



## **SYNTHESE DES TRAVAUX DU GROUPE VOLS DE NUIT**

**PRESIDE PAR JEAN REBUFFEL**

**Mai 2012**

## **GROUPE VOLS DE NUIT**

**Président : Jean Rebuffel**

**Rapporteurs : Jean Rebuffel - Ghislaine Esquiague**

**Secrétariat technique : Stéphanie Druon - Séverine Fiorletta- Pierre Leclerc**

# SOMMAIRE

<b>Introduction</b>	<b>p 4</b>
<b>1. Synthèse</b>	<b>p 6</b>
<b>2. État des lieux en France et en Europe</b>	<b>p 8</b>
<b>2.1 Sur les principaux aéroports français</b>	<b>p 8</b>
<b>2.2 Sur quelques aéroports européens</b>	<b>p 20</b>
<b>3. Principaux enseignements des auditions</b>	<b>p 36</b>
<b>3.1 Les répercussions du bruit sur la santé</b>	<b>p 36</b>
<b>3.2 Sur les tendances et la prospective de l'évolution du trafic aérien en France</b>	<b>p 37</b>
<b>3.3 L'impact économique des vols de nuit</b>	<b>p 41</b>
<b>4. Les points de vue des acteurs</b>	<b>p 43</b>
<b>4.1 Le collège des professionnels</b>	<b>p 43</b>
<b>4.2 Le collège des associations</b>	<b>p 45</b>
<b>Conclusion</b>	<b>p 47</b>
<b>Annexes</b>	<b>p 49</b>

## INTRODUCTION

### **Un groupe de travail initié en 2011 et soutenu par le ministère de l'Écologie**

Lors des rencontres du Grand Roissy organisée en janvier 2011 avait été émise la proposition de création d'un groupe de travail sur les vols de nuit à Paris – Charles-de-Gaulle présidé par l'ACNUSA. Dans la suite de cette proposition, l'Autorité a annoncé à la ministre de l'Écologie le 7 avril 2011 son souhait de mettre en place un groupe de travail national chargé d'établir : un état des connaissances dans les domaines économique social et sanitaire, un état des lieux sur chaque plateforme acnusée (à l'exception de Beauvais – Tillé et Paris – Le Bourget acnusés récemment), des comparaisons internationales et des préconisations d'ordre national permettant de réduire les nuisances des vols de nuit. La ministre s'est montrée tout particulièrement intéressée par les comparaisons internationales base indispensable pour envisager l'établissement de règles minimales en Europe.

### **Une réflexion nécessaire sur les impacts réels des vols de nuit**

L'Autorité a souhaité que soit porté ce regard national sur les vols de nuit au vu de plusieurs constats. Toutes les plateformes acnusées ont engagé à l'heure actuelle des réflexions ou des plans d'actions visant à réduire les nuisances des vols de nuit. Les études réalisées sont critiquées car les impacts réels des vols de nuit tant du point de vue économique que de la santé y sont abordés pour les premiers de façon théorique ou sont totalement absents pour les seconds. Il est nécessaire d'avoir une approche de développement durable reposant sur les trois piliers économique, social et environnemental. Les nouvelles restrictions mises en place récemment sur plusieurs plateformes bien qu'allant dans le bon sens ne sont pas considérées par les riverains comme à la hauteur du problème soulevé.

La nécessité d'une approche européenne du dossier compte tenu notamment des impacts possibles en termes de distorsions de concurrence et d'incidences sur les activités des transporteurs de pays tiers est mise en avant. Or, les différentes parties prenantes s'opposent sur la situation réelle des aéroports européens en la matière.

De son côté, la commission européenne sur la base des prévisions établies par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale, OACI, admet que « le bruit généré par les aéronefs dans les zones aéroportuaires constitue une nuisance pour un nombre croissant de citoyens européens, notamment la nuit et considère donc comme « *nécessaire de mettre en place une stratégie active de gestion du bruit afin d'en atténuer les effets indésirables notamment sur la santé* ». Elle a donc mis en discussion en décembre 2011, un projet de règlement pour remplacer la directive n° 2002/30/CE. Ce projet de règlement qui se place toujours dans le cadre de l'approche équilibrée de l'OACI vise à renforcer la transparence du processus d'établissement des restrictions liées au bruit des aéroports en donnant notamment un rôle de contrôle à la commission. Il n'impose pas cependant d'objectifs en matière de niveau de protection à garantir aux citoyens européens qui continuent à découler de règles nationales et locales.

L'Autorité a souhaité que le groupe de travail établisse un bilan général incontestable des données disponibles, que les marges de manœuvre soient approfondies et que des perspectives réalistes d'évolution soient étudiées.

Le souhait de l'Autorité est qu'il soit possible de fixer un objectif à 5 ans de réduction des nuisances dues aux vols de nuit.

### **Un rapport attendu pour fin 2012**

L'ACNUSA demandait qu'un rapport d'étape lui soit remis pour fin février 2012 et que sur la base des constats réalisés le groupe puisse débattre au printemps 2012 des mesures envisageables pour réduire les nuisances des vols de nuit et qu'un rapport définitif lui soit remis fin octobre 2012.

#### **Une méthodologie de travail associant l'ensemble des parties prenantes**

Les membres de l'Autorité ne pouvant prendre en charge eux-mêmes la conduite d'un tel groupe, la présidence en a été confiée à une personnalité reconnue par les professionnels de l'aéronautique, les élus et les associations de riverains, M. J. Rebuffel, qui a piloté en 2010 les travaux menés à la suite du rapport de M. Dermagne sur l'aéroport de Paris – Charles-de-Gaulle<sup>1</sup>. La réunion d'installation du groupe a eu lieu le 29 septembre 2011.

Le groupe est constitué de représentants des professions aéronautiques, d'élus et d'associations. L'ACNUSA, en accord avec le président, a déterminé la composition générale du groupe qu'elle a voulue restreinte et a sollicité les organismes, unions, fédérations représentatifs des différents collèges pour désigner nommément leurs représentants<sup>2</sup>.

Ce groupe de travail s'est réuni à six reprises de septembre 2011 à février 2012. Il a procédé à plusieurs auditions sur les sujets économiques, environnementaux, sanitaires et techniques au cœur de ses réflexions.

Il a été mis en place, à côté du groupe plénier, un comité technique composé de représentants de chacun des collèges et qui s'est réuni quant à lui à huit reprises d'octobre 2011 à février 2012.

---

<sup>1</sup> Lettre de mission adressée à M. Rebuffel, jointe en annexe.

<sup>2</sup> Composition du groupe de travail jointe en annexe.

## 1- Synthèse

L'ACNUSA a lancé en septembre 2011 un groupe de travail sur les possibilités de réduction des nuisances liées aux vols de nuit, convaincue qu'il s'agit d'un sujet de préoccupation croissant pour l'ensemble des parties prenantes et d'un enjeu de santé publique.

En France, dès 1968, compte tenu de sa situation au sein d'une zone très urbanisée, un couvre-feu a été mis en place sur l'aéroport de Paris – Orly assorti d'une limitation des créneaux. Sur Roissy des mesures restrictives visant les avions les plus bruyants ont été mises en place en 2001 et un plafonnement sur le cœur de nuit (0 h – 5 h) a été mis en place en 2002. Sur la plupart des autres aéroports « acrusés » une première série d'arrêtés de restrictions de nuit ont été pris entre 2003 et 2007 portant principalement sur des restrictions d'exploitation des avions les plus bruyants. De nouvelles restrictions ont été introduites en 2010 et 2011.

Mais, si les données disponibles n'établissent qu'une légère hausse des mouvements de nuit dans le trafic total, en l'absence de mesures de restrictions supplémentaires, leur croissance, toutes choses égales par ailleurs, pourrait rester proche de celle enregistrée pendant la journée. Le trafic nocturne augmenterait alors à l'horizon 2020 de 17 000 vols, soit + 14 % par rapport à 2010.

Ces éléments d'état des lieux montrent la nécessité d'une réflexion associant l'ensemble des acteurs, qu'ils soient professionnels, associations ou élus, sur les impacts réels des vols de nuit, ainsi que l'étude des bonnes pratiques menées dans d'autres pays européens.

Le groupe de travail a ainsi examiné la situation sur les aéroports de Francfort, Londres et Amsterdam. Cette étude a montré que les discussions sur les vols de nuit sont engagées dans les autres pays européens, et que des mesures, parfois drastiques, sont adoptées :

- concernant l'aéroport de Francfort, une interdiction totale des vols de nuit sur la tranche 23h-5h a été adoptée le 11 octobre 2011 par un arrêt du tribunal administratif supérieur de Hesse. Cette décision de justice a été confirmée par la cour fédérale au printemps 2012 ;
- à Londres, les pouvoirs publics ont d'ores et déjà annoncé leur volonté de faire évoluer les règles actuelles en matière de vols de nuit, quand celles-ci expireront en 2012. Entre 23 h 30 et 6 h, les mouvements d'avions sont pour le moment limités en nombre et également par des quotas de bruit fixés chaque été et chaque hiver ;
- à Amsterdam, une concertation a été menée entre les acteurs en 2006, qui a donné lieu à la publication d'un décret limitant le trafic à 580 000 mouvements en 2020 aux Pays-Bas, dont 70 000 à partir des aéroports régionaux et 32 000 la nuit entre 23 h et 7 h. À compter du 31 décembre 2012, les décollages et atterrissages des avions les plus bruyants seront interdits.

Il est indispensable de nourrir nos réflexions de ces comparaisons à l'international, pour que la France puisse trouver sa propre voie sur la question des vols de nuit. Ainsi, un état des lieux détaillé en France et en Europe est présenté dans la partie 2 du rapport.

Le groupe de travail a permis de dégager certains points d'accord sur le déploiement de mesures opérationnelles réclamées depuis longtemps par les différents acteurs et qui sont mises en place sur d'autres aéroports européens, sur la poursuite d'une politique plus volontariste d'élimination des avions les plus bruyants aux horaires pénalisants ou sur la nécessité d'une réflexion sur la définition de l'intérêt général et ses modalités de prise en compte pour l'adoption de mesures entraînant des transferts de nuisances.

Mais cela reste toutefois insuffisant. Le groupe de travail n'a pu se mettre d'accord sur les mesures nouvelles envisageables qu'il conviendrait d'étudier pour en mesurer les différents impacts et l'efficacité par rapport à l'objectif poursuivi de réduction des nuisances. Le président du groupe de travail a donc décidé lors de la dernière réunion de travail du groupe le 29 février 2012 de limiter les travaux à cette première phase.

Les travaux réalisés ont cependant affiné et actualisé l'état des lieux, confronté les opinions et propositions. Les réflexions issues des débats sont de nature à constituer un socle pour d'éventuelles initiatives futures.

Ces initiatives devront être poursuivies par les acteurs, que ce soit l'ACNUSA, la DGAC, les associations, les professionnels ou les élus, pour répondre aux préoccupations que suscitent les vols de nuit.

Le contexte est favorable puisque les membres du groupe ont tous souligné la nécessité de continuer le dialogue et de trouver un développement équilibré entre aspects environnementaux d'une part et développement économique et emploi d'autre part.

## 2- ETAT DES LIEUX EN FRANCE ET EN EUROPE

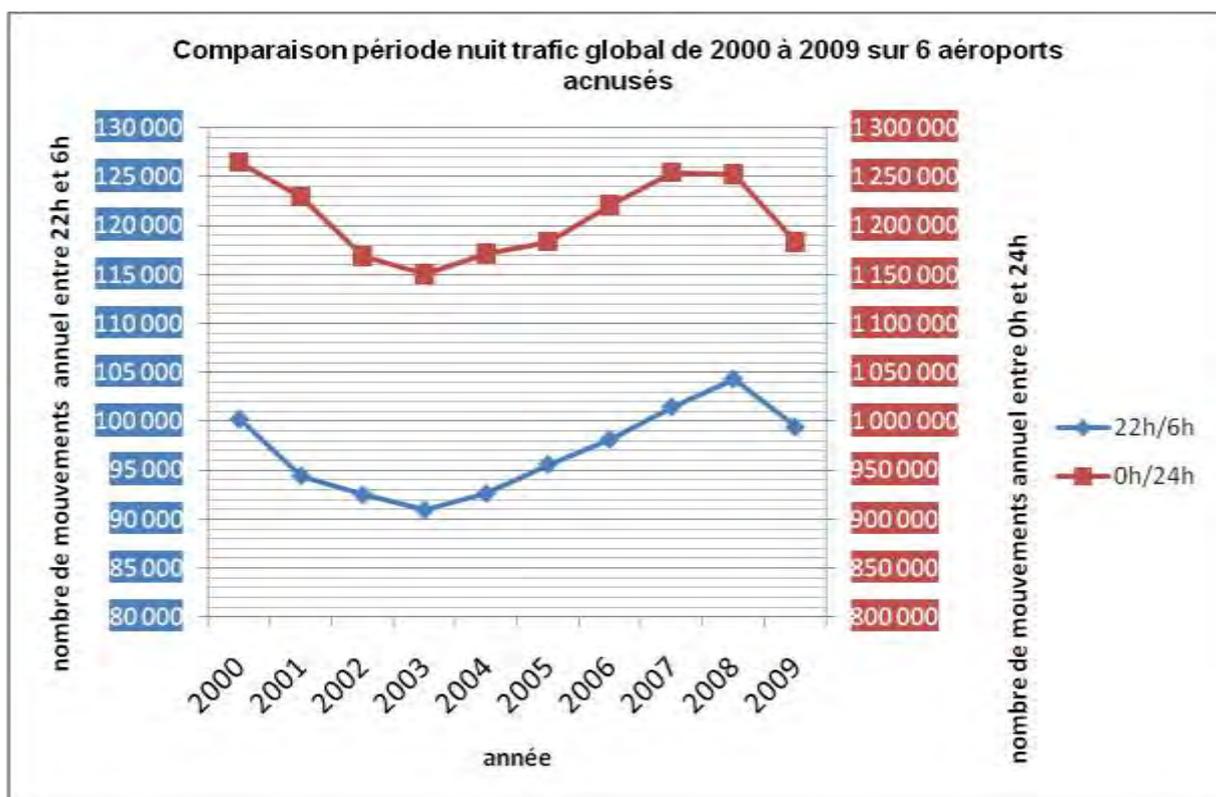
### 2-1 Sur les principaux aéroports français

#### A/ CONSTATS GENERAUX

L'ACNUSA a mis à disposition de tous les acteurs une étude sur l'évolution des vols de nuit de 1999 à 2007 et son actualisation pour les années 2008 et 2009. Cette étude porte sur 6 des 11 aéroports acnusés. Elle donne également des éléments d'information intéressants sur les évolutions en cours. Les six aéroports étudiés sont les suivants : Lyon – Saint-Exupéry, Marseille – Provence, Nice – Côte d'Azur, Paris – Charles-de-Gaulle, Paris – Orly et Toulouse – Blagnac. La période nocturne correspond à la tranche horaire 22 heures – 6 heures.

Trois points majeurs sont à noter :

- Sur 10 ans, on observe une évolution comparable des vols totaux et des vols de nuit (vols commerciaux uniquement).



