# **LABORATOIRE**

# Réseau de Mesure du Bruit des Avions

Compte rendu mensuel

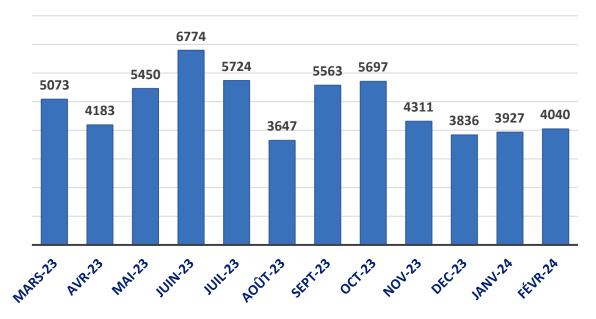
Aéroport Paris – Le Bourget

Février 2024

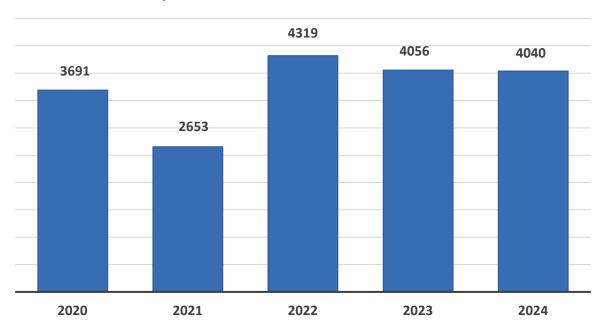


#### **MOUVEMENTS**

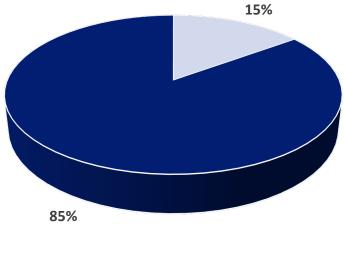
# Nombre de mouvements par mois pour les 12 derniers mois



# Nombre de mouvements en février pour les 5 dernières années



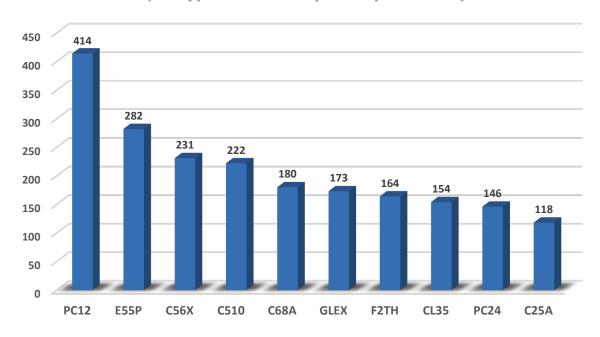
#### REPARTITIONS DES CONFIGURATIONS



#### ■ Face à l'Est ■ Face à l'Ouest

#### **MOUVEMENTS PAR TYPES AVIONS**

# Nombre de mouvements par type avion (10 types avion les plus représentés)



#### **COMMENTAIRES**

Le nombre de mouvements quotidiens moyen a été de 139 en février 2024 et de 140 en février 2023.

Le taux de fonctionnement des stations a été supérieur à 95%.



# Aéroport Paris-Le Bourget Stations de mesure du bruit des avions

#### Trouée Est:

Stains: Cimetière de Stains - rue de moutier (entre divisions 42 et 43)

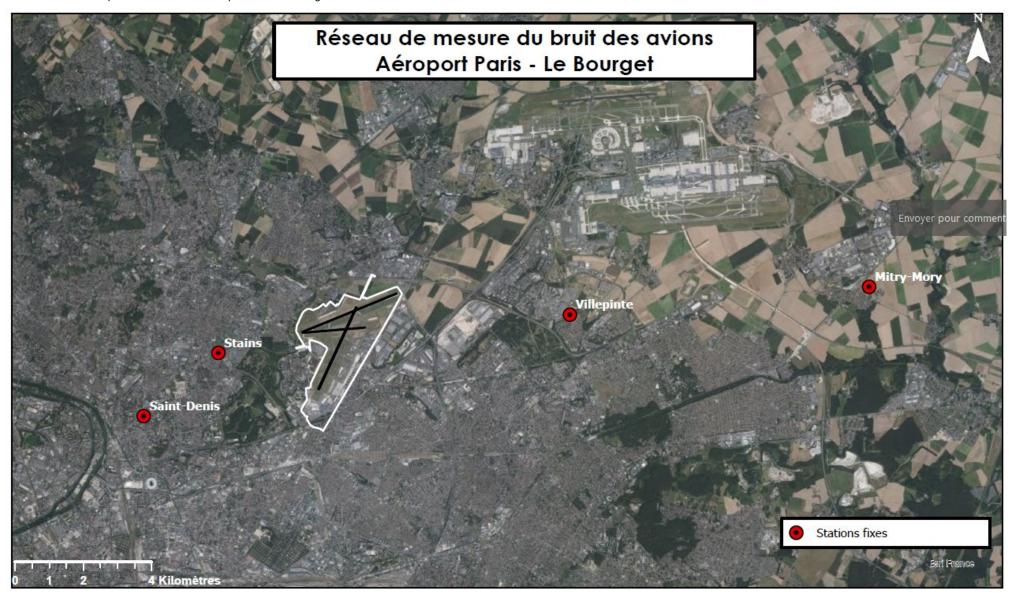
Saint-Denis: 128 rue Gabriel Péri

#### **Trouée Ouest:**

Villepinte : Chemin Rural dit du Nid de Pie

Mitry-Mory: 3 rue Claude Monet







### **Tableau Mensuel - Février 2024**

### **Indicateurs mensuels pour Paris - LBG**

|             | D                         | écollage               | es    | At                        | terrissa               | ges   | Tous                      | Mouver                 | nents |             |                 |               |             | S                                   | 9                                   |
|-------------|---------------------------|------------------------|-------|---------------------------|------------------------|-------|---------------------------|------------------------|-------|-------------|-----------------|---------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Stations    | LAeq Bruit Ambiant en dBA | LAeq Évènements en dBA | Écart | LAeq Bruit Ambiant en dBA | LAeq Évènements en dBA | Écart | LAeq Bruit Ambiant en dBA | LAeq Évènements en dBA | Écart | Lday en dBA | Levening en dBA | Lnight en dBA | LDEN en dBA | Taux d'activité avant invalidations | Taux d'activité après invalidations |
| Mitry-Mory  | 51,7                      | 50,8                   | 0,9   | 50                        | 47,8                   | 2,2   | 50,3                      | 48,2                   | 2,1   | 49,2        | 49,2            | 42,4          | 51,3        | 99,9%                               | 84,5%                               |
| Saint-Denis | 54,9                      | 50,9                   | 4     | 54,8                      | 49,5                   | 5,3   | 54,9                      | 50,7                   | 4,2   | 52,1        | 50,5            | 42,2          | 53,3        | 99,9%                               | 69,6%                               |
| Stains      | 54,3                      | 52,8                   | 1,5   | 54                        | 52                     | 2     | 54,2                      | 52,5                   | 1,7   | 53,9        | 52,5            | 46            | 55,7        | 99,9%                               | 82,4%                               |
| Villepinte  | 51,9                      | 49,4                   | 2,5   | 54,7                      | 52,4                   | 2,3   | 54,3                      | 52,1                   | 2,2   | 53,4        | 53,8            | 44,8          | 55,3        | 99,9%                               | 98,3%                               |



