

## MESURES DE BRUIT



### ARRIVEES ORLY FACE A L'EST

#### Contexte

Le 4 décembre 2007, les secrétaires d'Etat chargés de l'Ecologie et des Transports ont annoncé un projet de relèvement des altitudes des avions en provenance du sud-est à destination de l'aéroport de Paris – Orly en configuration de vent d'est.

Afin de disposer d'un référentiel de niveaux sonores avant et après la mise en place de ce relèvement, l'ACNUSA a souhaité disposer de données de mesures du bruit des avions sur 15 sites représentatifs des territoires concernés par l'évolution des trajectoires induites par la modification

#### Objectifs de l'étude

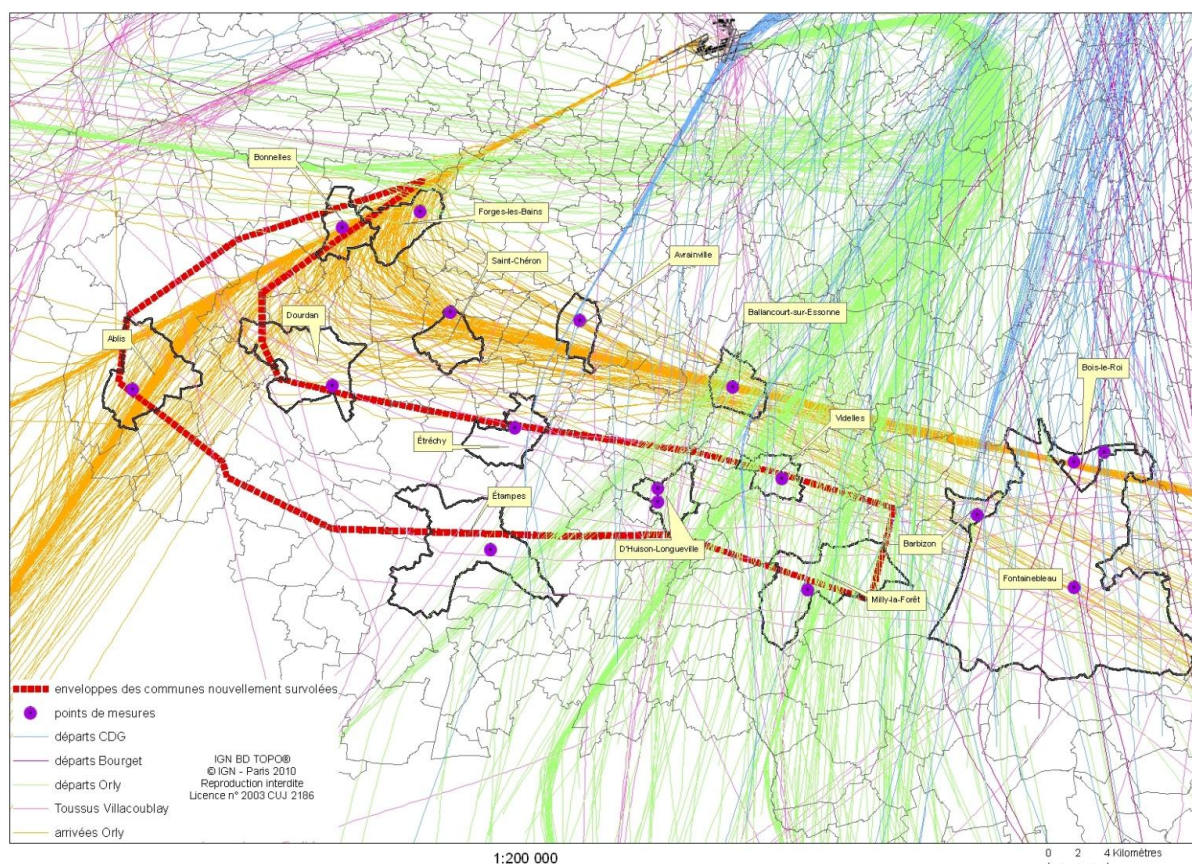
Cette étude vise trois objectifs principaux :

1. Analyser les effets induits par le relèvement de l'altitude d'interception de l'ILS en termes de nuisances sonores.
2. Déterminer les situations avant/après de manière objective.
3. Disposer de données fiables de mesurage acoustique permettant d'objectiver la situation.