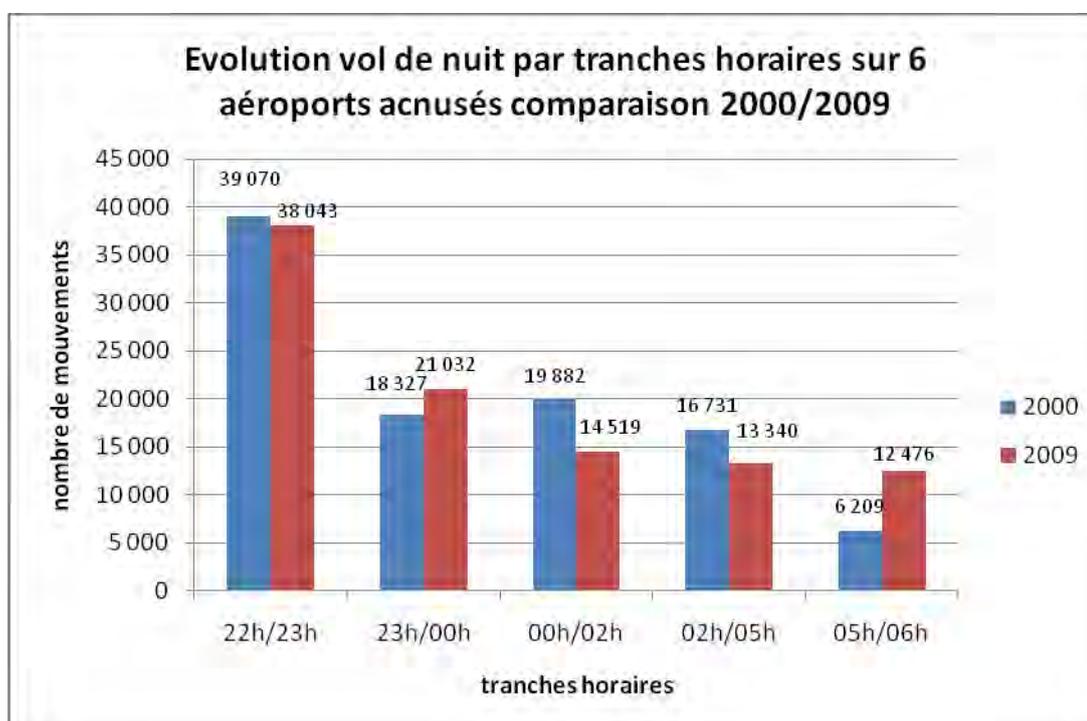
Source : ACNUSA d'après étude IENAIR

- La part des vols entre 22 h et 6 h est restée stable entre 2000 et 2009 et représente selon les aéroports de 4 à 11% des vols totaux.

Mouvements nocturnes	Part 2000	Part 2007	Part 2008	Part 2009
Lyon St Exupéry	8 %	6 %	7 %	7 %
Marseille Provence	10 %	10 %	11 %	11 %
Nice Côte d'Azur	3 %	5 %	5 %	5 %
Paris Charles-de-Gaulle	11 %	11 %	11 %	11 %
Paris Orly	3 %	4 %	4 %	4 %
Toulouse Blagnac	9 %	8 %	9 %	8 %

- Si globalement les vols de nuit totaux n'ont pas augmenté, on observe une croissance significative des vols de nuit dans les tranches horaires 23 h - minuit et 5 h - 6 h alors que le cœur de nuit est en diminution.

Ces deux évolutions sont directement l'impact des mesures passées, et plus particulièrement du plafonnement des créneaux horaires du cœur de nuit sur l'aéroport de Paris – Charles-de-Gaulle, par arrêté du 17 octobre 2002.



Source : IENAIR étude vols de nuit 2000-2009 – vols commerciaux-

## **B/ BILAN PAR PLATEFORME ACNUSEE**

Au-delà des données fournies par l'étude du cabinet IENAIR, des données collectées par l'ACNUSA lors de ses rencontres annuelles avec les membres des commissions consultatives de l'environnement (CCE) des plateformes acnuesées, la DGAC a mis à disposition du groupe de travail et à la demande de ce dernier des données brutes relatives : au nombre de mouvements par tranches horaires entre 22 h et 6 h, au nombre de mouvements moyens pour une nuit par tranches horaires, à la répartition des aéronefs par marge de bruit pour le trafic de nuit par tranche horaire, ainsi que la répartition des vols par type de vols.

Ces données correspondent aux **vols commerciaux et non commerciaux** et ont été fournies pour l'ensemble des aéroports acnuesés pour **les années 2010 et 2007**. Les aéroports de Beauvais – Tillé et Paris – Le Bourget qui présentent des caractéristiques particulières et acnuesés respectivement depuis 2011 et 2012, n'ont pas été inclus dans cette analyse.

Ces données ne sont pas comparables avec les données utilisées dans les constats précédents. La DGAC comptabilise les vols non commerciaux depuis 2005 seulement et les comparaisons sur longue période ne peuvent donc porter que sur les seuls vols commerciaux.

Il convient également de noter que 2007 est une année de fort trafic, alors que 2010 est une année marquée par la crise et des perturbations météorologiques significatives.

### **a) L'évolution du nombre de mouvements**

#### **• Constats généraux**

L'ensemble des éléments disponibles permet d'établir les constats suivants :

- Le trafic de nuit est concentré sur les aéroports de Paris (CDG et Orly), représentant à eux seuls près de 58 % des mouvements de nuit.
- La part des mouvements nocturnes (22 h – 6 h) sur les mouvements totaux est relativement limitée, culminant à 12,5 % sur Bâle – Mulhouse et Paris – CDG.

On constate néanmoins, qu'en valeur absolue, ces mouvements ont augmenté sur 7 des 10 plateformes étudiées entre 2007 et 2010, alors que les mouvements totaux ont sensiblement diminué sur toutes les plateformes.

**• Mouvements totaux (commerciaux et non commerciaux) et vols de nuit**

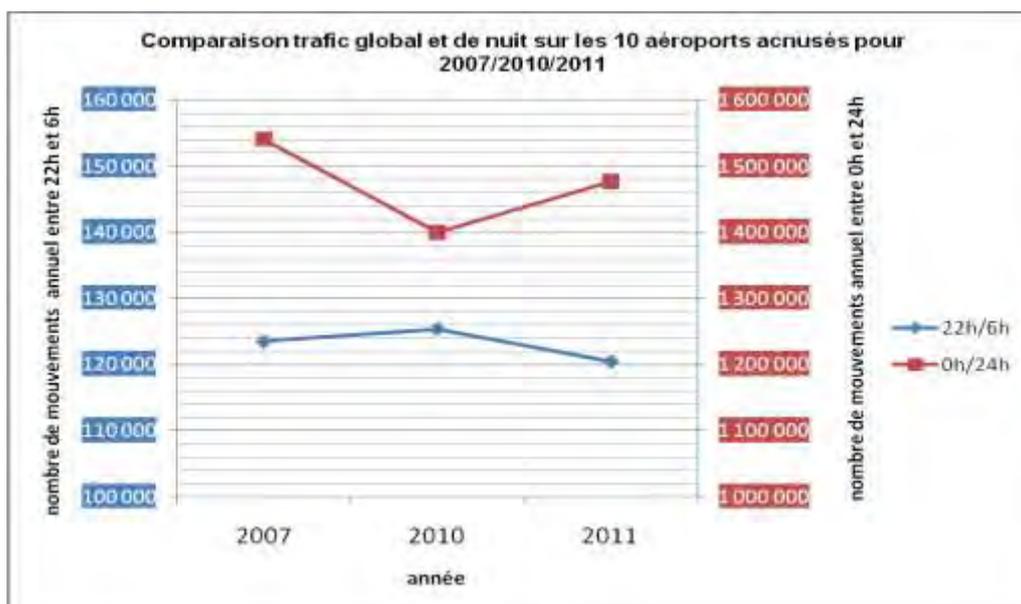
	mvts totaux 2010	Vols de nuit 2010	Part des vols de nuit/mvts totaux en %	Evolution 2010-2007 en %	
				Mvts totaux	Vols de nuit
Bâle Mulhouse	58 954	7 381	12,5	- 1,5	+ 9,9
Bordeaux	51 339	3 597	7,0	- 23,9	+ 4,1
Lyon St Exupéry	118 853	8 969	7,5	- 9,2	+ 4,4
Marseille	108 698	11 539	9,5	- 9,1	+ 4,5
Nantes	55 861	4 088	7,3	- 9,2	+ 5,9
Nice	161 355	9 418	5,8	- 15,4	+ 1,8
Paris – CDG	499 997	61 255	12,2	- 9,5	- 0,2
Paris – Orly	217 821	10 983	5	- 8	+ 16,3
Strasbourg	35 318	865	2,4	- 30,9	- 50,8
Toulouse	92 316	7 342	7,9	- 10,4	- 2,3

*D'après données DGAC*

Ces chiffres sont à interpréter avec prudence, les statistiques de trafic fournies par l'UAF ou les aéroports eux-mêmes pour une même année donnent des résultats différents de ceux fournis par la DGAC. Les données correspondent à des définitions de nuit différentes selon les aéroports, elles ne comptabilisent pas les mêmes mouvements (vols commerciaux et non commerciaux, vols militaires). Le groupe souhaite qu'une base de données homogène, aux définitions communes, puisse être disponible et servir de référence dans les discussions.

Ces deux années de référence adoptées par le groupe de travail ayant été au final plutôt considérées comme des pics haut et bas, le groupe a souhaité disposer lors de sa dernière séance de travail des données 2011, afin de pondérer les constats en fonction de l'évolution 2011/2007. Ces données ont été fournies en complément par la DGAC.

• **Trafic global et vols de nuit sur les 10 aéroports acrusés**



Le graphique ci-dessus met en évidence une rupture en 2011 dans l'évolution des vols de nuit et des vols totaux, et plus généralement une rupture par rapport aux courbes établies sur les dix dernières années. Il est difficile aujourd'hui d'affirmer que cette rupture est le début d'une nouvelle tendance ou un évènement exceptionnel dans la tendance à l'évolution parallèle des deux courbes notée ces dernières années. Il sera intéressant de suivre l'évolution de ces deux courbes dans les prochaines années.

• **Nombre de mouvements moyens par nuit et par aéroport**

Le nombre de mouvements moyens par nuit et par aéroport est un indicateur intéressant qui donne la mesure de la problématique. Paris – CDG a, naturellement, de loin le nombre de vols de nuit le plus important, plus de cinq fois supérieur à Marseille – Provence et à Paris – Orly. Ce dernier, soumis à un couvre-feu de 23 h 30 à 6 h, concentre cependant un nombre important de vols entre 22 h et 23 h 30. Plusieurs aéroports enregistrent un nombre limité de mouvements

*Mouvements moyens pour une nuit en 2010*

	Bâle	Bord	Lyon	Mars	Nant	Nice	CDG	Orly	Stras	Toul
22 h-24 h	17	7	16	18	8	20	78	30	1	12
0h-5h	-	2	6	11	2	5	61	-	-	6
5h-6h	3	1	3	3	1	1	29	-	1	2
22h-6h	20	10	25	32	11	26	168	30	2	20

D'après données DGAC

- **Comparaison des vols de nuit par aéroport et par tranche horaire**

Les évolutions entre 2007 et 2010 sont peu significatives sur les plateformes qui enregistrent peu de mouvements. Elles sont en revanche notables sur Paris – CDG, avec une hausse importante sur 5 h - 6 h, et une baisse du même ordre entre 22 h et 24 h. L'évolution est également sensible sur Paris – Orly entre 22 h et 24 h.

aéroport	22h-23h		23h-24h		0h-01h		01h-02h		02h-03h		03h-04h		04h-05h		05h-06h	
	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010	2007	2010
Bâle	12	11	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Bordeaux	6	6	1	2	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Lyon	11	11	4	5	1	2	1	1	2	1	1	-	1	1	3	3
Marseille	12	11	6	6	3	2	2	2	3	3	2	2	1	1	2	3
Nantes	6	6	2	2	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1
Nice	14	14	6	6	2	3	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
Paris – CDG	45	41	38	37	20	22	15	15	6	4	7	5	14	15	24	29
Paris – Orly	23	25	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Strasbourg	4	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Toulouse	9	9	4	4	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2

*D'après données DGAC*

- **Distribution horaire des mouvements et segments de trafic**

**Bâle – Mulhouse** : Plus de 94 % des vols de nuit relèvent soit de la catégorie des vols de ligne et des charters (57,2 %) soit des vols fret express (37,1 %). Cette répartition est restée stable entre 2009 et 2010.

En 2010, quasiment 100 % des vols cargo ont lieu dans la tranche horaire 22 h et minuit (70 %) et 5 h et 6 h (29 %). Par rapport à 2007, on note une nette concentration sur la tranche horaire 22 h - 0 h, puisque en 2007, 40 % des vols cargo avaient lieu entre 5 h et 6 h.

97 % des vols de nuit sont concentrés sur une durée de trois heures : 22 h – 23 h (4 419 mouvements), 23 h 0 h (2 055 mouvements) et 5 h – 6 h (1 236 vols).

**Bordeaux – Mérignac** : La comparaison sur 10 ans de la distribution horaire des mouvements de nuit montre que les vols de nuit sont concentrés très largement sur la tranche horaire 22 h – 23 h. Ils représentent près de 60 % des vols de nuit en 2010. En seconde position se trouve la tranche horaire 23 h – 0 h qui regroupe de l'ordre de 20 % des mouvements de nuit en 2010. Ces deux périodes ont progressé fortement entre 2009 et

2010 et sont à leur plus haut niveau depuis 2000. Les mouvements ont également progressé de façon sensible entre minuit et 1 h mais représentent une très faible part des mouvements de nuit.

Les vols passagers et mixtes représentent 68 % des vols de nuit, et 75 % de la tranche 22 h - 0 h. Les vols cargo représentent 12 % des vols de nuit et sont concentrés quant à eux à 70 % dans la tranche horaire 22 h - minuit.

**Lyon – Saint-Exupéry** : 65 % des vols de nuit ont lieu entre 22 h et minuit. 75 % des vols situés entre 22 h et minuit sont des vols passagers et mixtes. Les vols cargo représentent 22 % des vols de cette tranche horaire. Les vols cargo entre 22 h et minuit représentent 57 % des vols cargo de nuit. Le trafic fret et poste avionné en tonnes a cru de + 14,7 % en 2010.

**Marseille – Provence** : 57 % des vols de nuit ont lieu entre 22 h et minuit. Les mouvements entre 22 h et minuit ont augmenté de + 0,5 % entre 2007 et 2010. Ils ont augmenté de + 35 % dans la tranche horaire 5 h – 6 h pendant la même période passant de 826 à 1 119 mouvements. Cela représente un vol supplémentaire par jour dans la tranche horaire 5 h - 6 heures lui-même associé à la suppression d'un vol en cœur de nuit. 58 % des vols de nuit sont des vols passagers et mixtes. 22 % sont des vols cargo. 72 % des vols passagers et 45 % des vols cargo ont lieu entre 22 h et minuit.

**Nantes – Atlantique** : 70 % de ces vols ont lieu entre 22 h et minuit : 52 % dans la tranche horaire 22 h - 23 h et 18 % entre 23 h et minuit. Il s'agit majoritairement de vols à l'arrivée (65 %). Les mouvements entre 22 h et minuit représentent 69 % des vols de nuit. Dans cette tranche horaire, 85 % des vols sont des vols passagers et mixtes, et 8,4 % sont des vols cargo. Les vols cargo de cette tranche horaire représentent 65 % de l'ensemble des vols cargo de nuit.