### **Activité - Février 2024**

### Tableau des invalidations pour journées incomplètes pour Paris - LBG

| Station     | Date       | Taux d'activité                       | Calcul LAeq Bruit<br>Ambiant (>70%) | Calcul LAeq Bruit<br>Évènements(>70%) | Calcul LDEN<br>(>90%) |
|-------------|------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Mitry-Mory  | 2024-02-01 | 87,4%                                 | ✓                                   | ✓                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-01 | 83,2%                                 |                                     | ✓                                     | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-02 | 78,7%                                 |                                     | ✓                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-02 | 74,9%                                 |                                     | ✓                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-02 | 87,4%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-03 | 87,4%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-03 | 87,4%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Stains      | 2024-02-03 | 83,3%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-04 | 87,4%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-05 | 66.6%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-05 | 45,8%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-05 | 62,4%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-06 | 70,8%                                 |                                     | √                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-06 | 58,3%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-06 | 66,6%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-07 | 50,0%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-08 | 45,8%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-08 | 49,9%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-09 | 87,4%                                 |                                     | √ ·                                   | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-09 | 33,3%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-10 | 87,4%                                 |                                     | √ ·                                   | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-10 | 83,3%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-11 | 87,4%                                 |                                     | <b>∀</b>                              | 0                     |
|             |            | 79,1%                                 |                                     | <b>∀</b>                              | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-13 | 79,1%                                 |                                     | <b>∀</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-14 | 83,2%                                 |                                     | <b>∨</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-15 | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , |                                     | <b>√</b>                              |                       |
| Saint-Denis | 2024-02-15 | 75,0%                                 |                                     | <b>∀</b>                              | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-16 | 79,1%                                 |                                     |                                       | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-19 | 79,1%                                 |                                     | ✓<br>✓                                | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-19 | 70,8%                                 |                                     | <b>∨</b>                              | 0                     |
| Stains      | 2024-02-19 | 83,3%                                 |                                     | <b>∨</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-20 | 87,4%                                 |                                     | <b>∨</b>                              | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-20 | 83,3%                                 |                                     |                                       | 0                     |
| Stains      | 2024-02-20 | 70,8%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-21 | 87,4%                                 |                                     | √<br>0                                | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-21 | 62,4%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-22 | 66,6%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-22 | 29,2%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-22 | 83,2%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-23 | 83,2%                                 |                                     | √<br>0                                | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-23 | 50,0%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-23 | 4,2%                                  |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-24 | 87,4%                                 |                                     | √<br>0                                | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-25 | 45,8%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-25 | 83,3%                                 |                                     | √<br>•                                | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-26 | 45,8%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-26 | 41,6%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Mitry-Mory  | 2024-02-27 | 79,1%                                 |                                     | <b>√</b>                              | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-27 | 83,3%                                 |                                     | ✓                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-27 | 83,3%                                 | 1                                   | √<br>-                                | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-28 | 29,1%                                 |                                     | 0                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-28 | 87,4%                                 |                                     | ✓                                     | 0                     |
| Saint-Denis | 2024-02-29 | 83,3%                                 |                                     | ✓                                     | 0                     |
| Stains      | 2024-02-29 | 70,8%                                 | ✓                                   | ✓                                     | 0                     |

✓ Valeur calculée

○ Valeur non-calculée



# **Invalidations - Février 2024**

# Liste des périodes invalidées (pour bruits parasites ou problèmes métrologiques) pour Paris - LBG

|             | -          |                                  |
|-------------|------------|----------------------------------|
| Station     | Date       | Durée d'invalidation (en heures) |
| Mitry-Mory  | 2024-02-01 | 3                                |
| Saint-Denis | 2024-02-01 | 4                                |
| Stains      | 2024-02-01 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-02 | 5                                |
| Saint-Denis | 2024-02-02 | 6                                |
| Stains      | 2024-02-02 | 3                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-03 | 3                                |
| Saint-Denis | 2024-02-03 | 3                                |
| Stains      | 2024-02-03 | 4                                |
| Villepinte  | 2024-02-03 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-04 | 1                                |
| Saint-Denis | 2024-02-04 | 3                                |
| Stains      | 2024-02-04 | 2                                |
| Villepinte  | 2024-02-04 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-05 | 8                                |
| Saint-Denis | 2024-02-05 | 13                               |
| Stains      | 2024-02-05 | 9                                |
| Villepinte  | 2024-02-05 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-06 | 7                                |
| Saint-Denis | 2024-02-06 | 10                               |
| Stains      | 2024-02-06 | 8                                |
| Saint-Denis | 2024-02-07 | 12                               |
| Mitry-Mory  | 2024-02-08 | 13                               |
| Saint-Denis | 2024-02-08 | 12                               |
| Stains      | 2024-02-08 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-09 | 3                                |
| Saint-Denis | 2024-02-09 | 16                               |
| Saint-Denis | 2024-02-10 | 3                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-11 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-11 | 4                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-12 | 1                                |
| Saint-Denis | 2024-02-12 | 1                                |
| Stains      | 2024-02-12 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-13 | 3                                |
| Saint-Denis | 2024-02-13 | 5                                |
| Stains      | 2024-02-13 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-14 | 5                                |



| Station     | Date       | Durée d'invalidation (en heures) |
|-------------|------------|----------------------------------|
| Saint-Denis | 2024-02-14 | 2                                |
| Stains      | 2024-02-14 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-15 | 4                                |
| Saint-Denis | 2024-02-15 | 6                                |
| Stains      | 2024-02-15 | 1                                |
| Villepinte  | 2024-02-15 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-16 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-16 | 5                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-17 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-17 | 1                                |
| Stains      | 2024-02-17 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-18 | 1                                |
| Stains      | 2024-02-18 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-19 | 5                                |
| Saint-Denis | 2024-02-19 | 7                                |
| Stains      | 2024-02-19 | 4                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-20 | 3                                |
| Saint-Denis | 2024-02-20 | 4                                |
| Stains      | 2024-02-20 | 7                                |
| Villepinte  | 2024-02-20 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-21 | 3                                |
| Saint-Denis | 2024-02-21 | 9                                |
| Stains      | 2024-02-21 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-22 | 8                                |
| Saint-Denis | 2024-02-22 | 17                               |
| Stains      | 2024-02-22 | 4                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-23 | 4                                |
| Saint-Denis | 2024-02-23 | 12                               |
| Stains      | 2024-02-23 | 23                               |
| Villepinte  | 2024-02-23 | 1                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-24 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-24 | 3                                |
| Stains      | 2024-02-24 | 24                               |
| Villepinte  | 2024-02-24 | 1                                |
| Saint-Denis | 2024-02-25 | 13                               |
| Stains      | 2024-02-25 | 4                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-26 | 13                               |
| Saint-Denis | 2024-02-26 | 14                               |
| Stains      | 2024-02-26 | 2                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-27 | 5                                |
| Saint-Denis | 2024-02-27 | 4                                |
| Stains      | 2024-02-27 | 4                                |
| Villepinte  | 2024-02-27 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-28 | 17                               |
| Stains      | 2024-02-28 | 3                                |
| Mitry-Mory  | 2024-02-28 | 2                                |
| Saint-Denis | 2024-02-29 | 4                                |
| Stains      | 2024-02-29 | 7                                |



