

# LABORATOIRE

## Réseau de Mesure du Bruit des Avions

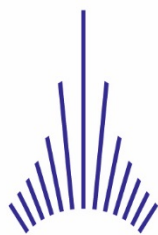
### Compte rendu mensuel Aéroport Paris-Orly

Décembre 2020



Accréditation n1-1775

Liste des sites et portées disponibles sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



GROUPE ADP

# Aéroport Paris – Orly

## Réseau de Mesure du Bruit des Avions

### SYNTHÈSE – décembre 2020

Le nombre de mouvements aéronautiques au mois de décembre est de 6234 soit une moyenne de 201 par jour. La répartition des mouvements pour ce mois est de 90% face à l'Ouest et de 10% face à l'Est. Pour rappel, la répartition annuelle est en moyenne de 60% en configuration face à l'Ouest et de 40% en configuration face à l'Est.

La crise sanitaire liée au COVID-19 a fortement impacté le trafic aérien de la plateforme de Paris – Orly pendant le mois de décembre. Le nombre de mouvements a très fortement diminué par rapport au mois de décembre 2019 (201 mouvements quotidiens en moyenne VS 520 en décembre 2019) et cet impact se retrouve nettement dans les niveaux sonores mesurés ainsi que dans les "Numbers of Events Above".

Le taux de fonctionnement des stations du réseau est supérieur à 95%.

## Aéroport Paris-Orly

### Stations de mesure du bruit des avions

#### Trouée Est :

**Villeneuve-Le-Roi** : Sentier du Challoy

**Limeil-Brevannes** : Avenue Descartes (Stade Didier Pironi)

**Sucy en Brie** : Allée des blancs

**Ozoir La Ferrière** : Rue Ronsard

#### Trouée Ouest :

**Champlan** : Rue de Longjumeau

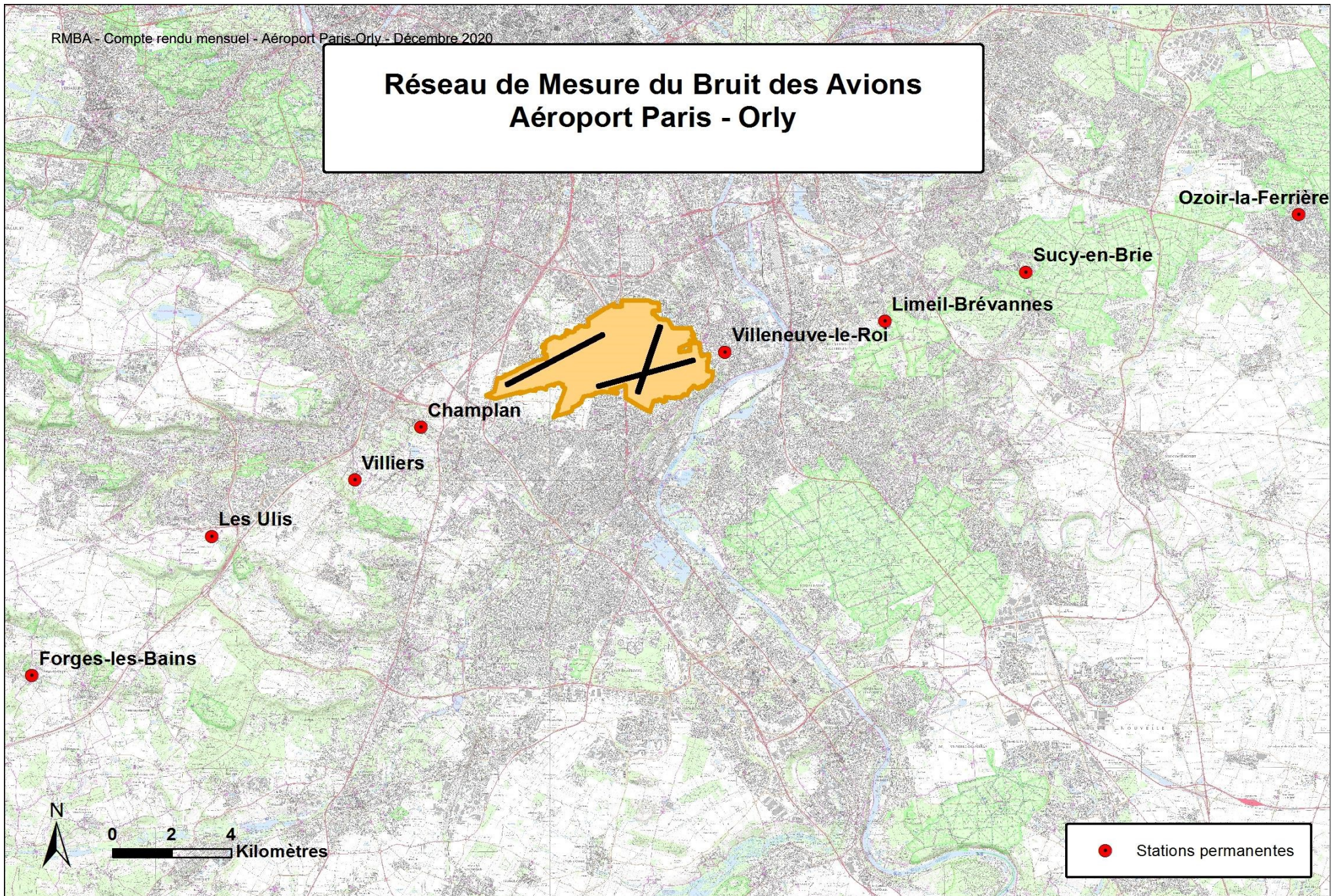
**Villiers** : Chemin de Monthléry

**Les Ulis** : Route de la folie bessin

**Forges les Bains** : Rue des Plants



## Réseau de Mesure du Bruit des Avions Aéroport Paris - Orly





## Tableau Mensuel - Décembre 2020

### Indicateurs mensuels pour Paris - ORY

Stations	Décollages			Atterrissages			Tous Mouvements			Lday en dBA	Levening en dBA	Lnight en dBA	LDEN en dBA	Taux d'activité avant invalidations	Taux d'activité après invalidations
	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						
Champlan	58,6	57,6	1	57,8	56,7	1,1	58,4	57,4	1	59,2	58,7	41,6	59,4	99,1%	98,7%
Forges les Bains	46,4	43,1	3,3	44,8	42	2,8	46,1	42,9	3,2	44,7	41,2	30,4	45,0	99,3%	79,8%
Les Ulis	53,1	51,2	1,9	53,7	52,5	1,2	53,1	51,4	1,7	53,1	51,3	45,8	54,8	99,4%	97,0%
Limeil-Brévannes	55,5	53,6	1,9	57,3	55,7	1,6	56,9	55,3	1,6	56,8	56	46,5	57,9	99,4%	93,6%
Ozoir-la-Ferrière	48,3	45,2	3,1	52,6	51,2	1,4	51,9	50,5	1,4	51,9	50,4	46,2	55,2	98,3%	89,8%
Sucy-en-Brie	49,4	48,4	1	54,9	54,4	0,5	54,2	53,7	0,5	55,9	53,5	44,7	55,8	99,4%	78,8%
Villeneuve-Le-Roi	61	60,5	0,5	64	63,8	0,2	63,4	63,2	0,2	64,9	64,1	53,7	65,9	99,2%	95,8%
Villiers	55,5	54,7	0,8	53,4	50,9	2,5	55	54,1	0,9	55,8	55	42,5	56,9	97,5%	86,0%

## Activité - Décembre 2020

Tableau des invalidations pour journées incomplètes pour Paris - ORY

Station	Date	Taux d'activité	Calcul LAeq Bruit Ambiant (>70%)	Calcul LAeq Bruit Évènements(>70%)	Calcul LDEN (>90%)
Forges les Bains	2020-12-01	74,8%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-01	70,5%	✓	✓	⊗
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-01	83,0%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-02	53,9%	⊗	⊗	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-02	78,1%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-02	62,2%	⊗	⊗	⊗
Villiers	2020-12-02	78,8%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-03	58,1%	⊗	⊗	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-03	89,9%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-03	66,1%	⊗	⊗	⊗
Villiers	2020-12-03	74,3%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-04	66,6%	⊗	⊗	⊗
Limeil-Brévannes	2020-12-04	82,9%	✓	✓	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-04	74,5%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-04	70,2%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-05	87,2%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-05	74,7%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-06	82,6%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-07	70,6%	✓	✓	⊗
Limeil-Brévannes	2020-12-07	87,3%	✓	✓	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-07	83,0%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-07	58,2%	⊗	⊗	⊗
Villiers	2020-12-07	66,0%	⊗	⊗	⊗
Forges les Bains	2020-12-08	78,3%	✓	✓	⊗
Limeil-Brévannes	2020-12-08	83,1%	✓	✓	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-08	87,3%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-08	70,6%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-08	78,9%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-09	53,3%	⊗	⊗	⊗
Limeil-Brévannes	2020-12-09	66,4%	⊗	⊗	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-09	83,2%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-09	66,4%	⊗	⊗	⊗
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-09	78,6%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-09	73,9%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-12	78,2%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-13	83,1%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-13	87,2%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-13	87,2%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-14	87,3%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-14	86,9%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-15	86,9%	✓	✓	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-15	74,3%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-15	89,1%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-16	78,6%	✓	✓	⊗
Limeil-Brévannes	2020-12-16	81,7%	✓	✓	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-16	87,2%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-16	78,9%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-16	82,5%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-17	86,3%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-17	50,1%	⊗	⊗	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-18	87,0%	✓	✓	⊗
Forges les Bains	2020-12-20	58,1%	⊗	⊗	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-20	83,0%	✓	✓	⊗
Villiers	2020-12-20	78,5%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-21	58,1%	⊗	⊗	⊗
Forges les Bains	2020-12-22	82,8%	✓	✓	⊗
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-22	70,4%	✓	✓	⊗
Sucy-en-Brie	2020-12-22	53,9%	⊗	⊗	⊗



Station	Date	Taux d'activité	Calcul LAeq Bruit Ambiant (>70%)	Calcul LAeq Bruit Évènements(>70%)	Calcul LDEN (>90%)
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-23	86,7%	✓	✓	⊙
Champlan	2020-12-24	99,2%	✓	✓	✓
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-24	95,1%	✓	✓	✓
Sucy-en-Brie	2020-12-24	78,7%	✓	✓	⊙
Champlan	2020-12-25	95,1%	✓	✓	✓
Limeil-Brévannes	2020-12-26	99,3%	✓	✓	✓
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-26	86,8%	✓	✓	⊙
Champlan	2020-12-27	94,5%	✓	✓	✓
Forges les Bains	2020-12-27	20,8%	⊙	⊙	⊙
Les Ulis	2020-12-27	49,7%	⊙	⊙	⊙
Limeil-Brévannes	2020-12-27	78,2%	✓	✓	⊙
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-27	29,1%	⊙	⊙	⊙
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-27	99,6%	✓	✓	✓
Champlan	2020-12-28	98,9%	✓	✓	✓
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-28	98,6%	✓	✓	✓
Champlan	2020-12-29	98,9%	✓	✓	✓
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-29	98,2%	✓	✓	✓
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-29	99,2%	✓	✓	✓
Les Ulis	2020-12-30	90,7%	✓	✓	✓
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-30	99,2%	✓	✓	✓
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-30	99,3%	✓	✓	✓
Limeil-Brévannes	2020-12-31	99,6%	✓	✓	✓
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-31	85,6%	✓	✓	⊙
Villiers	2020-12-31	99,7%	✓	✓	✓

✓ Valeur calculée

⊙ Valeur non-calculée

# Invalidations - Décembre 2020

## Liste des périodes invalidées (pour bruits parasites ou problèmes météorologiques) pour Paris - ORY

Station	Date	Durée d'invalidation (en heures)
Forges les Bains	2020-12-01	6
Sucy-en-Brie	2020-12-01	7
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-01	4
Forges les Bains	2020-12-02	11
Les Ulis	2020-12-02	1
Limeil-Brévannes	2020-12-02	2
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-02	5
Sucy-en-Brie	2020-12-02	9
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-02	2
Villiers	2020-12-02	5
Forges les Bains	2020-12-03	10
Les Ulis	2020-12-03	1
Limeil-Brévannes	2020-12-03	2
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-03	1
Sucy-en-Brie	2020-12-03	8
Villiers	2020-12-03	6
Forges les Bains	2020-12-04	8
Limeil-Brévannes	2020-12-04	4
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-04	6
Sucy-en-Brie	2020-12-04	7
Forges les Bains	2020-12-05	3
Sucy-en-Brie	2020-12-05	6
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-05	2
Villiers	2020-12-05	2
Forges les Bains	2020-12-06	2
Villiers	2020-12-06	4
Forges les Bains	2020-12-07	7
Limeil-Brévannes	2020-12-07	3
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-07	4
Sucy-en-Brie	2020-12-07	10
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-07	2
Villiers	2020-12-07	8
Forges les Bains	2020-12-08	5
Limeil-Brévannes	2020-12-08	4
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-08	3
Sucy-en-Brie	2020-12-08	7
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-08	1



Station	Date	Durée d'invalidation (en heures)
Villiers	2020-12-08	5
Forges les Bains	2020-12-09	11
Les Ulis	2020-12-09	1
Limeil-Brévannes	2020-12-09	8
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-09	4
Sucy-en-Brie	2020-12-09	8
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-09	5
Villiers	2020-12-09	5
Forges les Bains	2020-12-10	2
Villiers	2020-12-10	1
Forges les Bains	2020-12-11	1
Sucy-en-Brie	2020-12-11	2
Forges les Bains	2020-12-12	2
Limeil-Brévannes	2020-12-12	1
Sucy-en-Brie	2020-12-12	2
Villiers	2020-12-12	5
Champlan	2020-12-13	1
Forges les Bains	2020-12-13	4
Sucy-en-Brie	2020-12-13	3
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-13	1
Villiers	2020-12-13	3
Forges les Bains	2020-12-14	3
Limeil-Brévannes	2020-12-14	1
Sucy-en-Brie	2020-12-14	3
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-14	1
Villiers	2020-12-14	2
Forges les Bains	2020-12-15	3
Limeil-Brévannes	2020-12-15	1
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-15	3
Sucy-en-Brie	2020-12-15	1
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-15	2
Villiers	2020-12-15	2
Forges les Bains	2020-12-16	5
Limeil-Brévannes	2020-12-16	4
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-16	3
Sucy-en-Brie	2020-12-16	5
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-16	1
Villiers	2020-12-16	4
Sucy-en-Brie	2020-12-17	3
Sucy-en-Brie	2020-12-18	3
Villiers	2020-12-18	1
Forges les Bains	2020-12-19	2
Villiers	2020-12-19	2
Forges les Bains	2020-12-20	10
Sucy-en-Brie	2020-12-20	4
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-20	2
Villiers	2020-12-20	5
Forges les Bains	2020-12-21	2

Station	Date	Durée d'invalidation (en heures)
Limeil-Brévannes	2020-12-21	2
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-21	2
Sucy-en-Brie	2020-12-21	10
Villiers	2020-12-21	1
Forges les Bains	2020-12-22	4
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-22	7
Sucy-en-Brie	2020-12-22	11
Villiers	2020-12-22	2
Forges les Bains	2020-12-23	2
Les Ulis	2020-12-23	1
Limeil-Brévannes	2020-12-23	1
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-23	3
Sucy-en-Brie	2020-12-23	4
Villiers	2020-12-23	2
Forges les Bains	2020-12-24	7
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-24	1
Sucy-en-Brie	2020-12-24	5
Villeneuve-Le-Roi	2020-12-24	2
Champlan	2020-12-25	1
Forges les Bains	2020-12-25	5
Limeil-Brévannes	2020-12-25	1
Sucy-en-Brie	2020-12-25	2
Villiers	2020-12-25	1
Forges les Bains	2020-12-26	2
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-26	3
Sucy-en-Brie	2020-12-26	6
Champlan	2020-12-27	1
Forges les Bains	2020-12-27	19
Les Ulis	2020-12-27	12
Limeil-Brévannes	2020-12-27	5
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-27	17
Sucy-en-Brie	2020-12-27	3
Villiers	2020-12-27	12
Forges les Bains	2020-12-28	3
Sucy-en-Brie	2020-12-28	5
Forges les Bains	2020-12-29	4
Limeil-Brévannes	2020-12-29	1
Sucy-en-Brie	2020-12-29	9
Villiers	2020-12-29	5
Forges les Bains	2020-12-30	1
Les Ulis	2020-12-30	2
Limeil-Brévannes	2020-12-30	3
Sucy-en-Brie	2020-12-30	6
Villiers	2020-12-30	3
Forges les Bains	2020-12-31	2
Ozoir-la-Ferrière	2020-12-31	2
Sucy-en-Brie	2020-12-31	5

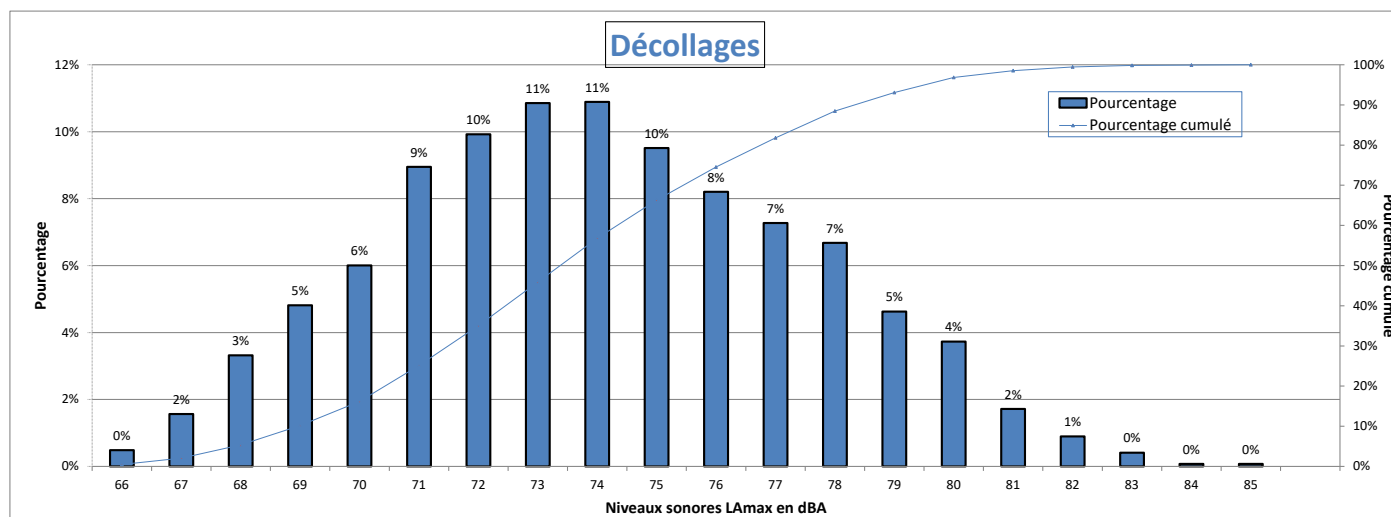


# Champlan

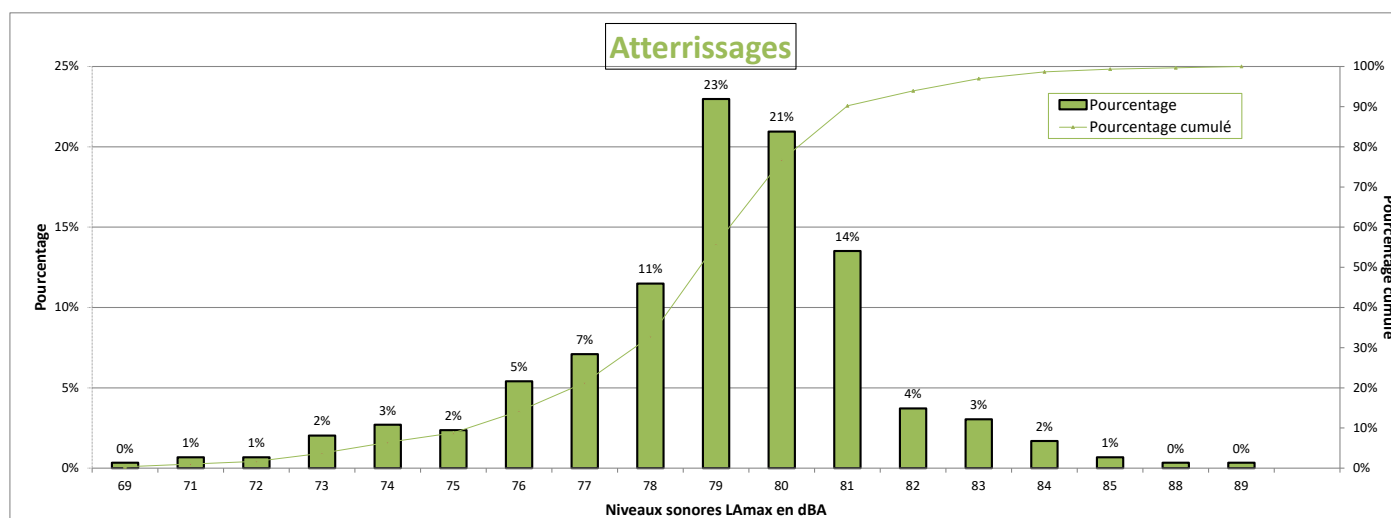


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Champlan - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores L<sub>max</sub> corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 2681  
 Moyenne arithmétique : 74 dBA  
 Moyenne énergétique : 75,5 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 296  
 Moyenne arithmétique : 79 dBA  
 Moyenne énergétique : 79,8 dBA



## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Champlan

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
AIRBUS A320	A320	M	78,5	64	22%
BOEING 737-800	B738	M	80	57	19%
AIRBUS A320neo	A20N	M	77,1	29	10%
AIRBUS A318	A318	M	78,9	22	7%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	83,1	19	6%
AIRBUS A319	A319	M	79	18	6%
AIRBUS A350-900	A359	H	78,7	18	6%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Champlan

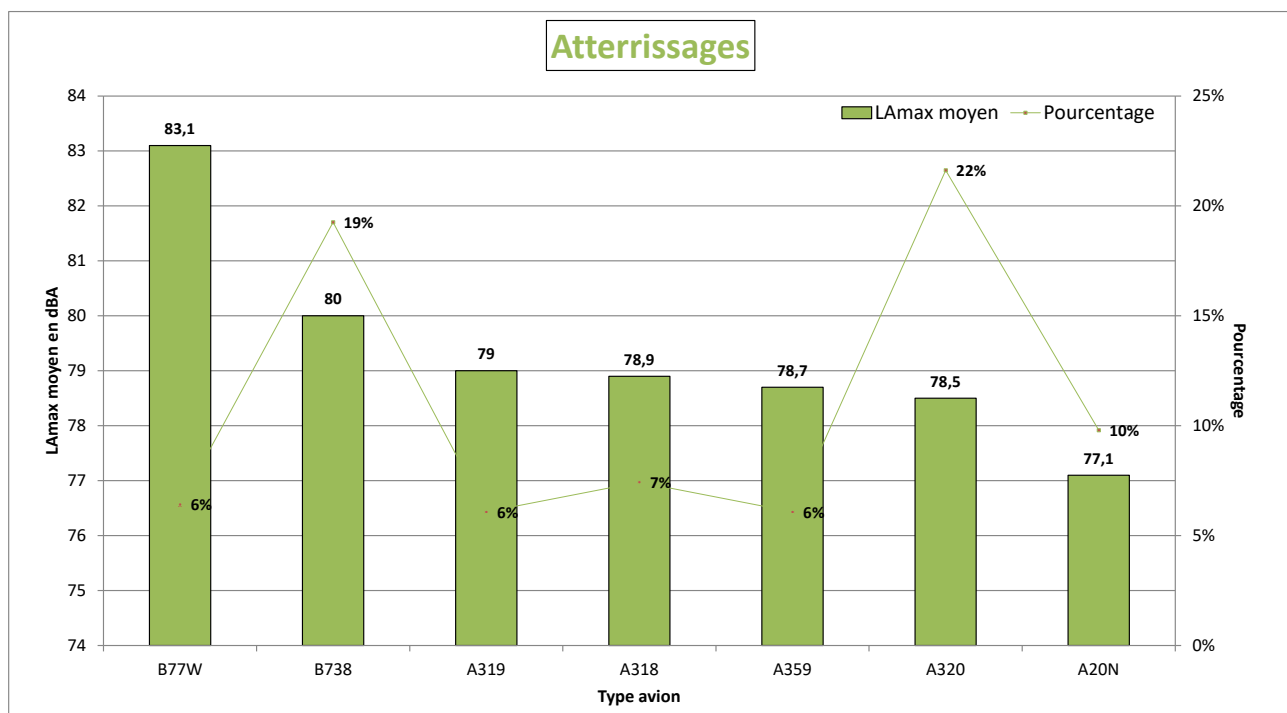
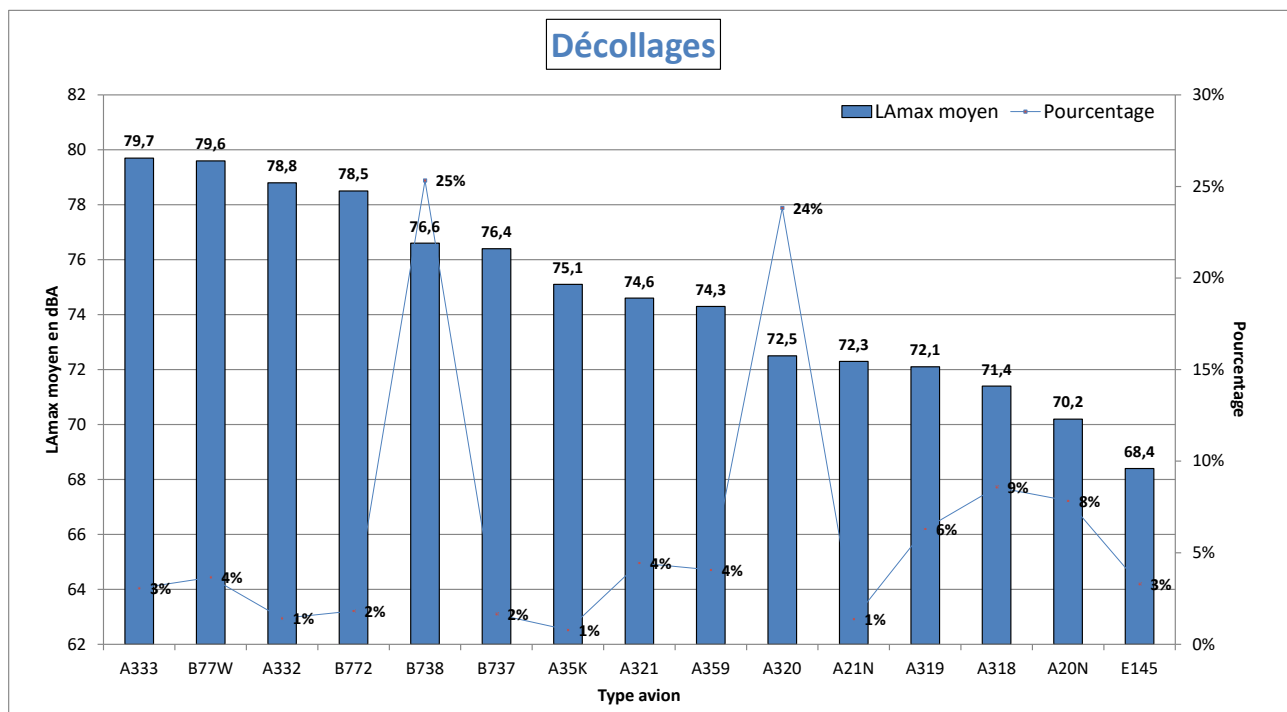
Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	76,6	679	25%
AIRBUS A320	A320	M	72,5	639	24%
AIRBUS A318	A318	M	71,4	230	9%
AIRBUS A320neo	A20N	M	70,2	210	8%
AIRBUS A319	A319	M	72,1	169	6%
AIRBUS A321	A321	M	74,6	119	4%
AIRBUS A350-900	A359	H	74,3	109	4%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	79,6	98	4%
EMBRAER EMB-145	E145	M	68,4	88	3%
AIRBUS A330-300	A333	H	79,7	82	3%
BOEING 777-200	B772	H	78,5	49	2%
BOEING 737-700	B737	M	76,4	44	2%
AIRBUS A330-200	A332	H	78,8	38	1%
AIRBUS A321neo	A21N	M	72,3	37	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	75,1	21	1%

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

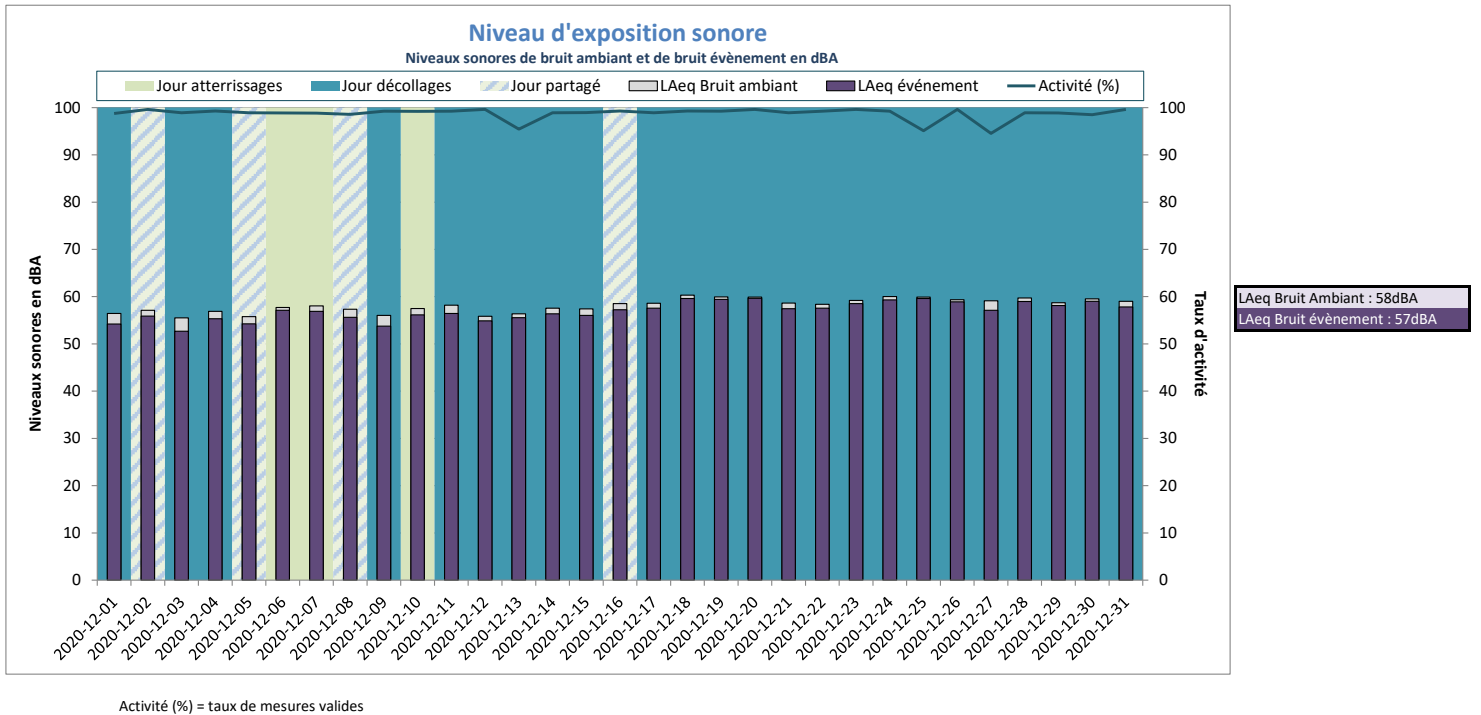
## Répartition par type avion - Décembre 2020

### Champlan

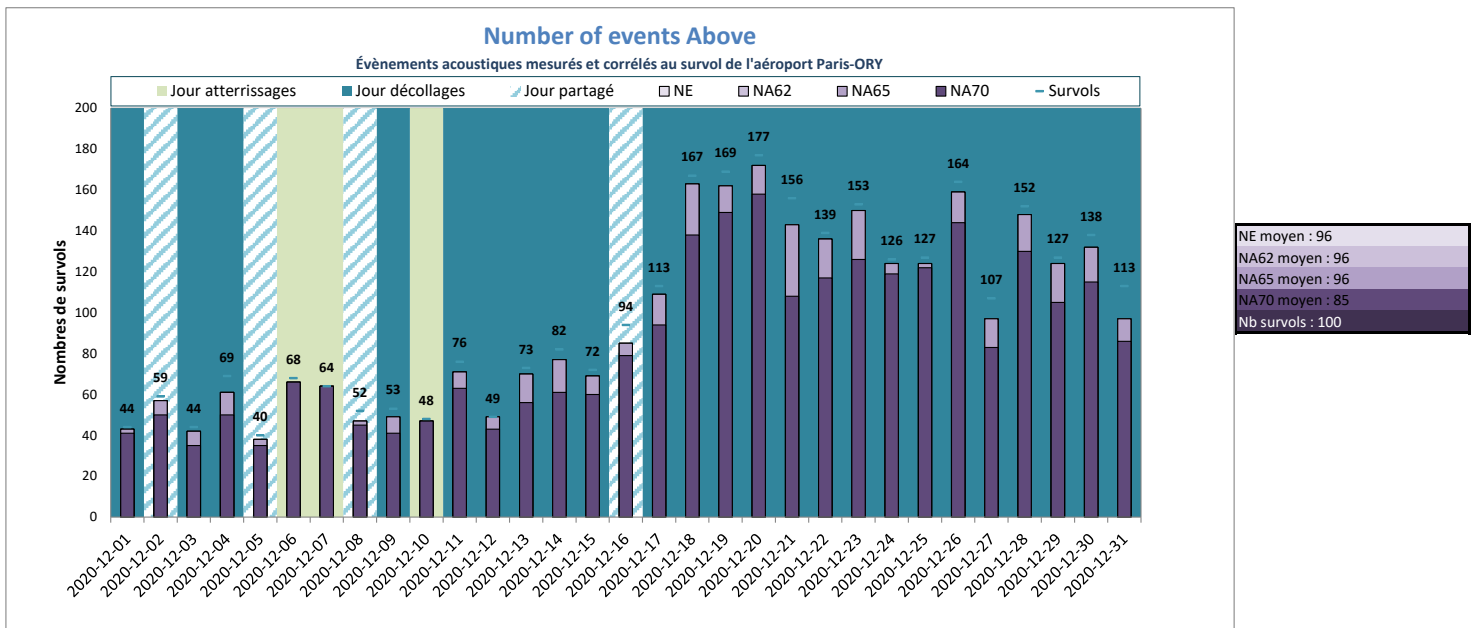
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de ORY  
(15 mouvements mesurés au minimum par catégorie)



## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Champlan - Décembre 2020



Activité (%) = taux de mesures valides



NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés

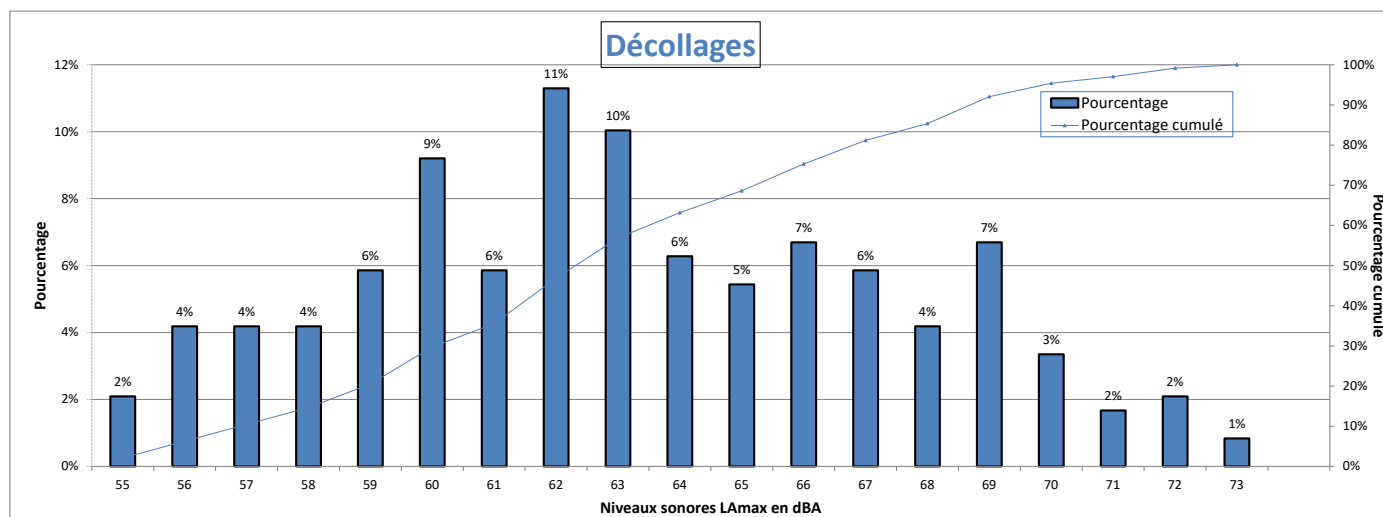


# Forges les Bains

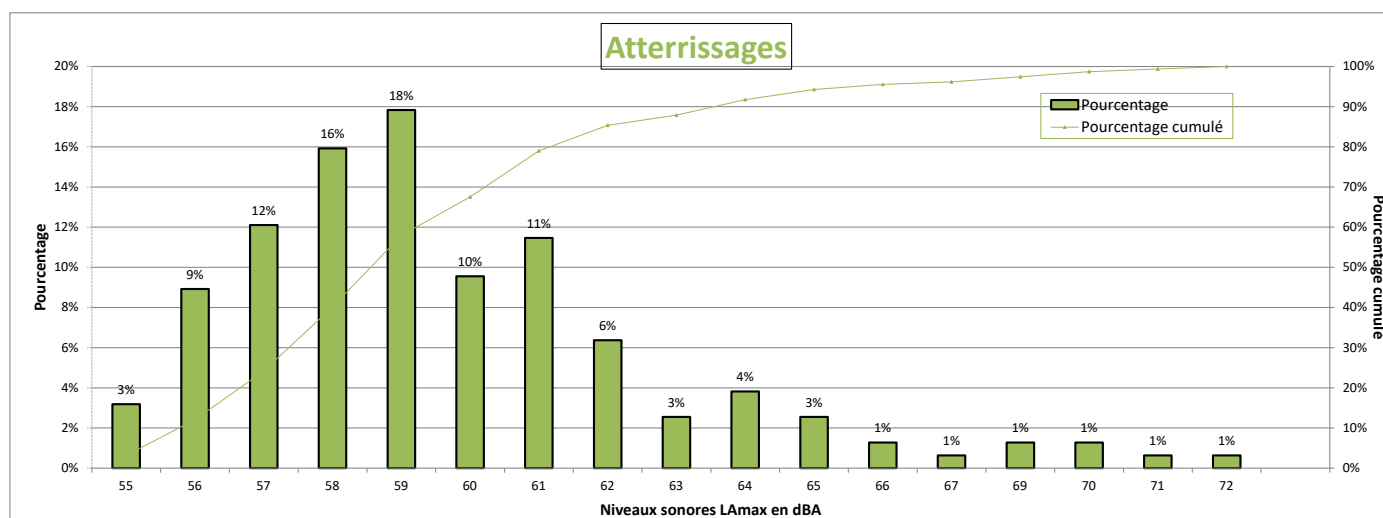


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Forges les Bains - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores L<sub>max</sub> corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 239  
 Moyenne arithmétique : 63,2 dBA  
 Moyenne énergétique : 65,3 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 157  
 Moyenne arithmétique : 59,7 dBA  
 Moyenne énergétique : 61,5 dBA

## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Forges les Bains

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	59,9	35	22%
AIRBUS A320	A320	M	60,2	34	22%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Forges les Bains

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	61,9	54	23%
AIRBUS A350-900	A359	H	63	38	16%
AIRBUS A330-300	A333	H	68,5	31	13%
BOEING 777-200	B772	H	65,2	24	10%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	67,3	18	8%
AIRBUS A320	A320	M	60	15	6%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

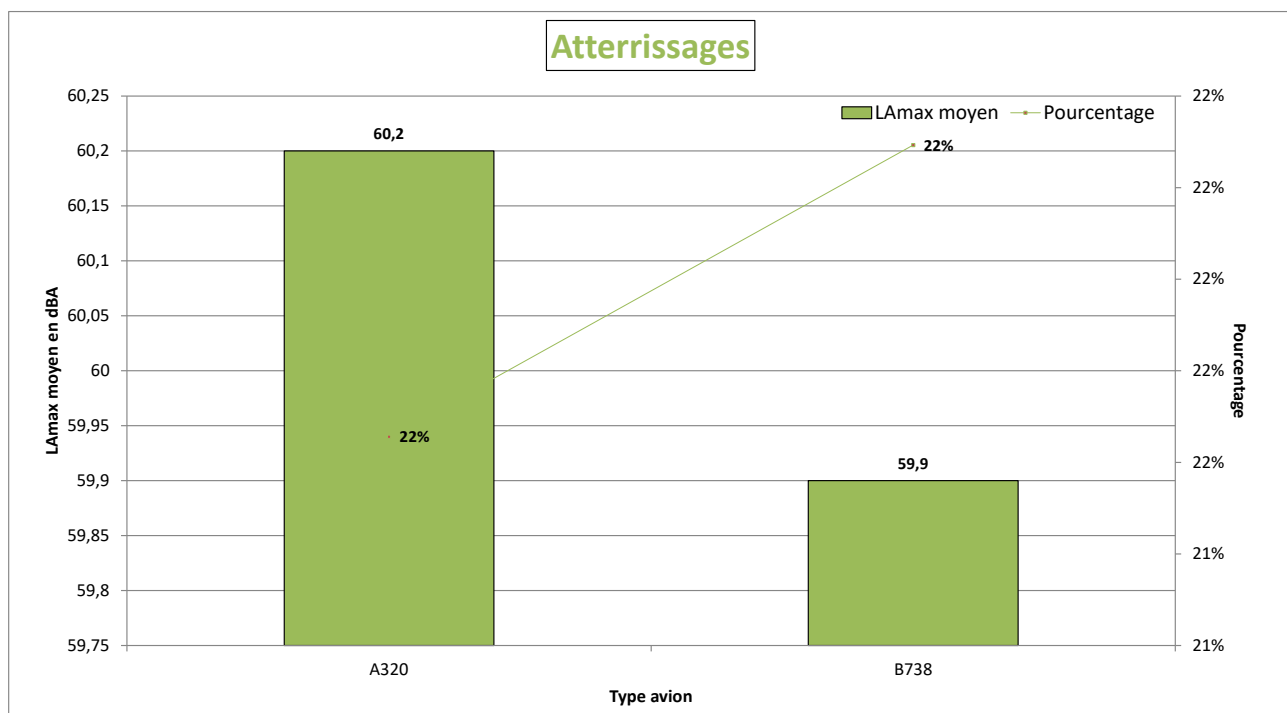
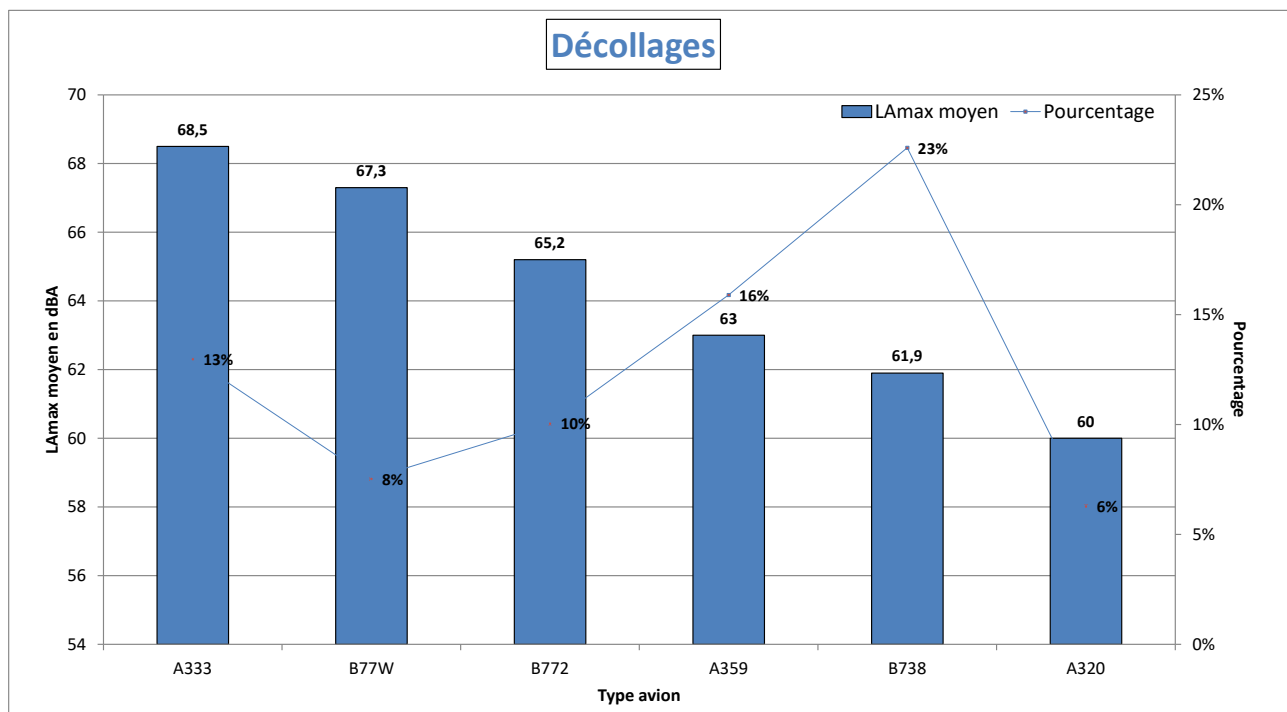
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



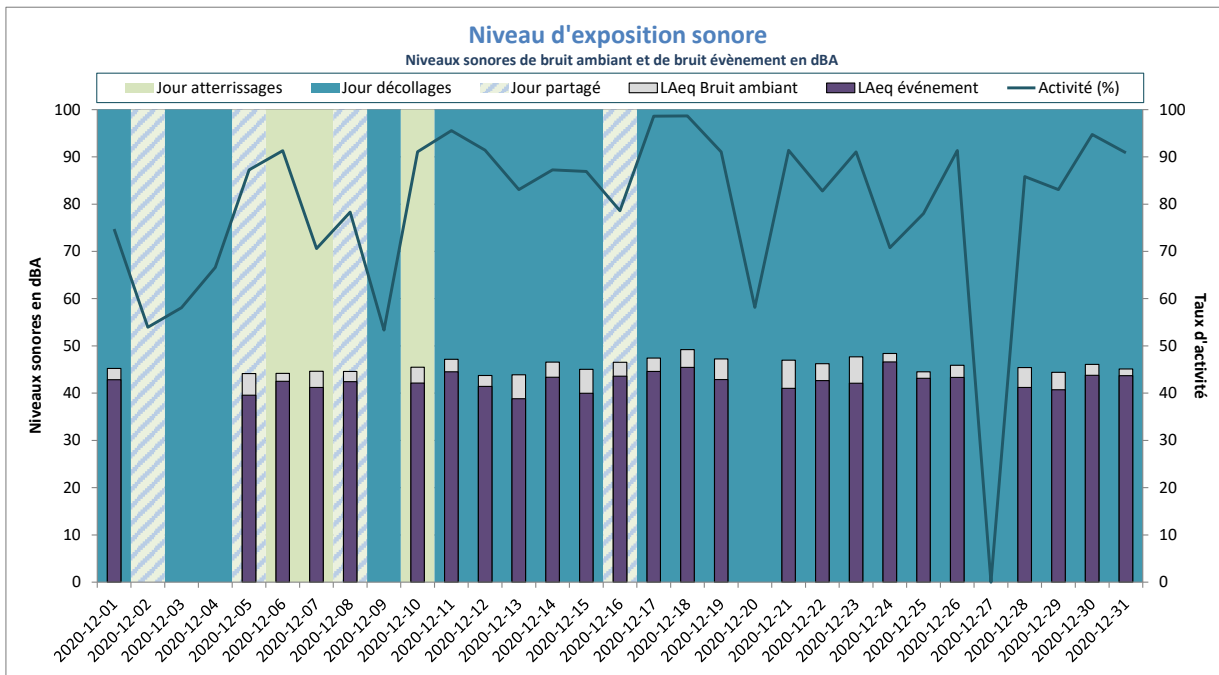
## Répartition par type avion - Décembre 2020

### Forges les Bains

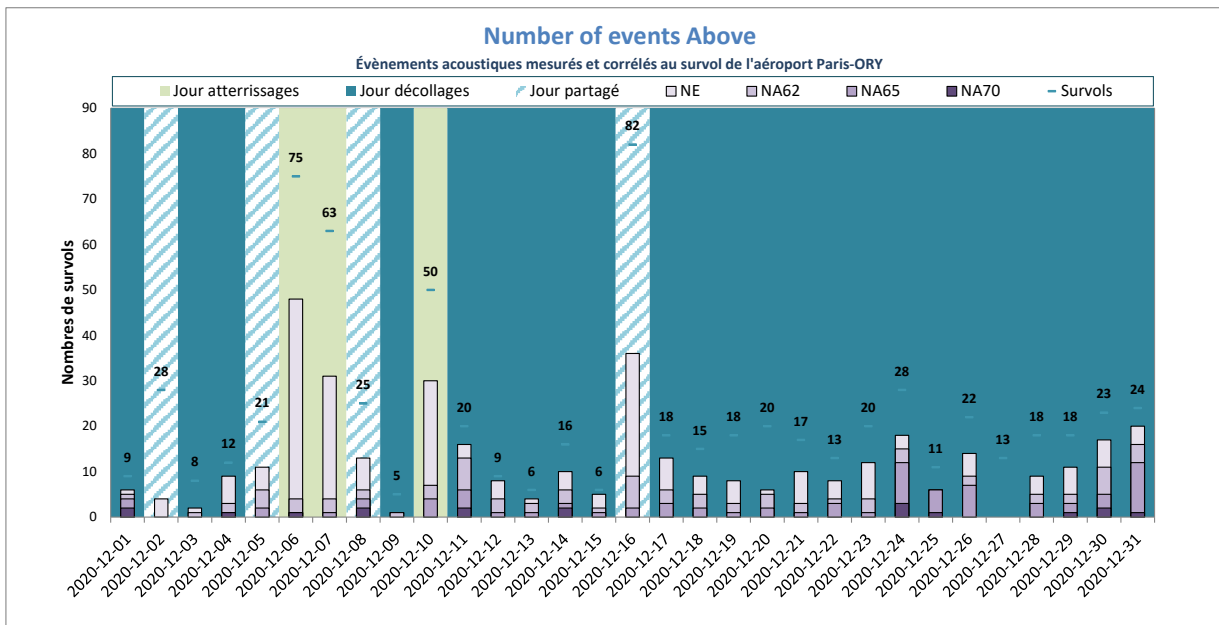
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de ORY  
(15 mouvements mesurés au minimum par catégorie)



## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Forges les Bains - Décembre 2020



Activité (%) = taux de mesures valides



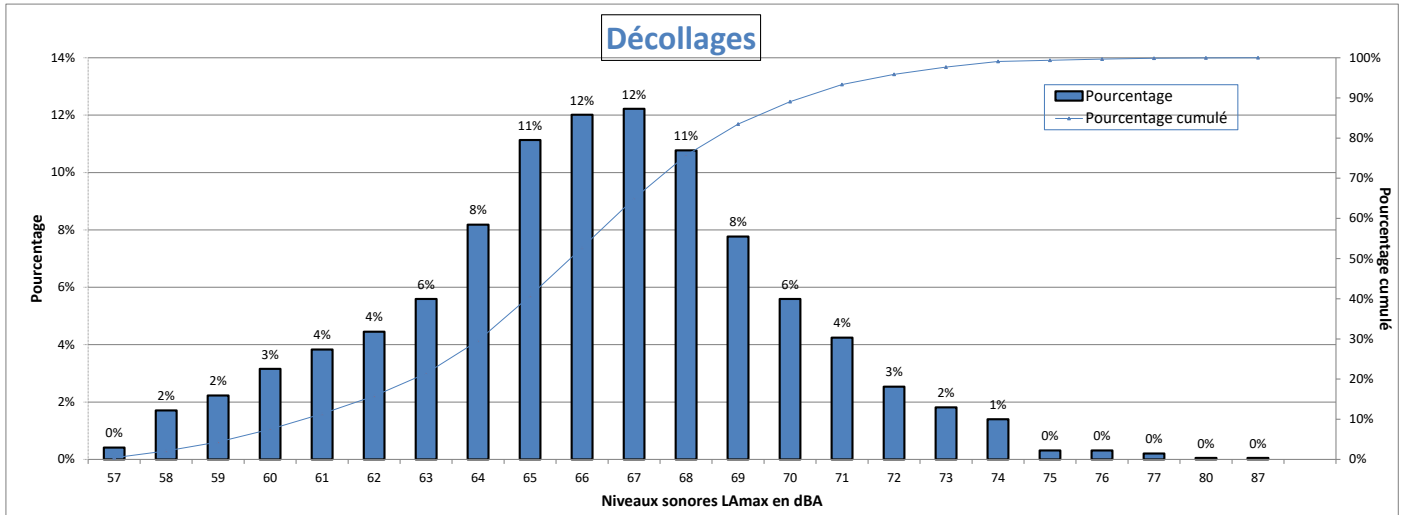
NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés

# Les Ulis

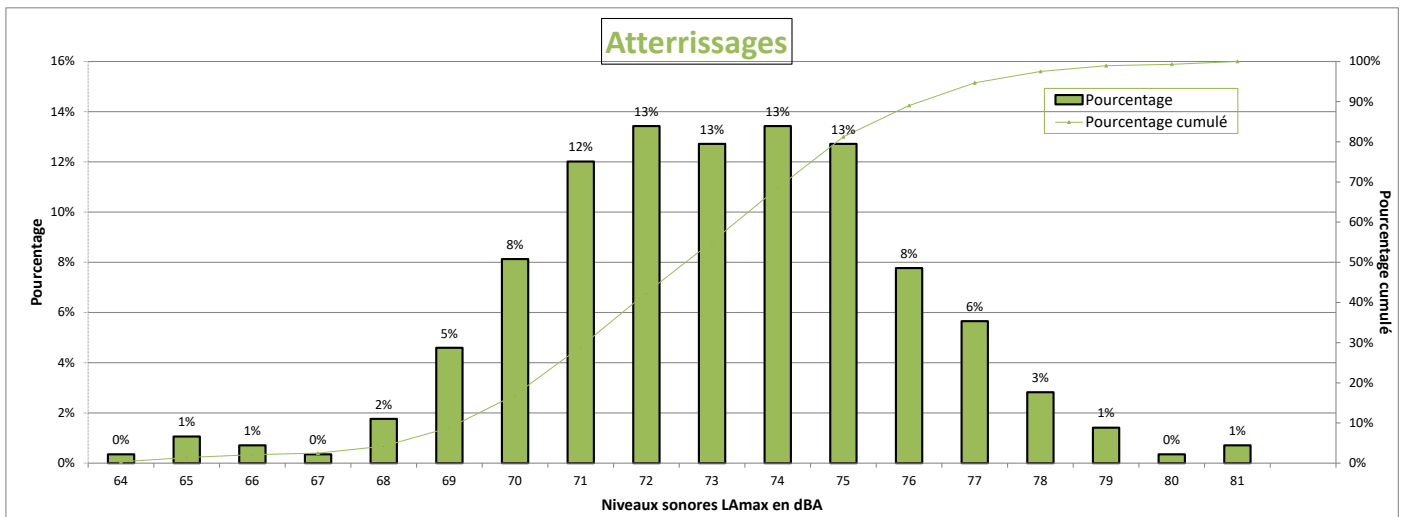


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Les Ulis - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores L<sub>max</sub> corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 1931  
 Moyenne arithmétique : 66,2 dBA  
 Moyenne énergétique : 67,8 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 283  
 Moyenne arithmétique : 73,1 dBA  
 Moyenne énergétique : 74 dBA



## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Les Ulis

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
AIRBUS A320	A320	M	72,4	59	21%
BOEING 737-800	B738	M	73,8	55	19%
AIRBUS A320neo	A20N	M	72,4	29	10%
AIRBUS A318	A318	M	73,2	21	7%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	75,5	19	7%
AIRBUS A319	A319	M	71,4	19	7%
AIRBUS A350-900	A359	H	73,3	17	6%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Les Ulis