**Nice – Côte d'Azur** : 80 % des vols de nuit sont concentrés sur la période 22 h - minuit, dont près de 60 % sur 22 h – 23 h. La tranche horaire la plus chargée est ensuite celle de 0 h à 1 heure qui représente 7,5 % des vols de nuit. Sur la moyenne de 25 vols pour une nuit, 20 le sont entre 22 h et minuit dont une quinzaine entre 22 h et 23 h. 98 % des vols de nuit sont des vols passagers et mixtes, 80 % de ces vols ont lieu entre 22 h et minuit. L'aéroport met en avant une stabilité des vols de nuit avec 3,5 atterrissages par nuit et 1,6 décollage par nuit. Ces chiffres correspondent à un calcul basé sur une nuit de 23 h 30 à 6 h. Une analyse sur la nuit de 22 h à 6 h donne un résultat bien différent : 15,88 atterrissages et 9,9 décollages.

**Paris – Charles-de-Gaulle** : 64 % des vols de nuit sont concentrés sur 3 heures : 22 h minuit et 5 h – 6 h. Avec 41 vols en moyenne sur les 168 vols de nuit, la tranche horaire 22 h – 23 h est la plus chargée. 95 % des vols de nuit sont des vols passagers et mixtes (59 %) et des vols cargo (36 %). 59 % des vols passagers ont lieu entre 22 h et minuit, 84 % si l'on ajoute la tranche horaire 5 h – 6 h. 68 % des vols cargo ont lieu entre minuit et 5 heures.

**Paris – Orly** : Orly est dans une situation particulière au sein des aéroports acrusés, puisque soumis à un couvre-feu. Aussi, la quasi-totalité de l'activité nocturne est concentrée sur la période 22 h – 23 h 30. En 2010, 99,3 % des vols de nuit ont eu lieu dans cette tranche horaire. Il s'agit uniquement de vols passagers et mixtes. En 2010, on dénombre 3 vols cargo sur les 10 983 vols de nuit.

**Strasbourg – Entzheim** : dans un contexte de diminution importante des mouvements sur la plateforme les vols de nuit sont passés de 4,9 % des mouvements totaux en 2007 à 3,9 % en 2010. 70 % des mouvements de nuit en 2010 ont eu lieu dans les tranches horaires 22 h - minuit et 5 h – 6 h mais cela correspond au total à moins de 2 vols par nuit. Ces vols sont pour 58 % des vols passagers et mixtes et pour 42 % des vols postaux.

**Toulouse – Blagnac** : En 2007 comme en 2010, 62 % des vols de nuit ont eu lieu dans la tranche horaire 22 h - minuit. On dénombre dans cette plage horaire environ 12 vols par nuit. 76 % des vols de nuit sont des vols passagers et mixtes, ils ont lieu majoritairement entre 22 h et 23 h (70 %). À partir du 2 avril 2012, la plateforme accueille chaque semaine 10 mouvements supplémentaires de 23 h à minuit, liés à l'installation de la base d'Air France sur la plateforme.

## b) L'évolution des aéronefs circulant la nuit par classe acoustique

La part des aéronefs avec une marge inférieure à 8 EPNdB ou comprises entre 8 et 10 EPNdB pour le trafic de nuit est également un indicateur des nuisances émises.

Ces avions ne représentent en 2010 qu'une faible part des avions de nuit, **une très large majorité des avions sur toutes les plateformes (entre 82 % et 97 %) ont des marges supérieures à 10 EPNdB**. La grande majorité des avions opérés la nuit sont des avions de chapitre 4, cela dénote une évolution favorable des avions opérés la nuit.

L'ACNUSA notait dans son rapport 2010, qu'une interdiction rapide de ces avions dont les marges sont comprises entre 8 et 10 EPNdB sur toutes les plateformes acusées ne relevait pas d'une ambition démesurée.

Il est important de souligner cependant que si ces avions représentent une faible part des avions volant la nuit, ils sont plutôt concentrés sur la période 22 h - minuit, sauf à Paris – Charles-de-Gaulle, Nantes – Atlantique et Lyon – Saint-Exupéry.

### **Part des aéronefs, en 2010, ayant une marge inférieure à 8 EPNdB et comprise entre 8 et 10 EPNdB sur la totalité des avions de la période 22 h – 6 h**

	Bâle	Bord	Lyon	Mars	Nant	Nice	CDG	Orly	Stras	Toul
Inf à 8	4 %	2 %	2 %	2 %	3 %	1 %	1 %	3 %	-	1 %
8-10	13 %	5 %	6 %	5 %	9 %	2 %	8 %	11 %	-	3 %
total	17 %	7 %	8 %	7 %	12 %	3 %	9 %	14 %	0	4 %

*D'après données DGAC*

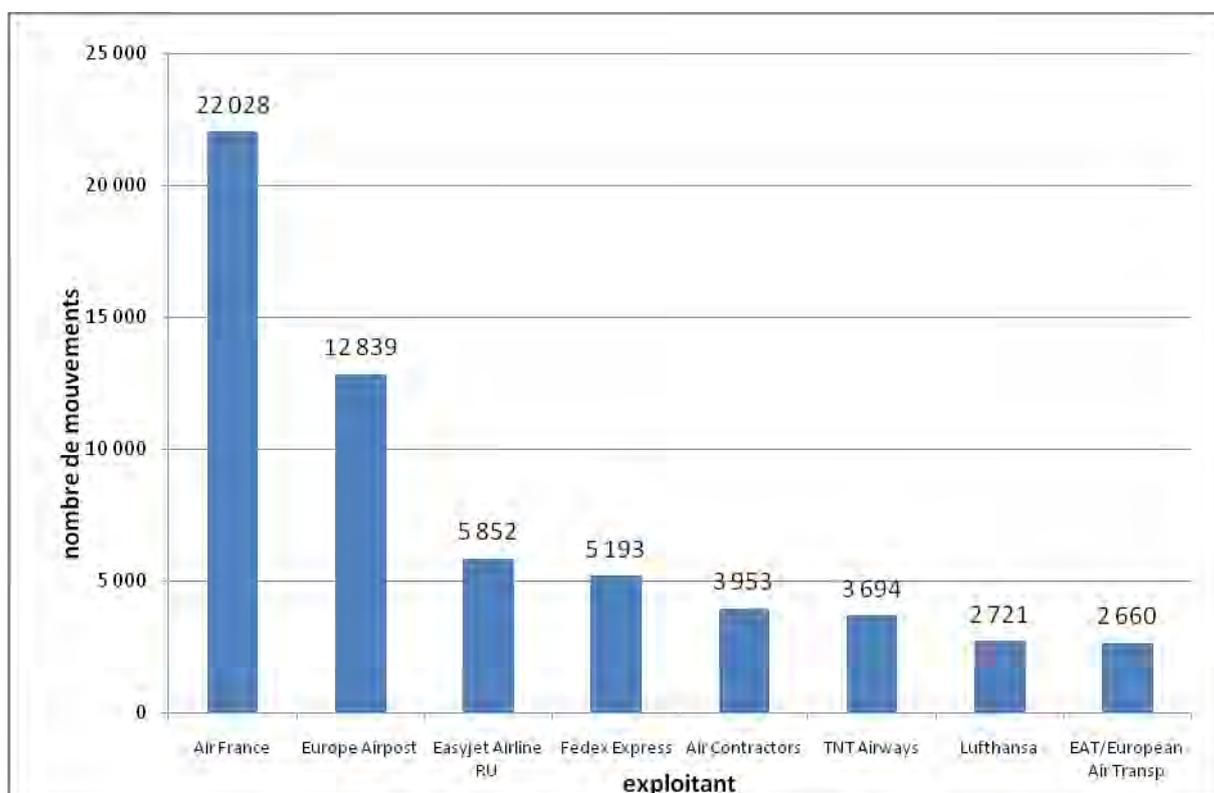
### c) Les acteurs nocturnes

En 2009, dans le cadre de l'étude IENAIR, Air France restait le premier acteur nocturne avec 22 028 mouvements de 22 h à 6 h dont 96 % de vols mixtes (passagers, fret et fret express). Cela s'explique notamment par l'activité de hub de la compagnie à Paris – Charles-de-Gaulle. Plus de 80 % du trafic nocturne de la compagnie y est réalisé. Ramenés au trafic total de la compagnie ces mouvements ne représentent cependant que 8 % de son activité. Sur les autres plateformes, le trafic nocturne de la compagnie représente en moyenne moins de 3 % de son trafic total.

Europe Airpost, en charge de la distribution du courrier, restait le deuxième acteur nocturne avec 13 % de part du trafic nocturne en stabilité par rapport à 2007. Il est intéressant de noter la progression d'Easyjet, désormais 3<sup>e</sup> acteur nocturne sur l'ensemble de ces plateformes et traduisant le développement des compagnies aériennes à bas coûts, notamment sur les tranches horaires nocturnes en réponse à leur modèle économique. Cette compagnie représente 6 % du trafic nocturne sur les plateformes étudiées.

Les opérateurs fret restent parmi les principaux acteurs nocturnes.

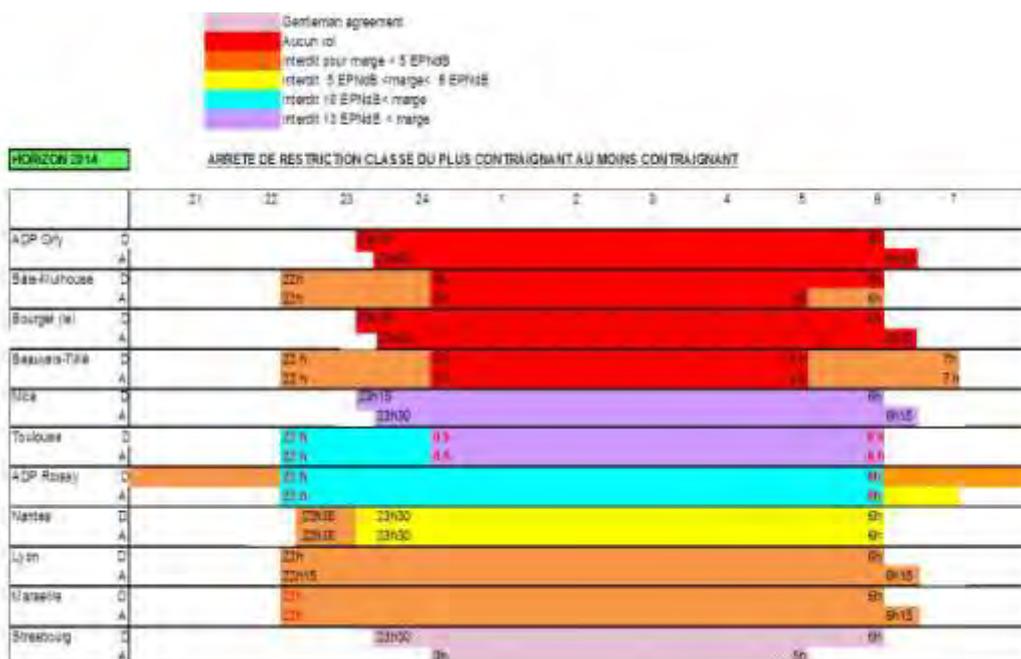
#### Mouvements nocturnes en 2009 des 8 principaux exploitants (59 % du trafic 22 h – 6 h)



On compte par ailleurs 21 autres compagnies qui représentent chacune de 1 à 2 % du trafic nocturne, et un ensemble important d'une soixantaine de compagnies en deçà de 1 % de trafic chacune, mais représentant au total 17 % du trafic nocturne.



## Arrêts de restrictions futurs



-Sur l'aéroport du Bourget, aucun aéronef équipé de turboréacteurs ne peut décoller entre 22 h 15 et 6 h (heures locales) sauf pour raisons techniques ou indépendantes de la volonté du transporteur et dérogations exceptionnelles.

Source UAF pour le groupe vols de nuit

### e) Les plans de gêne sonore

Les aéroports acusés disposent d'un plan de gêne sonore qui permet d'aider à l'insonorisation des locaux dans les zones définies par ces plans. Les plans en vigueur datent de 2003 pour les aéroports de Nantes – Atlantique, Strasbourg – Entzheim et Toulouse – Blagnac, de 2004 pour Bordeaux – Mérignac, Marseille – Provence, Paris – Charles-de-Gaulle et Paris – Orly, de 2008 pour Bâle – Mulhouse et Lyon – Saint-Exupéry, de 2010 pour Nice – Côte d'Azur et de 2011 pour Beauvais – Tillé et Paris – Le Bourget.

La population comprise dans ces plans ainsi que le nombre de logements restant à insonoriser au 31 décembre 2010 sont les suivants :

Estimation du nombre de logements restant à insonoriser et de la population dans le PGS au 31/12/2010											
	Bâle Mulhouse	Bordeaux Mérignac	Lyon-St Exupéry	Marseille Provence	Nantes Atlantique	Nice Côte d'Azur	Paris Orly	Paris CDG	Toulouse Blagnac	Strasbourg Entzheim	TOTAL
Nombre de logements dans le PGS	700	1250	1348	6020	1751	4200	43800	53200	20000	900	142 957
Estimation du nombre de logements restant à insonoriser au 31/12/2010	200	800	400	500	1120	2440	16800	42000	19200	< 20	75 960
Estimation de la population dans le PGS au 31/12/2010	1750	3125	3365	15050	4378	10500	109000	158000	50000	2250	357418

Source DGAC

L'aide à l'insonorisation<sup>3</sup> est financée en totalité par les compagnies aériennes par l'intermédiaire d'une taxe sur les nuisances sonores aériennes (TNSA). Le fait générateur de la TNSA est constitué par le décollage d'aéronefs de 2 tonnes ou plus de masse maximale au décollage. Le produit de la taxe est affecté pour l'aérodrome où se produit le fait générateur. Les 12 aéroports acensés sont classés en groupe, un arrêté ministériel définit les tarifs de la taxe par aéroport de chaque groupe. La taxe elle-même est modulée ensuite en fonction du groupe acoustique de l'aéronef (on distingue 5 classes) et de l'heure du décollage (jour, soirée, nuit).

---

<sup>3</sup> On peut se reporter pour le bilan des recettes perçues et du nombre de logements insonorisés depuis l'origine du dispositif au rapport 2010 de l'ACNUSA.

## 2-2 Sur quelques aéroports européens

Le groupe de travail a décidé d'établir des comparaisons internationales sur 3 aéroports comparables en termes de dimensionnement à Paris – Charles-de-Gaulle : Francfort, Londres – Heathrow et Amsterdam – Schiphol. Une demande de comparaison avec des aéroports de plus faible dimension pour les aéroports de province a été formulée par les professionnels, mais n'a pas pu se concrétiser dans le cadre de cette première phase des travaux du groupe.

Le groupe de travail a bénéficié pour les aéroports de Francfort, Londres et Amsterdam d'une recherche synthétique réalisée par la DGAC sur les sites Internet des organismes en charge de l'aviation civile des pays concernés. Ces données ont été complétées par une mission le 17 janvier 2012 de plusieurs membres du groupe à Francfort et d'une mission à Londres le 26 mars 2012.