## Implantation des points de mesure

Les emplacements des points de mesure ont été choisis :

- D'une part, sur 7 communes survolées par la trajectoire MOLEK actuelle: Bois-le-Roi, Ballancourt-sur-Essonne, Avrainville, Saint-Chéron, Ablis, Bonnelles et Forges-les-Bains.
- D'autre part, sur 8 communes non survolées par la trajectoire MOLEK actuelle: Fontainebleau, Barbizon, Milly-la-Forêt, Videlles, D'Huisson-Longueville, Etampes, Etrechy et Dourdan.



## Périodes de mesurage

Les mesures ont été réalisées lorsque la configuration de vent était d'Est. Pour des raisons météorologiques, elles ont du être réalisées en deux temps suivant le tableau ci-après :

Commune	Première période de mesurage	Seconde période de mesurage	Données indisponibles
Bois-le-Roi	11/12/2009 10H00 au 16/12/2009 15H00	10/03/2010 15H00 au 11/03/2010	Pas de mesures le 9 mars 2010
Ballancourt	11/12/2009 16H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 12H00 au 11/03/2010	
Avrainville	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 15H00	10/03/2010 14H00 au 11/03/2010	Le 15 déc. 2010 jusqu'à 16H00 Pas de mesures le 9 mars 2010

Commune	Première période de mesurage	Seconde période de mesurage	Données indisponibles
Saint-Chéron	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 12H00 au 11/03/2010	Le 10 mars 2010 jusqu'à 18H00
Ablis	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 11H00 au 11/03/2010	
Bonnelles	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 10H00 au 11/03/2010	
Forges-les-Bains	11/12/2009 10H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 9H00 au 11/03/2010	
Fontainebleau	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 10H00 au 11/03/2010	
Barbizon	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 16H00	09/03/2010 11H00 au 11/03/2010	
Milly-la-Forêt	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 16H00	09/03/2010 11H00 au 11/03/2010	
Videlles	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 16H00	09/03/2010 11H00 au 11/03/2010	
D'Huisson-Longueville	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 16H00	10/03/2010 12H00 au 11/03/2010	Le 15 déc. 2009 jusqu'à 10H00 Pas de mesures le 9 mars 2010
Etréchy	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 13H00	09/03/2010 14H00 au 11/03/2010	Du 13/ déc. 2009, 10H00 au 14 déc. 2009, 15H00
Etampes	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 16H00	09/03/2010 14H00 au 11/03/2010	
Dourdan	11/12/2009 11H00 au 16/12/2009 15H00	09/03/2010 12H00 au 11/03/2010	

### Conditions météorologiques

Pour respecter la norme NF S31-190 « caractérisation des bruits d'aéronefs perçus dans l'environnement », les conditions conventionnelles de mesurage suivantes doivent être respectées :

- Pas de présence de pluie marquée ;
- Une vitesse de vent au voisinage du microphone inférieure à 6 m/s (22 km/h) en vitesse moyenne de court terme (30 s) ;
- Des conditions de température et d'humidité compatibles avec les recommandations de la norme NF EN 61672.

Compte tenu de la présence de vent dont la vitesse était supérieure à 22 km/h lors des mesures, seules les périodes de mesure indiquées dans le tableau ci-après ont été conservées.

Synthèse de la vitesse moyenne horaire du vent lors des périodes de mesurages (période considérée de 6h00 à 23h00)

	vitesse ≤ à 22 km/h	de 22 km/h à 26 km/h	26 km/h à 30 km/h	> 30 km/h	données météo indisponibles	% vitesse ≤ 22 km/h
11/12/2009	13 h	3 h	1 h	0 h	0 h	76
12/12/2009	7 h	3 h	4 h	0 h	3 h	41
13/12/2009	7 h	9 h	1 h	0 h	0 h	41
14/12/2009	7 h	8 h	2 h	0 h	0 h	41
15/12/2009	16 h	1 h	0 h	0 h	0 h	94
16/12/2009	17 h	0 h	0 h	0 h	0 h	100
09/03/2009	0 h	4 h	4 h	9 h	0 h	0
10/03/2009	1 h	1 h	4 h	11 h	0 h	6
11/03/2009	15 h	1 h	0 h	0 h	1 h	88

