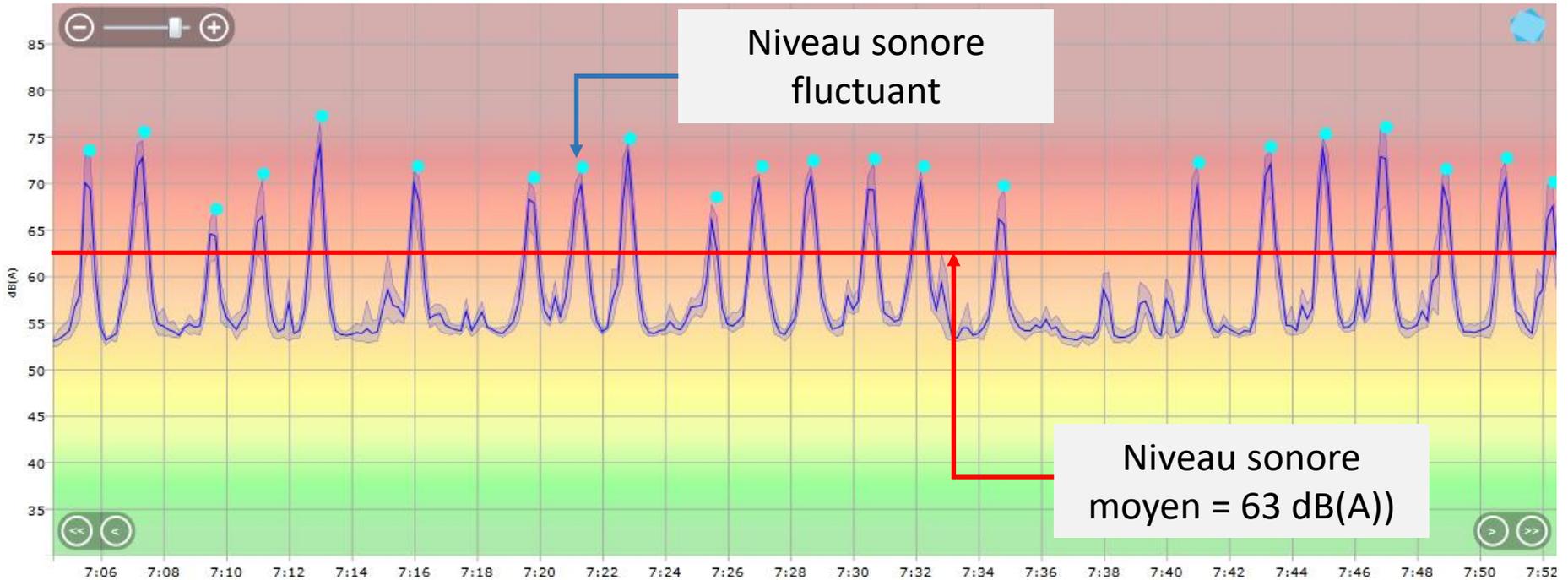
SYSTÈME DE MESURE



- 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



LES INDICATEURS UTILISÉS DANS LA RÉGLEMENTATION



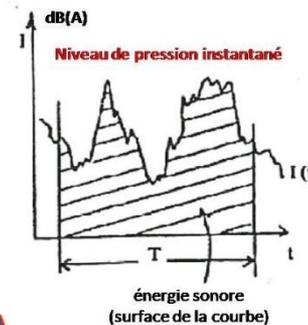
L_{Aeq,T} (Level A equivalent)

niveau sonore équivalent

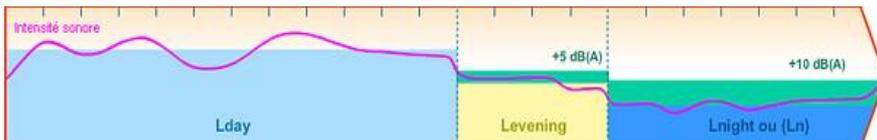
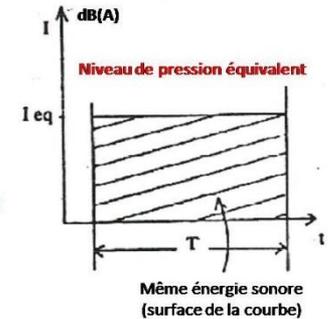
→ L_{day} (L_d) = L_{Aeq,6-18h}

→ L_{evening} (L_e) = L_{Aeq,18-22h}

→ L_{night} (L_n) = L_{Aeq,22-6h}



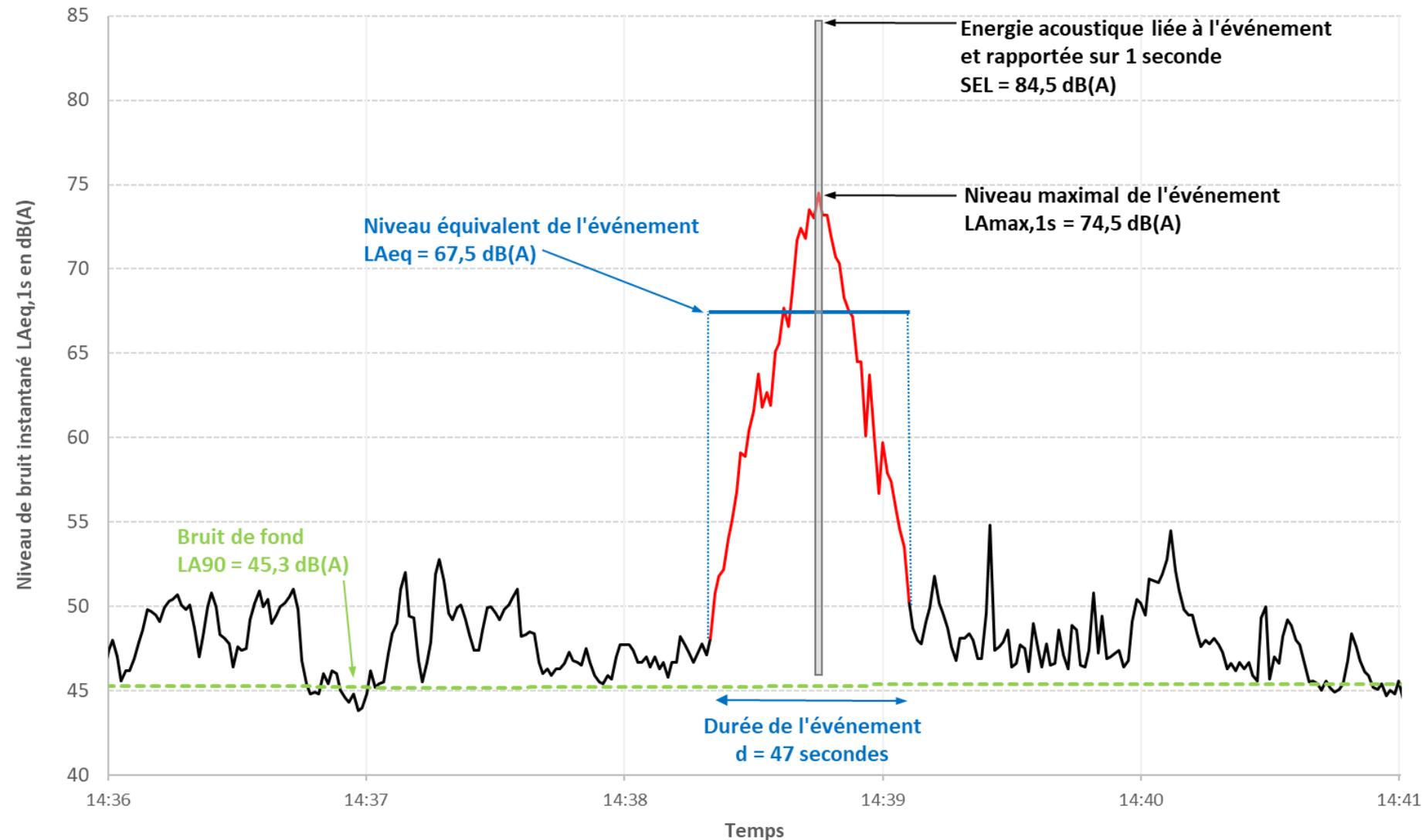
Moyenne énergétique



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

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)

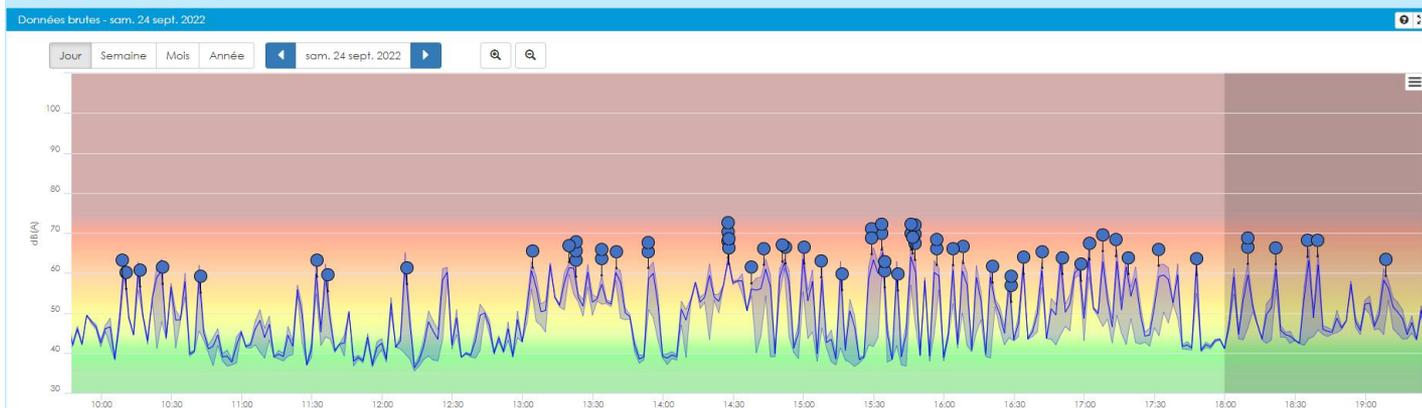
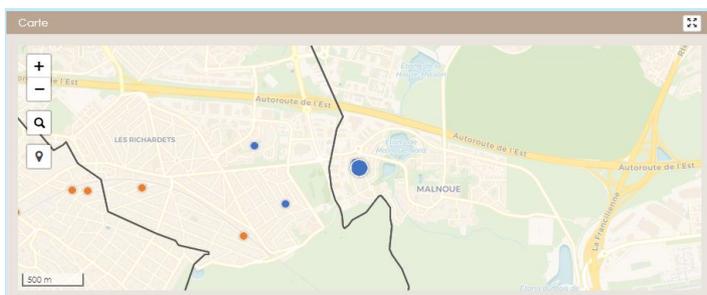
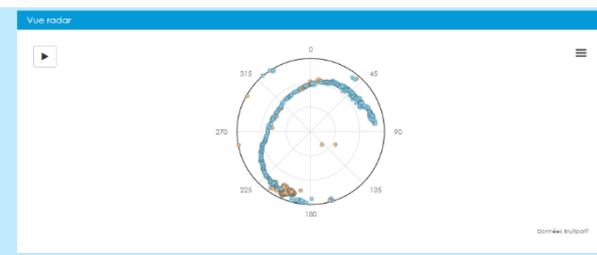
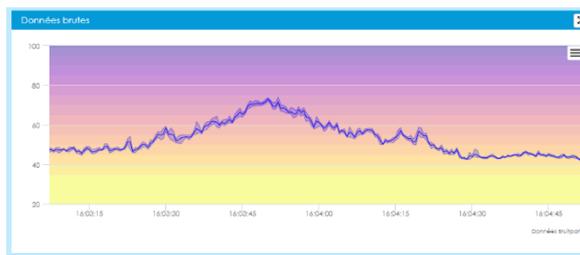
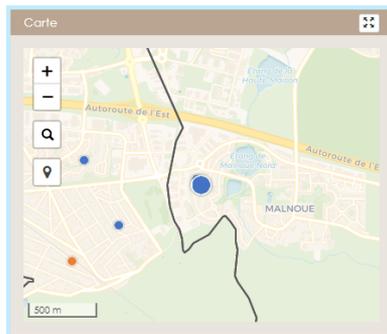
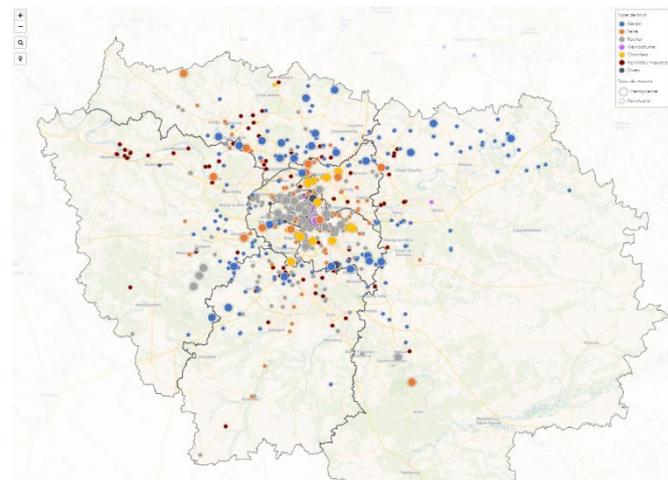
Recommandations OMS 1999 concernant le bruit ambiant toutes sources confondues :