### A) Les spécificités locales de trafic

Liste des critères caractérisant les spécificités locales de trafic							
	Heathrow	Gatwick	Stansted	Francfort	Schiphol	Charles de Gaulle	Orly
Type d'aéroport	Civil						
Exploitant d'aéroport	BAA Ltd	Gatwick Airport Limited	BAA Ltd	Fraport AG	Schiphol Group	ADP	ADP
Nombre de pistes	2 (orientées est-ouest)	2	1	4	6	4	3
Nombre de mouvements par an	2009 : 461 096 2010 : 450 016	2009 : 246 690 2010 : 234 011	2009 : 157 465 2010 : 144 603	2009 : 463 111 2010 : 464 432	2009 : 418 742 2010 : 415 883	2009 : 525 220 2010 : 499 997	2009 : 223 884 2010 : 217 821
Nombre de mouvements de nuit de 8h par an	2010 : 27 375	2010 : 11 890 *	2010 : 9 540 *	2010 : 40 515	2010 : 28 096	2010 : 61 255	2010 : 10 983 **
Nombre de passagers par an	2009 : 66 036 957 2010 : 65 881 660	2009 : 32 392 520 2010 : 31 375 290	2009 : 19 957 077 2010 : 18 573 592	2009 : 50 933 771 2010 : 53 013 771	2009 : 46 246 000 2010 : 48 324 000	2009 : 57 906 866 2010 : 58 164 612	2009 : 25 107 693 2010 : 25 203 969
Nombre de tonnes de fret	2009 : 1 277 650 2010 : 1 472 988	2009 : 74 680 2010 : 104 032	2009 : 182 810 2010 : 202 238	2009 : 1 837 054 2010 : 2 231 348	2009 : 1 286 372 2010 : 1 512 256	2009 : 1 818 503 2010 : 2 177 371	2009 : 91 072 2010 : 92 123
* nuit de 23h30 à 6h ** 22h00 à 23h30							

L'analyse a porté sur les aéroports de Francfort, Londres Heathrow, Amsterdam Schiphol, Paris – Orly et Paris – Charles-de-Gaulle et non sur le réseau aéroportuaire des régions ou pays concernés

## **a) L'aéroport de Francfort**

### **1. Le cadre réglementaire allemand**

Promulguée le 31 octobre 2007, la loi sur la protection contre le bruit des aéronefs a pour but de protéger les riverains des nuisances causées par les aéronefs. Cette loi s'applique aussi bien aux aérodromes civils que militaires.

Elle définit les règles pour la détermination des zones de protection autour des aéroports, les règles d'urbanisme et de restriction de construction à respecter à l'intérieur de ces zones, les règles applicables pour la compensation du préjudice résultant des restrictions de construction, les modalités de remboursement des dépenses liées à l'isolation phonique des logements situés dans les zones de protection et les obligations incombant aux exploitants d'aéroport en matière d'information sur les possibilités de remboursement de ces frais. La loi précise également qui doit prendre en charge les remboursements des dépenses d'isolation phonique et les compensations financières.

La loi détermine par ailleurs les responsabilités respectives de l'État fédéral et des régions (länder) en matière de lutte contre le bruit. Deux décrets du 27 décembre 2008 et du 8 septembre 2009 précisent les modalités techniques de détermination des zones, de collecte des données et les exigences sur la qualité de la protection acoustique et les plafonds d'indemnisation.

### **2. Les zones de protection contre le bruit**

La loi prévoit pour chaque aéroport la définition de trois zones de protection : deux pour le jour (zones 1 et 2) et **une pour la nuit**. La zone 1 correspond à la zone où l'impact sonore est le plus élevé.

Quatre niveaux de valeur sont fixés par la loi pour l'établissement de ces zones selon que l'aéroport est civil ou militaire et qu'il a récemment subi ou non des travaux d'expansion substantiels, tels que la construction d'une nouvelle piste.

Les valeurs maximales du niveau de pression sonore pouvant être acceptées sont de 60 dB(A) pour la zone 1, 55 dB(A) pour la zone 2, le jour (valeur LAeq day) et de 50 dB(A) à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011 pour la nuit (LAeq Night) et 6x53 dB(A) pour le LAMAX sur un aérodrome civil.

La loi prévoit qu'une évaluation de ces zones de protection soit réalisée dix ans après leur établissement, et au plus tard en 2017.

### 3. Les mesures prises en matière d'aménagement du territoire

**Les mesures de restriction d'urbanisme** sont répertoriées dans l'annexe jointe à ce rapport. Elles sont du même type que celles que l'on trouve en France : interdiction de construction de crèches, d'écoles, logements d'habitation.

On trouve deux mesures particulières qui n'existent en revanche pas en France : la possibilité de compensation financière pour les personnes dont les logements ont perdu de la valeur suite à l'établissement de zones de protection contre le bruit autour d'un aéroport, ainsi que des mesures d'indemnisation ou de rachat dans le cadre du programme « *Fraport Casa* », pour les résidences qui ont été achetées avant le 10 juin 2012. Trois zones ont été définies en fonction des altitudes de survol. Dans la zone centrale, les riverains peuvent se voir octroyer une indemnité pouvant aller jusqu'à 150 € par m<sup>2</sup> ou se voir racheter leur résidence par l'aéroport au prix du marché. Dans la zone 1, les riverains peuvent prétendre à une indemnité de 100 € par m<sup>2</sup>, mais ne peuvent bénéficier du rachat de leur résidence. C'est aussi le cas en zone 2, l'indemnité quant à elle s'élevant à 50 € par m<sup>2</sup>. Un programme existe également pour les résidences acquises depuis le 10 juin 2010.

Pour les **mesures d'aide à l'insonorisation**, la loi fixe un délai limité à 5 ans après l'établissement des zones pour que les riverains de l'aéroport puissent bénéficier des mesures d'insonorisation. Elles ont consisté en une prise en charge par le gestionnaire des frais d'isolation phonique, de manière à obtenir dans les chambres un niveau de 55 dB(A). Le coût total du programme a été évalué à 60 millions d'euros, entièrement financé par le gestionnaire à travers la part des redevances consacrée au bruit qu'il perçoit sur les transporteurs.

### 4. Les incitations économiques

Pour inciter les compagnies à utiliser des aéronefs moins bruyants, ont été **mises en place des redevances spécifiques en matière de bruit**.

En plus des redevances aéroportuaires classiques (redevances d'atterrissage et de décollage calculées en fonction de la masse des aéronefs), il existe une redevance «bruit», modulée en fonction des performances acoustiques des aéronefs.

La classification utilisée à Francfort s'inscrit dans la classification OACI en chapitre en les précisant et en les subdivisant. Elle distingue **12 catégories d'aéronefs**, allant des aéronefs les moins bruyants (LAX inférieurs à 78 dB(A)) aux plus bruyants (LAX supérieurs à 93,6 dB(A)), selon leur niveau moyen de bruit au décollage conformément à la norme DIN 45 643.

La redevance bruit varie ainsi durant le jour de 25,5 € pour un aéronef appartenant à la catégorie 1 à 19 000 € pour un aéronef appartenant à la classe 12. En marge de nuit, c'est-à-dire pour les tranches horaires 22 h à 23 h et de 5 h à 6 h, ces redevances augmentent fortement (environ 150 % du tarif de jour). Pour un aéronef de catégorie 1, elles passent à 66 €, et pour un aéronef de catégorie 12, à 44 000 €.

Des redevances encore plus élevées (environ 200 % du tarif de jour) sont perçues pour les aéronefs qui, à titre dérogatoire, atterrissent ou décollent durant la période de couvre-feu nocturne entre 23 h et 5 h : 78 € pour un aéronef de catégorie 1, 120 € pour un aéronef de catégorie 3, 830 € pour un de catégorie 8 et 50 000 € pour un de catégorie 12. Pour la quasi-totalité des avions la redevance de pleine nuit n'excède pas 360 €.

#### 5. Les mesures de restriction d'exploitation et les mesures opérationnelles de moindre bruit

- Les vols de nuit

Dans le domaine des vols de nuit, la concertation animée par le Forum Aéroport et Région (regroupant le gouvernement du land de Hesse, les communes, les associations, les autorités aéroportuaires et la compagnie Lufthansa.) avait conduit à faire accepter la création d'une quatrième piste sur l'aéroport en contrepartie de la suppression des vols de nuit.

Le plan approuvé par le ministère de l'Économie, des Transports et de l'Aménagement du territoire du land de Hesse le 18 décembre 2007 a finalement autorisé les vols la nuit en les encadrant par :

- une limitation du nombre de vols de 23 h à 5 h fixée à 17. Cette partie de la nuit 23 h – 5 h est dénommée « nuit de médiation ».
- cette limitation est complétée d'un plafond de vols réguliers autorisés la nuit de 22 heures à 6 heures fixé à 150 vols par nuit en moyenne (soit sur un an 54 750 vols de 22 h à 6 h dont 6 205 de 23 h à 5 h).

Pour mémoire, les dispositions antérieures ne portaient que sur une limitation des vols la nuit de 23 h à 5 h fixée à 50 vols (soit 18 250 vols sur un an) et le nombre moyen de vols de 22 h à 6 h était de 140. Francfort a déclaré 40 515 mouvements en 2010 sur 8 h soit 111 vols en moyenne.

Le dispositif prévoyait également :

- en plus de l'interdiction des avions du chapitre 2 déjà existante une **autorisation la nuit de 22 h à 6 h des seuls vols d'avions du chapitre 4**. Des autorisations pour les avions en marge du chapitre 4 peuvent être données du lundi au vendredi.
- Une **priorité absolue au fret de 23 h à 5 h** dans le cadre des 17 vols

Ces nouvelles dispositions contrepartie de la construction de la 4<sup>e</sup> piste n'ont pas été acceptées par les riverains et un recours a été déposé.

Une interdiction totale des vols de nuit sur 23 h - 5 h a été décidée le 11 octobre 2011 par le tribunal du land de Hesse et ce à compter du 30 d'octobre 2011 au motif que l'obligation d'examiner les intérêts contradictoires avait été enfreinte par le ministère. Cette décision de justice a été confirmée par la cour fédérale le 14 mars 2012.

La création de la nouvelle piste incite les autorités aéroportuaires à prévoir un fort développement portant le nombre de mouvements annuels à 700 000 à l'horizon 2020.

- Les mesures opérationnelles de moindre bruit

Plusieurs dispositifs complètent ces restrictions sur le nombre de mouvements. Entre 23 h et 5 h il est demandé aux pilotes d'appliquer une procédure de descente continue et éventuellement, si les conditions de trafic le permettent, en dehors de ces horaires. Les techniques habituelles de procédures de moindre impact sonore sont en outre très développées avec des opérations vent arrière jusqu'à 5 Nds qui devraient être portées à 7 Nds. Le dossier est en cours d'instruction à l'OACI. Il existe aussi deux systèmes d'ILS différents à 3° et 3,2° pour une même piste.

**Le Forum Aéroport et Région,  
organe de concertation à l'aéroport de Francfort**

Le Forum Aéroport et Région, également dénommé « Maison de l'environnement », est l'organisme chargé de l'animation, de la concertation de la médiation entre élu, riverains et professionnels de l'aéronautique, au sein de l'aéroport de Francfort.

Le forum s'occupe également de diffuser l'information au grand public, notamment à travers la mise en ligne sur Internet des informations relatives aux trajectoires, au bruit des avions, à l'aide du logiciel CASPER. Les données recueillies sur le bruit le sont sous l'autorité du forum et sur la base de stations de mesure de bruit de l'aéroport, des communes et appartenant en propre au forum. À titre d'exemple, un indicateur permet, grâce aux analyses d'un météorologue, de donner en ligne des prévisions à 2 jours des configurations de vent.

Le forum est composé de 9 agents et dispose d'un budget de 3 millions d'euros.

## **b) L'aéroport de Londres Heathrow**

### **1. Le cadre législatif et réglementaire**

Le secrétaire d'État aux transports a la responsabilité d'établir une réglementation en matière de contrôle du bruit au décollage ou à l'atterrissage sur les aéroports dits « désignés », c'est-à-dire trois des aéroports de Londres : Heathrow, Gatwick et Stansted. Au-delà, pour être complet, il convient de considérer le réseau aéroportuaire londonien qui comprend cinq aéroports incluant également Londres Luton et Londres City.

Des mesures pour la maîtrise du bruit sur ces aéroports ont été prises depuis les années 1960-1970. C'est en 1993 que les principaux éléments de restriction ont été introduits : système de quotas de bruit, limitation du nombre des mouvements. Le sommeil est considéré comme une thématique essentielle depuis 1998.

Les mesures applicables aux vols de nuit font l'objet d'une révision tous les 5 à 7 ans.

Outre les mesures de restriction sur les vols de nuit, sont mises en œuvre sur ces aéroports « désignés » des routes préférentielles de nuit, une limite au bruit autorisé au décollage la nuit (70 dB). Les dépassements donnent lieu à des amendes fixées par l'aéroport et d'un montant d'environ 600 €.

Les questions environnementales des autres aérodromes sont réglées localement et les autorités régionales peuvent utiliser des « byelaws » textes pris à l'échelon local pour mettre en place des mesures en matière de lutte contre le bruit.

Les directives n° 2002/30/CE et n° 2002/49/CE ont été transposées au Royaume-Uni par des « statutory instrument ».

Les mesures de contrôle sur le bruit auprès des aéroports « désignés » couvrent une période de 6 ans allant d'octobre 2006 à octobre 2012.

Le 30 mars 2011, le secrétaire d'État aux transports a publié un document d'orientation « développement d'un cadre durable pour l'aviation britannique », qui fixe les principes clés et les défis de la politique aéroportuaire. La consultation est terminée et l'analyse des réponses est en cours.

En termes de nuisances sonores, le document d'orientation met l'accent sur la volonté des pouvoirs publics de remplacer les règles actuelles en matière de vols de nuit quand celles-ci expireront en 2012. Dans l'attente de ce nouveau cadre réglementaire pour les vols de nuit, les autorités britanniques sont contraintes aujourd'hui de dépasser le cadre juridique actuel de manière temporaire.

## 2. Les mesures prises en matière d'aménagement du territoire

L'exposition au bruit est déterminée par des données calculées au moyen du système ANCON complétées par des mesures de bruit relevées sur place. Les cartes d'exposition au bruit distinguent **six zones** pour des niveaux allant de 57 à 72 dB(A) tous les 3 décibels. Ces zones sont utilisées par les autorités locales pour déterminer si des autorisations peuvent être données pour des constructions autour d'un aéroport.

Le livre blanc du transport aérien prévoit qu'une partie des bénéfices économiques découlant du développement aéroportuaire soit consacré à la réduction du bruit au niveau local. La mesure principale réside dans l'isolation acoustique et prend son essence à l'article 79 du *Civil Aviation Act* de 1982.

Les exploitants d'aéroport sont tenus d'offrir aux ménages soumis à des niveaux de bruit élevé (69 db(A) Leq ou plus) l'aide nécessaire au déménagement et une isolation acoustique aux résidences privées et aux bâtiments sensibles au bruit (écoles, hôpitaux...) exposés à des niveaux de bruit moyen à élevé (63 dB(A) Leq ou plus). Suite à l'introduction d'un nouveau régime de restriction la nuit, Heathrow Airport Ltd a lancé en 2007 un plan d'isolation contre le bruit nocturne qui concerne 41 000 logements. L'aéroport produit chaque année les cartes du Lnight et les contours du 48 dB(A) Leq. Ces données sont diffusées aux autorités locales.