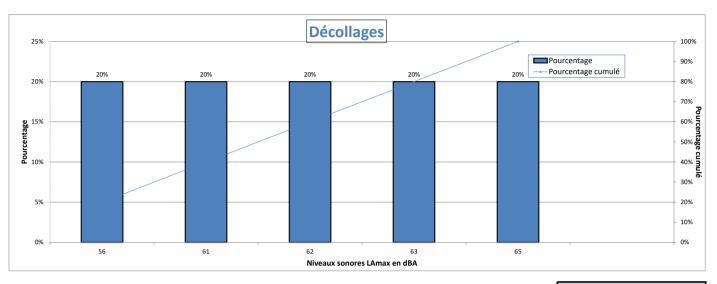
# **Mitry-Mory**



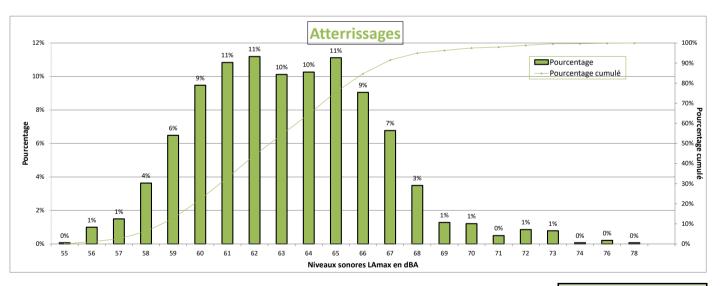


#### **DISTRIBUTION STATISTIQUE - Mitry-Mory - Février 2024**

#### Distribution des niveaux sonores LAmax corrélés aux survols de l'aéroport Paris - LBG



Nombre d'évènements mesurés : 5 Moyenne arithmétique : 61,4 dBA Moyenne énergétique : 62,4 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 1403 Moyenne arithmétique : 63,2 dBA Moyenne énergétique : 64,6 dBA



### Répartition par type avion - Atterrissages - Février 2024 **Mitry-Mory**

| Pré:  |                 |      | ipaux types avions<br>lés aux survols de |           | ur répartition dans la flotte,<br>t Paris-LBG |
|---|-----------------|------|--|-----------|---|
| Avion   | Type avion OACI | WTC* | LAmax moyen en dBA                       | Nombre ** | Répartition                                   |
| PILATUS PC-12                                 | PC12            | L    | 65,4                                     | 136       | 10%   |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300                    | E55P            | М    | 60,7                                     | 105       | 7%  |
| CESSNA 560 XL/XLS CITATION                    | C56X            | М    | 61,8                                     | 88        | 6%  |
| CESSNA 510 MUSTANG CITATION                   | C510            | L    | 61                                       | 80        | 6%  |
| CESSNA Citation Latitude                      | C68A            | М    | 63,2                                     | 69        | 5%  |
| BOMBARDIER BD-700 GLOBAL<br>EXPRESS           | GLEX            | М    | 65,6                                     | 64        | 5%  |
| BOMBARDIER CHALLENGER 350                     | CL35            | М    | 66,4                                     | 55        | 4%  |
| DASSAULT FALCON 2000                          | F2TH            | М    | 61,9                                     | 55        | 4%  |
| PILATUS PC-24                                 | PC24            | М    | 62,1                                     | 49        | 3%  |
| CESSNA 500/501/525 CITATION                   | C525            | L    | 61,9                                     | 39        | 3%  |
| CESSNA Citation CJ2                           | C25A            | L    | 60,5                                     | 39        | 3%  |
| GULFSTREAM AEROSPACE G650                     | GLF6            | М    | 64                                       | 37        | 3%  |
| DASSAULT FALCON 900                           | F900            | М    | 62,1                                     | 35        | 2%  |
| DASSAULT FALCON 7X                            | FA7X            | М    | 65,8                                     | 34        | 2%  |
| EMBRAER Legacy                                | E35L            | М    | 63,2                                     | 34        | 2%  |
| BOMBARDIER GLOBAL 7000                        | GL7T            | М    | 65,3                                     | 28        | 2%  |
| CANADAIR CL-600/601/604/605<br>CHALLENGER     | CL60            | М    | 62,3                                     | 27        | 2%  |
| DASSAULT FALCON 8X                            | FA8X            | М    | 65,6                                     | 26        | 2%  |
| CESSNA Citation CJ3                           | C25B            | L    | 61,2                                     | 25        | 2%  |
| LEGACY 550                                    | E550            | L    | 60,3                                     | 23        | 2%  |
| HAWKER<br>750/800/800XP/800SP/850XP/900/900XP | H25B            | М    | 63                                       | 20        | 1%  |
| BOMBARDIER GLOBAL 5000                        | GL5T            | М    | 65,1                                     | 19        | 1%  |
| EMBRAER EMB-500 PHENOM 100                    | E50P            | L    | 58,9                                     | 19        | 1%  |
| PIAGGIO P180 AVANTI II                        | P180            | L    | 72,1                                     | 18        | 1%  |
| CESSNA Citation CJ4                           | C25C            | М    | 61,4                                     | 18        | 1%  |
| GULFSTREAM AEROSPACE V                        | GLF5            | М    | 64,8                                     | 17        | 1%  |
| GULFSTREAM<br>G300/G350/G400/G450/IVSP        | GLF4            | М    | 63,4                                     | 15        | 1%  |
| EMBRAER EMB-145                               | E145            | М    | 63,4                                     | 15        | 1%  |
| CANADAIR (BOMBARDIER) REGIONAL<br>JET 200     | CRJ2            | М    | 61,4                                     | 15        | 1%  |
| CESSNA Citation M2                            | C25M            | L    | 60,9                                     | 15        | 1%  |
| BEECH 1900                                    | B190            | М    | 66,6                                     | 13        | 1%  |
| BEECH Super King Air 350                      | B350            | L    | 63,4                                     | 13        | 1%  |
| FAIRCHILD DORNIER 228                         | D228            | L    | 62,9                                     | 12        | 1%  |
| CESSNA 650 CITATION                           | C650            | М    | 60,9                                     | 12        | 1%  |
| AIRBUS A319                                   | A319            | М    | 67,6                                     | 10        | 1%  |
| HAWKER 400 BEECHJET/400A/400XP                | BE40            | М    | 60,2                                     | 10        | 1%  |

<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



## Répartition par type avion - Décollage - Février 2024 **Mitry-Mory**

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-LBG LAmax moyen en dBA Type avion OACI



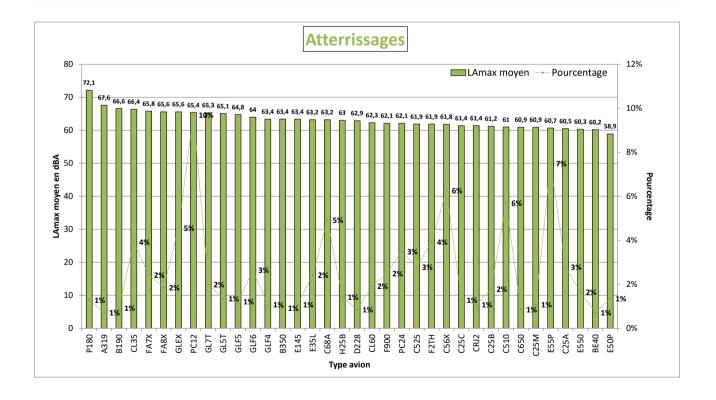
<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols

# Répartition par type avion - Février 2024 Mitry-Mory

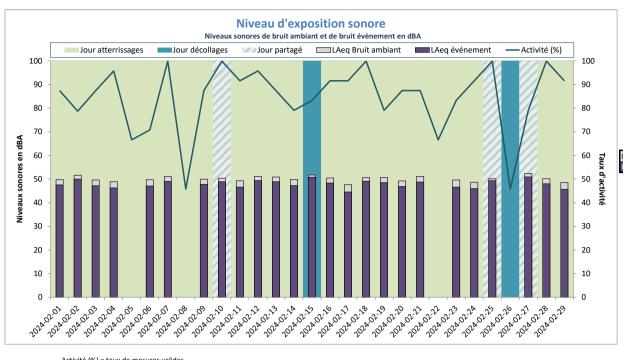
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de LBG (10 mouvements mesurés au minimum par catégorie)

Décollages Donnée insuffisante (< 10 mouvements mesurés au minimum par catégorie)



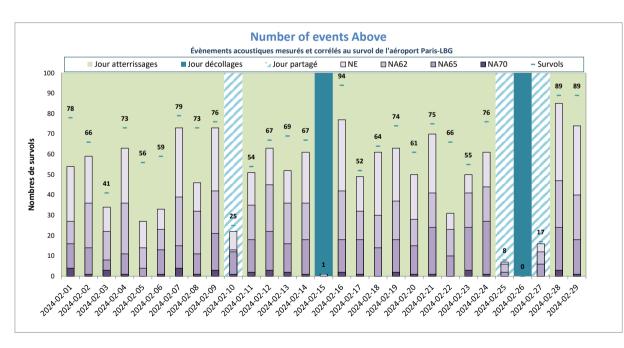


#### NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Mitry-Mory - Février 2024



LAeq Bruit Ambiant: 50dBA LAeg Bruit évènement : 48dBA

Activité (%) = taux de mesures valides



NE moven: 50 NA62 moyen: 31 NA65 moyen: 15

NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés



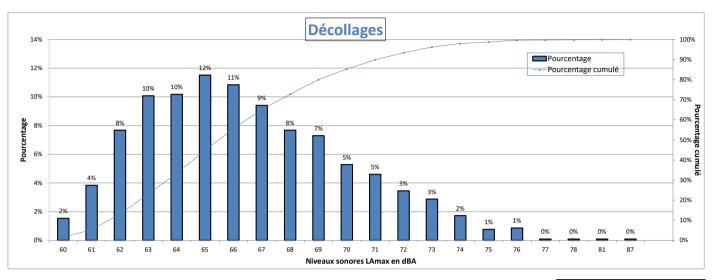
# **Saint-Denis**



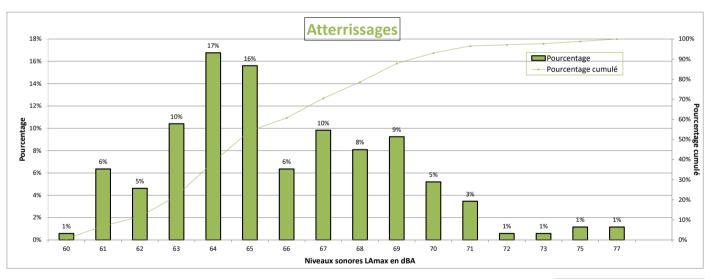


#### **DISTRIBUTION STATISTIQUE - Saint-Denis - Février 2024**

#### Distribution des niveaux sonores LAmax corrélés aux survols de l'aéroport Paris - LBG



Nombre d'évènements mesurés : 1042 Moyenne arithmétique : 66,4 dBA Moyenne énergétique : 68,4 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 173 Moyenne arithmétique : 65,8 dBA Moyenne énergétique : 67,2 dBA



### Répartition par type avion - Atterrissages - Février 2024 **Saint-Denis**

# Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte,

| corrélés aux survols de l'aéroport Paris-LBG |                 |      |                    |           |             |  |  |  |
|--|-----------------|------|--------------------|-----------|-------------|--|--|--|
| Avion  | Type avion OACI | WTC* | LAmax moyen en dBA | Nombre ** | Répartition |  |  |  |
| PILATUS PC-12                                | PC12            | L    | 68,9               | 30        | 17%         |  |  |  |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300                   | E55P            | М    | 63,5               | 10        | 6%          |  |  |  |

<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



### Répartition par type avion - Décollage - Février 2024 **Saint-Denis**

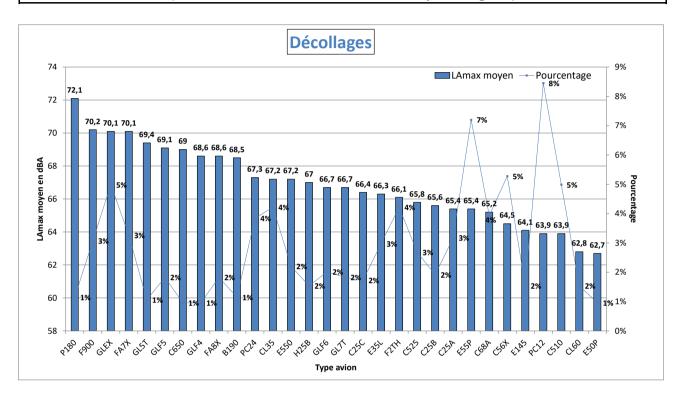
| Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte,<br>corrélés aux survols de l'aéroport Paris-LBG |                 |      |                    |           |             |  |  |  |  |
|---|-----------------|------|--------------------|-----------|-------------|--|--|--|--|
| Avion   | Type avion OACI | WTC* | LAmax moyen en dBA | Nombre ** | Répartition |  |  |  |  |
| PILATUS PC-12   | PC12            | L    | 63,9               | 88        | 8%          |  |  |  |  |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300  | E55P            | M    | 65,4               | 75        | 7%          |  |  |  |  |
| CESSNA 560 XL/XLS CITATION  | C56X            | М    | 64,5               | 55        | 5%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER BD-700 GLOBAL<br>EXPRESS   | GLEX            | М    | 70,1               | 52        | 5%          |  |  |  |  |
| CESSNA 510 MUSTANG CITATION   | C510            | L    | 63,9               | 52        | 5%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER CHALLENGER 350   | CL35            | М    | 67,2               | 44        | 4%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 2000  | F2TH            | М    | 66,1               | 44        | 4%          |  |  |  |  |
| CESSNA Citation Latitude  | C68A            | M    | 65,2               | 41        | 4%          |  |  |  |  |
| PILATUS PC-24   | PC24            | M    | 67,3               | 40        | 4%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 7X  | FA7X            | M    | 70,1               | 34        | 3%          |  |  |  |  |
| CESSNA Citation CJ2   | C25A            | L    | 65,4               | 33        | 3%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 900   | F900            | М    | 70,2               | 32        | 3%          |  |  |  |  |
| EMBRAER Legacy  | E35L            | М    | 66,3               | 31        | 3%          |  |  |  |  |
| CESSNA 500/501/525 CITATION   | C525            | L    | 65,8               | 28        | 3%          |  |  |  |  |
| LEGACY 550  | E550            | L    | 67,2               | 23        | 2%          |  |  |  |  |
| GULFSTREAM AEROSPACE G650   | GLF6            | М    | 66,7               | 21        | 2%          |  |  |  |  |
| CESSNA Citation CJ3   | C25B            | L    | 65,6               | 20        | 2%          |  |  |  |  |
| GULFSTREAM AEROSPACE V  | GLF5            | M    | 69,1               | 19        | 2%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 8X  | FA8X            | М    | 68,6               | 19        | 2%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER GLOBAL 7000  | GL7T            | М    | 66,7               | 19        | 2%          |  |  |  |  |
| CESSNA Citation CJ4   | C25C            | M    | 66,4               | 18        | 2%          |  |  |  |  |
| HAWKER<br>750/800/800XP/800SP/850XP/900/900XP   | H25B            | M    | 67                 | 16        | 2%          |  |  |  |  |
| EMBRAER EMB-145   | E145            | M    | 64,1               | 16        | 2%          |  |  |  |  |
| CANADAIR CL-600/601/604/605<br>CHALLENGER   | CL60            | M    | 62,8               | 16        | 2%          |  |  |  |  |
| PIAGGIO P180 AVANTI II  | P180            | L    | 72,1               | 12        | 1%          |  |  |  |  |
| BEECH 1900  | B190            | М    | 68,5               | 12        | 1%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER GLOBAL 5000  | GL5T            | М    | 69,4               | 11        | 1%          |  |  |  |  |
| CESSNA 650 CITATION   | C650            | M    | 69                 | 10        | 1%          |  |  |  |  |
| GULFSTREAM<br>G300/G350/G400/G450/IVSP  | GLF4            | M    | 68,6               | 10        | 1%          |  |  |  |  |
| EMBRAER EMB-500 PHENOM 100  | E50P            | L    | 62,7               | 10        | 1%          |  |  |  |  |