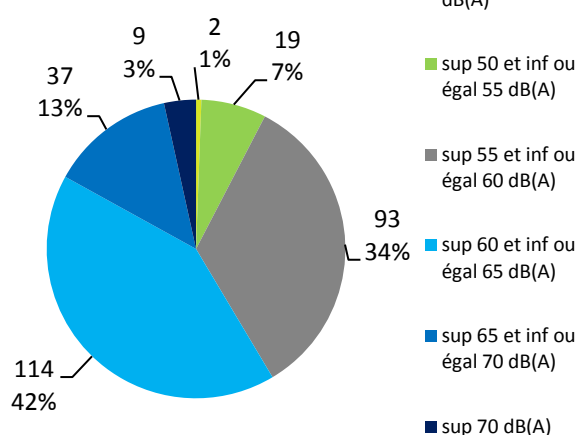
Périodes retenues

Commune	Périodes retenues
Bois-le-Roi*	Le 11 mars 2010
Ballancourt	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Avrainville	Du 15 décembre 2009, 16h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Saint-Chéron	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Ablis	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Bonnelles	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Fontainebleau	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Barbizon	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Milly-la-Forêt	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Videlles	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
D'Huisson-Longueville	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Etréchy	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Etampes	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010
Dourdan*	Du 15 décembre 2009, 6h00, au 16 décembre 2009, 15h00, et le 11 mars 2010

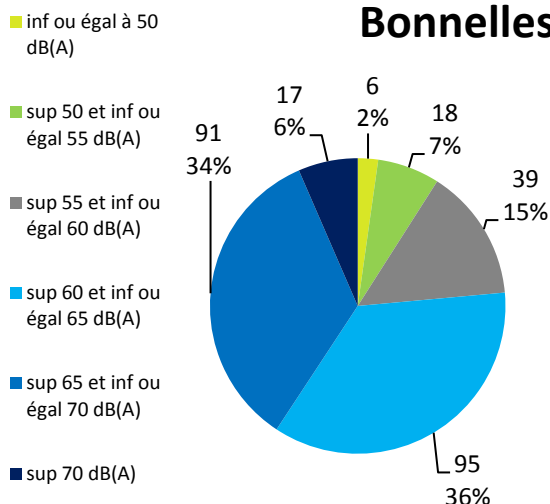
\*Des mesures complémentaires vont être réalisées courant l'été 2010