## 3. Les incitations économiques

À Londres, les compagnies aériennes s'acquittent de redevances pour chaque atterrissage. Les **gestionnaires des aéroports londoniens n'ont pas mis en place de redevance spécifique sur le bruit des aéronefs, mais pondèrent la redevance**

**de base d'une composante bruit. La redevance de base est déterminée pour les avions ayant une marge comprise entre – 5 et – 10 EPNdB.**

Ainsi, à Heathrow, les avions les plus modernes et plus silencieux se voient accorder des rabais allant jusqu'à 15 % sur la redevance de base, tandis que les avions les plus bruyants se voient facturer jusqu'à trois fois cette même redevance.

L'objectif est que, d'ici 2015, 97 % des avions passant par Heathrow soient répertoriés dans la catégorie des avions les plus silencieux de l'OACI, soit le chapitre 4 ou les avions répondant à ces critères.

Par ailleurs, le *Civil Aviation Act* de 2006 autorise les exploitants d'aéroports à imposer des pénalités financières sur les exploitants d'aéronefs qui ne respectent pas l'obligation imposée par le secrétaire d'État de baisser leurs nuisances sonores. Une somme égale à la pénalité doit alors être reversée au bénéfice des riverains d'aéroports pour des projets communautaires locaux.

#### 4. Les mesures de restriction d'exploitation

- La période des quotas de nuit **23 h 30 - 6 h 00**

Les restrictions mises en œuvre sur cette période et pour les trois aéroports désignés comprennent des :

- limites du nombre de mouvements par saison été et hiver

- quotas de bruit (*Quota Count*) alloués par saison été et hiver et basé sur l'attribution de points aux différents types d'avions classés selon leur niveau de bruit certifié.

Ce système de quota de bruit est utilisé de deux manières différentes sur les aéroports londoniens : directement comme critère de restrictions de nuit pour les appareils ayant un quota élevé et indirectement pour le calcul d'un quota global à attribuer à chaque compagnie.

Les aéronefs sont classés en **sept catégories** en fonction du bruit qu'ils émettent. La valeur du quota de points est différente pour les avions à l'arrivée et au départ. Les trois catégories d'avions les plus bruyants (QC 16, QC 8 et QC 4) sont interdits de décollage et d'atterrissage pendant la période dite « période de quota de nuit », c'est-à-dire entre 23 h 30 et 6 h. Durant cette période les mouvements des avions autorisés sont pondérés par le quota attribué à chaque avion. Les compagnies ayant droit à un nombre de mouvements et à un quota de bruit fixé à l'avance pour chaque saison aéronautique, elles ont tout intérêt à utiliser des avions moins bruyants afin de pouvoir réaliser plus de mouvements.

**Le nombre de mouvements total et le quota de bruit total à respecter pour la plateforme sont déterminés à l'avance par le secrétaire d'État aux transports pour les deux saisons aéronautiques, et ce, pour l'ensemble de la plateforme. Une réduction des quotas de bruit a été programmée de 2006 à 2012. C'est le gestionnaire d'aéroport qui est chargé de déterminer le nombre de mouvements et le quota à attribuer à chaque compagnie.** Les allocations se font

sur la base de l'historique des vols de compagnies et un « pool » est conservé pour les vols non programmés.

- L'interdiction des avions les plus bruyants entre **23 heures et 7 heures**

Pendant cette période allant de 23 h à 7 h sont interdits l'atterrissage ou le décollage des avions des deux catégories les plus bruyantes c'est-à-dire ceux classés Quota Count 8 (compris entre 99 et 101.9 EPNdB, Type B747-100 à l'arrivée) ou 16 (supérieur à 101.9 EPNdB, type B747-100 au départ). Ces avions en cas de circonstances exceptionnelles c'est-à-dire s'ils étaient programmés pour un décollage plus tôt et qu'ils ont été retardés pour des raisons ne relevant pas du transporteur sont cependant autorisés à décoller entre 23 h et 23 h 30.

Les avions de la catégorie QC 4 (compris entre 96 et 98.9 EPNdB) ne peuvent être programmés mais les vols sont autorisés en cas de retard.

- Les mesures additionnelles sur Londres Heathrow

Il existe des mesures supplémentaires en place uniquement à Heathrow et interdisant de programmer le décollage des avions entre 23 h 30 et 6 h et l'atterrissage avant 4 h 30. Des dérogations peuvent être accordées dans le cas de circonstances exceptionnelles.

Au total, **entre 23 h et 7 h sur cet aéroport, il y a en moyenne 75 mouvements par nuit** : 55 arrivées et 20 départs. Ce nombre a été relativement constant de 2006 à 2010. Cela correspond à un nombre annuel de vols de nuit d'un peu plus de 27 000 dont environ 21 000 ont lieu entre 23 h et 23 h 30 et entre 6 h et 7 h.

En effet, à Londres Heathrow, le nombre de mouvements de nuit maximum autorisé **de 23 h 30 à 6 h est de 5 800 soit 16 vols par nuit** (stable de 2006 à 2011), le nombre de mouvements alloués a été systématiquement supérieur de 2006 à 2011. Ainsi, en 2011, le nombre de vols autorisés a été de 6 017. Les quotas de points autorisés et alloués ont été quant à eux en diminution constante de 2006 à 2011.

Sur cette période 23 h 30 – 6 h sur les aéroports de Gatwick et Stansted les mouvements de nuit réalisés sont restés, de 2006 à 2011, en deçà des mouvements autorisés (respectivement fixés à 14 250 et 12 000) et les quotas de points autorisés ont été en décroissance permanente.

##### 5. Les mesures opérationnelles de moindre bruit

Les mesures mises en œuvre sont les suivantes :

- un changement hebdomadaire de piste à l'arrivée face à l'ouest à 15 h est appliqué afin d'assurer des périodes prévisibles de calme. Cette alternance de piste à Heathrow permet une répartition plus équitable du bruit des avions entre les communes locales. Selon le représentant des associations rencontré lors de la mission du groupe de travail, les riverains proches des pistes sont très fortement attachés à cette mesure.

- la procédure d'approche en descente continue : la définition retenue pour les CDA est une descente à partir de 6 000 pieds n'incluant aucun palier de plus de 2,5 nautiques et pas plus d'un segment de plus de 2 nautiques. Entre le milieu des années 1990 et aujourd'hui le nombre de CDA réalisé est passé de 65 % à 90 %.

-la configuration préférentielle ouest

-la mise en place de routes préférentielles de moindre bruit au départ (Noise Preferential Routes (NPRs))

Pour l'aéroport de Londres Heathrow l'objectif de continuer à explorer les opportunités pour réduire l'impact des vols de nuit et améliorer les périodes de calme est une nécessité mais représente un challenge compte tenu des capacités réduites de jour et des programmations complexes des vols des compagnies aériennes et des effets commerciaux induits.

### **c) Amsterdam Schiphol**

#### **1. Le cadre réglementaire néerlandais**

La loi sur l'aviation civile (*Wet Luchtvaart*) détermine comment est prise en compte la gestion du bruit et à quel échelon administratif sont prises les décisions en matière de planification autour des aéroports.

L'aéroport de Schiphol relève à la fois du document de planification élaboré au niveau national (le nota ruimte), qui préconise notamment d'éviter ou de limiter l'urbanisation à l'intérieur des zones de bruit autour de l'aéroport, et de deux décrets l'un sur le trafic aérien et l'autre sur l'établissement des zones de bruit.

Les différentes mesures pouvant être utilisées en application de la directive n° 2002/30/CE, telles que les restrictions d'exploitation, les incitations économiques (taxes et redevances modulées en fonction du bruit des aéronefs), les mesures d'aménagement et de gestion du territoire, sont toutes utilisées aux Pays-Bas.

#### **2. Les mesures prise en matière d'aménagement du territoire**

Pour tracer les contours des zones isophoniques, les autorités néerlandaises utilisent les unités préconisées par la directive n° 2002/49/CE soit Lden et Lnight. Il existe **quatre zones isophoniques de jour** entre moins de 48 dB(A) et 63 dB(A)Lden et **trois zones isophoniques de nuit** entre moins de 40 dB(A) Lnight et 60 dB(A)Lden.

La réglementation néerlandaise prévoit la destruction des logements situés dans les zones les plus exposées, l'interdiction de constructions de nouveaux logements dans les zones où le niveau sonore est inférieur à 58 dB(A) Lden et le remboursement des dépenses d'isolation phonique dans les zones où le niveau sonore atteint 48 dB(A)

Lden. Elle prévoit aussi l'interdiction de construire des écoles ou des établissements de santé dans les zones les plus exposées.

Ces programmes de démolition ou d'isolation phonique sont financés au moyen d'une taxe gouvernementale. Le montant de cette taxe varie en fonction des performances acoustiques certifiées de l'appareil et est applicable à chaque atterrissage. Elle est collectée par les aéroports.

Des objectifs de nombre de logements subissant un certain niveau de bruit sont fixés et évoluent constamment.

### 3. Les incitations économiques

Les aéroports modulent leurs redevances en fonction du bruit des aéronefs. Les redevances sont dues pour chaque atterrissage et décollage.

Le montant des redevances est avant tout fonction du poids de l'appareil mais varie selon d'autres facteurs tels que le fait que l'avion transporte des passagers ou du fret ou que les passagers sont acheminés dans l'aérogare via une passerelle ou via un bus. Il varie aussi en fonction du bruit selon **quatre catégories** constituées selon une classification de marge d'EPNdB prenant en compte les valeurs mesurées aux trois points de référence figurant à l'annexe 16 de l'OACI. Les quatre catégories sont A, B, C et MCC3 (marginally compliant chapter 3).

La catégorie B constitue la catégorie à laquelle appartiennent les avions moyennement bruyants dont la marge cumulée est comprise entre 9 et 18 EPNdB qui sont aussi les plus nombreux à être exploités sur l'aéroport et celle à partir de laquelle est établie le tarif de base.

Les avions les moins bruyants voient leurs redevances réduites de 20 % et les avions les plus bruyants voient leurs redevances augmenter de 40 ou 60 % par rapport au tarif de base.

En outre entre 23 h et 6 h les tarifs pour les décollages sont augmentés de 50 % et pour les atterrissages de 27 % pour les aéronefs appartenant aux catégories A, B, et C. Pour les aéronefs les plus bruyants de la catégorie MCC3 le montant de la taxe pour les atterrissages et les décollages entre 23 h et 6 h est en plus augmenté de 50 %.

La modulation est donc très importante entre les avions les moins et les plus bruyants et entre les vols réalisés le jour ou la nuit. La redevance est réduite de 48 % pour les avions fret.

#### 4. Les mesures de restriction d'exploitation et les mesures opérationnelles de moindre bruit

- Limitation du nombre de mouvements et quota de bruit

Sur l'aéroport de Schiphol existent à la fois des mesures de restrictions d'exploitation totales et des mesures de restrictions partielles.

Les restrictions totales concernent les avions du chapitre 2.

Pour les avions les plus bruyants du chapitre 3, avec une marge inférieure à 5 EPNdB, aucune nouvelle opération n'est autorisée. Des restrictions partielles s'appliquent par ailleurs à ces avions, divisés en deux catégories fonction de la qualité du moteur, et qui conduisent soit à l'interdiction de mouvements entre 18 h et 8 h (heure locale) soit à une interdiction de décollage entre 23 h et 6 h (heure locale).

Il existe par ailleurs une limitation globale du nombre de créneaux fixés, au départ comme à l'arrivée, selon le système de quota de bruit utilisé par plusieurs aéroports européens.

Le nombre global de mouvements, ainsi que le quota de bruit, sont déterminés à l'avance par le gouvernement après concertation. L'aéroport est chargé de le mettre en œuvre. Chaque compagnie se voit alors attribuer un quota global de mouvements et de bruit.

- Deux mesures opérationnelles sont mises en œuvre :

-l'utilisation alternée des pistes : l'aéroport de Schiphol dispose de 6 pistes dont l'utilisation dépend entre autres du vent. Durant la nuit les combinaisons de pistes préconisées par le contrôle aérien prennent en compte l'objectif de minimiser l'impact sonore sur les riverains. Certaines pistes sont toujours interdites la nuit de 22 h 30 à 4 h 30, soit pour les atterrissages, soit pour les décollages, soit pour les deux. C'est au contrôle aérien d'en décider en dernier ressort tout en privilégiant les critères de sécurité.

-la procédure de descente continue n'est utilisée que la nuit pour tous les avions atterrissant entre 22 h et 5 h 30.

En 2006, une concertation a été menée à la demande du secrétaire d'État aux transports réunissant le gestionnaire et l'aéroport, le prestataire de navigation aérienne, les représentants des ministères concernés, les provinces, les municipalités et les représentants des riverains. Les propositions issues de cette concertation ont été résumées dans un document intitulé « *conventions de la concertation Alders* », fixant des grands objectifs dans trois domaines : la réduction des nuisances dues au développement de l'aéroport, la qualité environnementale locale et le maintien et le renforcement de Schiphol comme principal pôle de trafic aux Pays-Bas.

C'est dans ce cadre qu'ont été pris des engagements fixant le nombre de mouvements maximums pouvant être réalisés sur l'aéroport et l'interdiction des

atterrissages et des décollages des avions les plus bruyants à compter du 31 décembre 2012.

Les mesures fixant le plafond du nombre de mouvements pouvant être réalisés sur la plateforme ont été reprises dans le décret relatif au trafic aérien. **Ce texte prévoit désormais un maximum de 580 000 mouvements en 2020 aux Pays-Bas dont 32 000 mouvements maximum la nuit entre 23 h et 7 h contre 34 000 en 2007.**

**À Schiphol aujourd'hui les vols de nuit sont plafonnés à 32 000 mouvements et se sont élevés en 2010 à 28 091 et à 30 314 en 2011.**

D'autres mesures visent à limiter l'utilisation de la quatrième piste, à optimiser les décollages à partir de certaines pistes. Une expérimentation visant à étendre le régime des vols de nuit sur une plage horaire plus importante (plus ½ heure) est en cours et devrait être prolongée.

#### **d) Les aéroports de Paris – Orly et Paris – Charles-de-Gaulle**

Pour faciliter la comparaison avec ces grands aéroports européens, il a semblé important au groupe de travail de rappeler ci-après la situation actuelle en matière de restrictions, sur les deux aéroports : Paris – Orly et Paris – Charles-de-Gaulle.

À Paris – Orly, l'activité globale est limitée à 250 000 créneaux annuels. Depuis 1968, un couvre-feu interdit les départs entre 23 h 15 et 6 h et les arrivées entre 23 h 30 et 6 h 15. Des procédures moindre bruit sont implémentées depuis plus de quatre ans. Un relèvement des paliers d'interception de l' ILS a été mis en place en novembre 2011.

À Paris – Charles-de-Gaulle, le nombre de créneaux de cœur de nuit (minuit – 5 h) est limité depuis 2003 et les créneaux non utilisés ou abandonnés ne peuvent pas être réattribués. Tout avion décollant sans créneau entre 0 h et 5 h fait l'objet d'une sanction financière pouvant atteindre 20 000 €. Aucun aéronef dont le niveau de bruit certifié au point dit de survol est supérieur à la valeur de 99 EPNdB ne peut décoller de l'aérodrome de Paris – Charles-de-Gaulle entre 0 h et 5 h et aucun aéronef dont le niveau de bruit certifié au point dit d'approche est supérieur à la valeur de 104,5 EPNdB ne peut y atterrir.