- 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

VISUALISATION DES DONNÉES

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

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



EXPLOITATION DES DONNÉES

EVOLUTION DE LA METHODE D'EXPLOITATION DES DONNEES

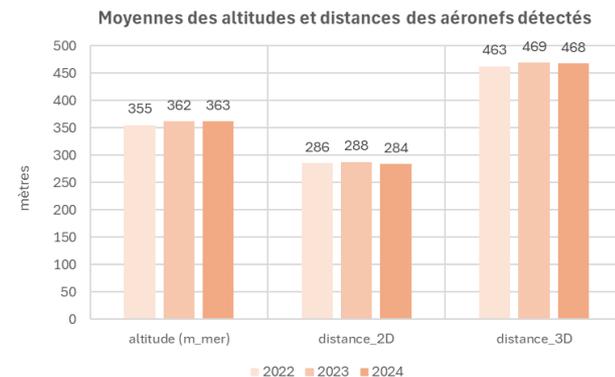
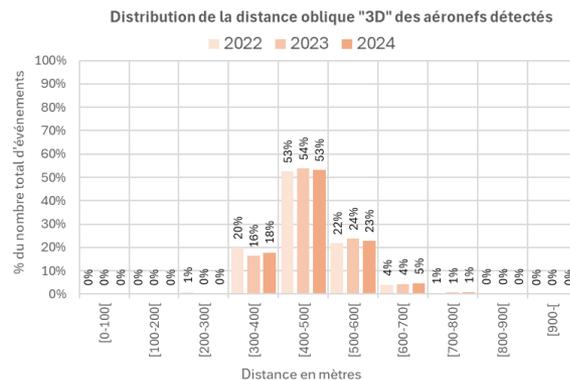
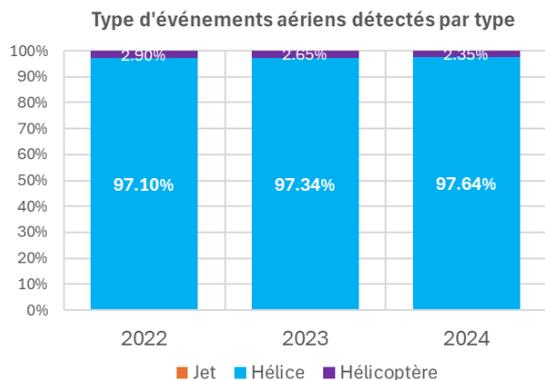
- La **détection des événements sonores** est réalisée sur **dépassement de seuils** (niveau de bruit, durée), puis leur **classification « aéronef »** est opérée à partir des données de trajectographies acoustiques (goniométrie) fournies par la **Méduse**, en particulier à partir de l'angle d'élévation formé par la direction de provenance du bruit et l'horizon. Les paramètres de détection / classification sont ajustables par site de mesure.
- **Mise en relation des événements sonores aériens** détectés par les capteurs « méduse » **avec les données radar de la DGAC** :
 - Pour les aéroports pas d'information sur la nature des avions (type, identifiant de vol, aéroport de départ et d'arrivée).
 - Traitement des données radar pour la gestion des tours de piste (création d'un identifiant de vol spécifique pour chaque tour de piste).
 - Filtrage en fonction de critères d'altitude et de distance pour séparer les avions légers des avions « grandes lignes » des grands aéroports.
 - **Les indicateurs acoustiques de bruit aérien sont désormais calculés à partir des événements sonores ayant une correspondance avec une trace radar et excluant les avions commerciaux** (Paris-CDG, Orly et Le Bourget).
- Elaboration d'un calendrier horaire des configurations de vol (Est/Ouest/Mixte). En l'absence de calendrier officiel pour l'aéroport de Lognes-Emerainville, le calendrier de Paris-CDG / Le Bourget a été utilisé.
- Calcul d'indicateurs acoustiques (énergétiques et événementiels) **par configuration** :
 - **Ouest** (qfu 26)
 - **Est** (qfu 08)
 - Tous mouvements confondus
- Calcul des indicateurs par **typologie de jour** :
 - Tous Jours Confondus ou TJC
 - Jours Ouvrables ou JO, du lundi au vendredi
 - Samedi
 - Dimanche et jours fériés (JF)
 - Pendant ou hors plages de tranquillité instaurées par la charte
- Indicateurs **NA/distributions par plages de 3 dB** (au lieu de 5 dB précédemment).
- Seuls les créneaux horaires et périodes réglementaires **disposant d'au moins 80 % de données brutes** (donnée brute = LAeq,100 ms) sont pris en compte dans les calculs d'indicateurs agrégés.
- Les indicateurs moyens sont calculés sur les données disponibles **sans redressement**. Certaines années sont partielles : année d'installation de la station et année en cours.

→ *Diminution du nombre d'événements aériens, en particulier pour les événements les moins bruyants en LMax.*

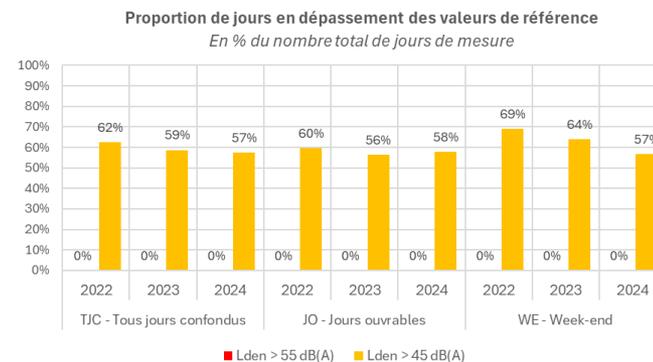
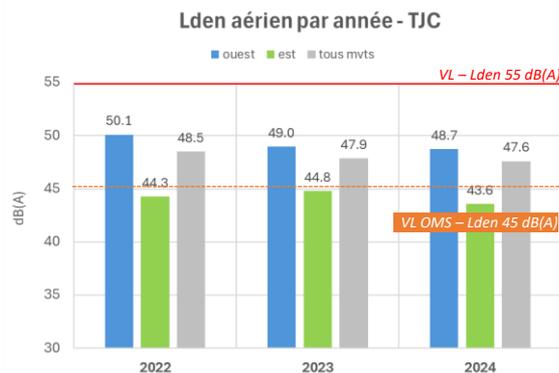
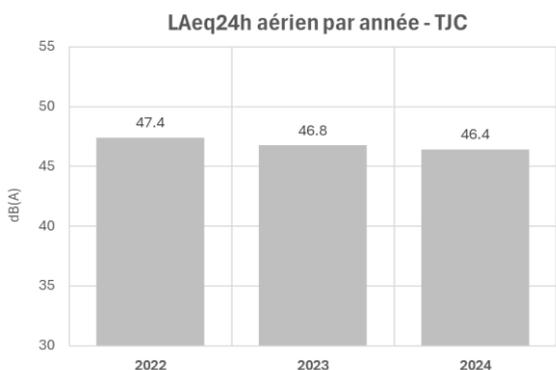
→ *Par conséquent, les niveaux de bruit sont légèrement à la baisse par rapport aux précédents résultats, de l'ordre de 0,4 à 0,9 dB(A) en Lden selon les cas.*

RÉSULTATS PAR STATION : ÉMERAINVILLE

Informations sur les survols détectés (après suppression des avions « grandes lignes »)



Indicateurs acoustiques énergétiques (après suppression des avions « grandes lignes »)

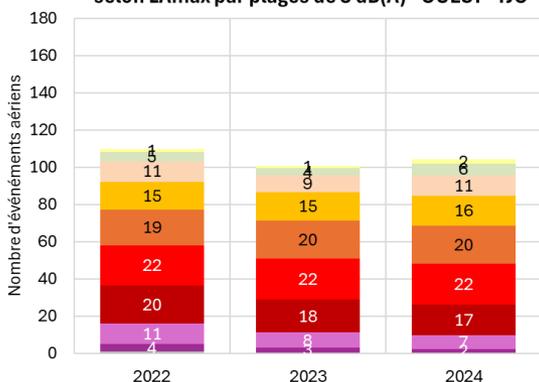


- Plus de 97 % des aéronefs détectés sont de catégorie avion à hélice, **moins de 3% d'hélicoptères**.
- Plus de **70 % des aéronefs détectés sont passés à moins de 500 mètres** de la station (en distance oblique), pour une altitude moyenne d'environ 360 mètres par rapport au niveau de la mer.
- Occurrences de configuration en moyenne sur les 3 années : **64 % en Ouest et 36 % en Est**.
- Niveau de **bruit aérien plus important en Ouest qu'en Est d'environ + 5 dB(A)**
- **Pas de dépassements du Lden 55 dB(A)**
- Proportion de jours en **dépassement du Lden 45 dB(A) : 62 % en 2022, 59 % en 2023, 57 % en 2024**
- Légère tendance à la **baisse du LAeq,24h,aérien, - 0,6 dB entre 2022 et 2023 et - 0,4 dB entre 2023 et 2024**.

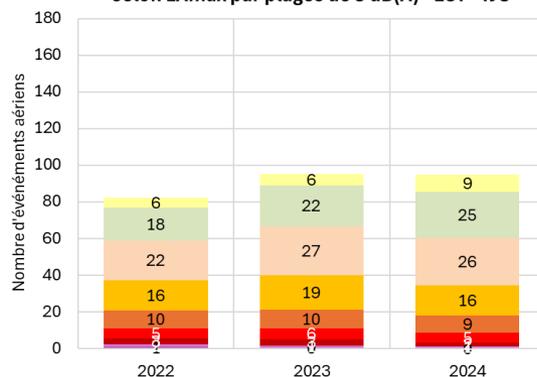
RÉSULTATS PAR STATION : ÉMERAINVILLE

Indicateurs acoustiques sur les événements aériens détectés – PAR ANNEE (après suppression des avions « grandes lignes »)

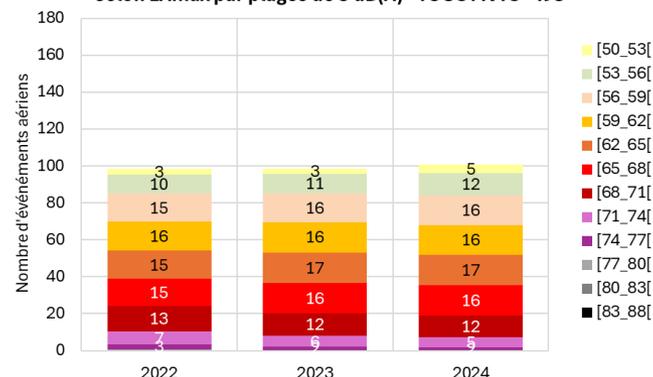
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - TJC



Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - TJC

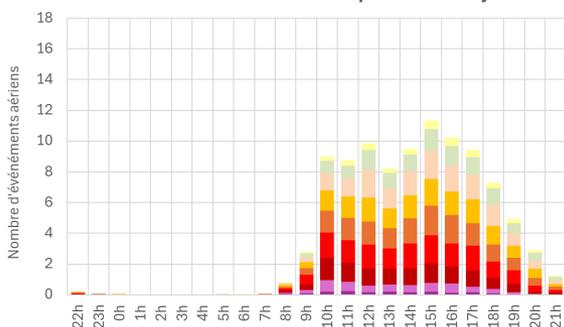


Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - TJC

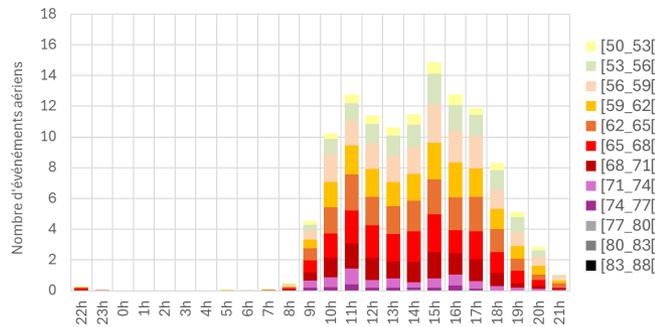


Pour l'année 2024

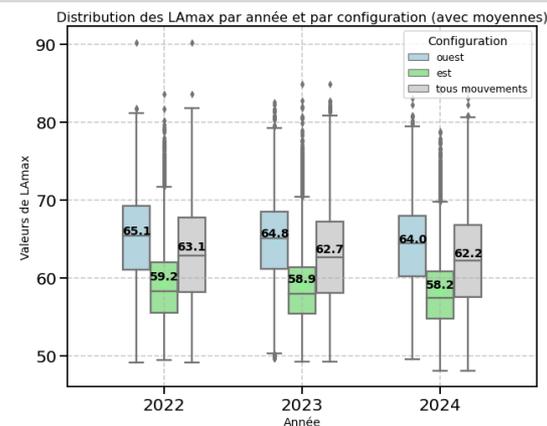
Distribution des niveaux L_{Amax} par heure - Moyenne JO



Distribution des niveaux L_{Amax} par heure - Moyenne WE



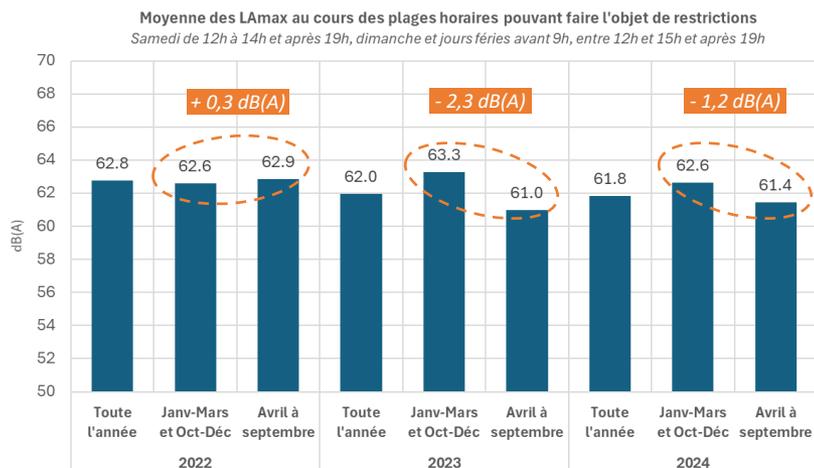
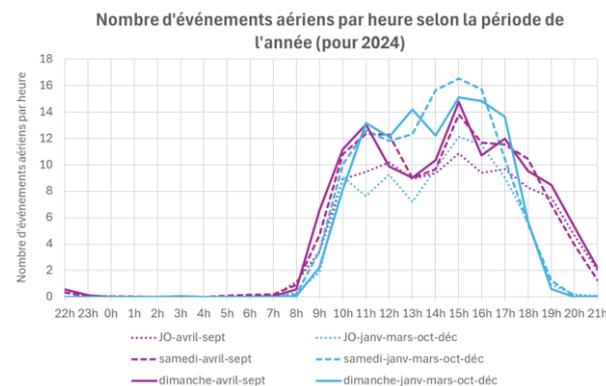
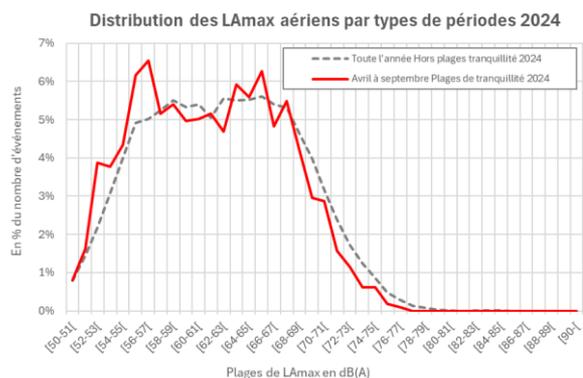
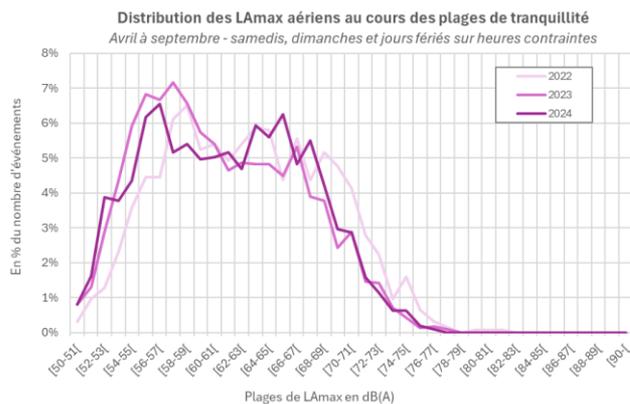
Comparaison par année « au survol »



- Pour rappel les années 2022 et 2024 ne sont pas complètes (début de la mesure en juin 2022 et exploitation des données jusqu'au 31/10/2024).
- **Entre 2023 et 2024, stabilité du nombre total d'aéronefs** détectés et **stabilité du NA65** (de 38 à 40 événements par jour présentant un L_{Amax} ≥ 65 dB(A))
- En moyenne sur l'année 2024 en cours, de l'ordre de **8 à 10 événements par heure en Jours Ouvrables** entre 10h et 18h, de l'ordre de **10 à 15 événements par heure le week-end** entre 10h et 18h
- **Très légère tendance à la baisse sur la distribution des L_{Amax}**. Moyenne du L_{Amax} de 63,1 dB en 2022, 62,7 dB en 2023 et 62,2 dB en 2024.
- Des profils horaires d'activité aéronautique relativement similaires les jours ouvrables et WE.

RÉSULTATS PAR STATION : ÉMERAINVILLE

Plages de tranquillité (après suppression des avions « grandes lignes »)



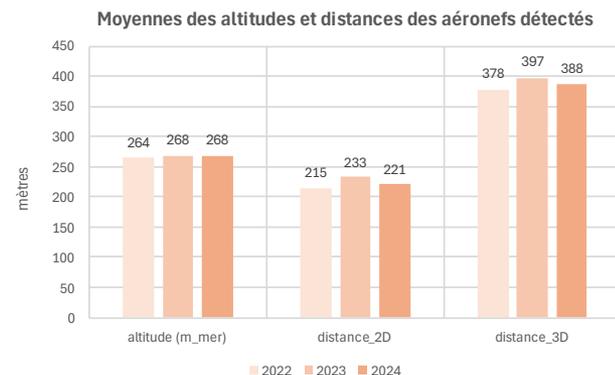
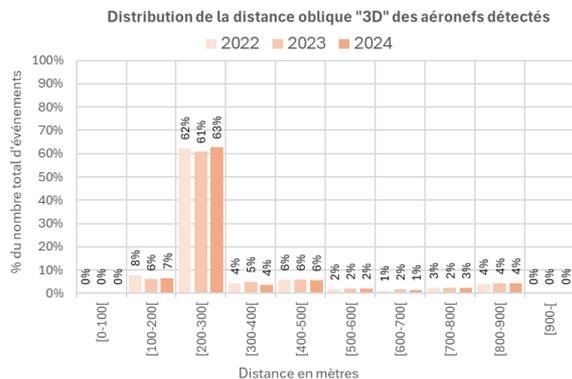
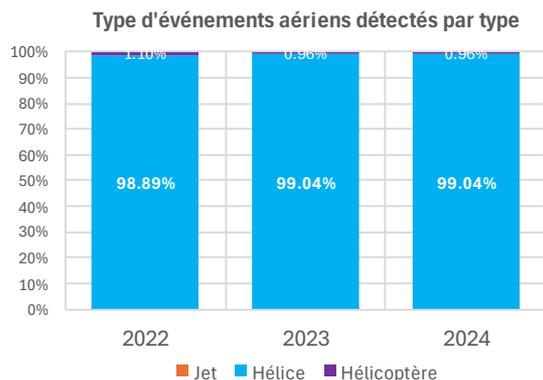
Créneau spécifique 12h à 14h – Samedis, dimanches et JF

Année	Période	LAmx moyen	Nombre moyen par heure	LAeq horaire
2022	Toute l'année	63.2	9	51.0
	Oct-Déc	62.8	10	50.8
	Avril à septembre	63.5	9	51.2
2023	Toute l'année	62.0	12	51.0
	Janv-Mars et Oct-Déc	63.4	13	52.0
	Avril à septembre	60.6	12	49.7
2024	Toute l'année	62.3	11	50.5
	Janv-Mars et Oct	62.9	12	51.5
	Avril à septembre	61.9	10	49.8

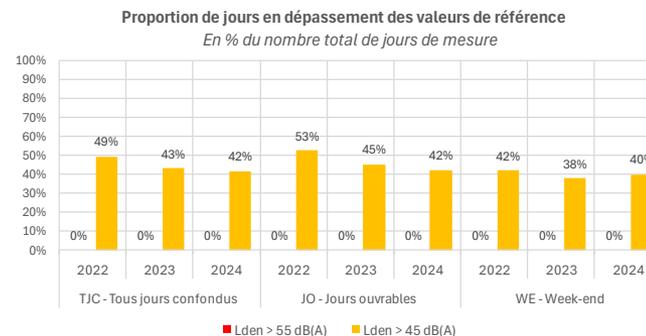
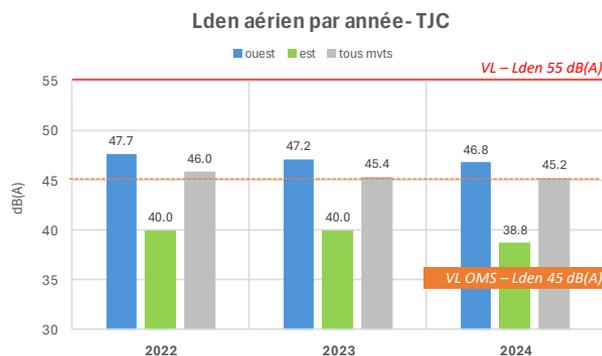
- Lors des **plages de tranquillité**, un bruit moyen au survol légèrement inférieur à celui observé hors plages de tranquillité, **- 1,2 dB(A) sur le LAmx moyen en 2024**.
- Sur le créneau 12h-14h (commun aux plages de tranquillité samedi, dimanche/JF), **légèrement moins d'événements** entre avril et septembre que le reste de l'année, de l'ordre **de - 1 à 2 événements par heure** en moyenne. Le **LAmx moyen est légèrement plus faible** entre ces deux périodes, de l'ordre de 1 à 3 dB(A) selon les années.
- Sur le créneau 12h-14h, **un niveau de bruit aérien moyen LAeq légèrement inférieur, d'environ 2 dB(A)** en 2023/2024, lors des plages de tranquillité (avril à septembre) par rapport aux mêmes créneaux hors période d'avril à septembre.

RÉSULTATS PAR STATION : CROISSY-BEAUBOURG

Informations sur les survols détectés (après suppression des avions « grandes lignes »)



Indicateurs acoustiques énergétiques (après suppression des avions « grandes lignes »)

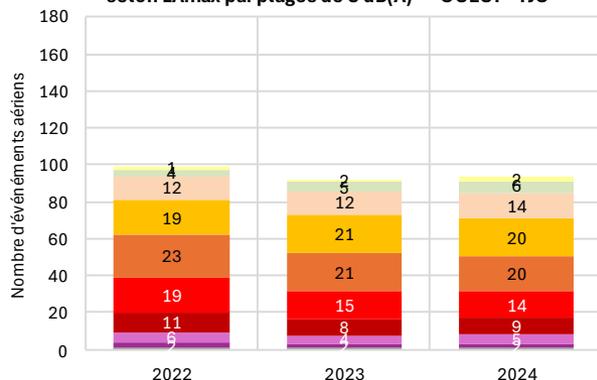


- Plus de 99 % des aéronefs détectés sont de catégorie avion à hélice, **moins de 1% d'hélicoptères**.
- Plus de **70 % des aéronefs détectés sont passés à moins de 300 mètres** de la station (en distance oblique), pour une altitude moyenne d'environ 270 mètres par rapport au niveau de la mer.
- Occurrences de configuration en moyenne sur les 3 années : **64 % en Ouest et 36 % en Est**.
- Niveau de **bruit aérien plus important en Ouest qu'en Est d'environ + 6 à 8 dB(A)**
- **Pas de dépassements du Lden 55 dB(A)**
- Proportion de jours en **dépassement du Lden 45 dB(A) : 49 % en 2022, 43 % en 2023, 42 % en 2024**
- Légère tendance à la **baisse du LAeq,24h,aérien de - 0,6 dB entre 2022 et 2023 et de - 0,3 dB entre 2023 et 2024**.