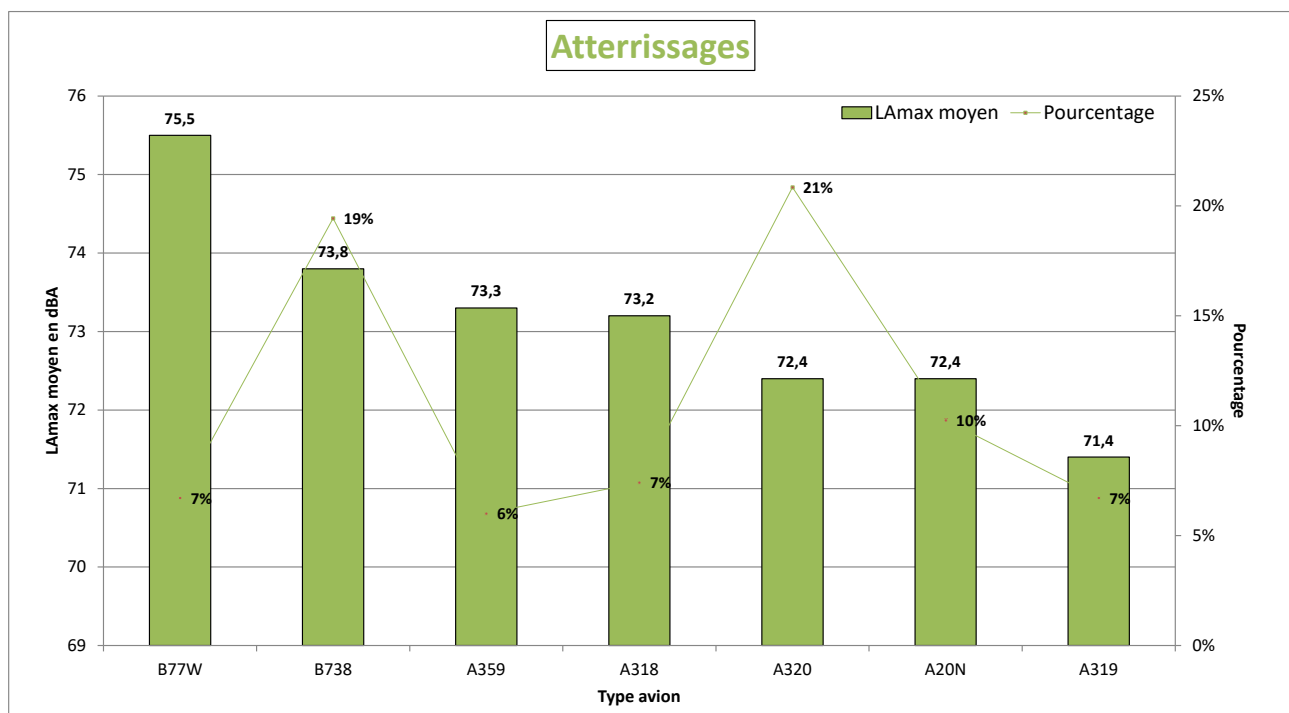
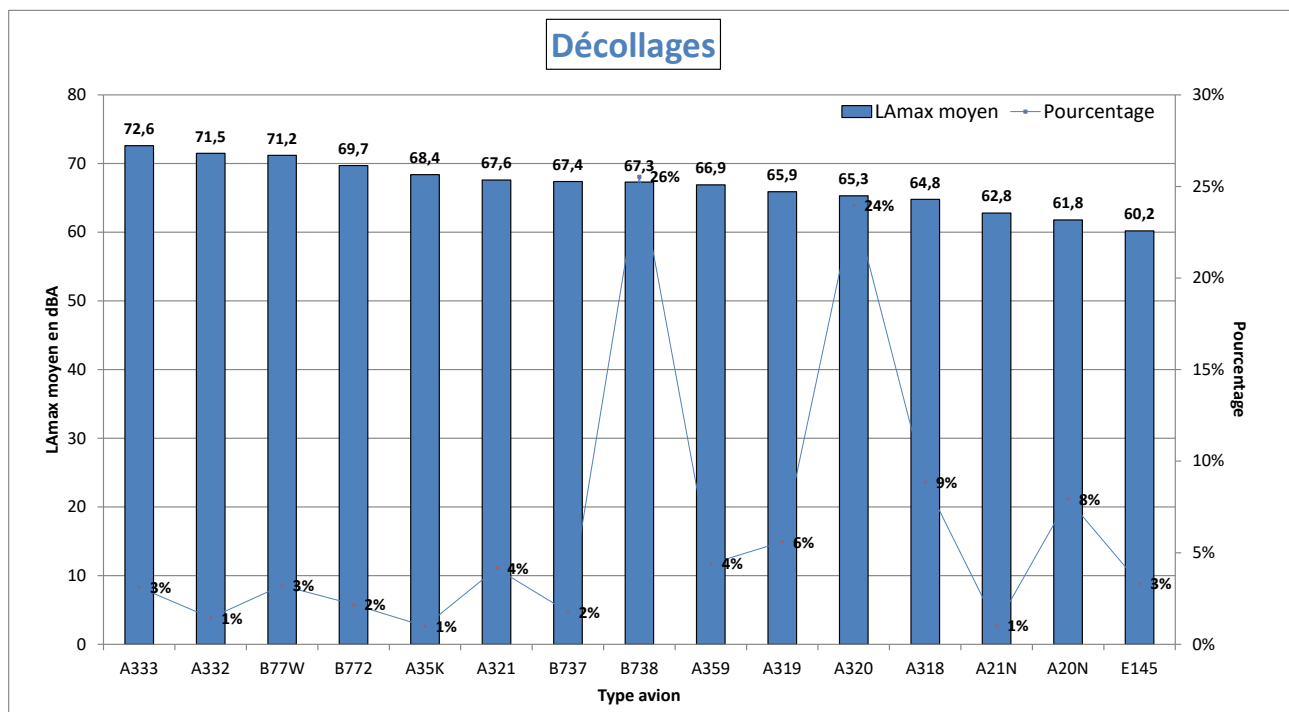
Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	67,3	493	26%
AIRBUS A320	A320	M	65,3	463	24%
AIRBUS A318	A318	M	64,8	171	9%
AIRBUS A320neo	A20N	M	61,8	153	8%
AIRBUS A319	A319	M	65,9	108	6%
AIRBUS A350-900	A359	H	66,9	85	4%
AIRBUS A321	A321	M	67,6	80	4%
EMBRAER EMB-145	E145	M	60,2	64	3%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	71,2	62	3%
AIRBUS A330-300	A333	H	72,6	60	3%
BOEING 777-200	B772	H	69,7	42	2%
BOEING 737-700	B737	M	67,4	34	2%
AIRBUS A330-200	A332	H	71,5	28	1%
AIRBUS A321neo	A21N	M	62,8	20	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	68,4	19	1%

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

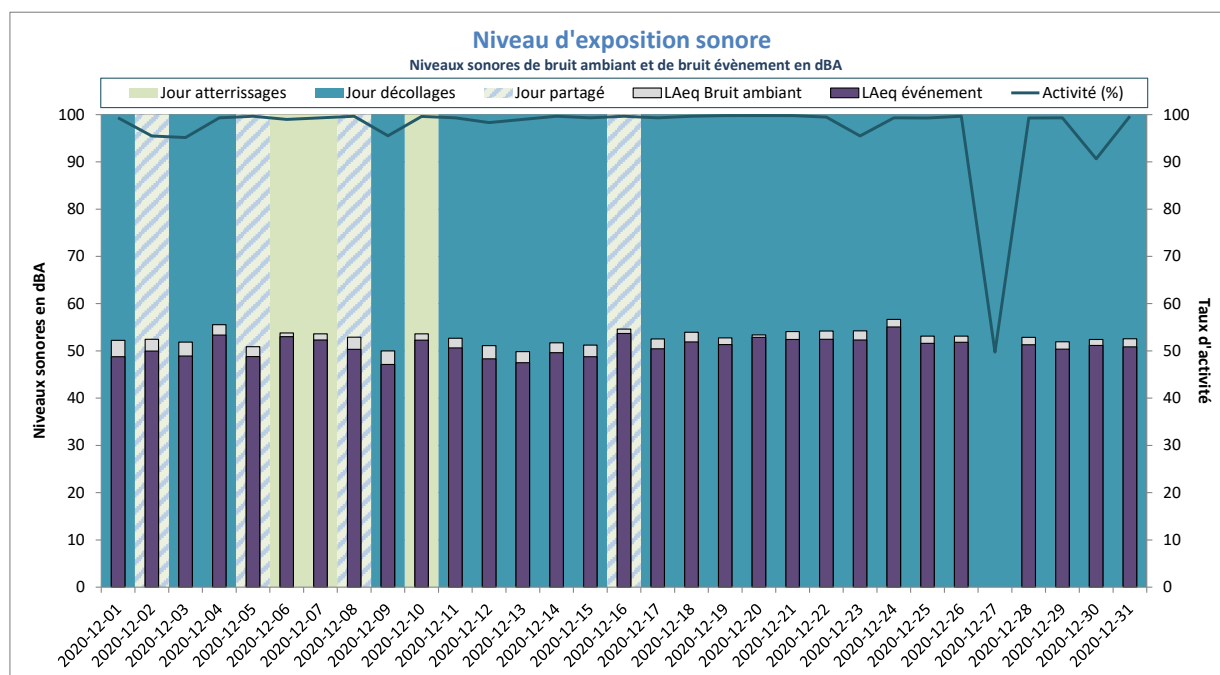
## Répartition par type avion - Décembre 2020

### Les Ulis

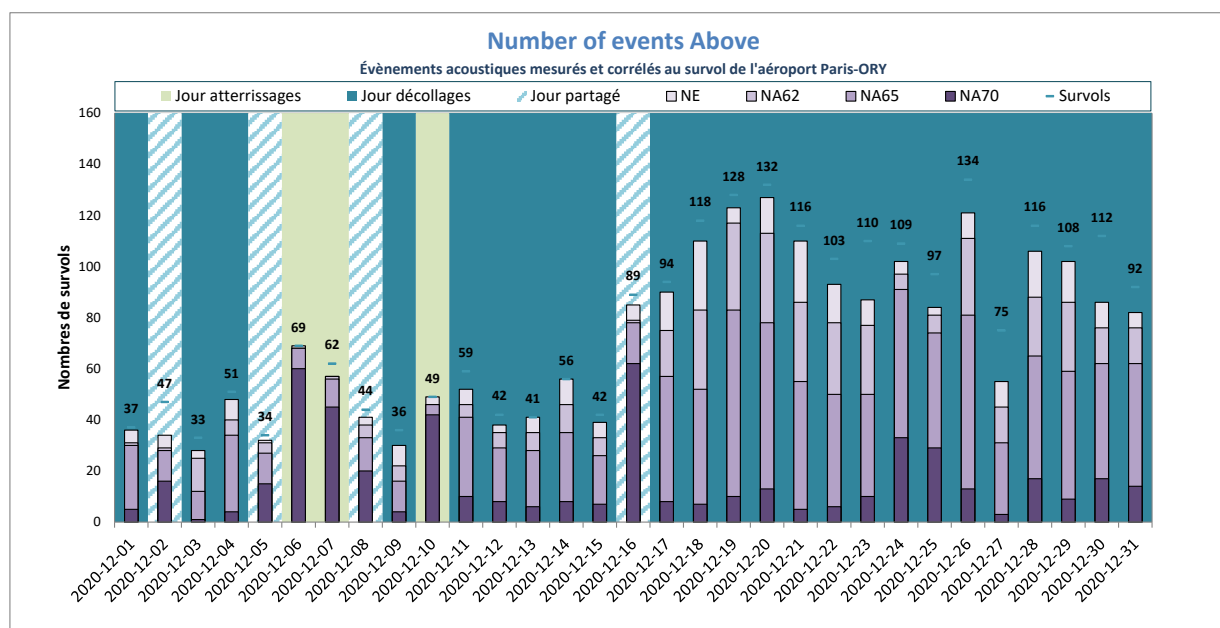
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de ORY  
(15 mouvements mesurés au minimum par catégorie)



## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Les Ulis - Décembre 2020



Activité (%) = taux de mesures valides



NE = Nombre d'événements mesurés et corrélés

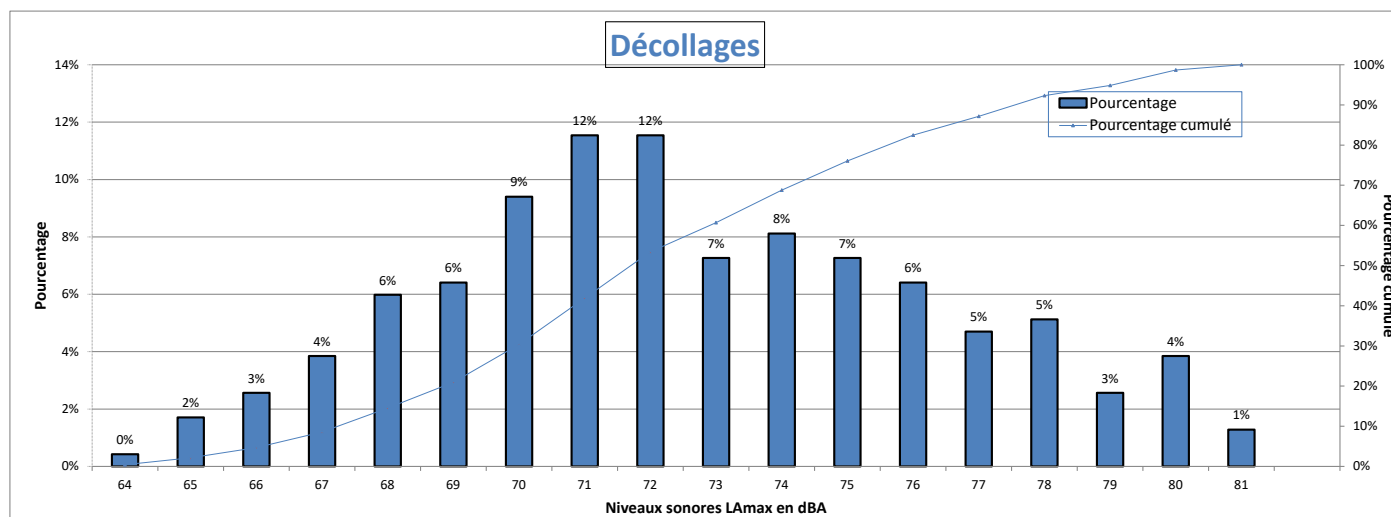


# LIMEIL-BREVANNES

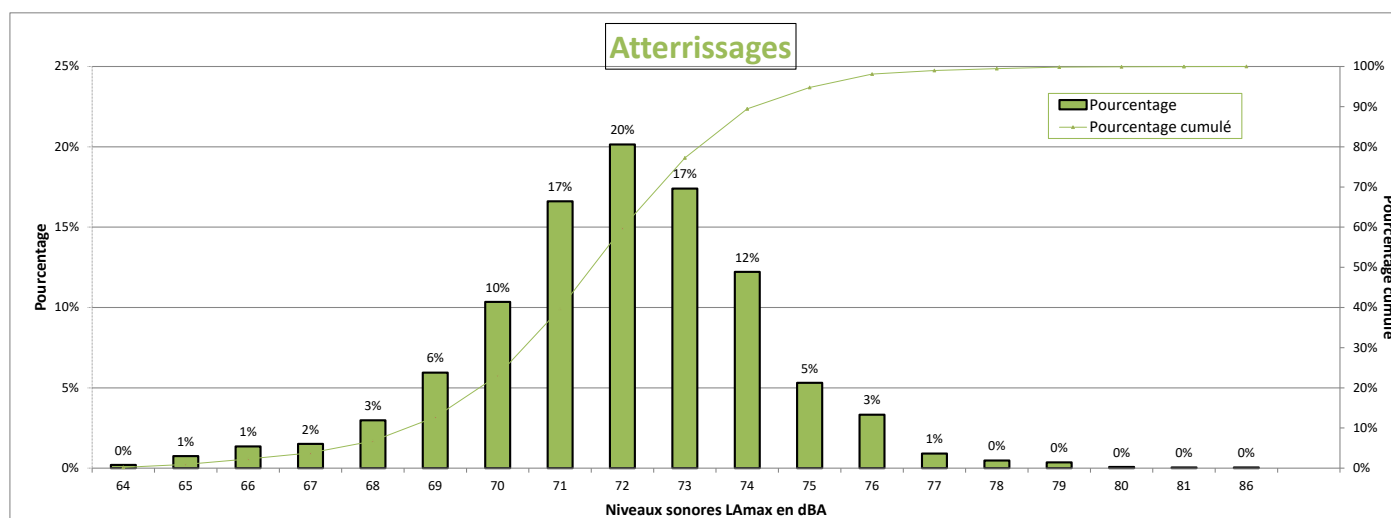


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Limeil-Brévannes - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores L<sub>max</sub> corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 234  
 Moyenne arithmétique : 72,7 dBA  
 Moyenne énergétique : 74,3 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 2522  
 Moyenne arithmétique : 71,9 dBA  
 Moyenne énergétique : 72,5 dBA

## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Limeil-Brévannes

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	72,8	634	25%
AIRBUS A320	A320	M	71,5	607	24%
AIRBUS A320neo	A20N	M	70	213	8%
AIRBUS A318	A318	M	71,9	206	8%
AIRBUS A319	A319	M	71,8	149	6%
AIRBUS A321	A321	M	72,8	114	5%
AIRBUS A350-900	A359	H	71,7	96	4%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	75,2	93	4%
EMBRAER EMB-145	E145	M	67	80	3%
AIRBUS A330-300	A333	H	74,1	78	3%
BOEING 777-200	B772	H	73	48	2%
BOEING 737-700	B737	M	71,9	38	2%
AIRBUS A330-200	A332	H	75	31	1%
AIRBUS A321neo	A21N	M	70	31	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	72,9	20	1%
ATR42-500	AT45	M	67,6	18	1%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Limeil-Brévannes

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
AIRBUS A320	A320	M	70,9	52	22%
BOEING 737-800	B738	M	74,6	48	21%
AIRBUS A320neo	A20N	M	68,4	22	9%
AIRBUS A350-900	A359	H	72,8	19	8%
AIRBUS A318	A318	M	70,1	19	8%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	77,9	18	8%
AIRBUS A319	A319	M	70	16	7%

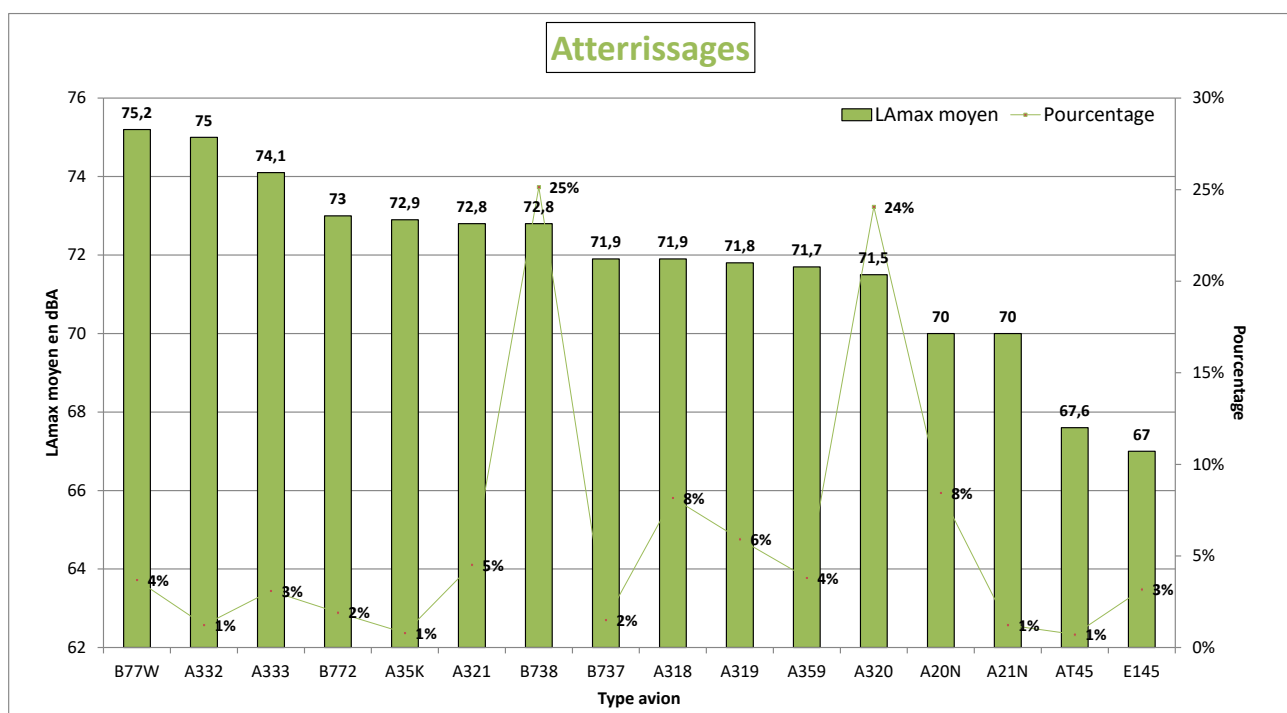
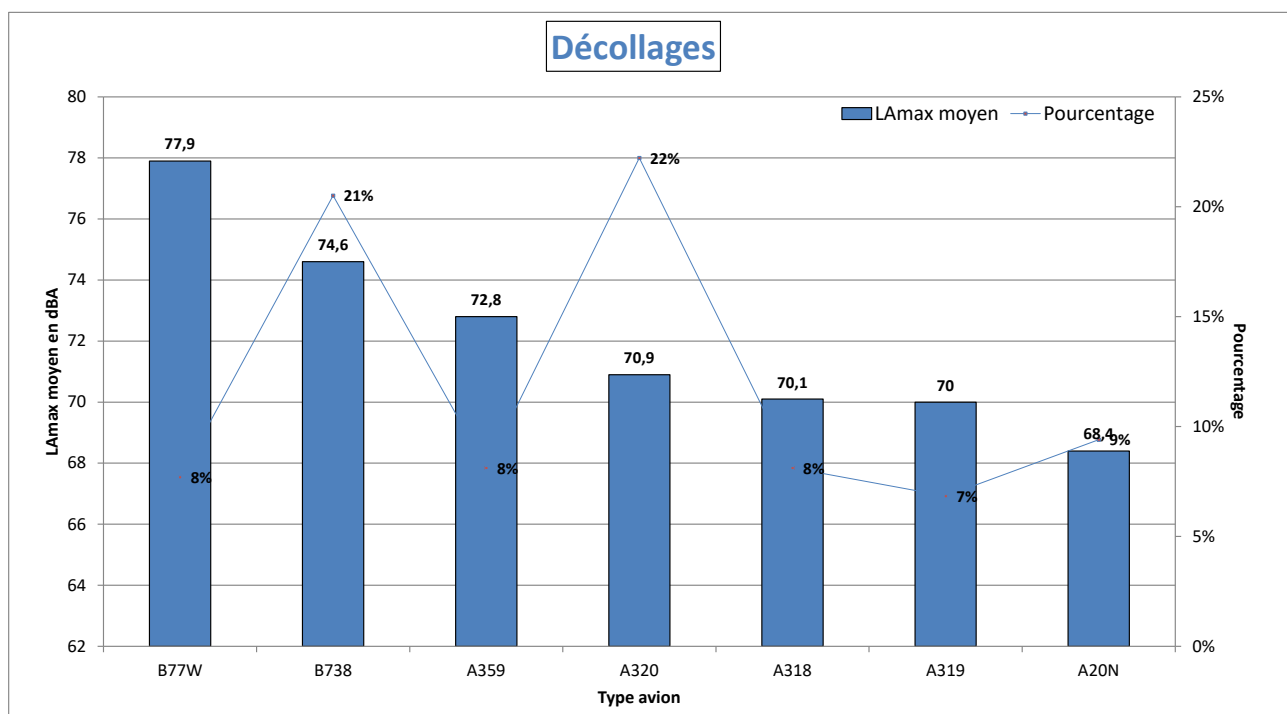
\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décembre 2020