Depuis mars 2012, les avions certifiés chapitre 3 avec une marge cumulée inférieure à 8 EPNdB ne peuvent ni atterrir ni décoller entre 22 h et 6 h. À compter de mars 2014, cette interdiction sera étendue aux aéronefs certifiés chapitre 3 avec une marge cumulée inférieure à 10 EPNdB.

Depuis 2003 a été institué un indicateur représentatif de l'énergie sonore engendrée par l'activité aérienne de l'aérodrome de Paris – Charles-de-Gaulle plafonné pour une année civile à son niveau moyen des années 1999, 2000 et 2001. En 2010, le niveau de l'indicateur est inférieur de 17,7 % à cette moyenne de référence. Demandé en 2010 par l'ACNUSA, un suivi spécifique de cet indicateur est réalisé à partir de 2008 sur la période de nuit 22 h – 6 h et sur le cœur de nuit. Si la tendance est également à la baisse, on peut cependant remarquer que l'énergie sonore moyenne par appareil est plus importante pour les

mouvements exercés la nuit que pour ceux de jour et de soirée et que la tendance d'évolution est à la hausse pour les atterrissages.

Un relèvement des paliers d'interception des ILS est opérationnel depuis novembre 2011 et de nouvelles trajectoires de départ vers l'ouest en cœur de nuit évitant le survol de plusieurs milliers d'habitants sont publiées et actives depuis mars 2012

## **B) Les catégories acoustiques des aéronefs**

Si les professionnels soulignent que les bruits effectifs des aéronefs dans la réalité sont inférieurs à ceux de la certification, les associations insistent sur le fait que de manière générale la classification de certification ne correspond pas à la gêne, ne tient pas compte du bruit réel à proximité des aéroports et a tendance à privilégier les gros porteurs.

Toutes les catégories mises en place, quelque soit l'aéroport, sont basées sur l'annexe 16 de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI). L'OACI est une organisation internationale qui dépend des Nations Unies et dont le rôle est de participer à l'élaboration des normes qui permettent la standardisation du transport aéronautique international et d'émettre des recommandations.

Pour inciter les compagnies à utiliser des aéronefs moins bruyants, les aéroports de Francfort et Schiphol ont mis en place des redevances spécifiques basées sur un classement des avions en fonction de catégories acoustiques. Francfort a, rappelons-le, créé des groupes selon la norme DIN 45 643 qui s'inscrit dans les différents chapitres acoustiques définis par l'OACI en les précisant et en les subdivisant.

Ainsi, douze catégories ont été définies à Francfort, quatre à Schiphol, prenant en compte les valeurs mesurées aux trois points de référence figurant à l'annexe 16 de l'OACI.

En France, deux types de catégorisation des aéronefs existent : l'une établit 5 groupes d'aéronefs de 1 à 5 et est utilisée pour l'établissement des redevances d'atterrissage et de la Taxe sur les Nuisances Sonores Aériennes (TNSA), l'autre utilisée pour les arrêtés de restriction est basée sur la marge cumulée de la classification en chapitre de l'OACI.

L'aéroport de Bâle – Mulhouse est le seul aéroport français à utiliser l'index ACI pour fixer les redevances d'atterrissage des avions y opérant. Ce système a été mis en place il y a 2 ans après le constat que la plupart des appareils fréquentant l'aéroport appartenaient aux groupes acoustiques des avions les plus performants : groupes 4 et 5 a.

L'Airports Council International (ACI) représente les intérêts des aéroports dans les organisations internationales et plus particulièrement au sein de l'OACI. L'ACI a souhaité mettre en place en 2002, un outil plus fin que la classification OACI. Les aéroports étaient d'avis que le chapitre 4 de l'OACI ne permettait pas de gains assez significatifs et le point principal à traiter était l'absence d'obligation de réduction du bruit pour chacun des points de mesure dans ce nouveau chapitre 4.

Pour approcher la sensibilité de ces classifications, le groupe a souhaité que soit menée une étude sur les catégories proposées par l'ACI plus fines donc que celle de l'OACI. La comparaison de cet index aux chapitres de l'OACI et aux groupes acoustiques de la TNSA donne des résultats intéressants (l'étude est en ligne sur le site Internet de l'ACNUSA).

En résumé, il ressort que les catégories de l'index ACI sont plus restrictives que la classification de l'OACI. Quinze des 32 types avions étudiés présentent un écart de deux catégories et même de trois catégories pour un aéronef par rapport au critère de la seule marge cumulée. Si l'on compare maintenant le classement des avions selon les chapitres OACI et la classification ACI, certaines avions chapitre 4 se classent une catégorie ou deux catégories au-dessous. On retrouve le même constat pour les avions chapitre 3 où certains avions sont également classés une ou deux catégories au-dessous.

**Elles semblent cohérentes avec le ressenti des riverains quant à certains types d'avions bien classés en marge mais notés comme très gênants par les riverains.**

Le groupe de travail a noté que les réflexions menées actuellement à l'OACI pour définir un nouveau chapitre 5 intègrent les critères retenus par l'index ACI et donc les marges point par point.

La DGAC a souligné son opposition au principe de soumettre les avions actuels à des exigences réglementaires qui seraient applicables aux avions du futur, ajoutant que les effets des critères ACI sont difficiles à évaluer notamment en termes de remplacement des avions.

Dans ce contexte et compte tenu de ces perspectives, le groupe de travail considère que plus qu'un changement de réglementation dans l'immédiat, l'objectif à poursuivre est d'identifier les avions gênants la nuit et de rechercher toutes les solutions pour les éliminer. Une concertation entre les exploitants d'aéroports, les compagnies aériennes et les riverains, plateforme par plateforme, pourrait permettre de façon pragmatique de résoudre ce problème.

La classification ACI établie il y a 10 ans avait donc bien anticipé la limite de la création du chapitre 4. Le chapitre 5 en discussion au sein de l'OACI sera applicable sans doute aux avions qui entreront en service en 2017 ou en 2020. Il mettra en évidence l'évolution des technologies et les gains obtenus en matière de bruit pour les nouveaux avions

La modernisation des flottes déjà constatée se poursuivra compte tenu des gains de consommations associées. La question qui reste posée est celle du levier à utiliser pour accélérer cette évolution pour les années qui viennent. La modulation des redevances est un des leviers possibles.

### **C) La modulation des redevances aéroportuaires en fonction du bruit**

Une étude comparative des taxes et redevances liées au bruit sur les aéroports de Paris – Charles-de-Gaulle, Amsterdam – Schiphol, Londres – Heathrow et Francfort portant sur onze types d'avions a été réalisée pour le groupe de travail par le SCARA. Pour chacun d'entre eux, le calcul a été effectué selon trois types de motorisation : la plus pénalisante, la moins

pénalisante et la plus fréquente. Les résultats détaillés de cette étude sont joints en annexe au rapport. Seuls ont été repris dans le tableau ci-dessous les résultats correspondants à la motorisation la plus pénalisante

*Comparaison des redevances et taxes en € liées au bruit la nuit sur les plateformes de Francfort, Paris – Charles-de-Gaulle, Amsterdam – Schiphol et Londres – Heathrow<sup>4</sup> pour la motorisation la plus pénalisante*

	Francfort	Paris – CDG	Amsterdam		Londres Heathrow
			passagers	cargo	
A 300	1 530	6 650	5 430	2 823	<b>17 281</b>
A 320	896	1 020	1 056	549	<b>3 456</b>
A 321	1 018	2 687	1 804	938	<b>5 760</b>
A 330	2 156	2 563	3 263	1 697	<b>3 456</b>
A 340	2 303	3 240	<b>4 333</b>	2 253	1 728
A 380	4 736	4 574	<b>6 241</b>	3 246	1 728
B 737	2 751	4 389	1 810	941	<b>17 281</b>
B 747 300	1 4502	10 045	12 439	6 468	<b>17 281</b>
B 747 400	4 511	<b>9 996</b>	7 621	3 963	5 760
B 777	2 310	2 508	<b>4 113</b>	2 139	3 456
MD 11	2 406	3 008	<b>3 921</b>	2 039	3 456

Si l'on se concentre sur les motorisations les plus pénalisantes, donc celles sur lesquelles devrait porter l'effort d'élimination au travers de la modulation des taxes ou redevances, le bilan est contrasté entre les plateformes.

**Londres – Heathrow** a une politique tarifaire fortement modulée qui favorise les gros avions. L'aéronef A 380 est celui pour lequel la redevance est la moins élevée et parmi les moins élevées de celles de toutes les plateformes étudiées. À l'inverse, la redevance versée

<sup>4</sup> Les avions retenus pour cette analyse sont les mêmes que ceux retenus pour l'étude de comparaison des classifications acoustiques (cf. page suivante)

pour un A 300 est la plus élevée avec 17 281 €, soit 1 029 % de plus que celle demandée à Francfort pour le même aéronef.

**Amsterdam – Schiphol** est plus cher pour l'activité passagers mais très incitatif pour l'activité cargo.

**Francfort et Paris – Charles-de-Gaulle** se situent plutôt dans la moyenne, CDG se révélant toutefois cher pour les avions mal classés en termes de marge acoustique (inférieur à 10 EPNdB).

## 3- PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS DES AUDITIONS

### 3-1 Les répercussions du bruit sur la santé

L'audition du professeur Alain Muzet, président du groupe de travail de l'ANSES sur les indicateurs relatifs au bruit et à la santé, ancien membre de l'ACNUSA nommé par le ministère de la Santé, a confirmé les analyses déjà présentées par l'ACNUSA notamment dans son rapport 2010 :

1-La nuit s'étend sur une plage de 8 heures. Cela est reconnu par l'OMS .Toutefois il est démontré que le sommeil fait l'objet de différences individuelles fortes.

2-Si les heures de sommeil peuvent varier d'un individu à l'autre, les rythmes de sommeil sont identiques.

3- Les phases de sommeil peu après l'endormissement et en fin de nuit sont plus particulièrement fragiles et sensibles au bruit. Cela ne signifie pas que le cœur de nuit soit moins important mais le sommeil est plus profond et donc moins vulnérable au bruit.

4-Il y a une notion de subjectivité et d'objectivité dans l'habituation au bruit. Les personnes exposées disent être moins gênées avec le temps du fait de l'accoutumance. Toutefois les études montrent que l'organisme ne s'habitue pas et que les variations cardiaques notamment restent identiques lors d'une exposition prolongée au bruit.

5-L'indice événementiel compte plus que l'énergie moyennée dans la mesure de la perception individuelle du bruit. Le réflexe de fuite rend toute habituation très difficile.

6-L'effet ON/OFF, souvent pratiqué sur des plateformes étrangères qui résulte de l'alternance des nuits de silence avec des nuits à bruit élevé, peut se révéler être une fausse bonne idée. Il génère en effet un sentiment de menace et de stress lors du retour au bruit. Cela est néanmoins un point qui doit rester en débat et qui dépend largement du contexte réel de chaque aéroport (trafic, environnement urbain...). On peut noter notamment que les expériences étrangères (ex : alternance de pistes à London – Heathrow) semblent relever une satisfaction des riverains au regard de ce type de dispositif.

Le ministère de la santé a souligné l'importance qu'il attache à une meilleure connaissance des effets du bruit des avions sur la santé et rappelé que l'étude épidémiologique en cours DEBATS, co-pilotée avec l'ACNUSA, devrait combler le fossé constaté entre la demande sociale d'informations sur l'état précis de santé des populations riveraines des aéroports et l'état des connaissances disponibles aujourd'hui.

De manière générale, Alain Muzet a donné, lors de son audition, une définition de la gêne due au bruit, applicable à tous les modes de transport : « *La gêne est la sensation perceptive et affective exprimée par les personnes soumises au bruit. (...) Les effets biologiques sont de plusieurs types : effets délétères sur le système*

*cardiovasculaire des personnes exposées, augmentation des hormones liées au stress, modifications au niveau métabolique et immunitaire (cholestérol, acides gras, glucose etc.) ».*

### **3-2 Sur les tendances et la prospective de l'évolution du trafic aérien en France**

- **Tendance générale**

Préparer le futur est un impératif. Au niveau mondial, européen, national, au niveau des entreprises des études essaient d'éclairer le champ des possibles. Le groupe a pris connaissance des dernières études prospectives disponibles dans ce domaine.

Le groupe de travail a eu connaissance des travaux de la Commission européenne. Dans son Livre blanc du 28 mars 2011 intitulé « *Feuille de route pour un espace européen unique des transports- vers un système de transport compétitif et économe en ressources* » la Commission a précisé sa vision à l'horizon 2050.

S'agissant du transport aérien, elle indique que « *la capacité des aéroports doit être optimisée et le cas échéant développée pour faire face à la demande croissante de déplacements à destination et en provenance de pays tiers et de régions européennes mal reliées, ce qui pourrait multiplier au moins par deux les activités de transport aérien de l'Union européenne d'ici 2050* ».

La DGAC a, quant à elle, réalisé une étude prospective à l'échéance 2030 dont les résultats ont été présentés au groupe de travail. Ces prévisions ont été réalisées avec les modèles économétriques les plus performants du moment. Les hypothèses retenues pour établir ces prévisions sont tendanciennes et conduisent à un scénario de continuité sans rupture.

Les résultats en sont présentés ci-après.

Philippe Ayoun, Sous-directeur des études à la DGAC, évoque lors de son audition, « *une hausse du trafic économe en mouvements* ».

- **Les perspectives pour le transport de passagers**

La croissance du trafic aérien dans le monde est importante : + 4,4 % de taux de croissance annuel moyen du trafic passager sur la période 2000 - 2010.

Sur la même période, ce taux est de + 2,1 % pour la France alors qu'il était de 5,1 % entre 1990 et 2000.

Les données France de l'observatoire de l'aviation civile sur 23 ans sont les suivantes :

tcam	1986/90	90/95	95/00	2000/05	05/09	08/09	86/09
Passagers	+ 8,5	+ 2,7	+ 6,4	+ 0,9	+ 1,7	- 4	+ 3,9
Mvts	+ 8,1	+ 3,2	+ 6,8	- 2,1	- 0,9	- 6,9	+ 2,9

C'est ainsi un ralentissement significatif du rythme de croissance qui est observé en France. À ceci trois raisons principales : une croissance économique plus faible que celle des pays émergents, l'impact de 2 crises (2001 - 2003 et 2008 - 2010) et enfin le développement du TGV.

À noter que cette croissance est majoritairement imputable à l'essor des compagnies à bas coût. Elle s'accompagne d'un taux de croissance des passagers supérieur à celui du nombre de mouvements. On constate une augmentation constante de l'emport moyen.

Les aéroports franciliens captent la majorité du trafic (56 %), mais le poids des aéroports de province va croissant avec une attractivité qui se développe vers l'international et des implantations dédiées des compagnies à bas coût.

Les facteurs déterminants de l'évolution du transport aérien à long terme sont bien identifiés :

- la croissance économique dans les différentes parties du monde et pour les années à venir tout particulièrement celle de la zone Asie ;
- les besoins de mobilité, les modes de vie et l'importance du tourisme sachant que les déplacements professionnels ne représentent plus que le tiers du transport aérien et pourraient encore baisser ;
- les prix du pétrole et l'impact sur les tarifs ;
- le développement des compagnies à bas coût ;
- l'accord européen *ciel ouvert* ;
- le développement des TGV à l'échelle européenne.