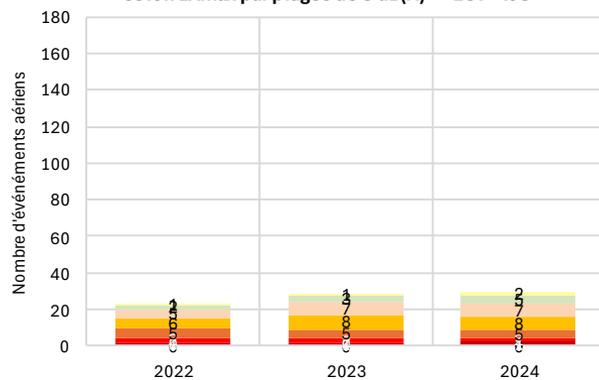
RÉSULTATS PAR STATION : CROISSY-BEAUBOURG

Indicateurs acoustiques sur les événements aériens détectés – PAR ANNEE (après suppression des avions « grandes lignes »)

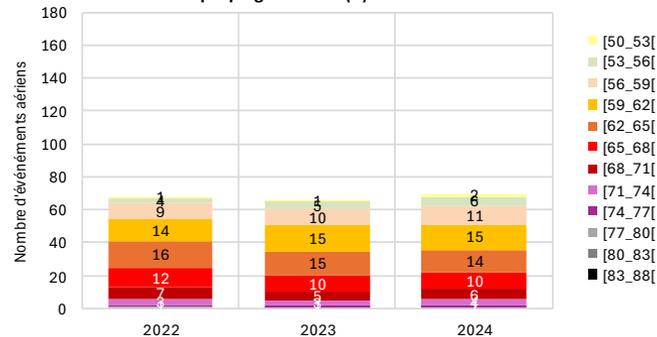
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - TJC



Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - TJC

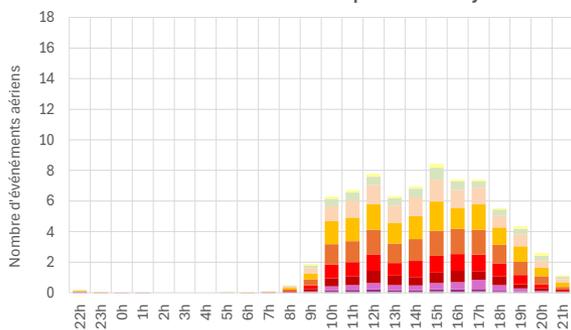


Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - TJC

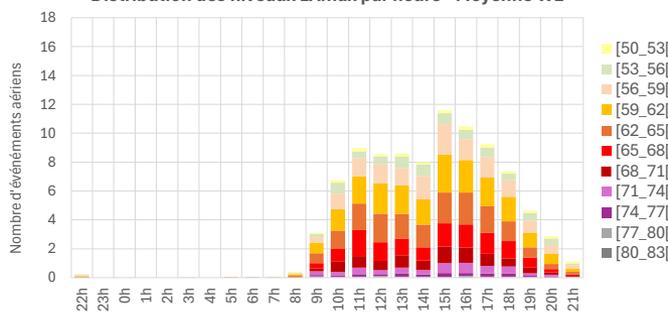


Pour l'année 2024

Distribution des niveaux L_{Amax} par heure - Moyenne JO

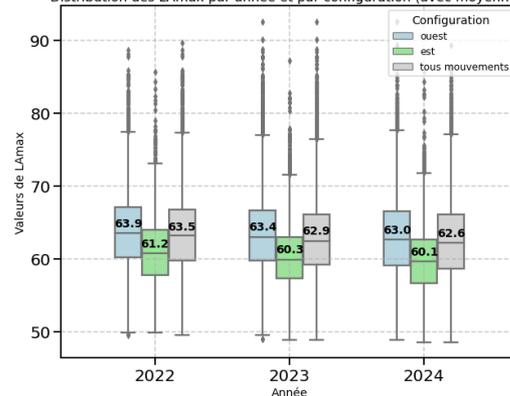


Distribution des niveaux L_{Amax} par heure - Moyenne WE



Comparaison par année « au survol »

Distribution des L_{Amax} par année et par configuration (avec moyennes)



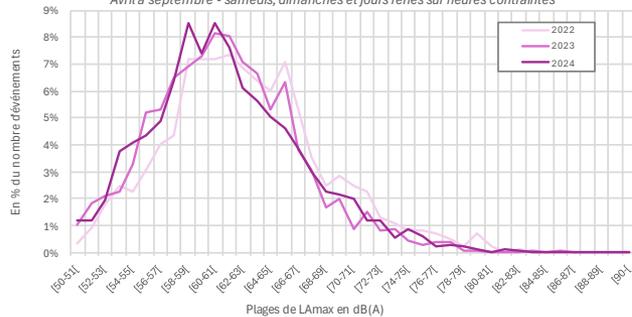
- Pour rappel les années 2022 et 2024 ne sont pas complètes (début de la mesure en juin 2022 et exploitation des données jusqu'au 31/10/2024).
- Entre 2023 et 2024, **stabilité du nombre total d'aéronefs** détectés et **stabilité du NA65** (environ 20 événements par jour présentant un L_{Amax} ≥ 65 dB(A))
- En moyenne sur l'année 2024 en cours, de l'ordre de **5 à 7 événements par heure en Jours Ouvrables** entre 10h et 18h, de l'ordre de **6 à 10 événements par heure le week-end** entre 10h et 18h
- **Légère tendance à la baisse sur la distribution des L_{Amax}**. Moyenne du L_{Amax} de 63,5 dB en 2022, 62,9 dB en 2023 et 62,6 dB en 2024.
- Des profils horaires d'activité aéronautique relativement similaires les jours ouvrables et WE.

RÉSULTATS PAR STATION : CROISSY-BEAUBOURG

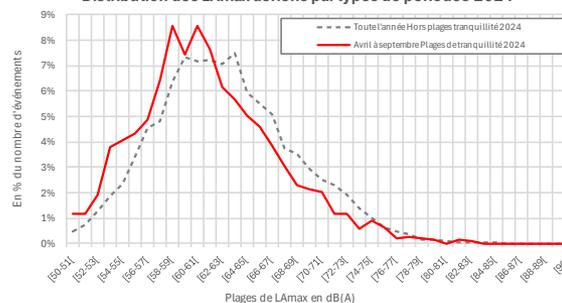
Plages de tranquillité (après suppression des avions « grandes lignes »)

Distribution des LMax aériens au cours des plages de tranquillité

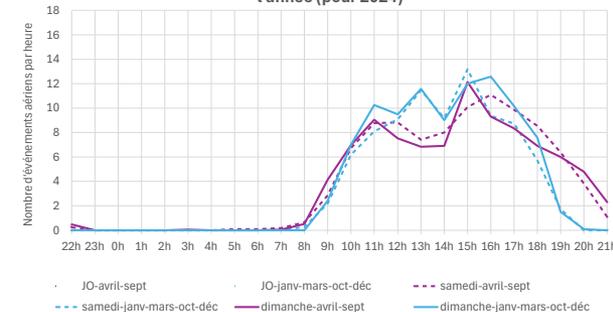
Avril à septembre - samedis, dimanches et jours fériés sur heures contraintes



Distribution des LMax aériens par types de périodes 2024

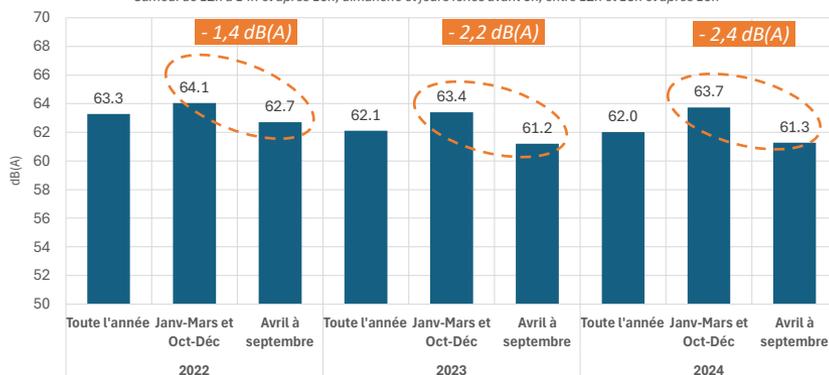


Nombre d'événements aériens par heure selon la période de l'année (pour 2024)



Moyenne des LMax au cours des plages horaires pouvant faire l'objet de restrictions

Samedi de 12h à 14h et après 19h, dimanche et jours fériés avant 9h, entre 12h et 15h et après 19h



Créneau spécifique 12h à 14h – Samedis, dimanches et JF

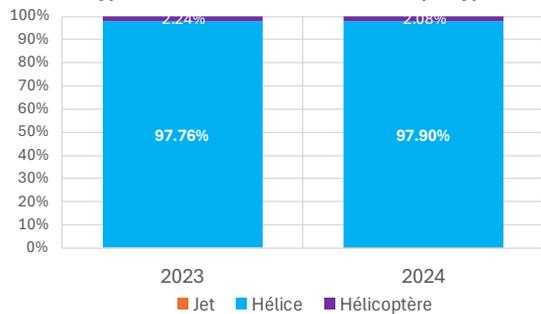
Année	Période	LMax moyen	Nombre moyen par heure	LAeq horaire
2022	Toute l'année	63.5	8	49.6
	Oct-Déc	64.0	10	50.4
	Avril à septembre	62.8	7	48.7
2023	Toute l'année	62.4	8	48.6
	Janv-Mars et Oct-Déc	63.4	9	50.3
	Avril à septembre	61.3	7	46.6
2024	Toute l'année	62.6	7	48.0
	Janv-Mars et Oct	63.9	7	49.2
	Avril à septembre	61.6	7	46.8

- Lors des **plages de tranquillité**, un bruit moyen au survol légèrement inférieur à celui observé hors plages de tranquillité, **- 2,4 dB(A) sur le LMax moyen en 2024**.
- Sur le créneau 12h-14h (commun aux plages de tranquillité samedi, dimanche/JF), **légèrement moins d'événements** entre avril et septembre que le reste de l'année, de l'ordre de - 1 à 2 événements par heure en moyenne. **Le LMax moyen est plus faible entre ces deux périodes**, de l'ordre de 2 à 3 dB(A) selon les années.
- Sur le créneau 12h-14h, **un niveau de bruit aérien moyen LAeq inférieur, d'environ 3 dB(A) en 2023/2024**, lors des plages de tranquillité (avril à septembre) par rapport aux mêmes créneaux hors période d'avril à septembre.