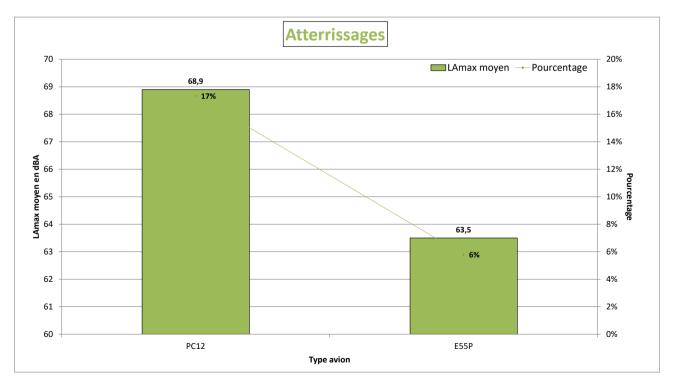
<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



# Répartition par type avion - Février 2024 Saint-Denis

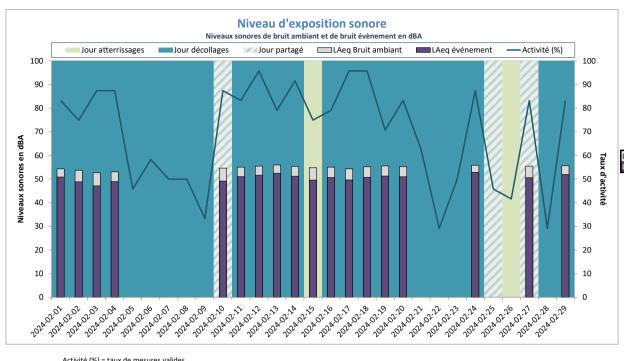
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de LBG (10 mouvements mesurés au minimum par catégorie)





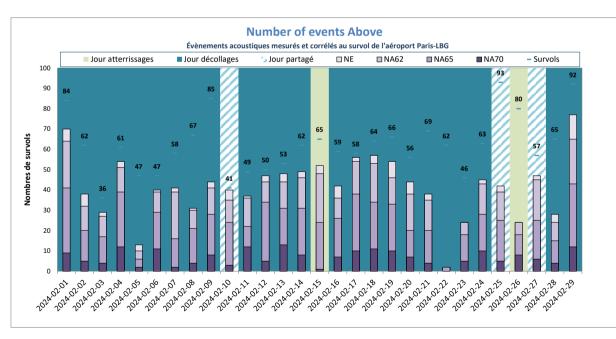


#### NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Saint-Denis - Février 2024



LAeq Bruit Ambiant : 55dBA LAeg Bruit évènement : 51dBA

Activité (%) = taux de mesures valides



NE moven: 42 NA62 moyen : 38 NA65 moyen: 25

NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés



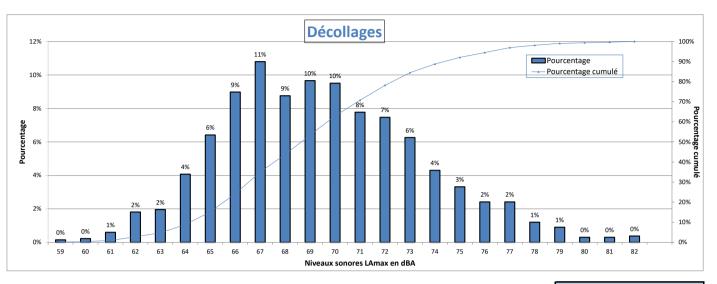
# **Stains**



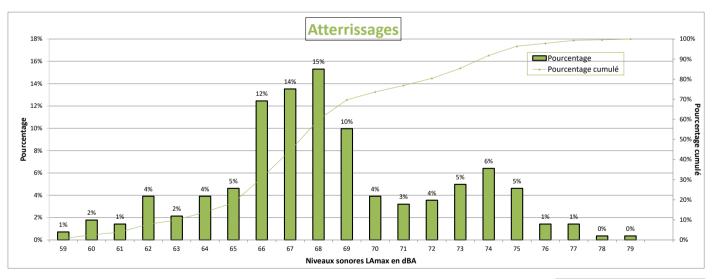


#### **DISTRIBUTION STATISTIQUE - Stains - Février 2024**

#### Distribution des niveaux sonores LAmax corrélés aux survols de l'aéroport Paris - LBG



Nombre d'évènements mesurés : 1325 Moyenne arithmétique : 69,4 dBA Moyenne énergétique : 71,4 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 281 Moyenne arithmétique : 68,3 dBA Moyenne énergétique : 70,1 dBA



### Répartition par type avion - Atterrissages - Février 2024

#### **Stains**

| Pré  | Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, |      |                    |           |             |  |  |  |  |
|--|---|------|--------------------|-----------|-------------|--|--|--|--|
| corrélés aux survols de l'aéroport Paris-LBG |   |      |                    |           |             |  |  |  |  |
| Avion  | Type avion OACI   | WTC* | LAmax moyen en dBA | Nombre ** | Répartition |  |  |  |  |
| PILATUS PC-12                                | PC12  | L    | 73,9               | 39        | 14%         |  |  |  |  |
| CESSNA 560 XL/XLS CITATION                   | C56X  | М    | 66,9               | 16        | 6%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 2000                         | F2TH  | М    | 66,5               | 13        | 5%          |  |  |  |  |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300                   | E55P  | М    | 66,1               | 13        | 5%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER BD-700 GLOBAL<br>EXPRESS          | GLEX  | М    | 67,7               | 12        | 4%          |  |  |  |  |
| PILATUS PC-24                                | PC24  | М    | 67,4               | 12        | 4%          |  |  |  |  |
| CESSNA 510 MUSTANG CITATION                  | C510  | ٦    | 61,7               | 12        | 4%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 7X                           | FA7X  | М    | 69,4               | 11        | 4%          |  |  |  |  |
| CESSNA Citation Latitude                     | C68A  | М    | 67,7               | 10        | 4%          |  |  |  |  |