Une hypothèse tendancielle conduit à prévoir un taux de croissance annuel de 2,6 %, ce qui conduirait à 200 millions de passagers par an en France métropolitaine à l'horizon 2030 (à comparer à 120 millions en 2010). La part du long courrier devrait aller croissant, alors que le trafic intérieur radial continuera à diminuer.

Les impératifs économiques, l'évolution des flottes, la prépondérance du tourisme et des moyens et longs courriers vont dans le sens d'une hausse continue de l'emport moyen qui pourrait être supérieure à 1 % l'an.

De ce fait, l'étude de la DGAC estime que le taux de croissance annuel des mouvements pourrait être limité à 1,3 % par an. Ces mouvements annuels passeraient de 1,3 millions en 2010 à 1,7 millions en 2030.

Ces prévisions restent selon la DGAC en adéquation avec les données prises en compte pour l'élaboration des PEB à l'horizon 2025.

- **Les perspectives pour le fret et fret express**

Ce sont des activités très dépendantes de la conjoncture économique mondiale pour lesquelles les prévisions sont difficiles et le tableau ci-dessous l'illustre parfaitement.

tcam	1986/90	90/95	95/00	2000/05	05/09	08/09	86/09
Fret	+ 6	+ 3,8	+ 2,5	+ 0,6	- 0,8	- 13,9	+ 2,4

*Source : observatoire de l'aviation civile –Données France*

L'étude de la DGAC n'apporte pas d'éléments sur ce point.

Il est néanmoins fort probable que, dans le contexte de mondialisation, la demande de services de livraison en express à délais garantis va s'accroître. Deux études confortent cette analyse.

-Une étude d'Oxford Economics datant de novembre 2011 évoque, pour l'Europe, une croissance moyenne de 3,9 % de ces services dans la prochaine décennie.

-Une étude d'Eurocontrol « Dependent on the dark: cargo and other night flights in European airspace » souligne quant à elle que : le cargo aérien représente une faible part du fret total transporté mais que les prévisions de croissance sont importantes car aucun autre mode n'est aussi rapide. L'évolution prévue est celle d'une croissance sur les vingt prochaines années à un rythme plus rapide que celui des passagers.

Cette étude précise également, qu'en termes de volume, le trafic cargo européen est dominé par quatre aéroports : Paris – Charles-de-Gaulle, Francfort, Amsterdam et London – Heathrow, et quatre compagnies majeures, dont les vols sont concentrés la nuit et qui disposent d'une flotte plus âgée que la flotte passagers.

La contribution de l'Union française de l'Express au groupe souligne quant à elle que la demande de services de livraison express s'est considérablement accrue ces dernières années avec la croissance du e-commerce notamment, qui progresse de plus de 20 % par an en France. D'après une étude de la Fédération des Entreprises de transport et Logistique de France publiée en janvier 2010, l'industrie de l'express connaît une croissance d'environ 12 % par an.

- **Les effets sur les vols de nuit**

Les données recueillies par l'ACNUSA ces dix dernières années montrent une relative stabilité ou une légère hausse de la part relative des mouvements de nuit (entre 22 h et 6 h ) dans le trafic total avec cependant une inversion de tendance en 2011 qu'il est aujourd'hui impossible de qualifier de rupture.

C'est donc sur la base de la tendance globale observée sur la période 2000 - 2010, qui peut différer d'un aéroport à l'autre, qu'il est possible d'envisager pour l'avenir, toutes choses égales par ailleurs, une croissance de ces mouvements à un rythme proche de celui qui sera enregistré sur la journée entière tant pour les passagers que pour le fret express.

Pour les passagers la demande sera croissante pour les vols intercontinentaux.

Dans la chaîne de l'industrie de l'express, les vols de nuit occupent une place centrale. La pression à l'augmentation de ces vols restera donc forte même si des tentatives d'intermodalité ou l'accroissement des emports peuvent contribuer à la réduire. Il faut rappeler que l'étude d'Eurocontrol précitée indique que 50 % des vols de fret la nuit parcourent moins de 690 kilomètres.

Dans ces conditions, on peut faire l'hypothèse qu'en l'absence de restrictions spécifiques nouvelles, le nombre de vols spécifiques fret express augmentera à un rythme équivalent à celui des vols passagers. Cette hypothèse a été contestée par une partie du groupe de travail.

Pour le fret non express, le développement devrait être inférieur et moins ciblé sur les périodes nocturnes, les contraintes n'étant pas les mêmes même si le niveau de congestion atteint sur certains aéroports européens dans la journée ne peut que contribuer à repousser les opérations de fret la nuit.

Compte tenu des limitations qui existent sur le cœur de nuit, les débuts et fin de nuit seraient sensiblement impactés par ces tendances ce qui justifie l'attention particulière portée à ces périodes.

Pour donner quelques ordres de grandeur, si l'on prend l'hypothèse que les vols de nuit sur les plateformes acnuesées vont continuer à connaître la même évolution que les mouvements totaux cela conduirait à l'horizon 2020 sur la base du taux de croissance de 1,3 % prévu dans l'étude prospective de la DGAC à une croissance de plus de 17 000 vols soit + 14 % par rapport à 2010.

Sur l'aéroport de Paris – Charles-de-Gaulle, dans l'hypothèse d'un maintien de sa part actuelle dans les vols de nuit de l'ensemble des plateformes acnuesées soit environ 50 % et compte tenu du plafonnement existant en cœur de nuit ce serait environ 8 000 mouvements supplémentaires sur les tranches horaires 22 h - minuit et 5 h – 6 heures.

#### 4 L'impact économique des vols de nuit

Celui-ci doit s'évaluer à 2 niveaux : l'impact direct sur les compagnies et sur les exploitants aéroportuaires, d'une part, l'impact sur le territoire, d'autre part.

En ce qui concerne l'impact sur le territoire, les analyses théoriques sont assez divergentes avec des ratios d'autant plus difficiles à interpréter que les définitions adoptées sont elles-mêmes différentes et que les aires d'influence prises en compte ne sont pas toujours comparables.

EPA plaine de France indique lors de son audition, qu'« *il est impossible de savoir si les emplois de développement territorial sont liés ou non aux vols de nuit. On note cependant une forte croissance d'emplois dans le pôle du grand Roissy* ».

Il est assez courant d'appliquer la méthode élaborée par l' ACI et de retenir un ratio de 1 000 emplois créés sur la plateforme pour un million de passagers annuels ou 100 000 tonnes de fret, ratio auquel il convient d'ajouter des emplois « catalytiques » induits sur le territoire qui sont parfois estimés à 2 000 par million de passagers .

Il s'agit d'une approche empirique non actualisée depuis 2004, qui ne rend pas compte des « effets de marge » et des gains de productivité et qui, en tout état de cause, ne peut s'appliquer qu'aux grands aéroports avec des activités multiples et irriguant un espace économique puissant. Une étude analytique commanditée par ADP et présentée au groupe a conforté ce ratio d'emploi sur la plateforme de Paris – Charles-de-Gaulle.

CE Delft de son côté lors de son audition a fait remarquer que « *les aéroports semblent avoir de fortes économies d'échelle : un passager à la marge crée moins d'emplois que le passager moyen* ».

Dans ces emplois quelle est la part imputable aux vols de nuit ?

Hormis les activités spécifiques, telles que le fret express ou le courrier, c'est une question à laquelle il est encore plus difficile de répondre. Il semble que seules des études d'impact systématiques et détaillées, effectuées par type d'activité, permettraient de le faire.

Il est donc globalement fort malaisé de sortir de débats théoriques, dans lesquels chaque acteur peut avoir tendance à mettre en exergue ses propres données, qui plus est sans définitions homogènes et explicites.

Une approche plus concrète peut s'effectuer à partir de l'impact sur les compagnies ou plus précisément de leurs marges d'adaptation au regard de telle ou telle mesure réglementaire ou de restriction.

Dans le cadre de son audition, les représentants du BIPE indiquent qu'il est nécessaire de « *mieux cerner les raisons de l'existence des vols nocturnes et de davantage interroger le tissu industriel* ».

La situation de Paris – CDG est au cœur de cette problématique par compagnie. Non seulement parce que cet aéroport représente 50 % des vols de nuit de l'ensemble des aéroports acnusés, mais surtout parce que trois compagnies, Air France, Fedex et Europe Airpost, y ont implanté des hubs qui sont au cœur de leurs modèles économiques.

- La compagnie Air France indique que la structure de son hub repose pour un tiers sur sa première plage opérée entre 5 h 30 et 8 heures et sa sixième plage opérée entre 21 h 30 et 23 h 30. L'accès à Paris – Charles-de-Gaulle sur ces plages horaires répond aux besoins des passagers de lignes intercontinentales notamment sur les vols longs et à fort décalage horaire. Ces deux plages permettent également d'augmenter les temps d'utilisation des avions et la productivité des équipages. Elles constituent donc une contribution essentielle au résultat économique de l'entreprise.

- Les associations ne partagent pas cette analyse qui laisse penser que la rentabilité d'Air France est liée aux vols de nuit.

Pour le fret express, l'activité nocturne correspond au « juste à temps » exigé par la clientèle avec des délais garantis de 24 heures pour l'Europe et les Etats-Unis et de 48 heures à 72 heures pour le reste du monde. Interdire les vols de nuit ou fortement les réduire sur Paris – CDG conduit à condamner cette activité. Il est possible en revanche comme cela avait été décidé à Francfort de donner la priorité au fret en cœur de nuit. Réduire les vols de nuit à Paris – CDG ne signifie donc pas obligatoirement une réduction de l'activité fret.

Enfin, pour le hub postal, les mouvements nocturnes correspondent aux délais d'acheminement à J + 1 pour les villes françaises les plus éloignées. La stratégie 2015 de la Poste s'inscrit dans une démarche de courrier responsable et l'opérateur a lancé un plan national Transports propres pour réduire de 15 % ses émissions de CO<sub>2</sub> avec le recours accru au ferroviaire et aux camions à double pont ainsi que l'utilisation massive de véhicules électriques. Cette stratégie ne s'est pas traduite à l'heure actuelle par une évolution de son recours au transport aérien et les professionnels du secteur n'envisagent pas une évolution sensible dans ce domaine à moyen terme.

À noter l'étroite complémentarité des hubs d'Air France et de Fedex (+ de 50 % du fret est transporté sur vols passagers réguliers), ce qui constitue un complément de ressources pour la compagnie nationale. L'imbrication des hubs Air France et Fedex permet à Fedex de pré-acheminer et distribuer ses charges vers ou depuis Paris – Charles-de-Gaulle sans ajouter de vol supplémentaire en propre en plus des vols d'Air France. Fedex utilise plus de 400 vols d'Air France par semaine pour l'acheminement de ses plis et colis. Fedex recourt également à Europe Airpost pour des co-chargements sur des lignes intérieures françaises.

## 4- LES POINTS DE VUE DES ACTEURS

Les 3 collèges composant le groupe ont été sollicités pour apporter au terme de la première phase des travaux une contribution écrite synthétisant leur position. Les collèges des professionnels et des associations ont réalisé une note de position qu'ils ont pu présenter et débattre ensemble lors de la séance de travail du 25 janvier 2012. Ces notes sont jointes en annexe. Le groupe a profondément regretté l'absence de note de position du collège des élus et leur absence aux réunions aussi bien du groupe plénier que du comité technique.

### 4-1 Le collège des professionnels

**Les professionnels** soutiennent la demande de l'ACNUSA d'une approche européenne du dossier vols de nuit. Ils rappellent que depuis 2002, le contexte réglementaire est fixé par une directive européenne (2002/30) qui impose une «approche équilibrée». La Commission européenne travaille actuellement à la révision de cette directive sous forme d'un règlement européen sur les restrictions d'exploitation, qui va s'appliquer, de façon directe, à chaque pays membre, dans un avenir proche. Aller unilatéralement au-delà des exigences de ce règlement diminuerait la compétitivité du transport aérien français par rapport à nos partenaires européens. Ils rappellent que toute construction ou extension d'infrastructure aéronautique fait l'objet d'une déclaration d'intérêt public garantissant un juste équilibre entre les aspects économiques, sociaux et environnementaux.

Ils rappellent que de nouvelles mesures opérationnelles ou de restriction ont été prises récemment sur plusieurs aéroports acnusés (CDG, Orly, Toulouse, Marseille, Nice) et qu'il convient avant tout de prendre le temps de les évaluer. Ils proposent que l'expérience acquise par les aéroports de Paris – Charles-de-Gaulle, Nice – Côte d'Azur et Toulouse – Blagnac en matière de réduction du bruit la nuit soit capitalisée et que soit évaluée la transposition de ces mesures aux autres plateformes acnusées.

Ils souhaitent également que l'examen de plusieurs mesures opérationnelles à la portée environnementale globale soient reprises, étudiées, sur l'ensemble des plateformes acnusées en vue de leur éventuelle mise en œuvre. Il s'agit des mesures suivantes : extension de composant de vent arrière au décollage, optimisation du profil vertical de descente, généralisation du décollage à partir du seuil de piste la nuit, approches à vue codées la nuit, départs PRNAV (*Precision area navigation*). Leur pratique intensive ne doit bien évidemment pas nuire à la sécurité des vols. Le volontarisme des exploitants nocturnes pour participer à des expérimentations est rappelé.

Les professionnels soulignent avec force leur inquiétude quant aux conséquences de mesures qui pourraient avoir des impacts négatifs sur l'emploi et l'économie du

transport aérien et d'autres branches de l'économie, tels l'industrie et les services, dans le contexte très fragile de l'économie en général alors même que les vols de nuit découlent de contraintes liés à des services attendus par la société.

Le renouvellement des flottes, rappellent-ils, est lié à la disponibilité d'appareils, au développement et à la maturité des technologies et aux moyens financiers disponibles.

Pour les professionnels, la mise en place de restrictions trop fortes ne ferait pas disparaître les nuisances mais les déplacerait soit dans le temps soit dans l'espace. Le résultat ne serait donc pas une réduction des nuisances engendrées mais un nouveau report de trafic et donc des nuisances.

Ce report peut se traduire soit sur les horaires (par exemple les restrictions portant sur les créneaux sur le cœur de nuit à CDG ont abouti au report sur le début et la fin de nuit), soit de manière géographique (exemple du transfert des vols de nuit de Lufthansa Cargo de Francfort à Cologne ou concentration des vols de nuit à CDG compte tenu de la mise en place du couvre-feu à Orly ou à Bâle – Mulhouse depuis la fermeture des autres aéroports suisses). Dans ce cadre, la mise en œuvre de trajectoires adaptées pouvant conduire à déplacer les nuisances se heurte plus pour les professionnels à la difficulté des riverains à se déterminer qu'à un manque de volontarisme de leur part.

Les professionnels appellent de leurs vœux la poursuite du dialogue à l'échelon territorial et la mise en œuvre d'un suivi systématique des mesures prises associant l'ensemble des acteurs.

### **Les propositions des professionnels :**

#### **Les propositions se déclinent dans cinq directions :**

- -Se conformer aux principes de l'OACI et s'inscrire dans le cadre de la directive européenne en cours de révision
- -Évaluer l'impact des mesures déjà prises en matière de flotte et de procédures
- -Développer de nouvelles procédures opérationnelles
- -Faire respecter les PEB et poursuivre l'insonorisation des logements
- -Poursuivre un dialogue à l'échelon territorial et la mise en œuvre d'un suivi systématique des mesures prises associant l'ensemble des acteurs.