## Répartition par niveaux de bruit et par commune

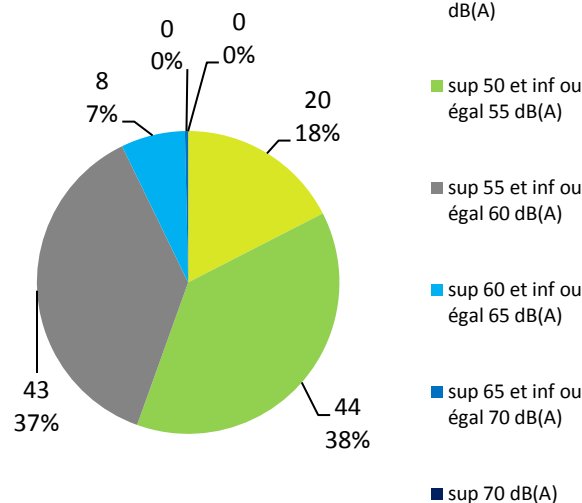
### Forges les Bains



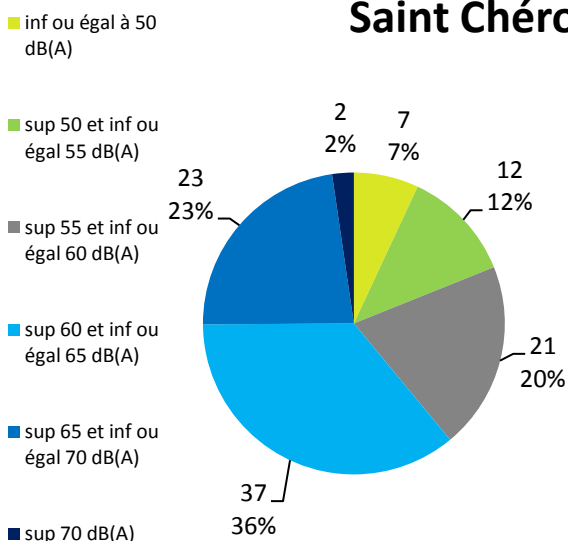
### Bonnelles



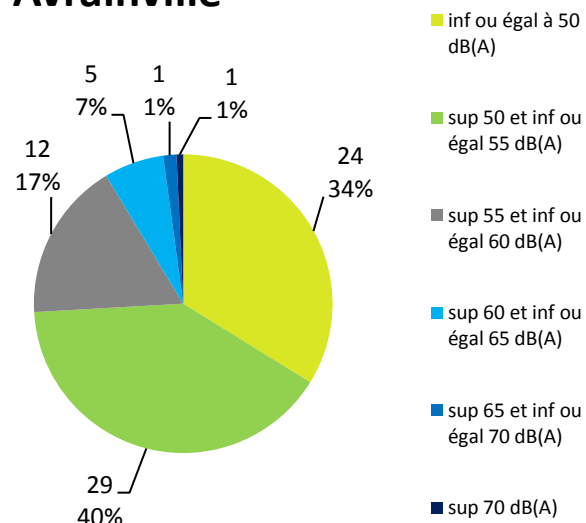
### Ablis



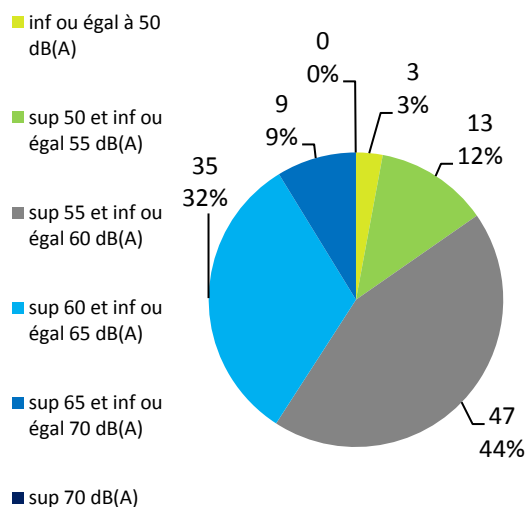
### Saint Chéron



### Avrainville



### Ballancourt sur Essonne



## Analyse

En cas de modification de trajectoire, les communes de **Bonnelles, Forges-les-Bains et Ablis** déjà survolées par 290, 288 et 126 aéronefs (moyenne quotidienne sur plusieurs jours) pourraient le rester, voire subir une amplification du nombre des survols. Cependant, les niveaux de bruit mesurés à Ablis sont bien inférieurs à ceux mesurés à Bonnelles et Forges-les-Bains.

- A Bonnelles, 77% des niveaux de bruit ont été mesurés à plus de 60 dBA.
- A Forges les Bains, 58% des niveaux de bruit l'ont été à plus de 60 dBA.
- A Ablis, 93% des niveaux de bruit ont été mesurés à moins de 60 dBA.

**Saint-Chéron et Avrainville** seront beaucoup moins survolées. Actuellement Saint Chéron et Avrainville sont survolées par 126 et 103 aéronefs (moyenne quotidienne sur plusieurs jours).

- 61% des niveaux de bruit mesurés à Saint Chéron l'ont été à plus de 60 dBA.
- 92% des niveaux de bruit mesurés à Avrainville l'ont été à moins de 60 dBA. En effet, le point de mesure a été positionné au cœur du village, situé de façon excentrée par rapport à la trajectoire.

**Ballancourt** est actuellement survolée par 188 survols (moyenne quotidienne sur plusieurs jours). En cas de modification de trajectoire, la commune ne sera plus ou peu survolée par les atterrissages Orly mais restera fortement survolée par d'autres aéronefs. Actuellement:

- 41% des niveaux de bruit émis par les avions à destination de la plateforme de Paris - Orly mesurés à Ballancourt l'ont été à plus de 60 dBA. Ces aéronefs représentent 58% de l'ensemble des survols de la commune.
- 93 % des niveaux de bruit émis par les autres aéronefs ont été mesurés à moins de 60 dB(A). Ces aéronefs représentent 42% de l'ensemble des survols de la commune.
- Les niveaux de bruit des « autres aéronefs » supérieurs à 60 dBA sont très majoritairement générés par des vols d'aviation légère.