<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols

### Répartition par type avion - Décollage - Février 2024 **Stains**

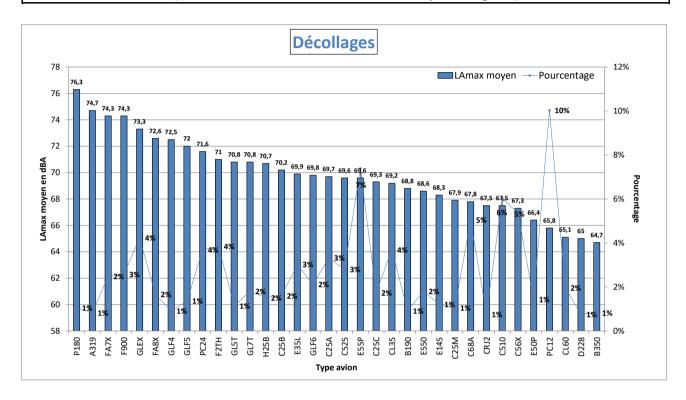
| Pré:  |                 | -    | ipaux types avion<br>lés aux survols de |           | ur répartition dans la flotte,<br>t Paris-LBG |
|---|-----------------|------|---|-----------|---|
| Avion   | Type avion OACI | WTC* | LAmax moyen en dBA                      | Nombre ** | Répartition                                   |
| PILATUS PC-12                                 | PC12            | L    | 65,8                                    | 133       | 10%   |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300                    | E55P            | M    | 69,6                                    | 98        | 7%  |
| CESSNA 510 MUSTANG CITATION                   | C510            | L    | 67,5                                    | 80        | 6%  |
| CESSNA 560 XL/XLS CITATION                    | C56X            | М    | 67,3                                    | 71        | 5%  |
| CESSNA Citation Latitude                      | C68A            | М    | 67,8                                    | 67        | 5%  |
| BOMBARDIER BD-700 GLOBAL<br>EXPRESS           | GLEX            | М    | 73,3                                    | 56        | 4%  |
| DASSAULT FALCON 2000                          | F2TH            | M    | 71                                      | 51        | 4%  |
| PILATUS PC-24                                 | PC24            | M    | 71,6                                    | 49        | 4%  |
| BOMBARDIER CHALLENGER 350                     | CL35            | M    | 69,2                                    | 49        | 4%  |
| CESSNA Citation CJ2                           | C25A            | L    | 69,7                                    | 44        | 3%  |
| EMBRAER Legacy                                | E35L            | М    | 69,9                                    | 40        | 3%  |
| CESSNA 500/501/525 CITATION                   | C525            | L    | 69,6                                    | 37        | 3%  |
| DASSAULT FALCON 900                           | F900            | М    | 74,3                                    | 34        | 3%  |
| DASSAULT FALCON 7X                            | FA7X            | М    | 74,3                                    | 33        | 2%  |
| GULFSTREAM AEROSPACE G650                     | GLF6            | М    | 69,8                                    | 28        | 2%  |
| CANADAIR CL-600/601/604/605<br>CHALLENGER     | CL60            | М    | 65,1                                    | 26        | 2%  |
| BOMBARDIER GLOBAL 7000                        | GL7T            | М    | 70,8                                    | 24        | 2%  |
| LEGACY 550                                    | E550            | L    | 68,6                                    | 24        | 2%  |
| CESSNA Citation CJ4                           | C25C            | М    | 69,3                                    | 23        | 2%  |
| DASSAULT FALCON 8X                            | FA8X            | М    | 72,6                                    | 22        | 2%  |
| CESSNA Citation CJ3                           | C25B            | L    | 70,2                                    | 21        | 2%  |
| HAWKER<br>750/800/800XP/800SP/850XP/900/900XP | H25B            | М    | 70,7                                    | 20        | 2%  |
| EMBRAER EMB-500 PHENOM 100                    | E50P            | L    | 66,4                                    | 19        | 1%  |
| GULFSTREAM AEROSPACE V                        | GLF5            | М    | 72                                      | 18        | 1%  |
| EMBRAER EMB-145                               | E145            | М    | 68,3                                    | 16        | 1%  |
| BOMBARDIER GLOBAL 5000                        | GL5T            | М    | 70,8                                    | 15        | 1%  |
| PIAGGIO P180 AVANTI II                        | P180            | L    | 76,3                                    | 14        | 1%  |
| CESSNA Citation M2                            | C25M            | L    | 67,9                                    | 14        | 1%  |
| GULFSTREAM<br>G300/G350/G400/G450/IVSP        | GLF4            | М    | 72,5                                    | 12        | 1%  |
| BEECH 1900                                    | B190            | М    | 68,8                                    | 12        | 1%  |
| AIRBUS A319                                   | A319            | М    | 74,7                                    | 11        | 1%  |
| BEECH Super King Air 350                      | B350            | L    | 64,7                                    | 11        | 1%  |
| CANADAIR (BOMBARDIER) REGIONAL<br>JET 200     | CRJ2            | М    | 67,5                                    | 10        | 1%  |
| FAIRCHILD DORNIER 228                         | D228            | L    | 65                                      | 10        | 1%  |

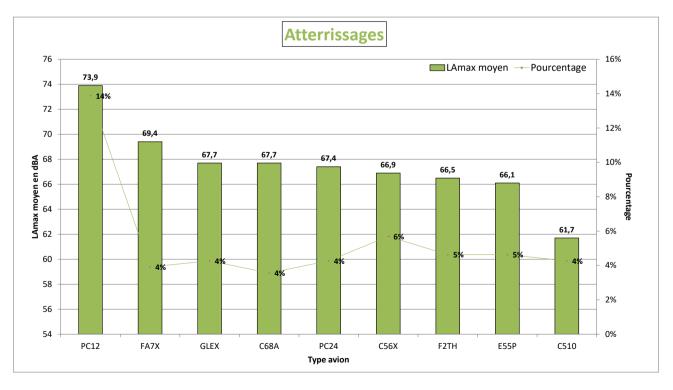
<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



# Répartition par type avion - Février 2024 Stains

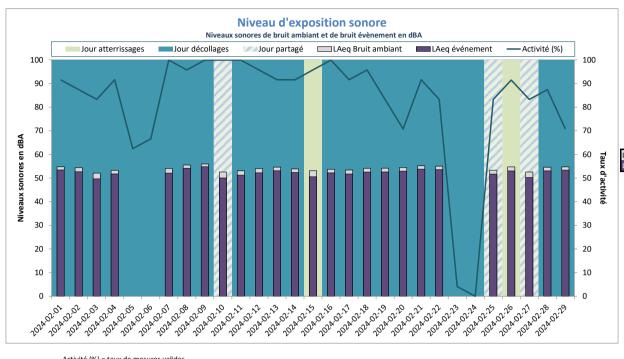
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de LBG (10 mouvements mesurés au minimum par catégorie)