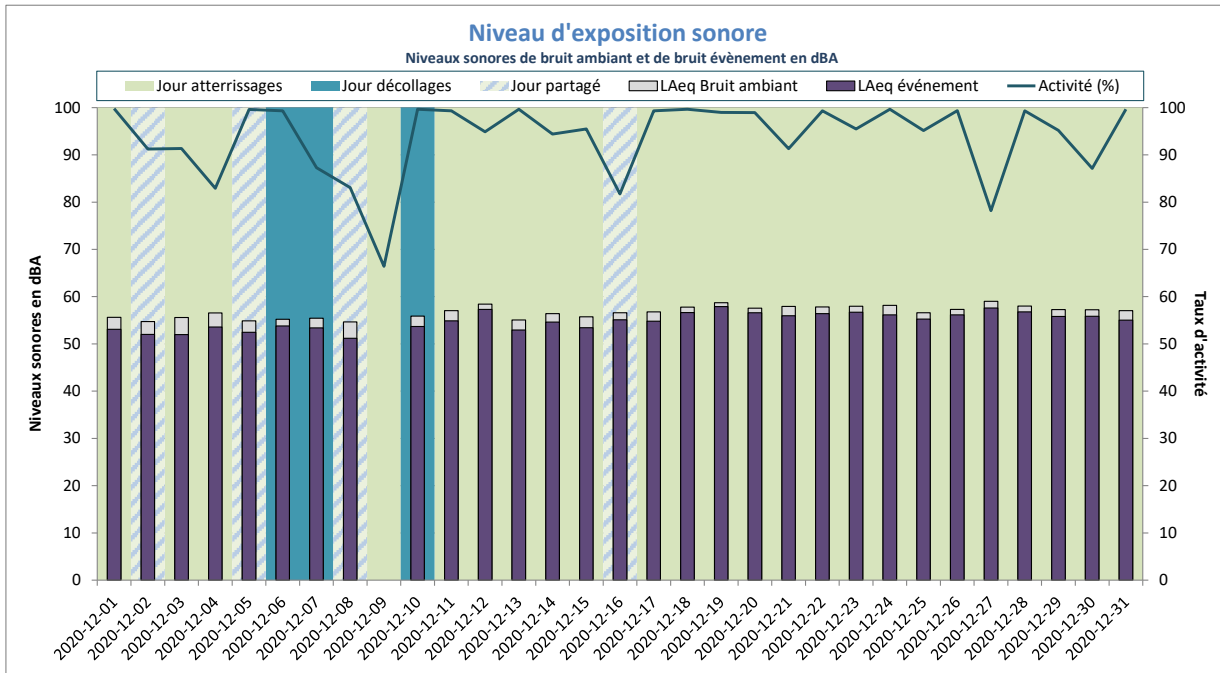
### Limeil-Brévannes

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



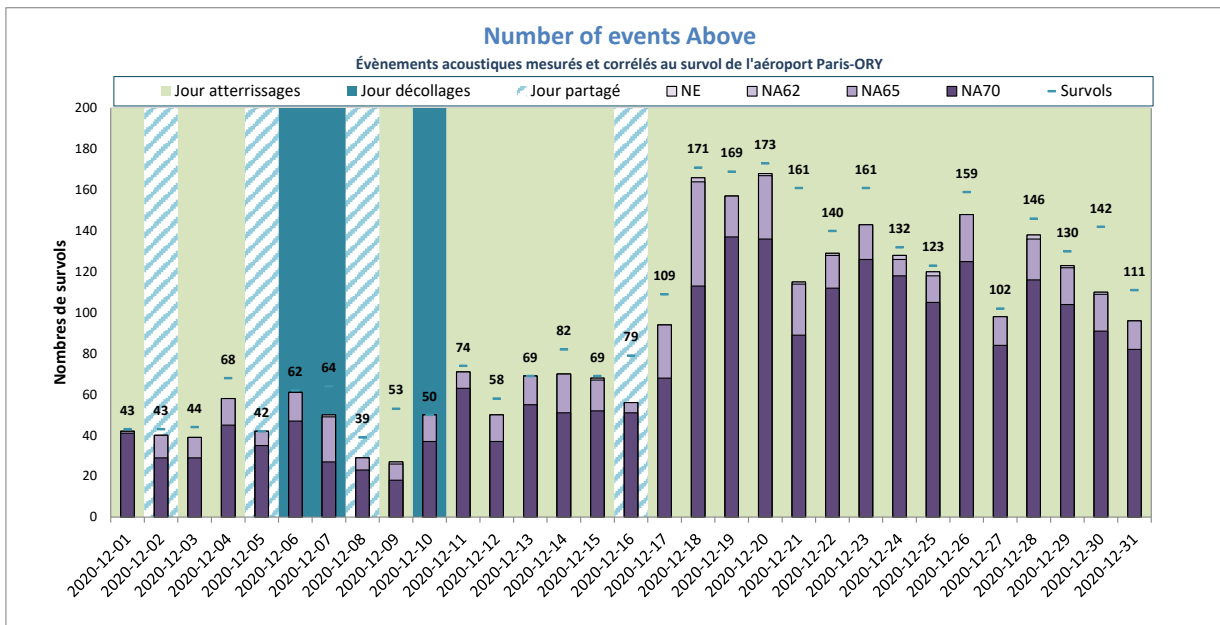


## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Limeil-Brévannes - Décembre 2020



LAeq Bruit Ambiant : 57dBA  
LAeq Bruit évènement : 55dBA

Activité (%) = taux de mesures valides



NE moyen : 89  
NA62 moyen : 89  
NA65 moyen : 88  
NA70 moyen : 72  
Nb survols : 99

NE = Nombre d'évènements mesurés et corrélés

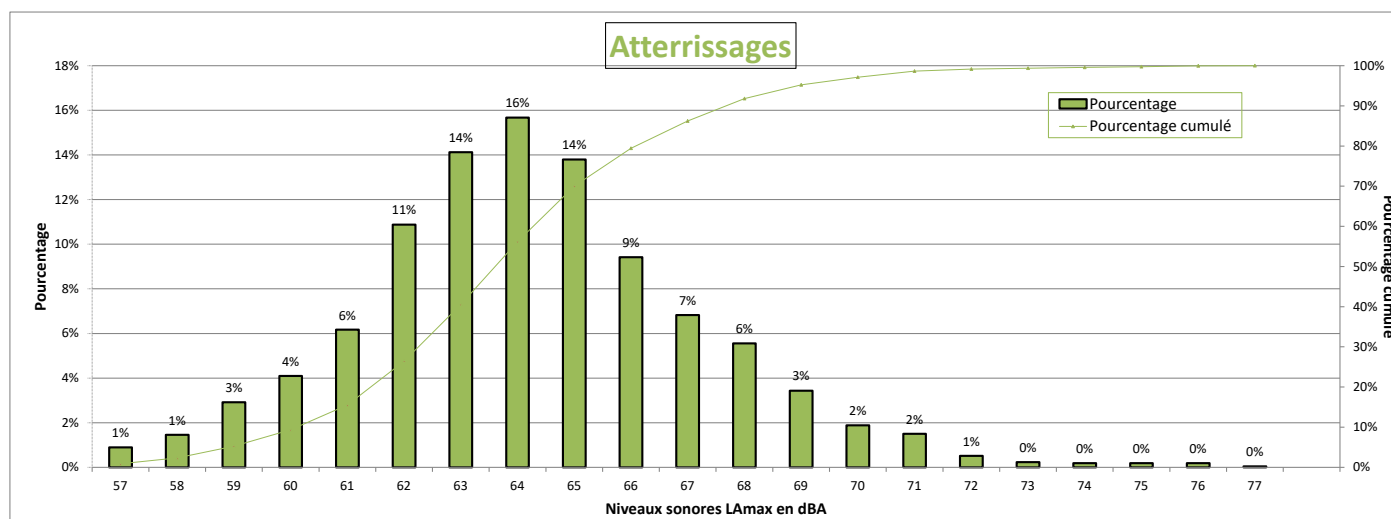
# Ozoir-la-Ferrière



## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Ozoir-la-Ferrière - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores LMax corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY

Décollages  
Données insuffisantes



Nombre d'évènements mesurés : 2124  
Moyenne arithmétique : 64,3 dBA  
Moyenne énergétique : 65,4 dBA

## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Ozoir-la-Ferrière

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	64,7	564	27%
AIRBUS A320	A320	M	63,9	498	23%
AIRBUS A320neo	A20N	M	63,3	166	8%
AIRBUS A318	A318	M	63,5	163	8%
AIRBUS A319	A319	M	64,1	120	6%
AIRBUS A321	A321	M	65,3	98	5%
AIRBUS A350-900	A359	H	63,4	89	4%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	65,2	77	4%
AIRBUS A330-300	A333	H	68,5	71	3%
EMBRAER EMB-145	E145	M	60	56	3%
BOEING 777-200	B772	H	63,6	41	2%
BOEING 737-700	B737	M	64,3	33	2%
AIRBUS A330-200	A332	H	69,2	28	1%
AIRBUS A321neo	A21N	M	63,5	28	1%
ATR42-500	AT45	M	63,8	19	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	63	16	1%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Ozoir-la-Ferrière

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY				
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

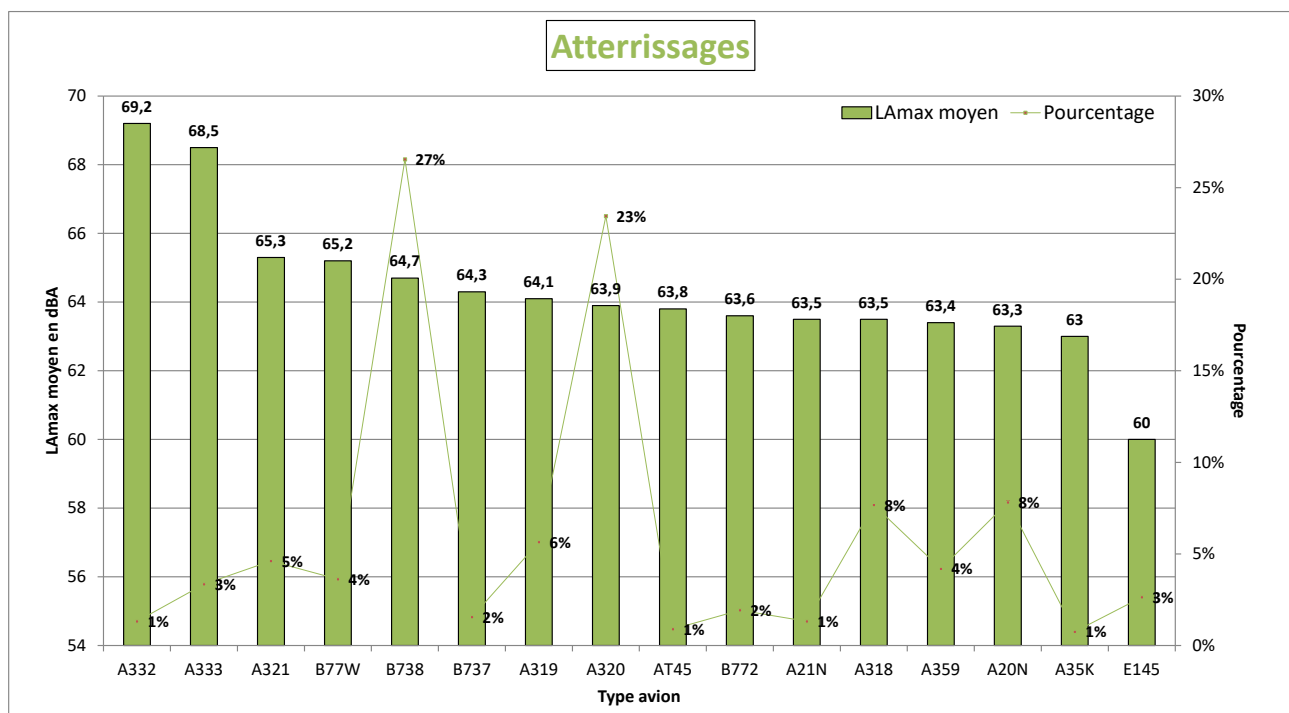


## Répartition par type avion - Décembre 2020

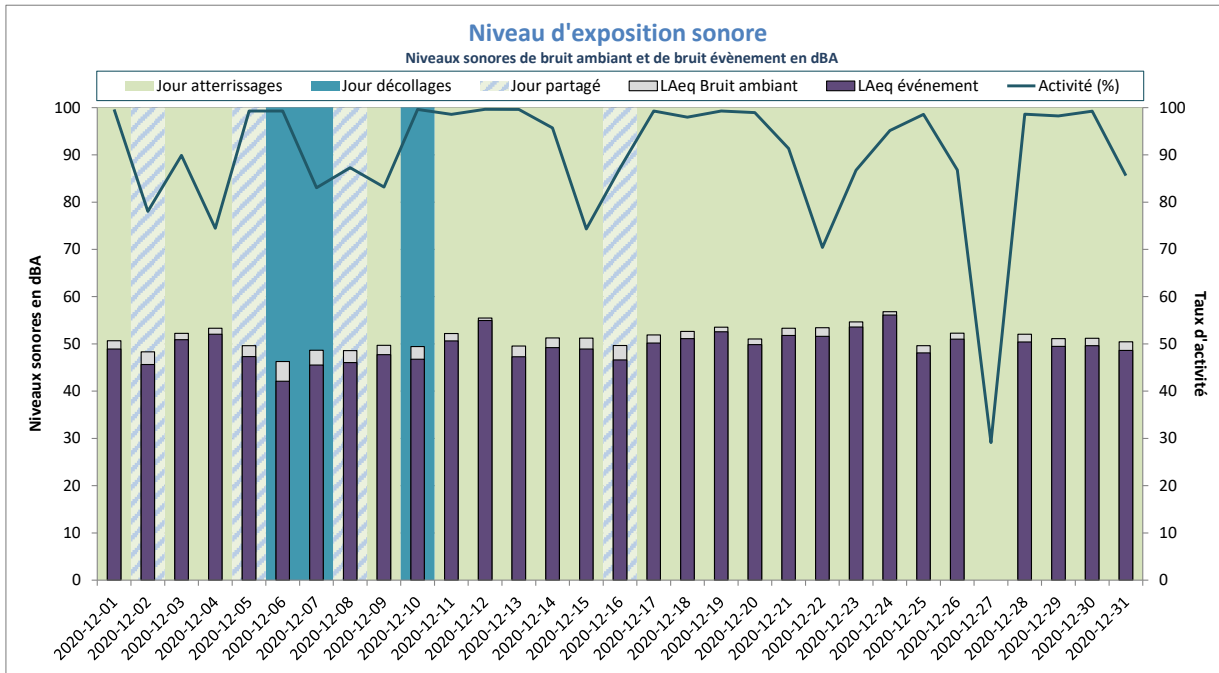
### Ozoir-la-Ferrière

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

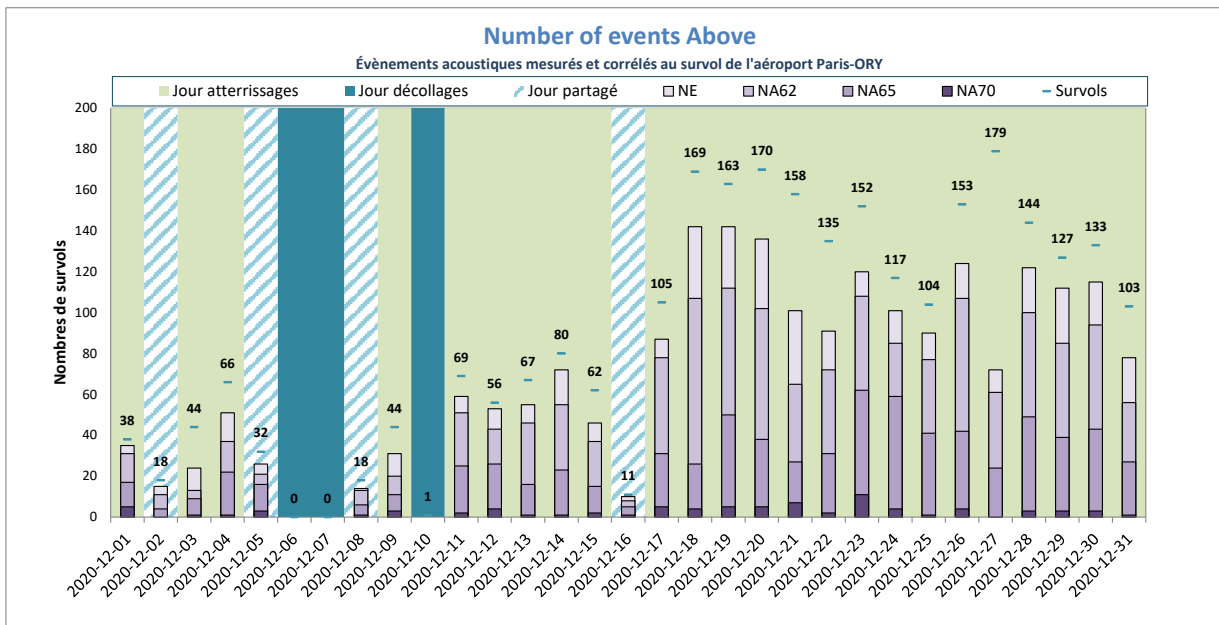
Décollages  
Données insuffisantes  
( < 15 mouvements mesurés au minimum par catégorie)



## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Ozoir-la-Ferrière - Décembre 2020



Activité (%) = taux de mesures valides



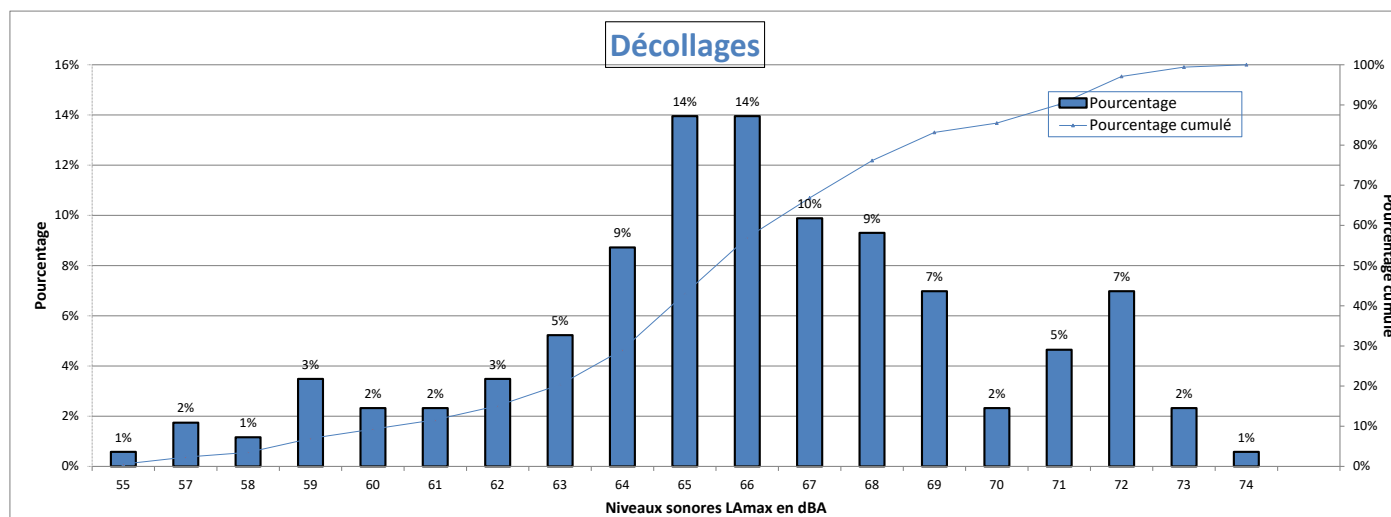
NE = Nombre d'événements mesurés et corrélés

# Sucy-en-Brie

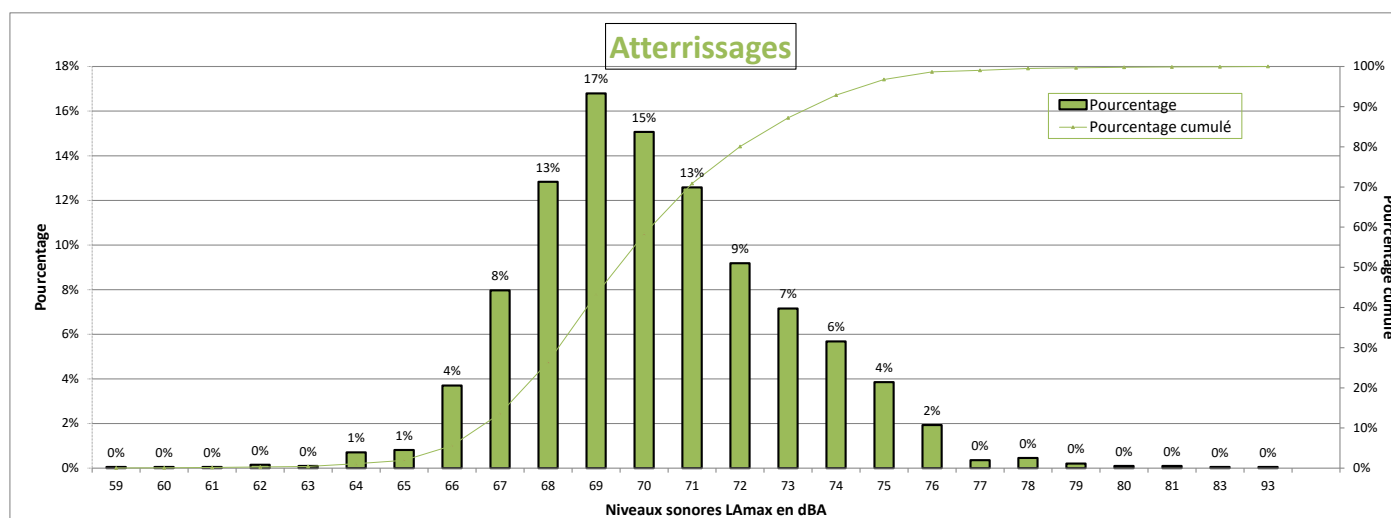


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Sucy-en-Brie - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores L<sub>Amax</sub> corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 172  
 Moyenne arithmétique : 66 dBA  
 Moyenne énergétique : 67,6 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 1971  
 Moyenne arithmétique : 70,3 dBA  
 Moyenne énergétique : 71,5 dBA

## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Sucy-en-Brie

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	70,6	521	26%
AIRBUS A320	A320	M	69,8	463	23%
AIRBUS A320neo	A20N	M	69,4	170	9%
AIRBUS A318	A318	M	69,4	166	8%
AIRBUS A319	A319	M	69,7	126	6%
AIRBUS A321	A321	M	70,5	86	4%
EMBRAER EMB-145	E145	M	68,3	70	4%
AIRBUS A350-900	A359	H	71,7	62	3%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	72,1	57	3%
AIRBUS A330-300	A333	H	74,6	50	3%
BOEING 777-200	B772	H	71,5	34	2%
BOEING 737-700	B737	M	71,1	28	1%
AIRBUS A321neo	A21N	M	69,3	27	1%
AIRBUS A330-200	A332	H	73,2	23	1%
ATR42-500	AT45	M	68,2	19	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	72,3	17	1%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Sucy-en-Brie

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmoyen en dBA	Nombre **	Répartition
AIRBUS A320	A320	M	65	39	23%
BOEING 737-800	B738	M	66,7	37	22%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

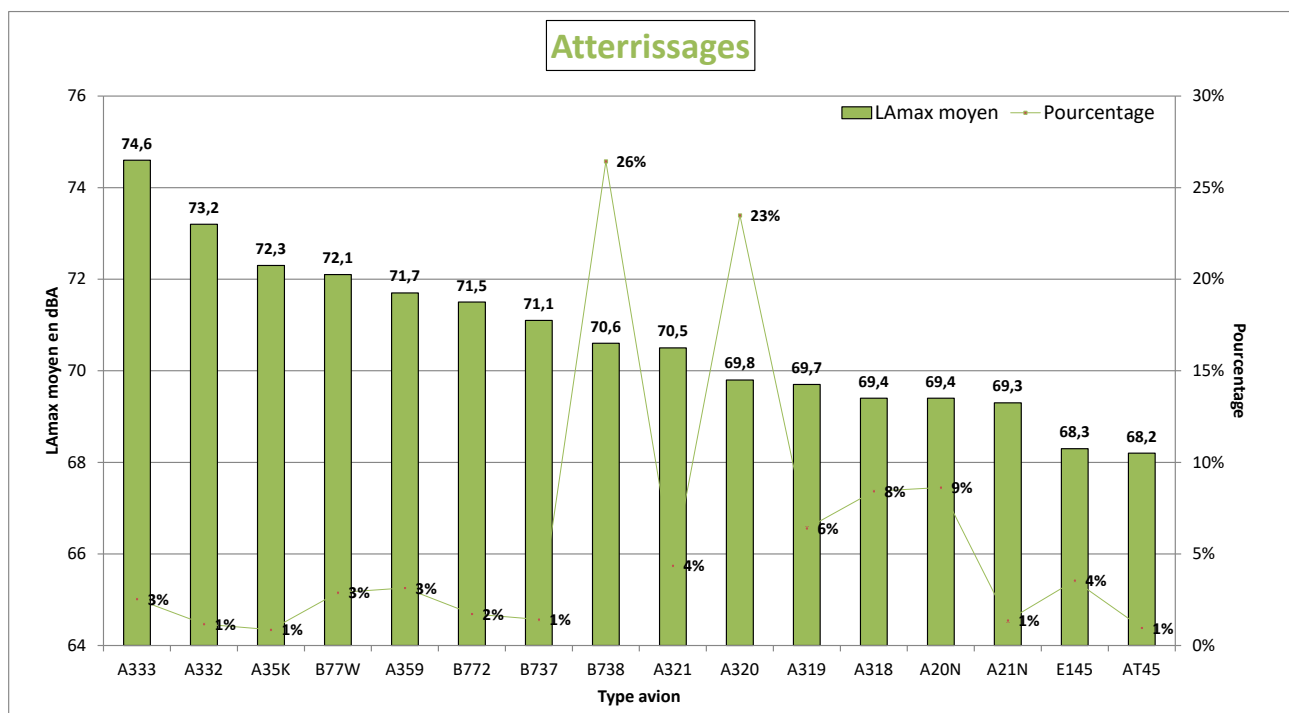
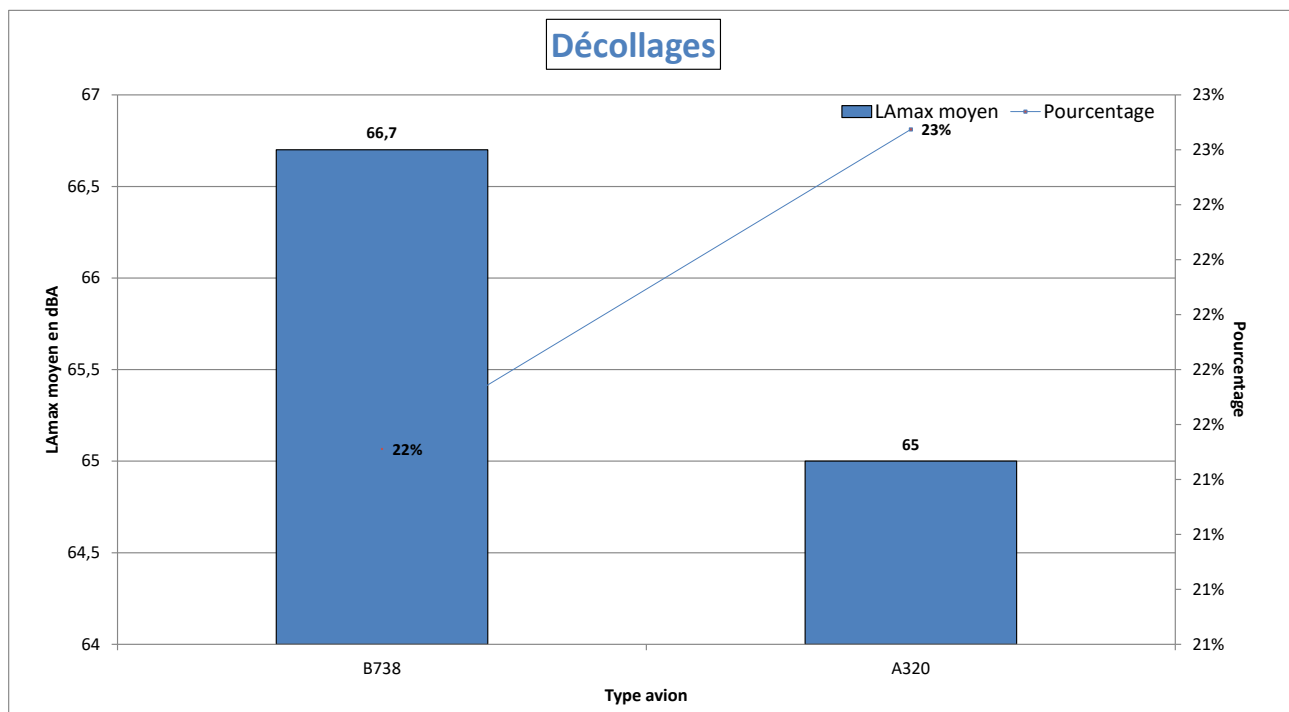
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



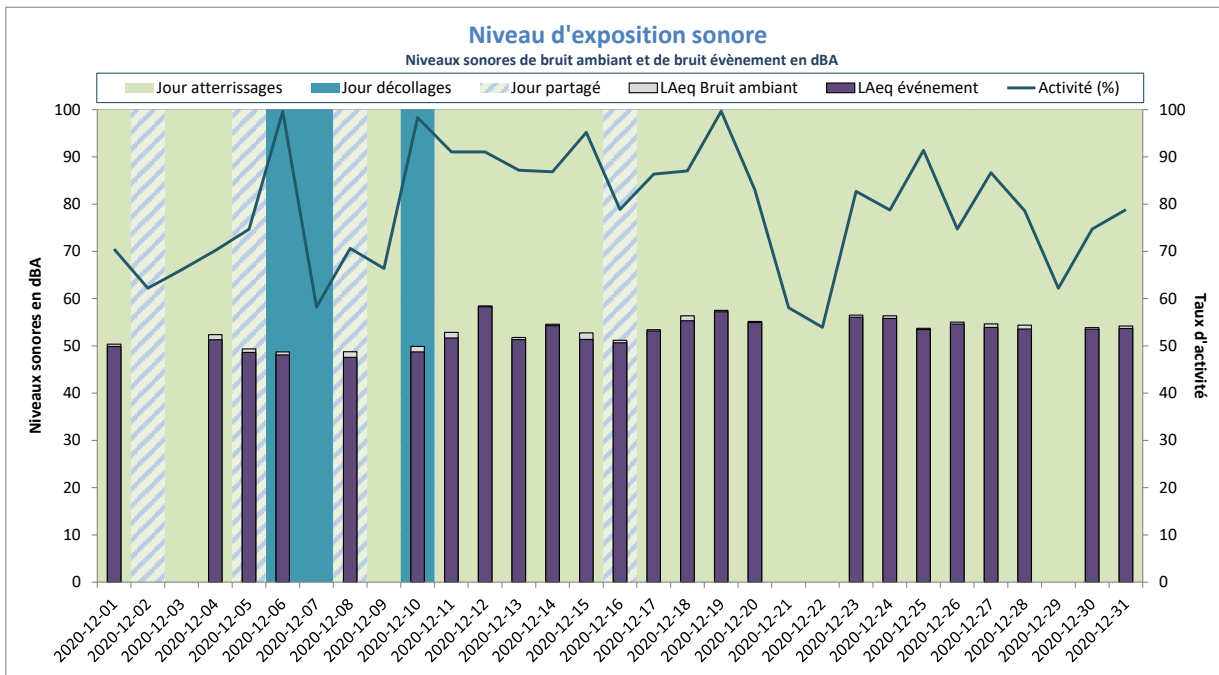
## Répartition par type avion - Décembre 2020

### Sucy-en-Brie

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

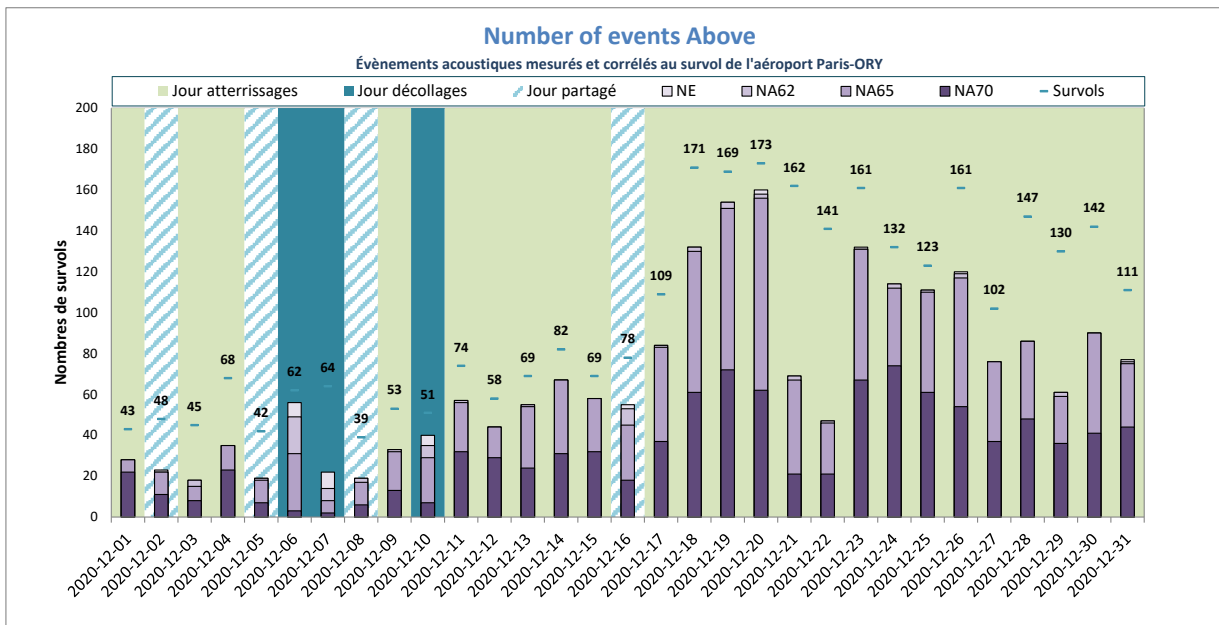


## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Sucy-en-Brie - Décembre 2020



LAeq Bruit Ambiant : 53dBA  
LAeq Bruit événement : 53dBA

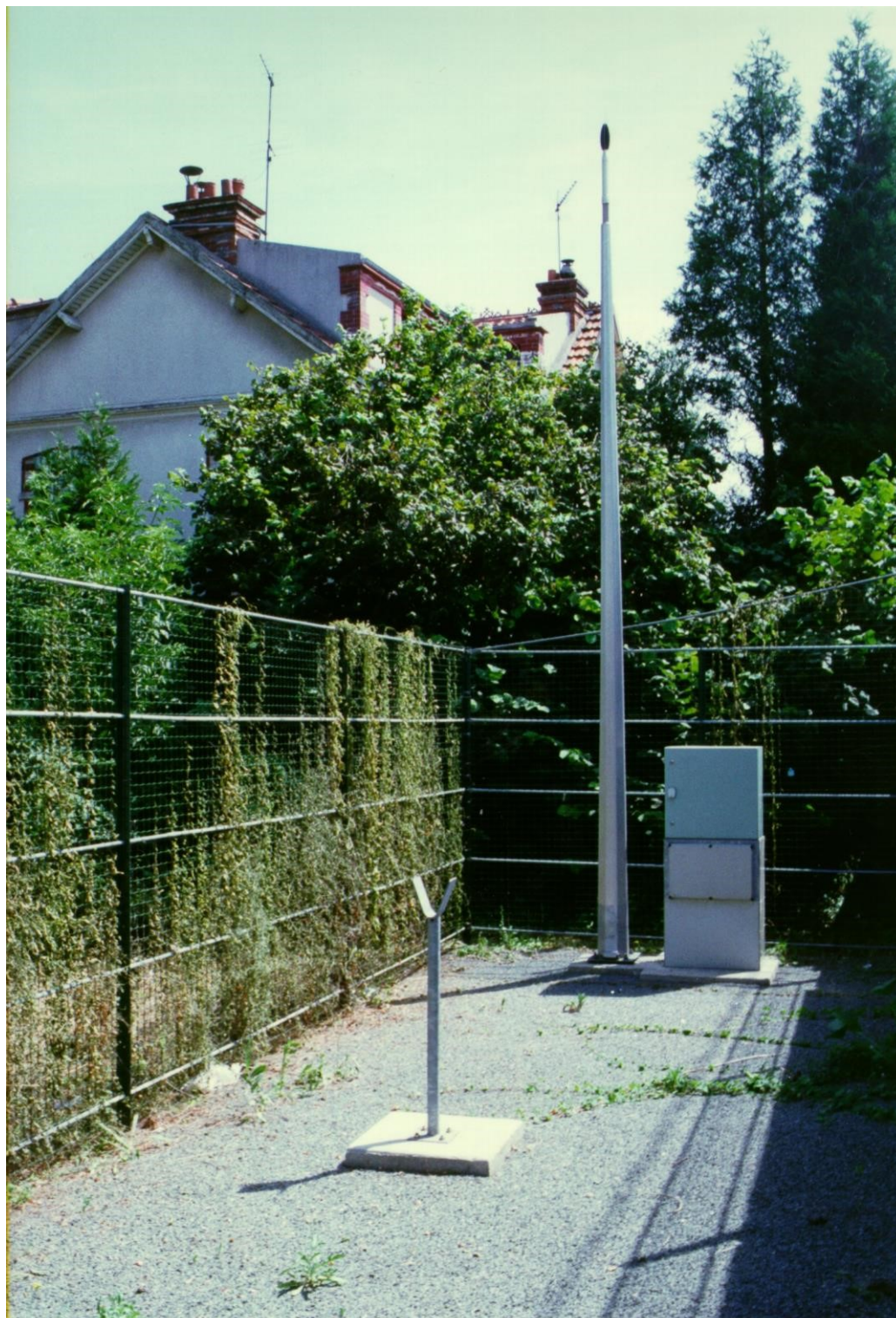
Activité (%) = taux de mesures valides



NE moyen : 69  
NA62 moyen : 68  
NA65 moyen : 66  
NA70 moyen : 32  
Nb survols : 99