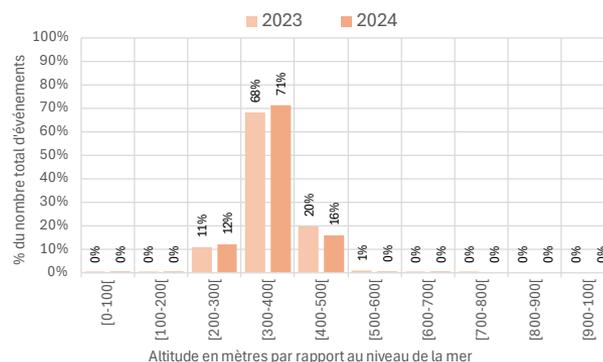
RÉSULTATS PAR STATION : NOISY-LE-GRAND

Informations sur les survols détectés (après suppression des avions « grandes lignes »)

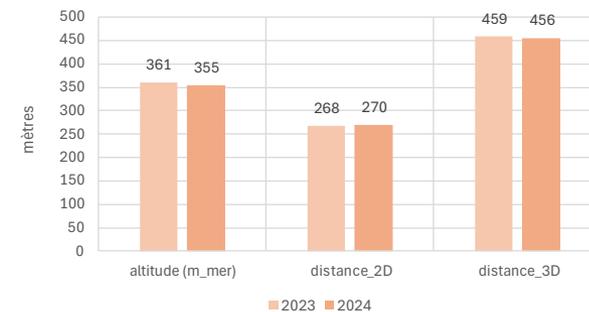
Type d'événements aériens détectés par type



Distribution de l'altitude des aéronefs détectés

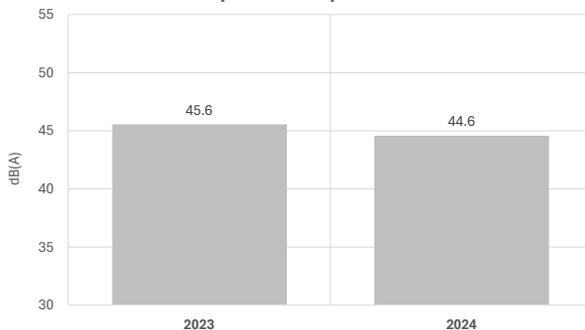


Moyennes des altitudes et distances des aéronefs détectés

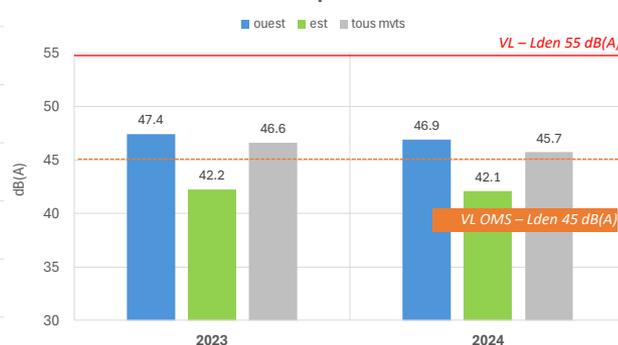


Indicateurs acoustiques énergétiques (après suppression des avions « grandes lignes »)

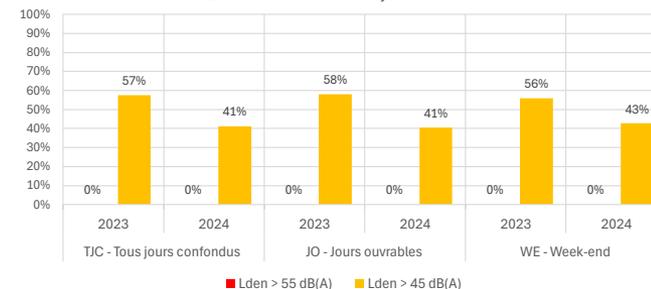
LAeq24h aérien par année - TJC



Lden aérien par année - TJC



Proportion de jours en dépassement des valeurs de référence
En % du nombre total de jours de mesure

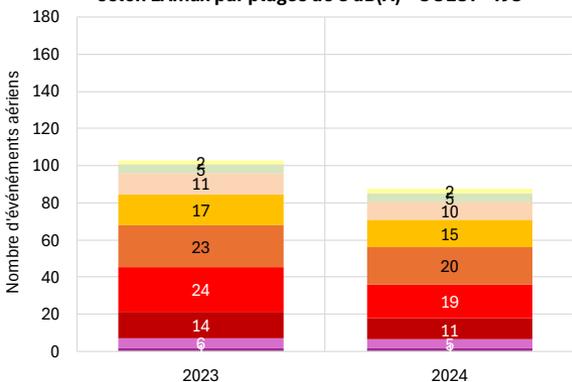


- Plus de 97 % des aéronefs détectés sont de catégorie avion à hélice, **moins de 3 % d'hélicoptères**.
- Plus de **75 % des aéronefs détectés sont passés à moins de 500 mètres** de la station (en distance oblique), pour une altitude moyenne d'environ 360 mètres par rapport au niveau de la mer.
- Occurrences de configuration en moyenne sur les 2 années : **65 % en Ouest et 35 % en Est**.
- Niveau de **bruit aérien plus important en Ouest qu'en Est d'environ + 5 dB(A)**
- **Pas de dépassements du Lden 55 dB(A)**
- Proportion de jours en **dépassement du Lden 45 dB(A) : 57 % en 2023, 41 % en 2024**
- Légère tendance à la **baisse du LAeq,24h,aérien entre 2023 et 2024 de - 1 dB**.

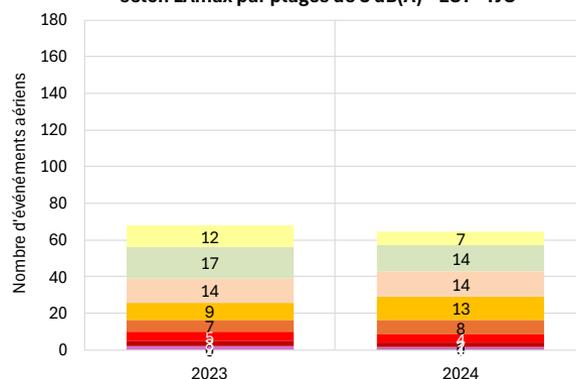
RÉSULTATS PAR STATION : NOISY LE GRAND

Indicateurs acoustiques sur les événements aériens détectés – PAR ANNEE (après suppression des avions « grandes lignes »)

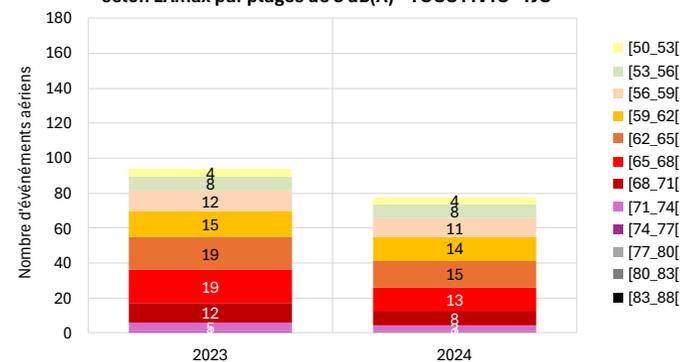
Nombre d'événements sonores aériens selon LMax par plages de 3 dB(A) - OUEST - TJC



Nombre d'événements sonores aériens selon LMax par plages de 3 dB(A) - EST - TJC

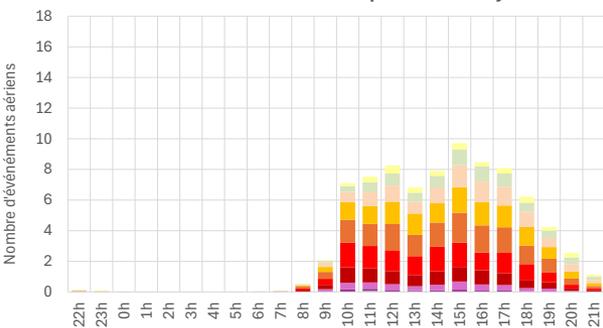


Nombre d'événements sonores aériens selon LMax par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - TJC

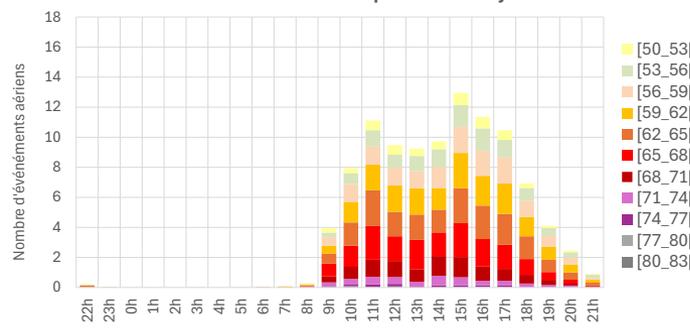


Pour l'année 2024

Distribution des niveaux LMax par heure - Moyenne JO

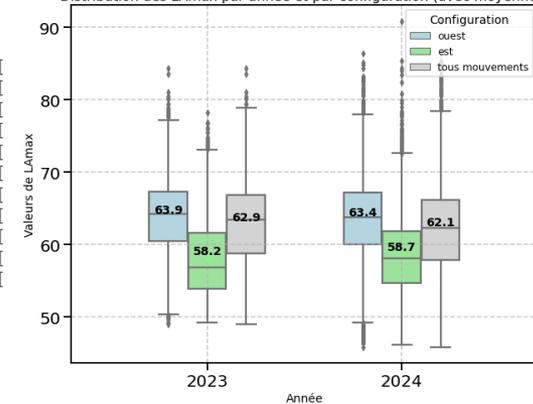


Distribution des niveaux LMax par heure - Moyenne WE



Comparaison par année « au survol »

Distribution des LMax par année et par configuration (avec moyennes)



- Pour rappel les années 2023 et 2024 ne sont pas complètes (début de la mesure en avril 2023 et exploitation des données jusqu'au 31/10/2024).
- Entre 2023 et 2024, **tendance à la baisse du NA65** représentant le nombre de survols présentant un LMax ≥ 65 dB(A), d'environ 38 événements par jour en 2023 à 23 en 2024.
- En moyenne sur l'année 2024 en cours, de l'ordre de **6 à 9 événements par heure en Jours Ouvrables** entre 10h et 18h, de l'ordre de **6 à 11 événements par heure le week-end** entre 10h et 18h
- **Tendance à la baisse sur la distribution des LMax.** Moyenne du LMax de 62,9 dB en 2023 et 62,1 dB en 2024.
- Des profils horaires d'activité aéronautique relativement similaires les jours ouvrables et WE.

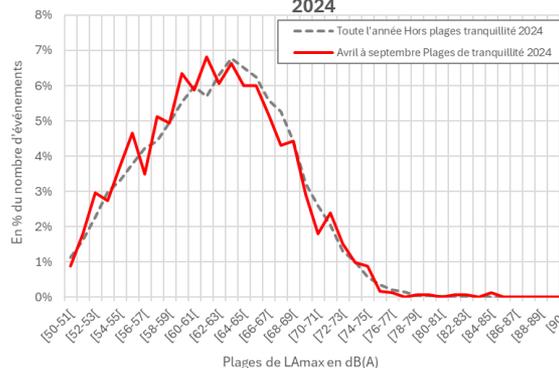
RÉSULTATS PAR STATION : NOISY LE GRAND

Plages de tranquillité (après suppression des avions « grandes lignes »)

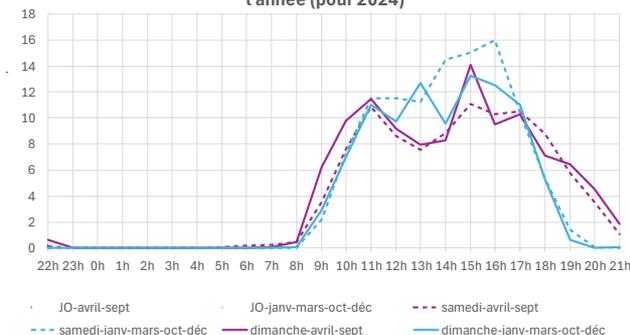
Distribution des LAmix aériens au cours des plages de tranquillité
Avril à septembre - samedis, dimanches et jours fériés sur heures contraintes



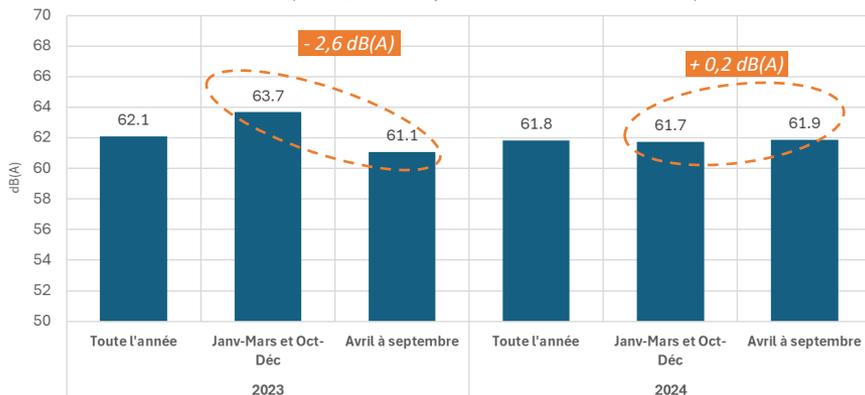
Distribution des LAmix aériens par types de périodes
2024