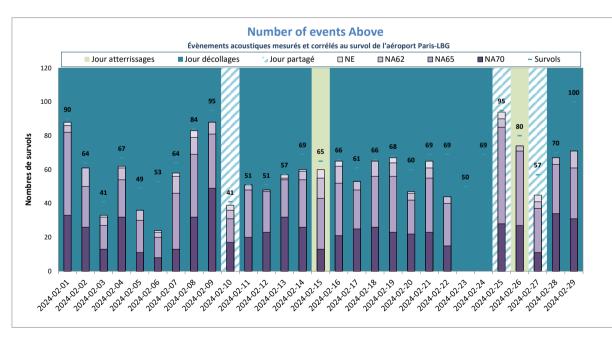


#### NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Stains - Février 2024



LAeq Bruit Ambiant: 54dBA LAeg Bruit évènement : 52dBA

Activité (%) = taux de mesures valides



NE moven: 59 NA62 moyen : 58 NA65 moyen: 52

NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés



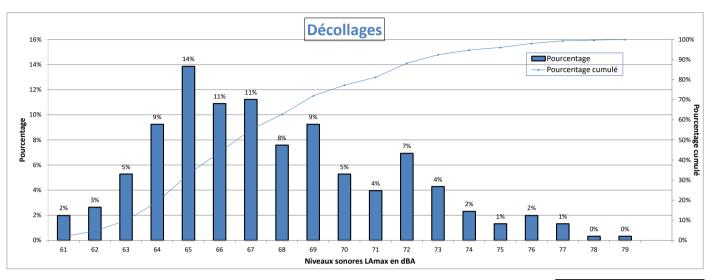
# **Villepinte**



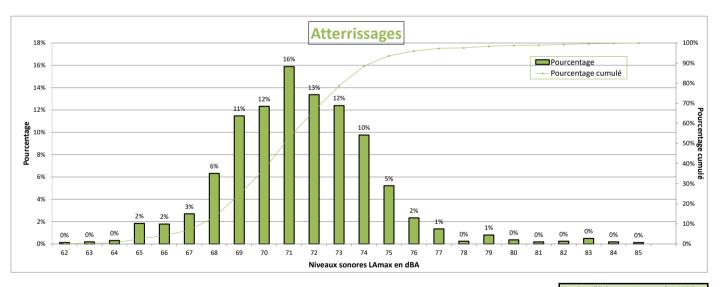


### **DISTRIBUTION STATISTIQUE - Villepinte - Février 2024**

#### Distribution des niveaux sonores LAmax corrélés aux survols de l'aéroport Paris - LBG



Nombre d'évènements mesurés : 303 Moyenne arithmétique : 67,7 dBA Moyenne énergétique : 69,5 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 1630 Moyenne arithmétique : 71,4 dBA Moyenne énergétique : 72,7 dBA



### Répartition par type avion - Atterrissages - Février 2024 Villepinte

| Pré   |                 |   | ipaux types avions<br>lés aux survols de |           | ur répartition dans la flotte,<br>t Paris-LBG |
|---|-----------------|---|--|-----------|---|
| Avion   | Type avion OACI |   | LAmax moyen en dBA                       | Nombre ** | Répartition                                   |
| PILATUS PC-12                                 | PC12            | L | 73,7                                     | 155       | 10%   |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300                    | E55P            | М | 70,4                                     | 125       | 8%  |
| CESSNA 560 XL/XLS CITATION                    | C56X            | М | 72,6                                     | 95        | 6%  |
| CESSNA 510 MUSTANG CITATION                   | C510            | L | 67                                       | 87        | 5%  |
| CESSNA Citation Latitude                      | C68A            | М | 70,6                                     | 79        | 5%  |
| BOMBARDIER BD-700 GLOBAL<br>EXPRESS           | GLEX            | М | 71,1                                     | 73        | 4%  |
| BOMBARDIER CHALLENGER 350                     | CL35            | М | 70,5                                     | 69        | 4%  |
| DASSAULT FALCON 2000                          | F2TH            | М | 71,1                                     | 64        | 4%  |
| PILATUS PC-24                                 | PC24            | М | 71,4                                     | 58        | 4%  |
| CESSNA Citation CJ2                           | C25A            | L | 70,4                                     | 46        | 3%  |
| CESSNA 500/501/525 CITATION                   | C525            | L | 70,5                                     | 45        | 3%  |
| EMBRAER Legacy                                | E35L            | М | 71,3                                     | 40        | 2%  |
| DASSAULT FALCON 900                           | F900            | М | 71,4                                     | 39        | 2%  |
| GULFSTREAM AEROSPACE G650                     | GLF6            | М | 70,5                                     | 39        | 2%  |
| DASSAULT FALCON 7X                            | FA7X            | М | 73,2                                     | 37        | 2%  |
| BOMBARDIER GLOBAL 7000                        | GL7T            | М | 72,1                                     | 33        | 2%  |
| CANADAIR CL-600/601/604/605<br>CHALLENGER     | CL60            | М | 72,3                                     | 32        | 2%  |
| CESSNA Citation CJ3                           | C25B            | L | 70,6                                     | 31        | 2%  |
| LEGACY 550                                    | E550            | L | 69,1                                     | 31        | 2%  |
| DASSAULT FALCON 8X                            | FA8X            | М | 73,2                                     | 26        | 2%  |
| GULFSTREAM AEROSPACE V                        | GLF5            | М | 70,5                                     | 26        | 2%  |
| HAWKER<br>750/800/800XP/800SP/850XP/900/900XP | H25B            | М | 71,1                                     | 25        | 2%  |
| BOMBARDIER GLOBAL 5000                        | GL5T            | М | 70,7                                     | 24        | 1%  |
| CESSNA Citation CJ4                           | C25C            | М | 70,5                                     | 23        | 1%  |
| EMBRAER EMB-500 PHENOM 100                    | E50P            | L | 66,8                                     | 22        | 1%  |
| PIAGGIO P180 AVANTI II                        | P180            | L | 82,7                                     | 21        | 1%  |
| GULFSTREAM<br>G300/G350/G400/G450/IVSP        | GLF4            | M | 71,8                                     | 18        | 1%  |
| CESSNA Citation M2                            | C25M            | L | 68,7                                     | 18        | 1%  |
| BEECH 1900                                    | B190            | М | 77,8                                     | 17        | 1%  |
| CANADAIR (BOMBARDIER) REGIONAL<br>JET 200     | CRJ2            | М | 74                                       | 16        | 1%  |
| EMBRAER EMB-145                               | E145            | М | 71,7                                     | 15        | 1%  |
| FAIRCHILD DORNIER 228                         | D228            | L | 69,3                                     | 15        | 1%  |
| DE HAVILLAND DHC-8-400                        | DH8D            | М | 74,1                                     | 14        | 1%  |
| BEECH Super King Air 350                      | B350            | L | 71                                       | 13        | 1%  |
| CESSNA 650 CITATION                           | C650            | М | 70,5                                     | 12        | 1%  |
| HAWKER 400 BEECHJET/400A/400XP                | BE40            | М | 71,6                                     | 11        | 1%  |
| AIRBUS A319                                   | A319            | М | 75,3                                     | 10        | 1%  |
| BEECH 200 Super King Air                      | BE20            | L | 72,1                                     | 10        | 1%  |