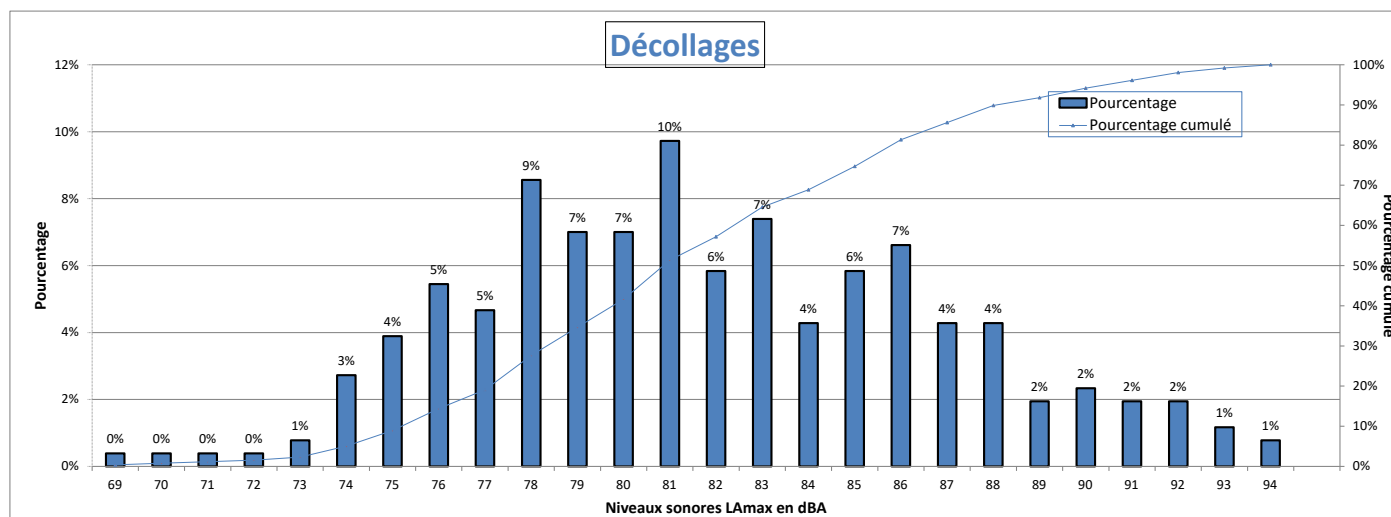
NE = Nombre d'événements mesurés et corrélés

# Villeneuve-le-Roi

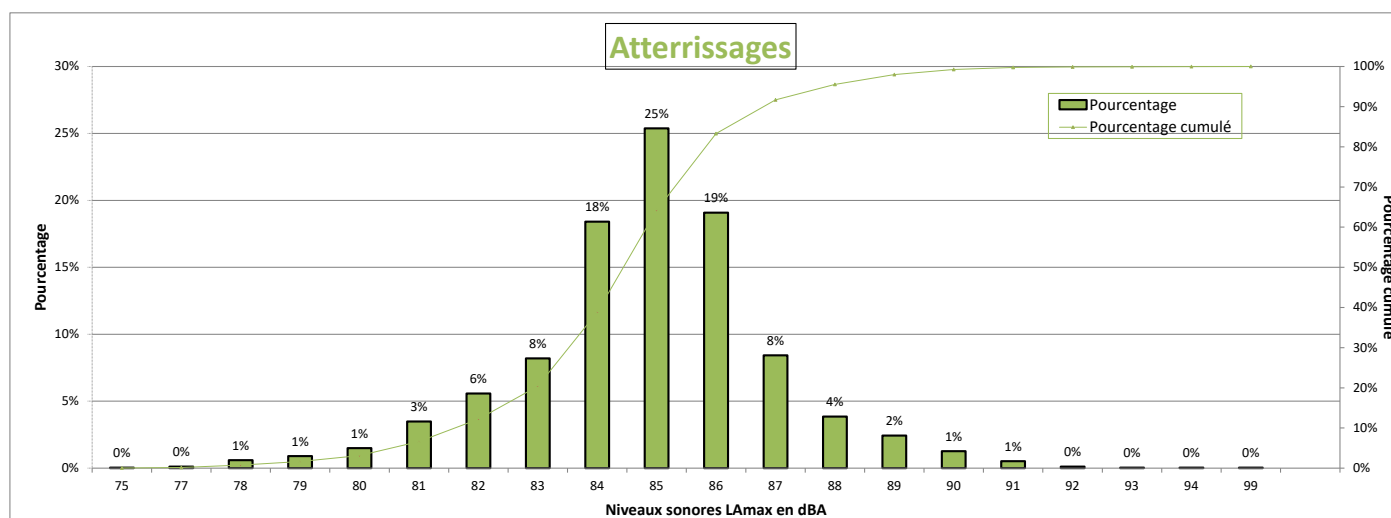


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Villeneuve-Le-Roi - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores LAmx corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 257  
 Moyenne arithmétique : 81,9 dBA  
 Moyenne énergétique : 84,8 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 2672  
 Moyenne arithmétique : 84,8 dBA  
 Moyenne énergétique : 85,4 dBA

## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Villeneuve-Le-Roi

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	85,6	685	26%
AIRBUS A320	A320	M	84,3	629	24%
AIRBUS A318	A318	M	84,4	225	8%
AIRBUS A320neo	A20N	M	82,5	217	8%
AIRBUS A319	A319	M	84,5	163	6%
AIRBUS A321	A321	M	85,7	118	4%
AIRBUS A350-900	A359	H	85,7	104	4%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	89,3	92	3%
EMBRAER EMB-145	E145	M	79,5	89	3%
AIRBUS A330-300	A333	H	87,5	83	3%
BOEING 777-200	B772	H	87,5	51	2%
BOEING 737-700	B737	M	84,8	37	1%
AIRBUS A321neo	A21N	M	83,3	37	1%
AIRBUS A330-200	A332	H	87	31	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	87,3	21	1%
ATR42-500	AT45	M	81,3	20	1%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Villeneuve-Le-Roi

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
AIRBUS A320	A320	M	79,9	54	21%
BOEING 737-800	B738	M	84,3	53	21%
AIRBUS A320neo	A20N	M	75,7	29	11%
AIRBUS A350-900	A359	H	82,9	19	7%
AIRBUS A319	A319	M	79,7	19	7%
AIRBUS A318	A318	M	78,5	19	7%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	90,3	17	7%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

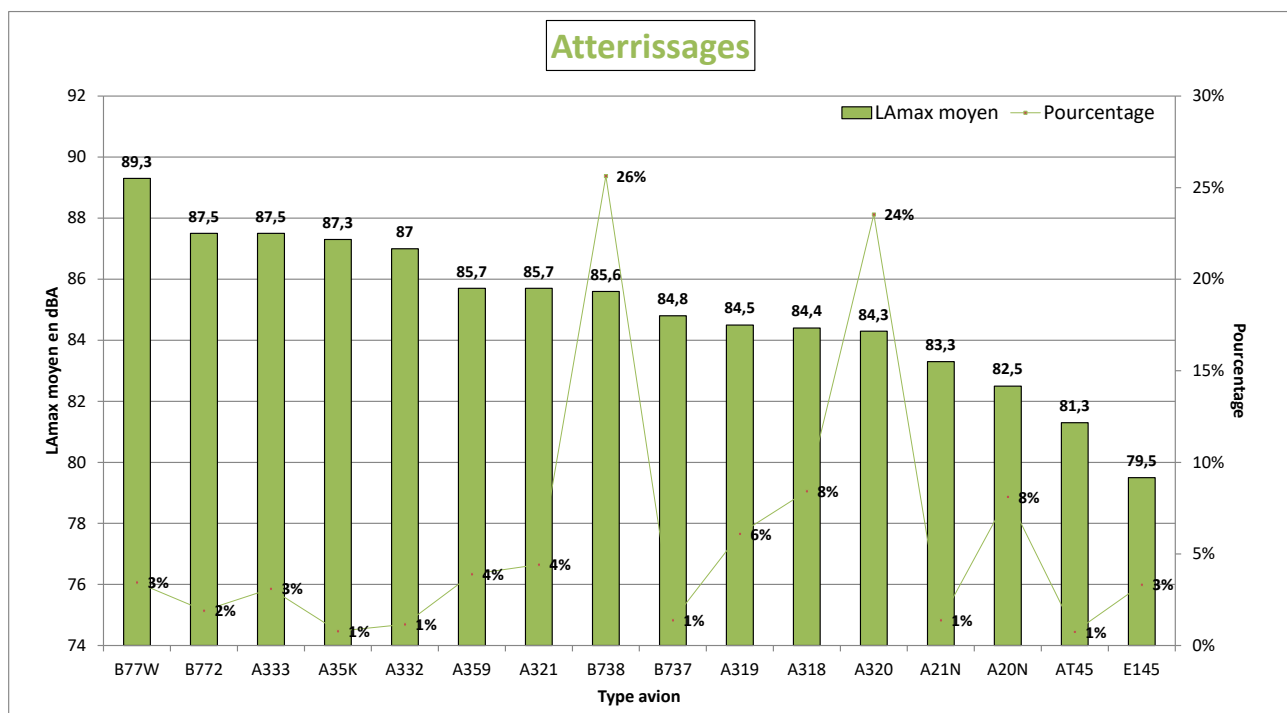
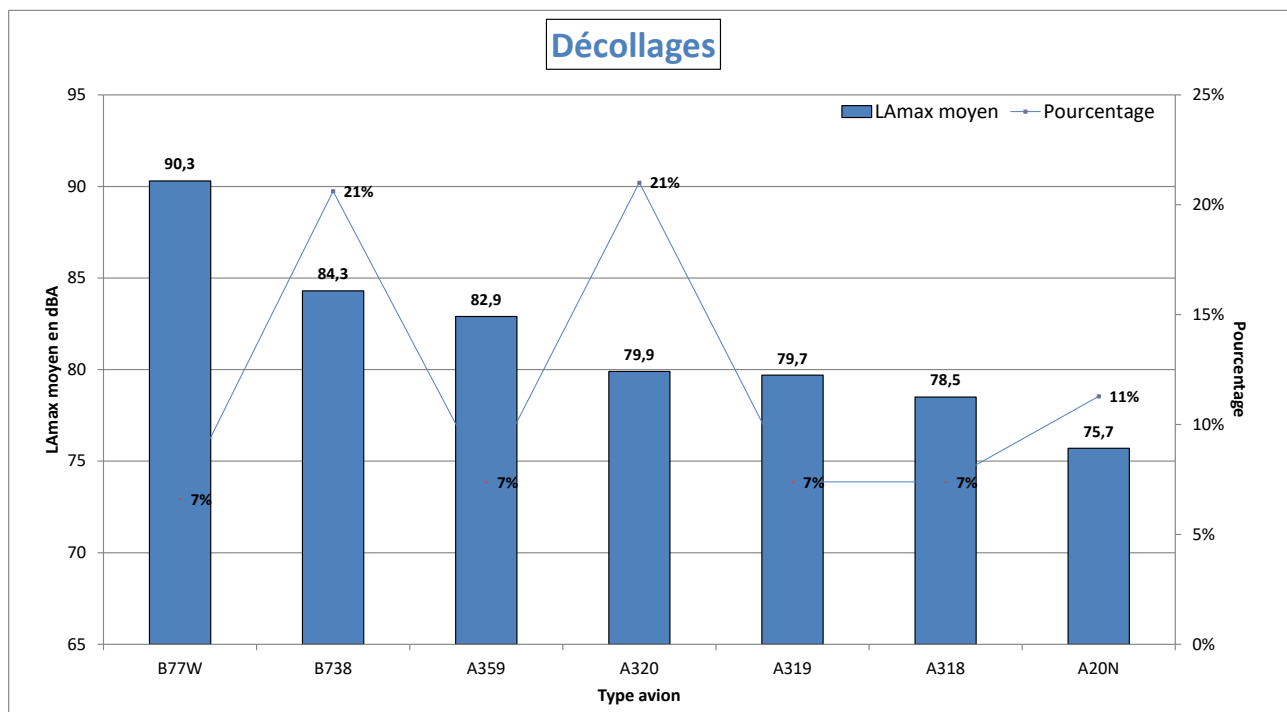
\*\* Nombre d'événements mesurés et corrélés aux survols



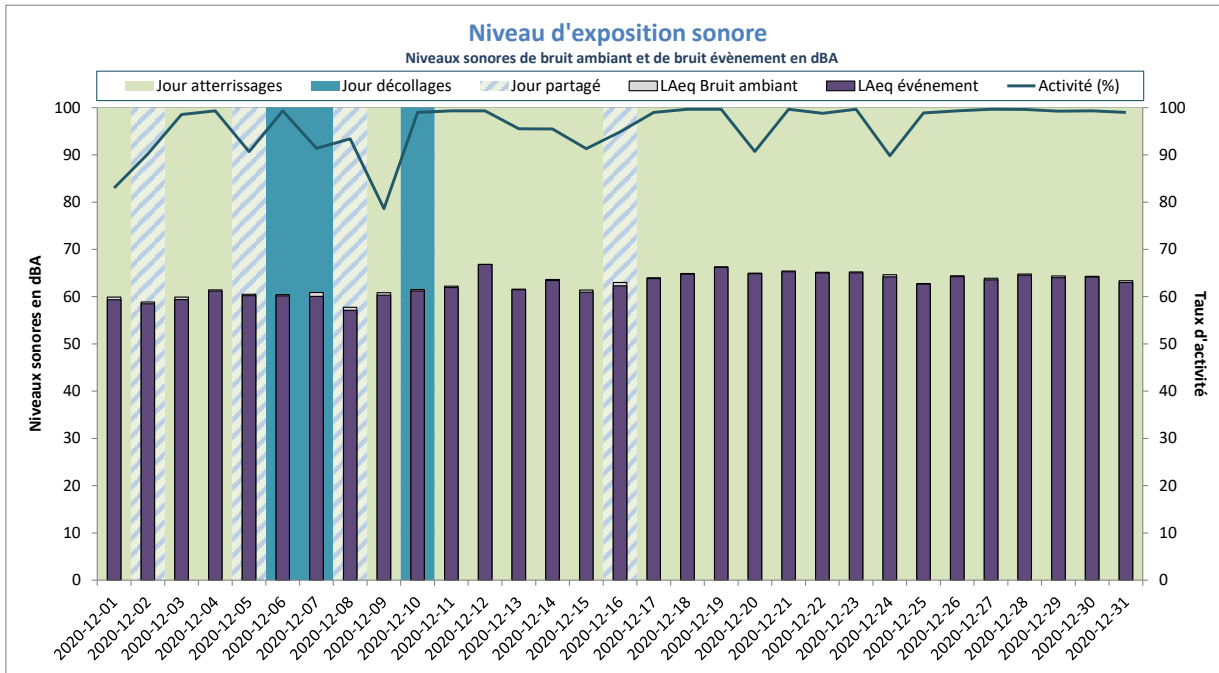
## Répartition par type avion - Décembre 2020

### Villeneuve-Le-Roi

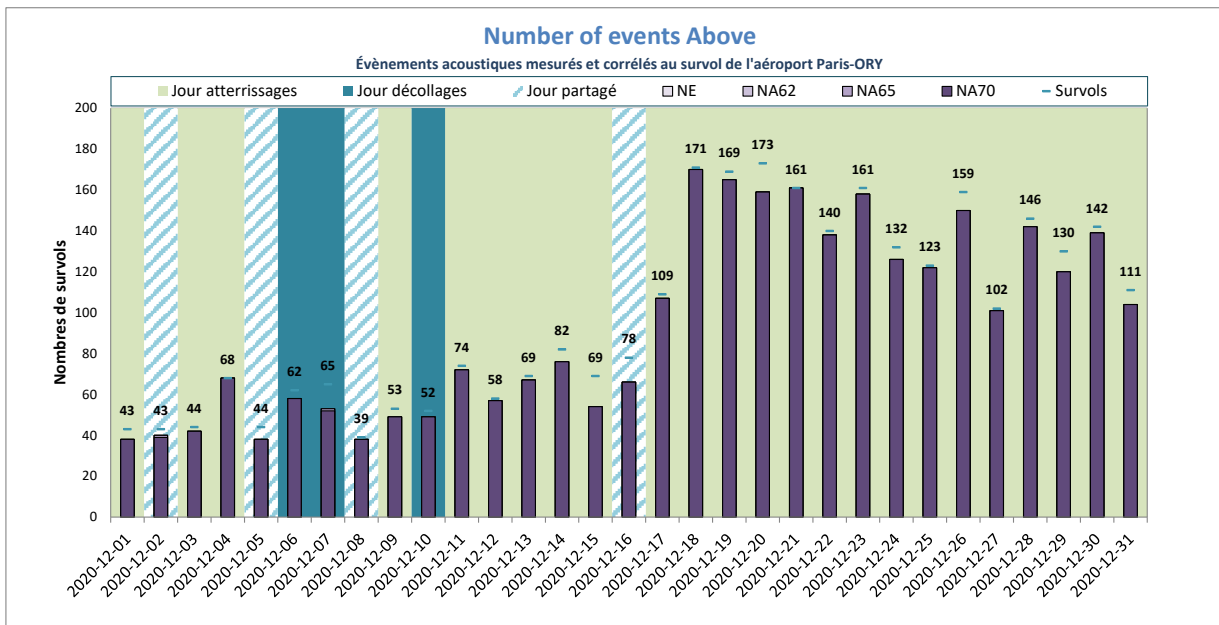
Niveaux sonores LAmax moyens par type avion corrélés aux survols de l'aéroport de ORY  
(15 mouvements mesurés au minimum par catégorie)



## NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Villeneuve-Le-Roi - Décembre 2020



Activité (%) = taux de mesures valides



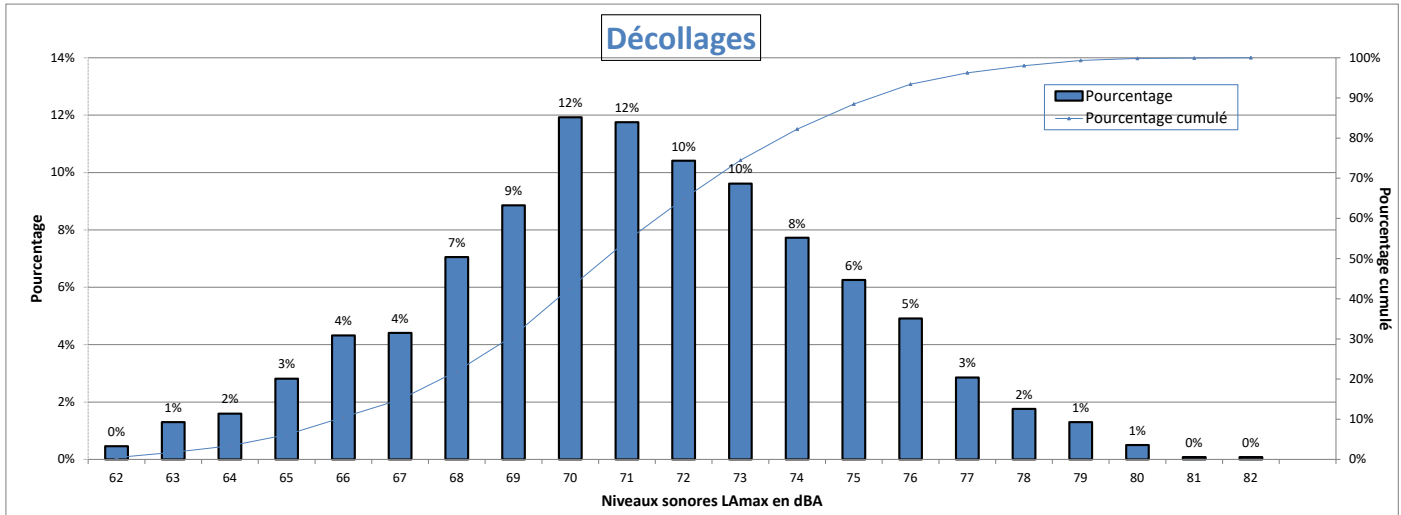
NE = Nombre d'événements mesurés et corrélés

# Villiers

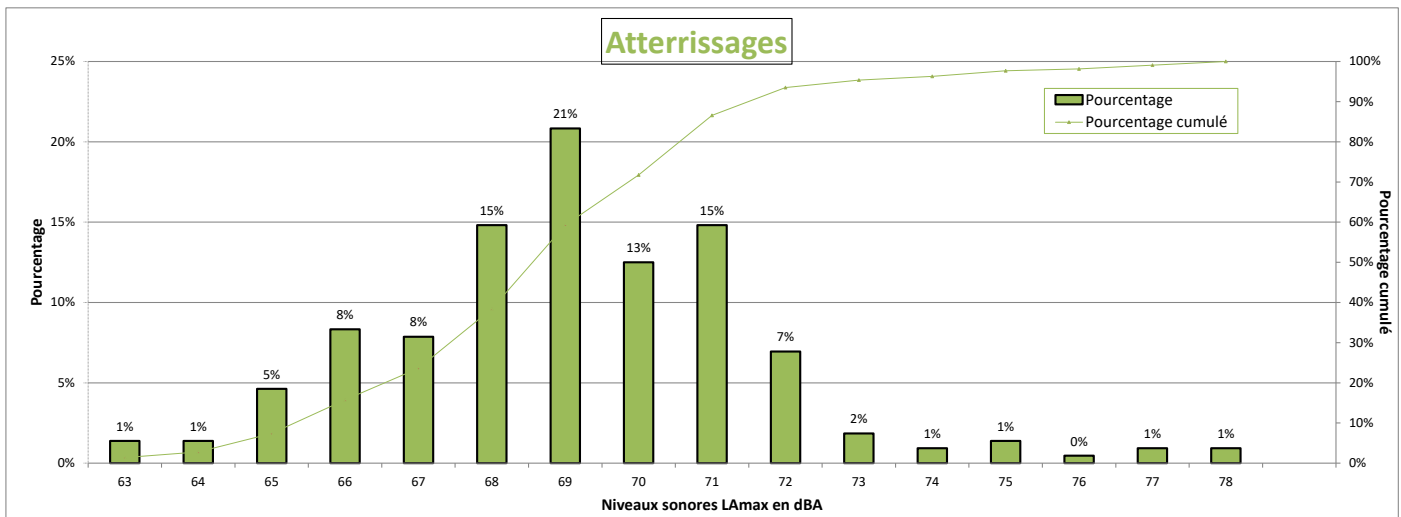


## DISTRIBUTION STATISTIQUE - Villiers - Décembre 2020

### Distribution des niveaux sonores LMax corrélés aux survols de l'aéroport Paris - ORY



Nombre d'évènements mesurés : 2382  
 Moyenne arithmétique : 71,2 dBA  
 Moyenne énergétique : 72,6 dBA



Nombre d'évènements mesurés : 216  
 Moyenne arithmétique : 69,1 dBA  
 Moyenne énergétique : 70 dBA

## Répartition par type avion - Atterrissages - Décembre 2020

### Villiers

Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	70	51	24%
AIRBUS A320	A320	M	68,9	51	24%
AIRBUS A320neo	A20N	M	66,9	27	13%
AIRBUS A319	A319	M	68,4	15	7%

\* Wake Turbulence Category (H = Heavy, M = Medium, L = Light)

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

## Répartition par type avion - Décollage - Décembre 2020

### Villiers

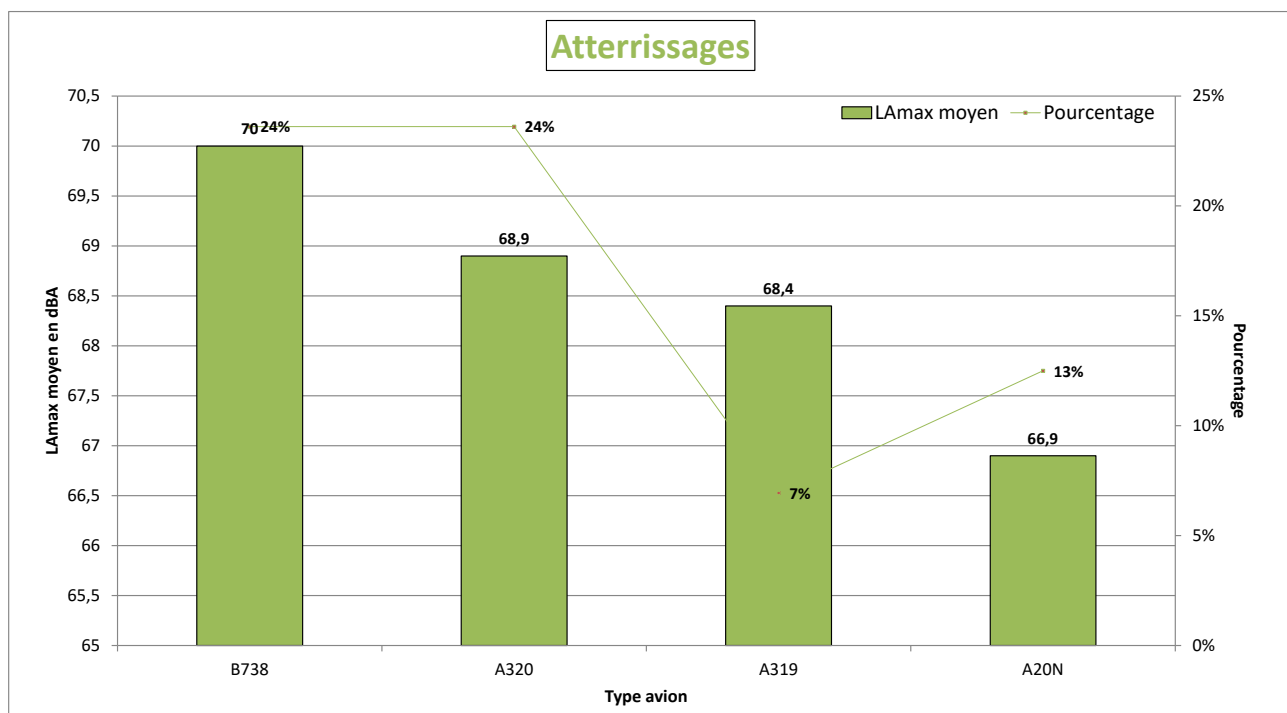
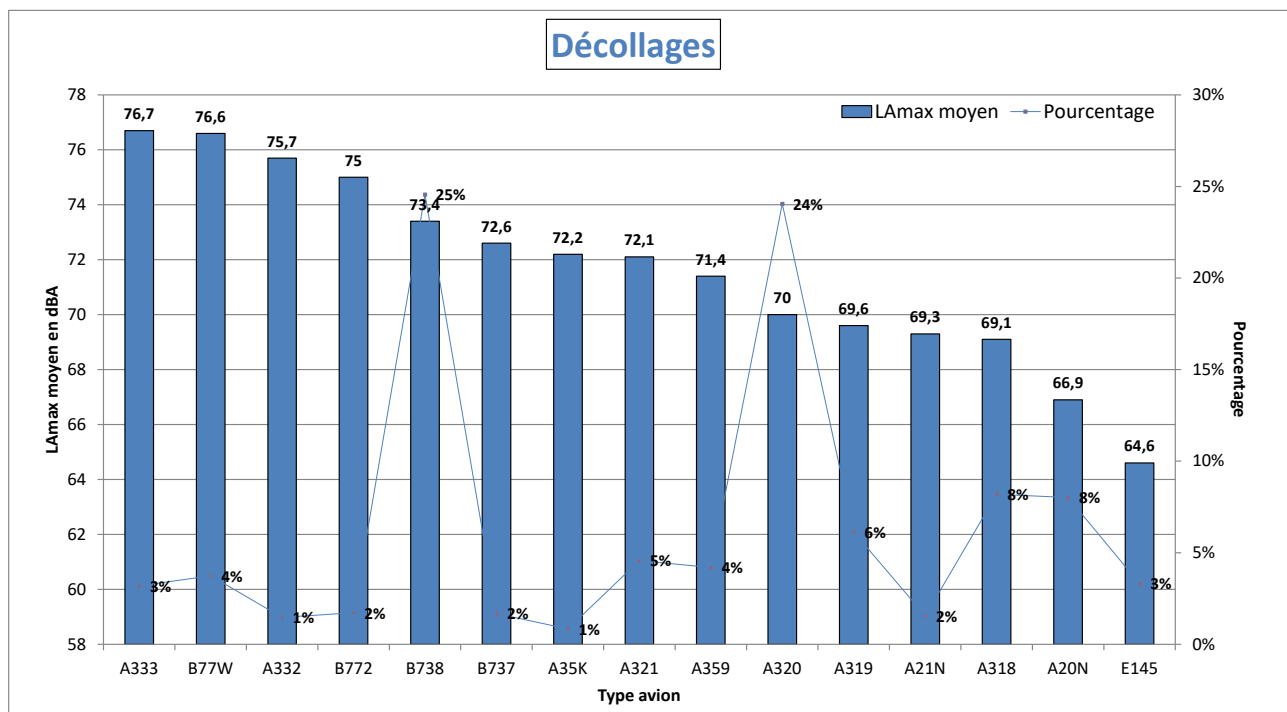
Présentation des principaux types avions et de leur répartition dans la flotte, corrélés aux survols de l'aéroport Paris-ORY					
Avion	Type avion OACI	WTC*	LAmox moyen en dBA	Nombre **	Répartition
BOEING 737-800	B738	M	73,4	585	25%
AIRBUS A320	A320	M	70	573	24%
AIRBUS A318	A318	M	69,1	195	8%
AIRBUS A320neo	A20N	M	66,9	191	8%
AIRBUS A319	A319	M	69,6	146	6%
AIRBUS A321	A321	M	72,1	109	5%
AIRBUS A350-900	A359	H	71,4	100	4%
BOEING 777-300 (ER)	B77W	H	76,6	89	4%
EMBRAER EMB-145	E145	M	64,6	79	3%
AIRBUS A330-300	A333	H	76,7	76	3%
BOEING 777-200	B772	H	75	41	2%
BOEING 737-700	B737	M	72,6	40	2%
AIRBUS A321neo	A21N	M	69,3	37	2%
AIRBUS A330-200	A332	H	75,7	35	1%
AIRBUS A-350 1000 XWB Prestige	A35K	H	72,2	20	1%

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

## Répartition par type avion - Décembre 2020

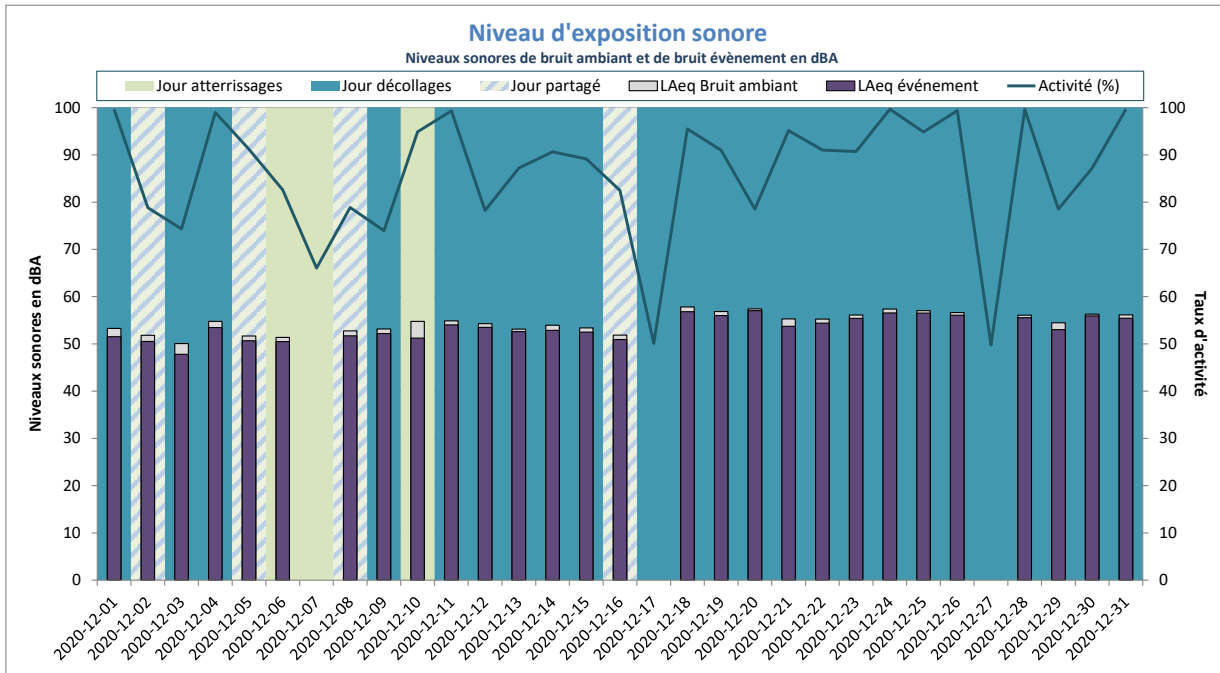
### Villiers

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

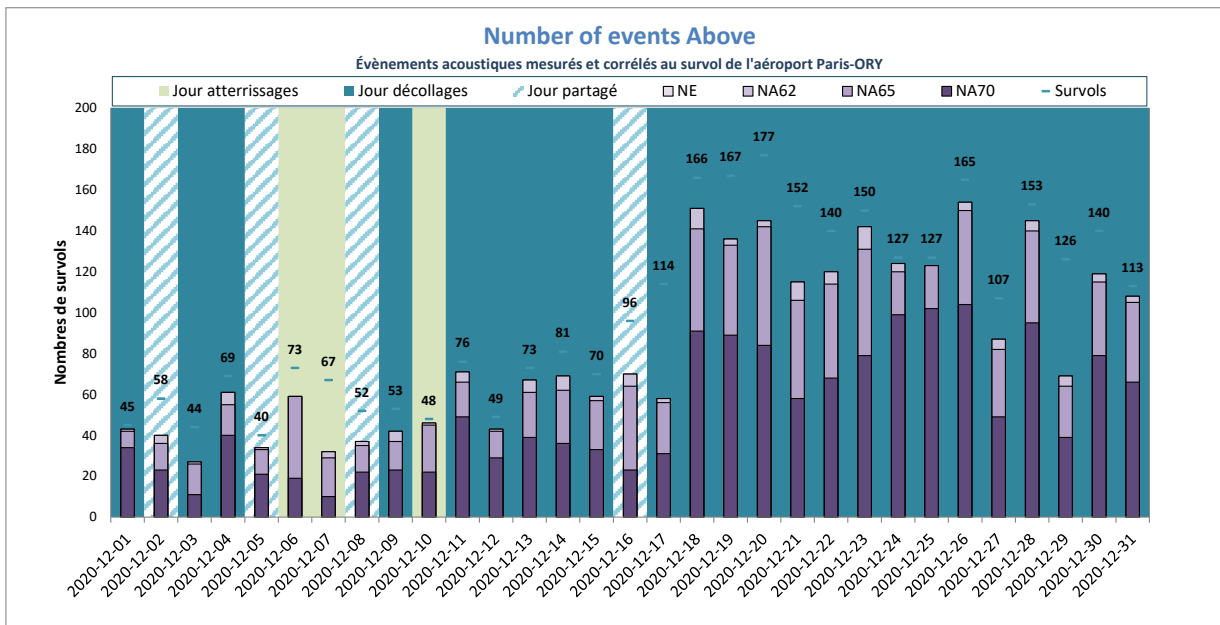




# NIVEAU D'EXPOSITION SONORE et NUMBER ABOVE - Villiers - Décembre 2020



Activité (%) = taux de mesures valides



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.
- **LAmx** 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'évènements sonores (survols) dont le LAmx dépasse un certain seuil. Les indices NA62 et NA65 correspondent respectivement au nombre d'évènements sonores liés à un survol d'aéronef dont le LAmx dépasse 62 dBA et 65 dBA.

## Données supplémentaires

Les données et informations suivantes sont disponibles sur demande par mail à l'adresse [LaboratoireADP@adp.fr](mailto:LaboratoireADP@adp.fr) :

- ✚ Certificats d'étalonnage des appareils de mesure et des calibreurs associés
- ✚ Descriptif de la méthode d'auto vérification des appareils de mesure
- ✚ La version du firmware des appareils de mesure
- ✚ Les niveaux "seuil" utilisés pour la détection des bruits d'aéronefs
- ✚ Météo des plateformes
- ✚ Cartes situant les stations de mesure par rapport aux trajectoires d'avions pour une journée caractéristique en configuration face à l'Est et pour une journée caractéristique en configuration face à l'Ouest
- ✚ La description des sites de mesure
- ✚ Le détail (horodatage et niveau) de chaque LAmax
- ✚ Les indices statistiques (L10, L50, L90) par jour
- ✚ Le niveau de bruit de fond par jour
- ✚ Le nombre d'arrivées et de départs par jour pour chaque configuration (face Est et face Ouest)
- ✚ Les numéros de série des appareils de mesure (sonomètres de Classe 1 - marque 01dB - modèle Opera)

Les corrélations des évènements acoustiques avec les trajectoires sont réalisées avec les données trajectographiques fournies par la DGAC.

**Les mesures ont été réalisées conformément au guide méthodologique de la section acoustique du Groupe ADP.**

La partie traitant de la mesure du bruit des avions du guide méthodologique est consultable sur demande.

Laboratoire Groupe ADP  
Section Acoustique – Pôle Santé et Environnement  
Bâtiment 631 Orlyparc  
103, Aérogare Sud CS90055  
94396 Orly Aérogare Cedex