Nombre d'événements aériens par heure selon la période de l'année (pour 2024)



Moyenne des LAmix au cours des plages horaires pouvant faire l'objet de restrictions
Samedi de 12h à 14h et après 19h, dimanche et jours fériés avant 9h, entre 12h et 15h et après 19h

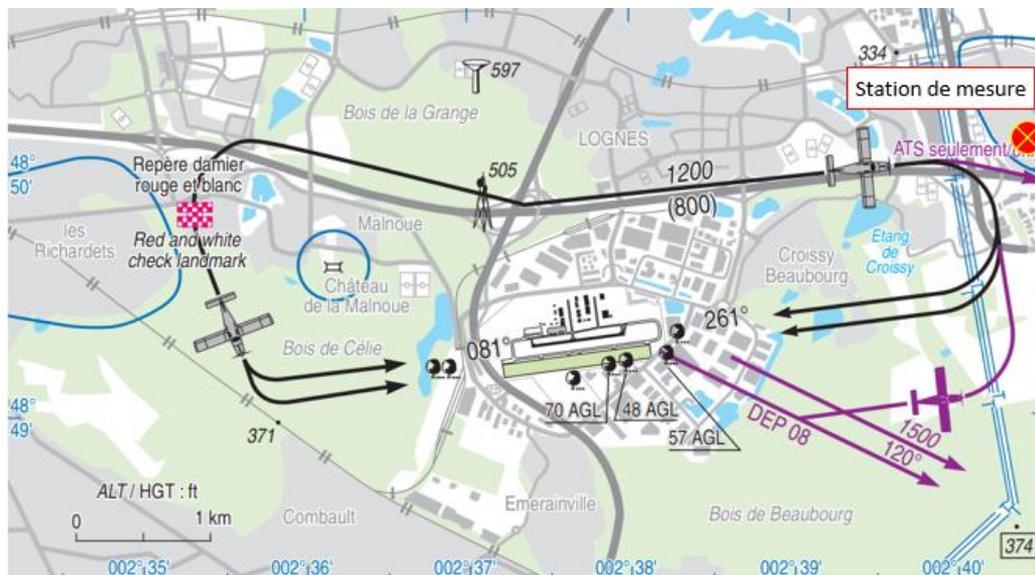


Créneau spécifique 12h à 14h – Samedis, dimanches et JF

Année	Période	LAmix moyen	Nombre moyen par heure	LAeq horaire
2023	Toute l'année	62.3	12	50.1
	Janv-Mars et Oct-Déc	63.6	12	50.9
	Avril à septembre	61.1	11	49.1
2024	Toute l'année	62.2	8	48.7
	Janv-Mars et Oct	62.0	9	48.4
	Avril à septembre	62.3	8	49.0

- Lors des **plages de tranquillité**, le bruit moyen au survol ne suit pas de tendance claire par rapport à celui observé hors plages de tranquillité.
- Sur le créneau 12h-14h (commun aux plages de tranquillité samedi, dimanche/JF), **légèrement moins d'événements** entre avril et septembre que le reste de l'année, de l'ordre de **- 1 à 2 événements par heure** en moyenne. Pas de tendance sur le LAmix moyen entre ces deux périodes sur ce créneau en 2024.
- Sur le créneau 12h-14h en 2024, **un niveau de bruit aérien moyen LAeq en légère hausse** lors des plages de tranquillité (avril à septembre) par rapport aux mêmes créneaux hors période d'avril à septembre.

MESURE TEMPORAIRE À COLLÉGIEN



48 rue des Noyers à Collégien

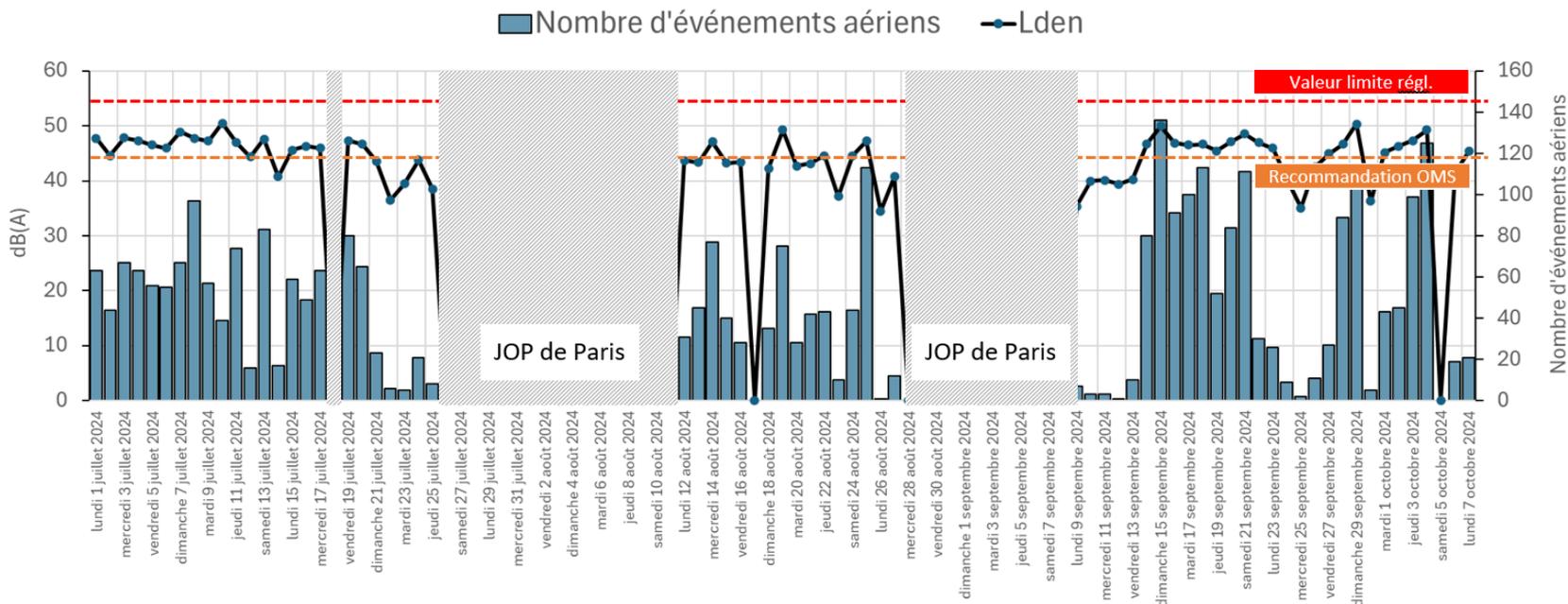


Mesure et exploitation des données :
du 01/07 au 07/10/2024
Hors Jeux Olympiques de Paris (JOP)

= même emplacement qu'en 2011

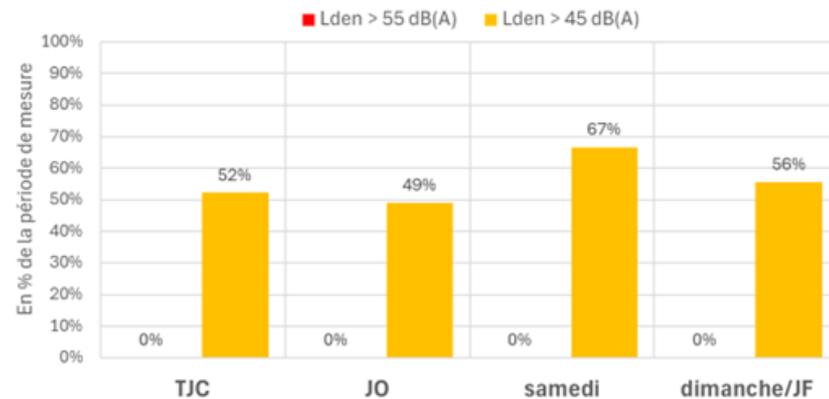
COLLÉGIEN - RÉSULTATS - INDICATEURS QUOTIDIENS

Lden associé au bruit des aéronefs



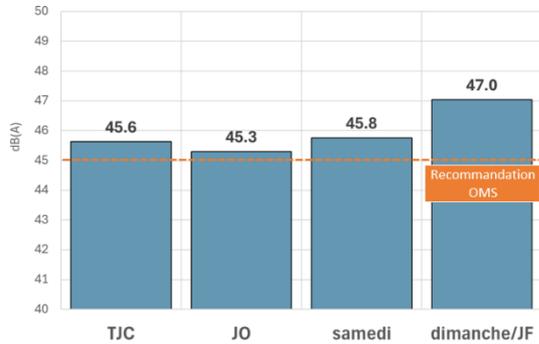
- ❑ Très forte variabilité des niveaux de bruit aérien et du nombre d'événements d'une journée à l'autre
- ❑ Pas de dépassement de la valeur limite de 55 dB(A) en Lden
- ❑ Dépassements ponctuels de la recommandation OMS en Lden (52 % de la période)

Taux de dépassement des valeurs limites et recommandations OMS

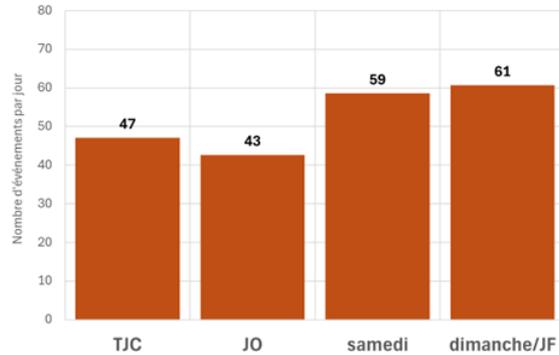


COLLÉGIEN - RÉSULTATS - INDICATEURS MOYENS

Lden associé au bruit des aéronefs - par type de jour
Moyenne sur l'ensemble de la période de mesure



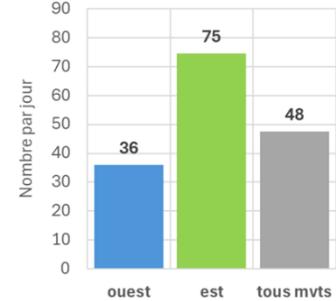
Nombre d'événements aérien par type de jour
Moyenne sur l'ensemble de la période de mesure



Lden lié au bruit aérien

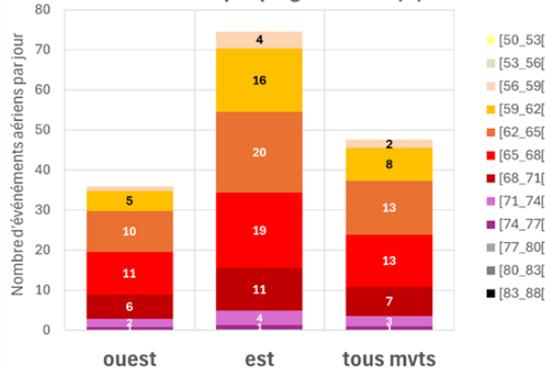


Nombre d'Événements sonores aériens par jour



- ❑ Niveaux moyens de bruit aérien en Lden compris entre 45,3 et 47,0 dB(A) et entre 43 et 61 événements sonores aériens quotidien selon le type de jour.
- ❑ Quasiment aucun événement aérien nocturne (6 au total).
- ❑ Plus d'événements aériens le week-end par rapport aux jours ouvrables : + 39 % le week-end
- ❑ Niveau de bruit lié au trafic aérien **plus important en Est : + 2,2 dB(A) en Lden par rapport à l'Ouest**, et plus du double d'événements sonores en Est qu'en Ouest (influence du bruit routier sur les émergences et la détection).