<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



### Répartition par type avion - Décollage - Février 2024 Villepinte

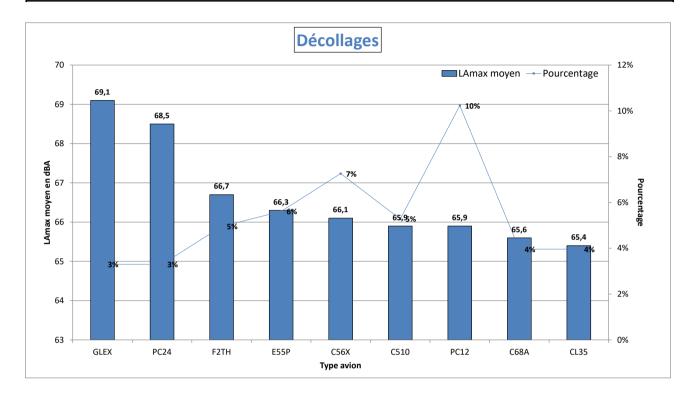
| Pré  | Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, |      |                    |           |             |  |  |  |  |
|--|---|------|--------------------|-----------|-------------|--|--|--|--|
| corrélés aux survols de l'aéroport Paris-LBG |   |      |                    |           |             |  |  |  |  |
| Avion  | Type avion OACI   | WTC* | LAmax moyen en dBA | Nombre ** | Répartition |  |  |  |  |
| PILATUS PC-12                                | PC12  | L    | 65,9               | 31        | 10%         |  |  |  |  |
| CESSNA 560 XL/XLS CITATION                   | C56X  | М    | 66,1               | 22        | 7%          |  |  |  |  |
| EMBRAER EMB-505 PHENOM 300                   | E55P  | M    | 66,3               | 17        | 6%          |  |  |  |  |
| CESSNA 510 MUSTANG CITATION                  | C510  | L    | 65,9               | 16        | 5%          |  |  |  |  |
| DASSAULT FALCON 2000                         | F2TH  | М    | 66,7               | 15        | 5%          |  |  |  |  |
| CESSNA Citation Latitude                     | C68A  | М    | 65,6               | 12        | 4%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER CHALLENGER 350                    | CL35  | М    | 65,4               | 12        | 4%          |  |  |  |  |
| BOMBARDIER BD-700 GLOBAL<br>EXPRESS          | GLEX  | M    | 69,1               | 10        | 3%          |  |  |  |  |
| PILATUS PC-24                                | PC24  | М    | 68,5               | 10        | 3%          |  |  |  |  |

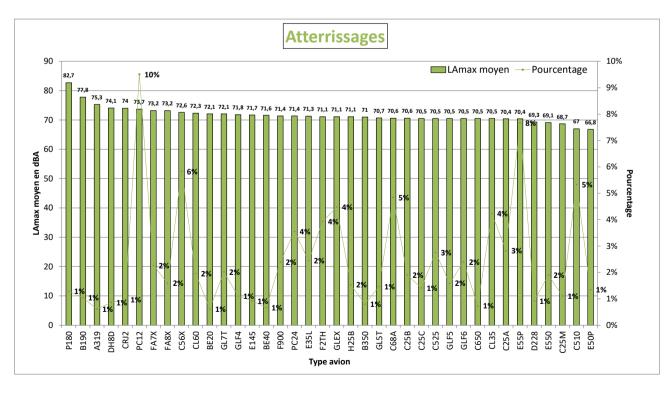


<sup>\*</sup> Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols

# Répartition par type avion - Février 2024 Villepinte

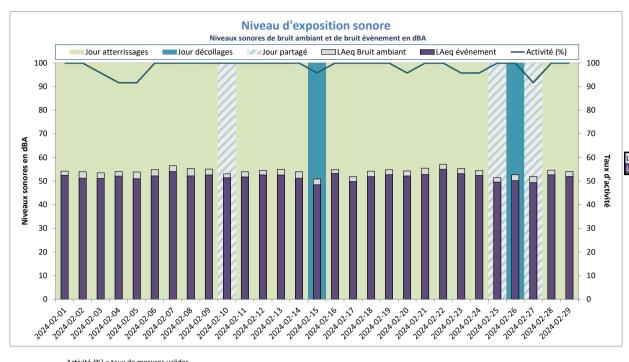
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de LBG (10 mouvements mesurés au minimum par catégorie)





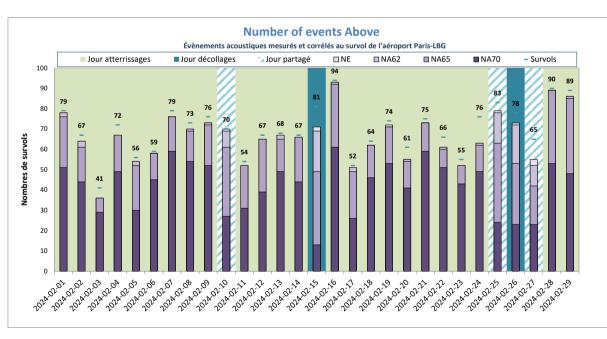


#### NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Villepinte - Février 2024



LAeq Bruit Ambiant: 54dBA LAeg Bruit évènement : 52dBA

Activité (%) = taux de mesures valides



NE moven: 67 NA62 moyen : 66 NA65 moyen: 63

NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés



## **ANNEXES**



#### **Définitions**

Les résultats sont exprimés en niveau de pression acoustique continu équivalent, pondéré A.

- **LAeq,T.** « C'est la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps. » (définition AFNOR). Le LAeq,T est donc le niveau sonore équivalent mesuré en dBA pendant une période donnée, la valeur élémentaire dans le système de mesure étant la seconde (LAeq,1seconde).
- **LAeq bruit ambiant**: « On appelle bruit ambiant sur un site, le bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources, proches et éloignées. » (définition AFNOR). Le LAeq bruit ambiant correspond donc au niveau sonore équivalent mesuré pendant une période donnée, tous bruits confondus, bruit résiduel inclus les aéronefs, les bruits routiers, les bruits de voisinage, etc...
- LAeq évènement : niveau sonore équivalent mesuré pendant une période donnée en ne considérant que les évènements sonores qui respectent certains critères de détection. Il est calculé en cumulant l'énergie des évènements sonores détectés pendant la période de temps considérée puis en la répartissant sur la durée de cette période. Cet indicateur peut être interprété comme étant la contribution sonore des avions s'ils étaient la seule source de bruit. Les paramètres de détection sont définis pour détecter les évènements d'origine aéronautique. Mais d'autres types d'évènements peuvent parfois être comptabilisés par ce type de détection (trafic routier et ferroviaire, bruit de travaux divers, etc...).
- Lday, Levening, Lnight (ou Ljour, Lsoir et Lnuit): niveaux sonores équivalents en dBA mesurés pendant les périodes de jour (6h à 18h), de soirée (18h à 22h) et de nuit (22h à 6h) en ne considérant que les évènements sonores qui respectent certains critères de détection. Comme le niveau sonore LAeq évènements, chacun de ces trois indicateurs est calculé en cumulant l'énergie des évènements sonores détectés pendant la période de temps considérée puis en la répartissant sur la durée de cette période.
- Lden: niveau sonore équivalent mesuré en dBA et pondéré pour les périodes de soirée et de nuit. Comme le niveau sonore LAeq évènements, il est calculé en cumulant l'énergie des évènements sonores détectés pendant la période de temps considérée puis en la répartissant sur la durée de cette période, en appliquant une pondération de +5dBA pour la période de soirée (18h00 à 22h00) et de +10dBA pour la période de nuit (22h00 à 6h00). Cela signifie qu'un survol d'avion en soirée vaut 3,16 survols de jour, et un survol d'avion de nuit vaut dix survols de jour. Le niveau sonore pondéré LDEN est utilisé au niveau européen pour tous les moyens de transport, et il est retenu pour la cartographie du bruit notamment pour l'élaboration des Plans d'Exposition au Bruit, et des Plans de Gêne Sonore.
- **LAmax** ou LAeq,1s,max : niveau sonore en dB(A) de la seconde la plus bruyante mesurée lors d'un survol d'aéronef.
- **NAx** (Number of events Above): nombre d'événements sonores (survols) dont le LAmax dépasse un certain seuil. Les indices NA62 et NA65 correspondent respectivement au nombre d'événements sonores liés à un survol d'aéronef dont le LAmax dépasse 62 dBA et 65 dBA.