Certaines communes actuellement peu survolées risquent de le devenir:

- **Fontainebleau** qui est actuellement survolée par une moyenne de 10 survols quotidiens à destination d'Orly et 29 autres survols\*. 96% des niveaux de bruit émis par les avions à destination d'Orly ont été mesurés à des niveaux inférieurs à 60 dBA.
- **Milly la Forêt** qui est actuellement moyennement survolée par 1 seul survol quotidien à destination d'Orly (dont le niveau de bruit est inférieur à 60 dBA) et 18 autres survols\*.
- **D'Huisson Longeville** qui est actuellement survolée par une moyenne de 3 survols quotidiens à destination d'Orly (dont les niveaux de bruit sont inférieurs à 60 dBA) et 21 autres survols\*.
- **Etréchy** qui est actuellement survolée par une moyenne de 12 survols quotidiens à destination d'Orly et 14 autres survols\*. 81% des niveaux de bruit émis par les avions à destination d'Orly ont été mesurés à des niveaux inférieurs à 60 dBA
- **Etampes** qui est actuellement survolée par une moyenne de 2 survols quotidiens à destination d'Orly et 15 autres survols\*. 50% des niveaux de bruit émis par les avions à destination d'Orly ont été mesurés à des niveaux inférieurs à 60 dBA.

\*On entend par autres survols les aéronefs VFR, décollages de Paris – Orly et les mouvements des autres plateformes parisiennes.

- **Dourdan** qui est actuellement survolée par une moyenne de 7 survols quotidiens à destination d'Orly et 8 autres survols\*. 68% des niveaux de bruit émis par les avions à destination d'Orly ont été mesurés à des niveaux supérieurs à 60 dBA.

D'autres communes, déjà impactées par de nombreux survols, pourraient l'être encore plus:

- **Barbizon** qui est actuellement survolée par une moyenne de 22 survols quotidiens à destination d'Orly (dont les niveaux de bruit sont inférieurs à 60 dBA) et 58 autres survols\* dont 93% des niveaux de bruit émis par ces avions ont été mesurés à des niveaux inférieurs à 60 dBA.
- **Videlles** qui est actuellement survolée par une moyenne de 16 survols quotidiens à destination d'Orly (dont les niveaux de bruit sont pratiquement tous inférieurs à 60 dBA) et 73 autres survols\* dont 95% des niveaux de bruit émis par ces avions ont été mesurés à des niveaux inférieurs à 60 dBA.

La situation de **Bois le Roi** devrait rester pratiquement inchangée. Cependant le flux pourrait être légèrement déplacé vers le sud de la commune. 96% des niveaux de bruit mesurés à Bois-le-Roi l'ont été à des niveaux inférieurs à 60 dBA.

### Conclusions

L'étude montre que le relèvement de l'interception de l'ILS sur la plateforme d'Orly en face à l'Est devrait probablement apporter une **amélioration acoustique** sur certaines communes situées le long de la trajectoire actuelle (**Saint Chéron, Avrainville, Ballancourt...**).

Bien que rehaussant l'altitude des survols et par conséquent abaissant le niveau de bruit perçu, cette modification ne devrait **probablement pas réduire (voire augmenter) le nombre de survols** de certaines communes proches de l'interception de l'ILS (**Forges les Bains, Bonnelles, Ablis...**).

Le relèvement entraînera une **modification des trajectoires** qui risque d'**impacter des communes actuellement épargnées** (**Fontainebleau, Milly-la-Forêt, D'Huisson Longueville, Etrechy, Etampes, Dourdan...**).

Ces communes nouvellement survolées pourraient probablement l'être à des altitudes supérieures à celles des communes situées sous la trajectoire actuelle.

\*On entend par autres survols les aéronefs VFR, décollages de Paris – Orly et les mouvements des autres plateformes parisiennes.