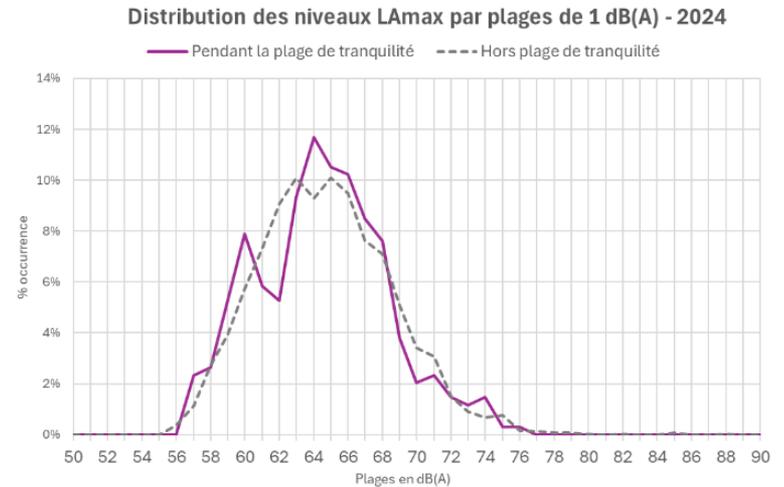
Nombre d'événements sonores aériens selon LAmax par plages de 3 dB(A)



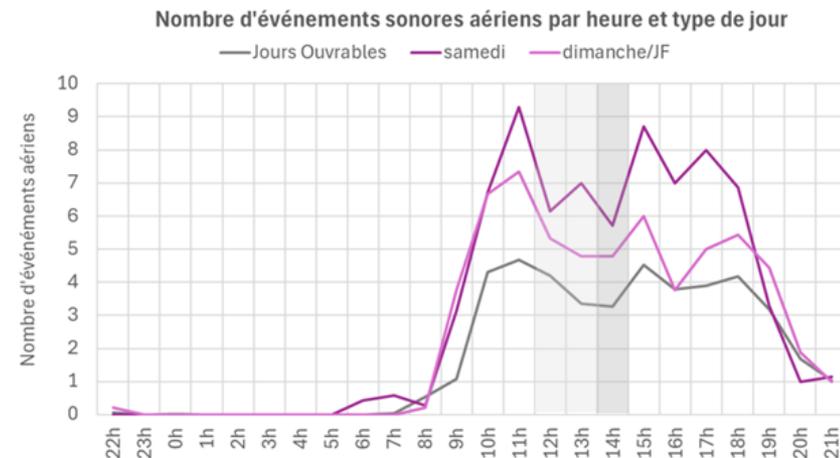
- ❑ LAmax moyen de 65,5 dB(A) en Ouest et 64,7 dB(A) en Est
- ❑ Au cours des mesures, l'essentiel de l'activité aéronautique a eu lieu entre 9h et 20h
- ❑ Forte activité aéronautique le samedi entre 10h et 12h
- ❑ Pas de différence significative entre types d'aéronef

COLLÉGIEN - RÉSULTATS – PLAGES DE TRANQUILLITÉ

	LAmox moyen en dB(A)		
	Tous mouvements	Ouest	Est
Toutes périodes confondues	65.1	65.5	64.7
Pendant la plage de tranquillité	65.0	64.9	65.1
Hors plage de tranquillité	65.2	65.6	64.7
Différence	-0.2	-0.7	+0.4



- ❑ Pas de différence très significative sur le bruit au survol en LAmox entre plages de tranquillité et plages sans contraintes.
- ❑ La plage de tranquillité « méridienne » des week-ends (entre 12h et 14h le samedi et entre 12h et 15h le dimanche et les jours fériés) présente moins d'événements aériens que les autres créneaux horaires mais plus d'événements qu'en jours ouvrables.



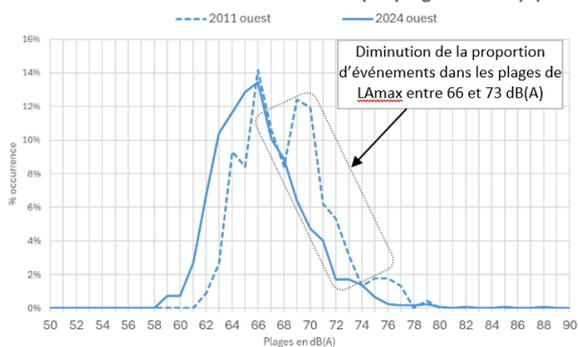
COLLÉGIEN - RÉSULTATS – COMPARAISON AVEC MESURES DE 2011

Les données 2024 ont été retraitées pour correspondre au mieux à la méthode de détection de 2011. Toutefois les systèmes et les conditions de mesures ne sont pas rigoureusement comparables, les évolutions présentées sont à considérer comme des tendances.

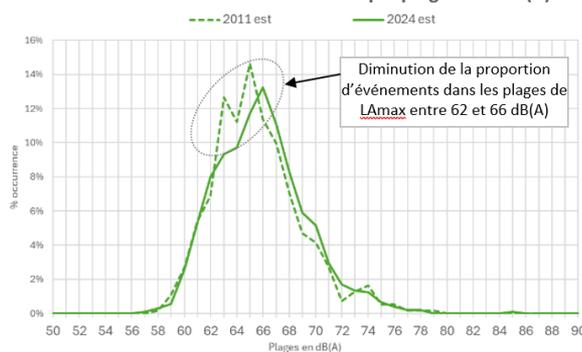
- Sur le bruit au survol, on observe entre 2011 et 2024 une tendance à la diminution du L_{Amax} moyen de 2 dB(A) en Ouest et une diminution des L_{Amax} compris entre 62 et 66 dB(A) en Est

L _{Amax} moyen	Ouest	Est	Tous mouvements
2011	68.7	66.0	66.8
2024	66.7	66.3	66.5
Différence	-2.0	+0.3	-0.3

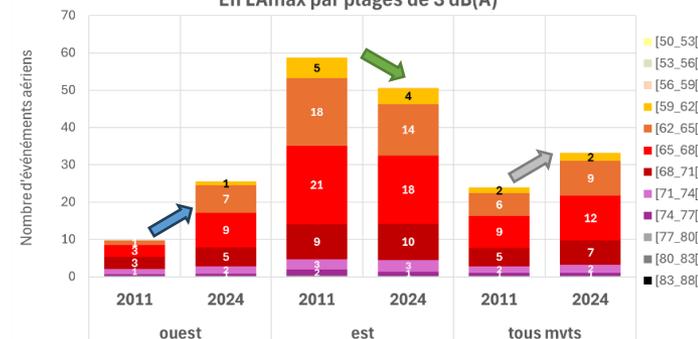
Distribution des niveaux L_{Amax} par plages de 1 dB(A)



Distribution des niveaux L_{Amax} par plages de 1 dB(A)



Nombre d'événements sonores aériens En L_{Amax} par plages de 3 dB(A)



- En configuration **Ouest** : le nombre moyen d'événements aériens détectés a significativement augmenté, avec, dans le même temps une diminution des niveaux L_{Amax} moyens et médians.
- En configuration **Est** : le nombre total d'événements aériens tend à avoir diminué (de 14 %). Le nombre d'événements sonores aériens dans les plages de L_{Amax} compris entre 62 et 66 dB(A) a diminué. Cette plage et cette configuration sont, par ailleurs, celles présentant le plus grand nombre d'événements.

	2011			2024*			Ecart 2011/ 2024		
	Ouest	Est	Tous mvts	Ouest	Est	Tous mvts	Ouest	Est	Tous mvts
L _{den}	40.9	46.4	43.3	43.8	46.3	44.7	+ 3,1 dB	- 0,1 dB	+ 1,4 dB
NE	10	59	25	26	51	33	x2.6	-14%	+ 32 %

- Entre 2011 et 2024, quelques tendances à la baisse sur le L_{Amax} en Ouest mais pas d'évolution extrêmement significative sur les indicateurs de plus long terme, une légère tendance à la hausse semble se dessiner mais restant en partie imputable aux conditions de mesure et d'exploitation des données.

RÉSULTATS – BILAN

RESULTATS GLOBAUX

- ❑ Des niveaux de bruit aérien en **Lden compris entre 45,2 et 47,6 dB(A)**. Tous les sites sont en dépassement de l'objectif de qualité OMS de 45 dB(A) en Lden sur les moyennes annuelles.
- ❑ Le nombre de **journées en dépassement du Lden 45 dB(A)**, en proportion du nombre total de journées exploitées en 2024, a été de **57 % à Emerainville, 42 % à Croissy-Beaubourg, 38 % à Noisy le Grand et 52 % à Collégien** (mesure de début juillet à début octobre à Collégien).
- ❑ Légère tendance à la **baisse de la proportion de journées en dépassement** du Lden 45 dB(A) au fil des 3 années.
- ❑ Tous les sites sont **plus impactés par le bruit aérien en Ouest** qu'en Est à l'exception de Collégien.
- ❑ Une grande variabilité des niveaux de bruit aérien et du nombre de survols en fonction des conditions météorologiques et de l'activité aéronautique.
- ❑ Légère **tendance à la baisse** des niveaux moyens de bruit aérien entre 2023 et 2024 de **- 0,3 à - 1 dB(A) en LAeq24h**.
- ❑ Relative **stabilité du nombre total d'événements** aériens détectés entre 2023 et 2024 avec des nuances selon les types de jour et les configurations (voir détails en annexe).
- ❑ Une **légère tendance à la baisse** du bruit moyen au survol en **LAm_{ax}** entre 2023 et 2024, de **- 0,5 dB(A) à Emerainville et de - 0,3 dB(A) à Croissy, de - 0,8 dB(A) à Noisy**.

RÉSULTATS – BILAN

PLAGES DE TRANQUILLITE

- ❑ Les **plages de tranquillité** présentent des événements **légèrement moins bruyants au survol** en LAmax à Emerainville et Croissy de **- 1 à - 2 dB(A)** en moyenne. Pas de différence très significative ni à Noisy ni à Collégien en 2024.
- ❑ La plage **12h-14h du week-end d'avril à septembre** (plage de tranquillité commune aux samedis, dimanches et jours fériés) présente moins d'événements aériens que les autres créneaux horaires du week-end, en général de 1 à 3 événements par heure (soit de l'ordre de 10 à 20 %).
- ❑ **En dehors de la période d'avril à septembre, ce créneau 12h-14h du week-end présente une forte activité** par rapport au même créneau en jours ouvrables. Ainsi à Emerainville en dehors de la période d'avril à septembre, le créneau 12h-14h du week-end présente 12 à 14 événements par heure contre 8 à 10 en jours ouvrables, soit jusqu'à près de 50 % d'événements en plus.

MESURE À COLLÉGIEN, ÉVOLUTION PAR RAPPORT À 2011

- ❑ Entre 2011 et 2024, une **tendance à la baisse du bruit au survol (en LAmax)** mais **nuancée selon les configurations** de vol. Une **augmentation du nombre d'événements en Ouest** (configuration la moins impactante) et une **baisse en Est** (la plus impactante).
- ❑ Ces effets conjugués conduisent à une **tendance à la hausse du Lden de 1,4 dB(A)**, **tendance à considérer avec des réserves**, les conditions et le système de mesure de 2024 n'étant pas rigoureusement identiques. Une légère baisse du bruit de fond ayant pu favoriser la détection de survols moins bruyants.



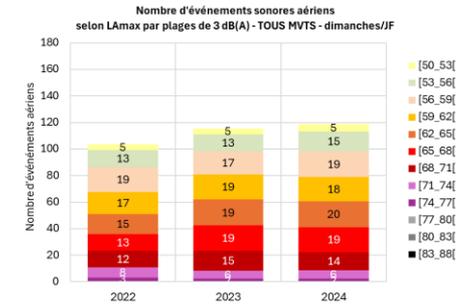
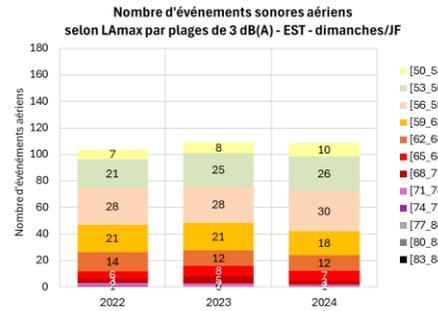
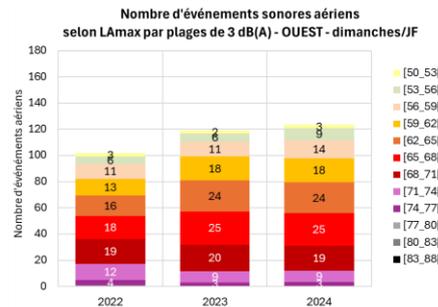
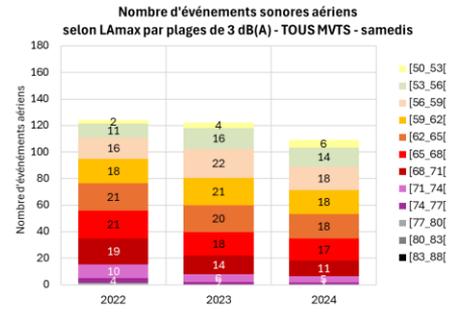
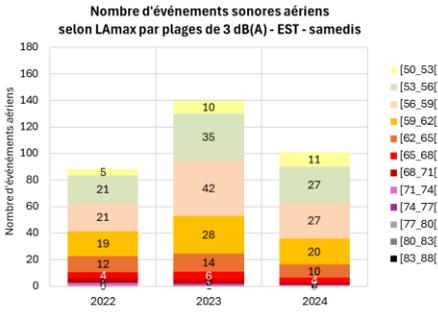
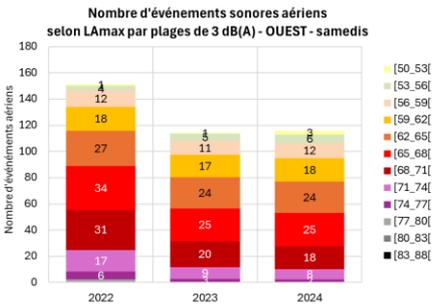
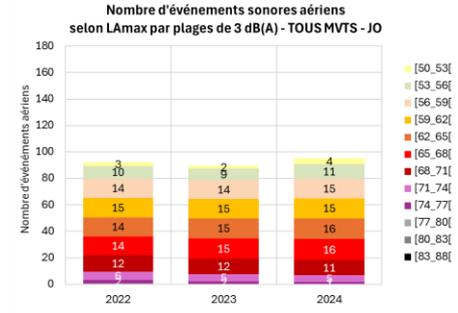
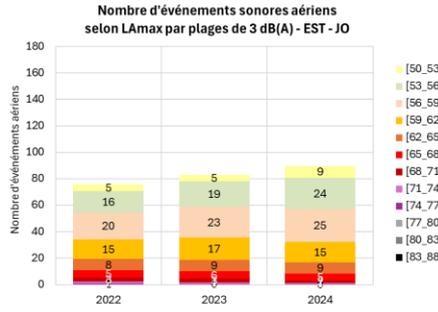
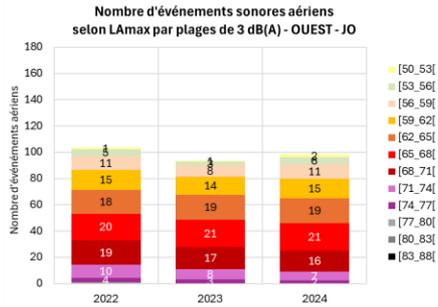
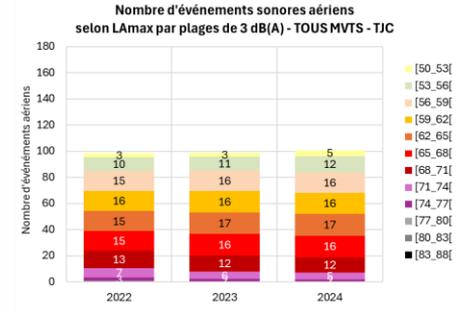
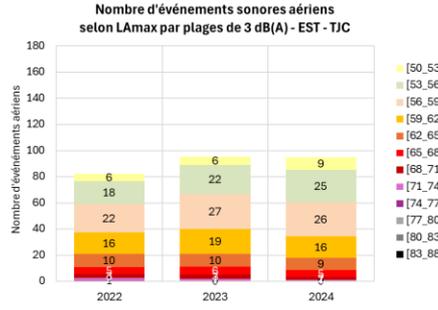
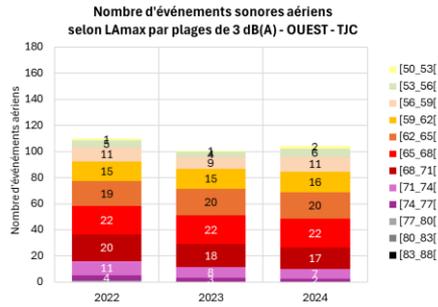
MERCI
POUR VOTRE ATTENTION

www.bruitparif.fr

ANNEXES

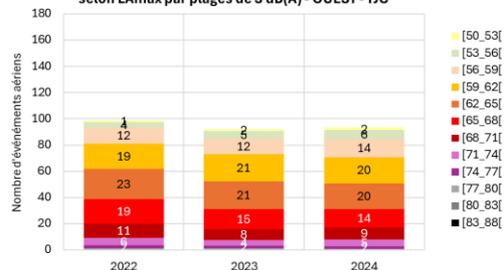
*Distribution des LAmax par configuration et par type de jour
Par plages de 3 dB(A)
Moyennes annuelles*

EMERAINVILLE

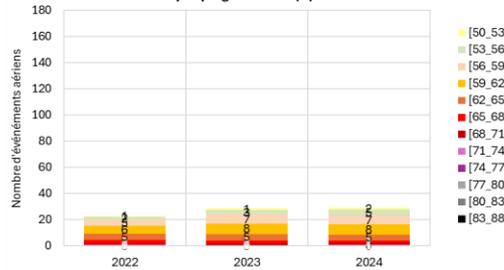


CROISSY-BEAUBOURG

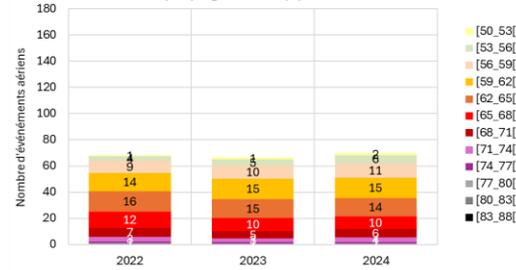
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - TJC



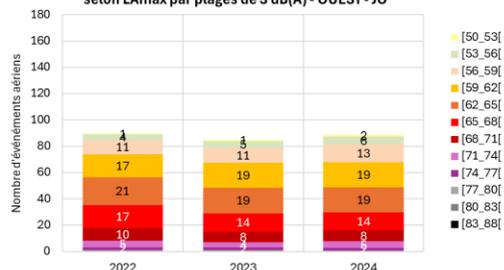
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - TJC



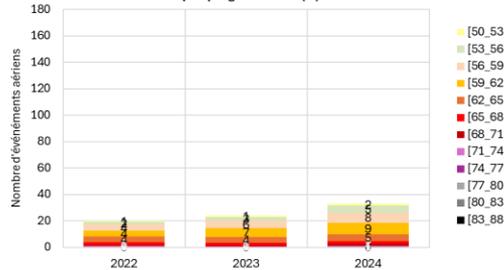
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - TJC



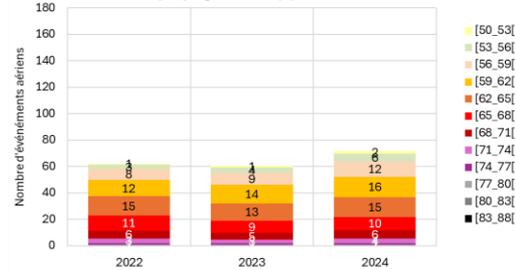
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - JO



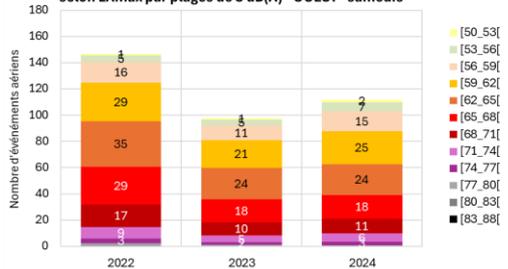
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - JO



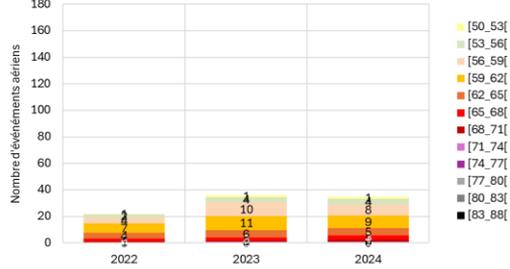
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - JO



Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - samedis



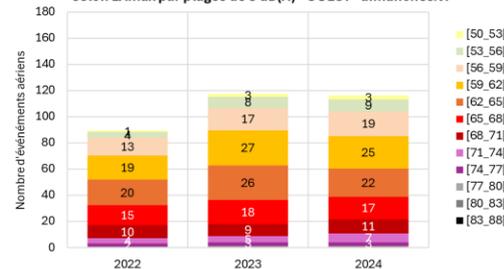
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - samedis



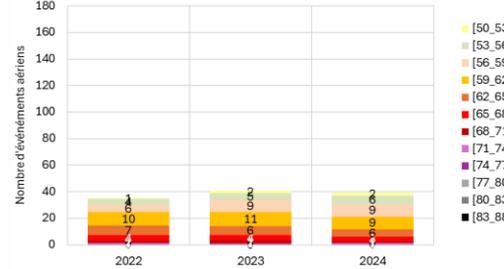
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - samedis



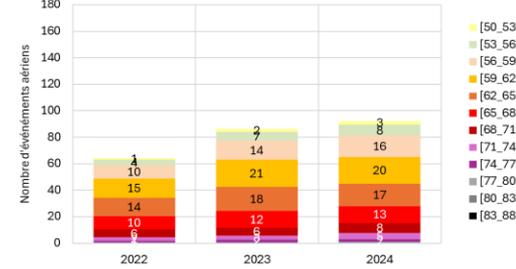
Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - dimanches/JF



Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - dimanches/JF

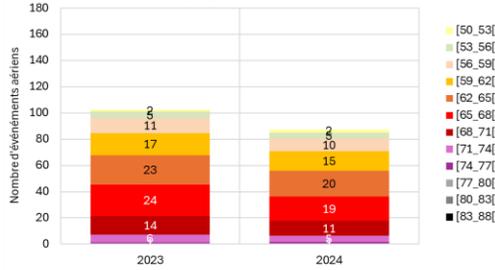


Nombre d'événements sonores aériens selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - dimanches/JF

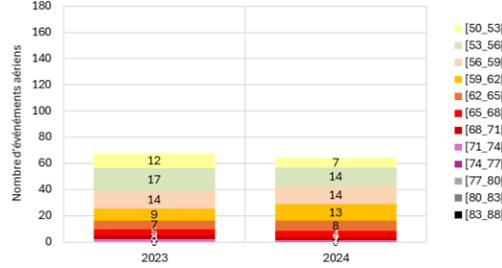


NOISY-LE-GRAND

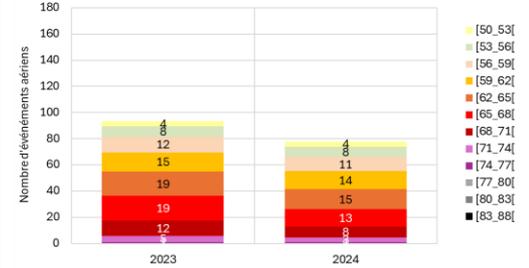
Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - TJC



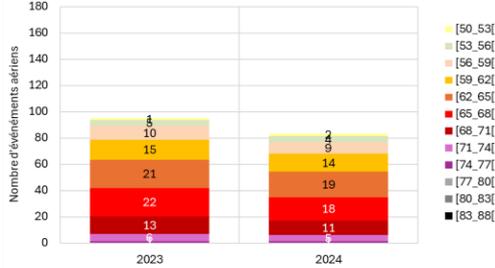
Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - TJC



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - TJC



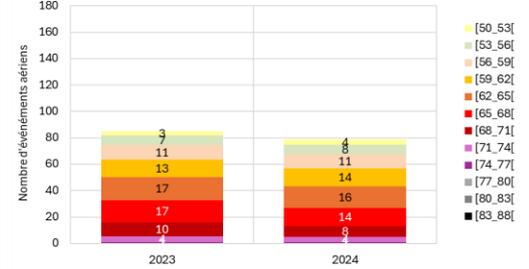
Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - JO



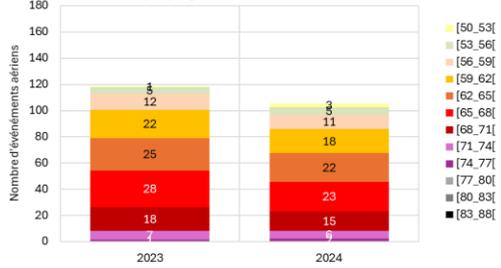
Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - JO



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - JO



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - samedis



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - samedis



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - samedis



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - OUEST - dimanches/JF



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - EST - dimanches/JF



Nombre d'événements sonores aériens
selon L_{Amax} par plages de 3 dB(A) - TOUS MVTS - dimanches/JF