## 4-2 Le collège des associations

**Les associations** demandent que des mesures immédiates soient prises à la hauteur des enjeux sanitaires, sociaux et environnementaux liés aux vols de nuit et qu'en conséquence soit mis en place un plan de réduction ambitieux et durable des nuisances aériennes sur la tranche 22 h – 6 heures. Elles rappellent avec force que le droit au sommeil est un droit fondamental et que la problématique santé ne doit pas être ignorée.

Elles souhaitent que soient enfin pris en compte les impacts sanitaires des vols de nuit. Ces dernières années de nombreuses études concordantes ont mis en évidence les conséquences du bruit sur la santé et en particulier du bruit des avions la nuit. Il n'est plus question uniquement de gêne ou de troubles du sommeil avec les conséquences sur l'activité diurne : fatigue, stress pouvant générer accidents de la circulation, accidents du travail, troubles psychiques, mais bien d'un véritable problème de santé publique. Le bruit la nuit, atteint le système végétatif. C'est aujourd'hui un facteur reconnu d'hypertension artérielle avec ses conséquences à terme : infarctus du myocarde et accident vasculaire cérébral. Le niveau de preuve est suffisant pour l'OMS qui donne quelques pistes dans la synthèse 2009 «Night noise guidelines for Europe».

Les associations considèrent comme inacceptable que la question sanitaire soit autant ignorée notamment dans les études d'impact.

Elles souhaitent également qu'enfin le nombre d'émergences la nuit et le niveau maximal de bruit des avions soient des critères pris en compte dans les études d'impact au-delà de seuls indicateurs énergétiques moyennés qui sont sans corrélation avec la gêne ressentie par les riverains.

Les associations constatent que les restrictions les plus avancées en matière de bruit des aéronefs ne sont pas appliquées sur les aéroports les plus urbanisés à l'exception de Toulouse – Blagnac (*cf.* tableau concernant les arrêtés de restriction et tableau de la population dans les plans de gêne sonore)

Dans ce cadre, UFCNA et FNE prenant en compte les résultats concordant démontrant les conséquences sanitaires des vols de nuit sur les populations survolées et constatant par ailleurs que les pays voisins ont pris des mesures de réduction significative du nombre de vols de nuit demandent :

- la réduction et le plafonnement des vols de nuit à Paris – CDG au niveau moyen annuel de ses concurrents directs Heathrow, Amsterdam Schiphol et Francfort ;
- la mise en place d'un plan de réduction du nombre de vols de nuit pour les principales plateformes françaises concernées en fonction des situations locales. Certaines plateformes (ex. : Bordeaux, Nantes, Strasbourg) où le nombre de vols à déplacer est très faible pourraient s'engager sur un couvre-feu de 8 heures ;

- un plan d'élimination plus volontariste des avions les plus bruyants. L'interdiction des aéronefs de marge inférieure à 8 EPNdB à Paris – Charles-de-Gaulle depuis mars 2012 ne représente que 1 % du trafic et ne constitue pas un effort significatif.

Cette position constitue un compromis car elle abandonne la demande d'un couvre-feu généralisé de huit heures prenant ainsi en compte les contraintes des opérateurs du transport aérien la nuit.

#### **Les propositions des associations**

- Mettre en place un plan de réduction ambitieux et durable des nuisances aériennes sur la tranche 22 h - 6 heures ;
- Prendre en compte dans les études d'impact les critères du nombre d'émergences la nuit et du niveau maximal de bruit des avions ;
- Plafonner les vols de nuit à Paris – CDG au niveau moyen annuel de Heathrow, Amsterdam et Francfort ;
- Mettre en place un plan de réduction du nombre de vols de nuit pour les principales plateformes françaises en fonction des situations locales ;
- Mettre en place un plan d'action volontariste pour les avions les plus bruyants.

## CONCLUSION DU PRESIDENT

Quels que soient les désaccords intervenus au sein du groupe de travail, il peut être noté de manière positive la qualité d'écoute ce qui a permis d'objectiver les connaissances et de les faire partager. Par ailleurs, le groupe de travail a permis à chaque représentant du collège des professionnels d'une part, et des associations d'autre part, de mieux comprendre et mieux intégrer les contraintes et préoccupations de l'autre collège.

La réduction des nuisances acoustiques en période nocturne est un impératif de santé publique qui est partagé par tous.

A l'instar de ce qui a été fait sur les principaux aéroports européens, des mesures ont été mises en œuvre sur les aéroports acrusés avec des impacts inégaux mais généralement considérés comme étant positifs.

La hausse tendancielle du trafic aérien impose de poursuivre et d'amplifier ce mouvement sans négliger l'impact économique et social des nouvelles dispositions qui pourraient être adoptées.

Les travaux du groupe ont bien mis en évidence les 3 leviers sur lesquels il est possible de travailler :

- **les procédures opérationnelles** telles que les descentes continues, les configurations vent arrière, l'optimisation des trajectoires, l'alternance des pistes.... Ce sont des mesures, souhaitées par l'ensemble des membres du groupe, qui doivent être étudiées précisément sur chaque aéroport en tenant compte des contraintes techniques mais aussi des contextes locaux et des risques de déplacement de nuisances ;
- **les types d'avion autorisés à opérer la nuit.** Sans revenir sur la classification OACI aujourd'hui en vigueur, il est apparu au groupe qu'une démarche pourrait être conduite afin d'identifier les appareils les plus gênants qu'il conviendrait de retirer en priorité. Les enjeux financiers sont importants et les délais de livraison peuvent être longs, ce qui nécessite une approche pragmatique dans un dialogue constructif avec les compagnies ;
- **la limitation en nombre de mouvements ou en quotas de bruit sur une période de nuit de 7 à 8 heures qui reste à définir.** Cela reste le point le plus délicat, compte tenu des impacts économiques et sociaux pour les compagnies, pour les gestionnaires et pour les territoires, d'éventuelles mesures de restriction. Ces mesures de limitation devraient être adaptées au contexte de chaque plateforme et aux besoins des opérateurs ainsi qu'en termes d'amplitude horaire.

C'est naturellement le sujet sur lequel les divergences entre partenaires sont les plus fortes et difficilement conciliables. Les professionnels ne souhaitent pas de nouvelles contraintes en termes de mouvements alors que les associations souhaitent des limitations des mouvements aux niveaux moyens des plateformes européennes

comparables ce qui à titre d'exemple conduirait sur Paris – Charles-de-Gaulle à une réduction de l'ordre de 50 % des vols de nuit. Il est toutefois notable et intéressant de constater que les associations ont abandonné la demande d'un couvre-feu généralisé de huit heures.

Un accord n'a pas pu se dégager au sein du groupe pour définir une méthode de travail et un calendrier pour mesurer l'impact d'hypothèses de travail sur les deux derniers leviers. Le premier levier renvoyant à des discussions locales, le président du groupe a décidé d'interrompre des travaux dont la poursuite en l'état revêtait peu de sens.

D'autres initiatives devront néanmoins être poursuivies par les différents acteurs, Ministère en charge des transports, ACNUSA, professionnels, élus, associations pour répondre, par la voie de réglementations ou de négociations, aux préoccupations croissantes que suscitent aujourd'hui les vols de nuit.

Ces initiatives doivent s'inscrire dans un cadre européen tout en tenant compte, le plus précisément possible, des contextes propres à chacune des plateformes.

## **ANNEXES**

- 1- Lettre de mission
- 2- Composition du groupe plénier
- 3- Dates des réunions
- 4- Liste des personnes auditionnées
- 5- Liste des documents diffusés

## 1- Lettre de mission



Paris, 27 septembre 2011

Le Président

Monsieur Jean REBUFFEL

Nos références : 11/0279

Monsieur,

Vous avez bien voulu accepter de présider, à titre personnel, le groupe de travail sur les vols de nuit mis en place par l'ACNUSA et je vous en remercie.

Au moment de la réunion d'installation de ce groupe je tiens à vous confirmer les objectifs qui doivent orienter vos travaux.

Les vols de nuit et leur évolution sont aujourd'hui un sujet incontournable sur chacune des plateformes dites « acnusées ».

Des études ont été réalisées ou vont l'être sur ces plateformes. Ces études sont critiquées car les impacts réels des vols de nuit tant du point de vue économique que de la santé y sont abordés pour les premiers de façon théorique ou sont totalement absents pour les seconds.

Dans ce cadre de nouvelles restrictions sont mises en place qui bien qu'allant dans le bon sens ne sont pas considérées à la hauteur du problème soulevé.

La nécessité d'une approche européenne du dossier est également mise en avant alors même que les différentes parties prenantes s'opposent sur la situation réelle des aéroports européens en la matière.

Il est vrai que le sujet est complexe puisque l'objectif recherché est celui d'une maîtrise des vols de nuit et d'une réduction de leurs nuisances qui tiennent compte des enjeux du développement des aéroports.

Dans le cadre de ses missions, et afin d'éclairer la décision publique, l'Autorité souhaite donc qu'un bilan général et incontestable des données disponibles soit réalisé, que les marges de manœuvre soient approfondies et que des perspectives réalistes d'évolution soient étudiées.

Le souhait de l'Autorité est qu'il soit possible de fixer un objectif à 5 ans de réduction des nuisances dues aux vols de nuit.

Le bilan devra comprendre :

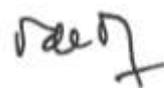
- un état des connaissances dans les domaines économique, sanitaire et environnemental ;
- un état des lieux par plateforme « acrusée » ;
- une comparaison internationale des restrictions en vigueur sur les principaux aéroports européens.

Ce bilan devra être remis à l'Autorité pour fin février 2012. Le groupe de travail, sur la base de ces constats, pourra au printemps 2012 débattre des mesures envisageables pour réduire les nuisances des vols de nuit.

Je vous demande de vous assurer de la prise en compte de l'ensemble des analyses des différents acteurs. A ce titre vous pourrez procéder par audition mais aussi recueillir les contributions de tout acteur qui le souhaiterait. Vous pourrez également envisager des réunions déconcentrées associant les partenaires locaux.

Vous rendrez compte à chaque réunion plénière de l'Autorité de l'avancement des travaux et remettrez à l'Autorité un rapport d'étape fin février 2012 et un rapport définitif fin octobre 2012.

En vous remerciant à nouveau de vous investir dans ce dossier, je vous prie de croire, Monsieur, à l'assurance de ma meilleure considération.



Patricia L. de FORGES

2- Composition du groupe plénier

Groupe vols de nuit  
Présidence : M. Jean Rebuffel

LISTE DES MEMBRES

- Professionnels

**UFEX, Union Française de l'Express**

Titulaire : Mme Emmanuelle Hocquard-de Kerleau (Lead legal Counsel for regulatory and government affairs de FEDEX Europe);

Suppléant : M. Olivier Michaut (DHL) ;

**UAF, Union des Aéroports Français**

Titulaire : M. Jean-Michel Vernhes, président ;

Suppléant : M. X délégué général (l'intérim sera assuré par Monsieur Bertrand Eberhard chef de service) ;

**ADP, Aéroports De Paris**

Titulaire : M. Franck Goldnadel, directeur de l'aéroport de Paris – Charles-de-Gaulle ;

Suppléant : Mme Elisabeth Le Masson, déléguée Nord au développement durable ;

**FNAM, Fédération Nationale de l'Aviation Marchande**

Titulaire : M. Pierre Caussade ;

Suppléant : M. Frédéric Fouchet, délégué général adjoint

**SCARA, Syndicat des Compagnies Aériennes Autonomes**

Titulaire : M. Philippe Guittet (Europe Airpost) ;

Suppléant : M. Jean-Baptiste Valle.

- **Élus**

**Par le groupe d'étude sur les vols de nuit et les nuisances  
aéroportuaires de l'Assemblée nationale**

Titulaire : M. Yanick Paternotte, député du Val-d'Oise, co-président du groupe d'étude ;

Suppléant : M. Claude Bodin, député du Val-d'Oise, vice-président du groupe d'étude ;

Titulaire : M. Eric Diard, député des Bouches-du-Rhône, vice-président du groupe d'étude, président du Conseil National du Bruit ;

Suppléant : M. Philippe Meunier, député du Rhône, membre du groupe d'étude.

**Par l'association d'élus Ville et Aéroport**

Titulaire : M. Jean-Pierre Blazy, président de Ville et aéroport, maire de Gonesse ;

Titulaire : M. Jacques-Alain Benisti, vice-président Ville et Aéroport député - maire de Villiers-sur-Marne ;

Titulaire : M. Christian Rey, maire de Diémoz ;

Suppléant : M. Didier Gonzalès, secrétaire général Ville et Aéroport, député-maire de Villeneuve-le-Roi ;

Suppléant : M. Pascal Boureau, vice-président Ville et Aéroport, adjoint au maire de Blagnac ;

Suppléant : M. Patrice Valentin, vice-président du conseil général de la Marne chargé de Vatry.

- **Associations**

**FNE, France Nature Environnement**

Titulaire : M. René Roux ;

Titulaire : Mme Albane Beaupoil ;

Suppléant : Claude Carsac ;

**UFCNA, Union Francilienne Contre les Nuisances Aériennes**

Titulaire : M. Alain péri (UFCNA Europe) ;

Suppléant : M. Jean-Pierre Pago (Marseille) ;

Titulaire : M. Jacques Renaud (Paris – Charles-de-Gaulle) ;

Suppléant : M. Michel Grenot (Paris – Orly)

Titulaire : Mme Chantal Beer-Demander (Toulouse) ;

Suppléant : M. Patric Kruissel (président).

*La DGAC/DTA/SDD, assurant le secrétariat technique du groupe, a participé à l'ensemble des séances de travail du groupe plénier et du comité technique : MM Luciani et Leclerc, Mmes Druon et Fiorletta.*

*Mme Esquiague Secrétaire Générale de l'ACNUSA, rapporteur du groupe, a également participé à l'ensemble des séances.*

### 3. Dates des réunions du groupe vols de nuit

#### Groupe plénier

29 septembre 2011

7 novembre 2011

1<sup>er</sup> décembre 2011

12 décembre 2011

25 janvier 2012

29 février 2012

#### Comité technique

20 octobre 2011

14 novembre 2011

5 décembre 2011

19 décembre 2011

6 janvier 2012

16 janvier 2012

14 février 2012

22 février 2012

#### 4. Liste des personnes auditionnées

- M. Alain Muzet président du groupe de travail de l'ANSES sur les indicateurs relatifs au bruit et à la santé, ancien membre de l'ACNUSA ;
- M. Emmanuel Briand, chef de bureau, sous-direction de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation à la direction générale de la Santé ;
- M. Pierre-Yves Savidan, associé société BIPE
- M. Jasper Faber, CE Delft
- M. Philippe Ayoun, sous-directeur des études à la DGAC/DTA
- M. Emmanuel de la Masselière, EPA Plaine de France
- Mme Chrystelle Damar, Environmental strategy and intermodality manager à ACI Europe
- Mmes Claire Gamburg et Marie-Estelle Napoli, bureau des études comparatives et des personnels internationaux à la DGAC/DTA/SEI
- M. Jérôme Courtois, gérant directeur du pôle conseil de la société IENAIR
- M. Geoffroy Ville, responsable de la Mission Environnement de la DSNA

o

5. Liste des documents diffusés (ces documents font l'objet d'une annexe)

Partie 2 - État des lieux en France et en Europe

- Étude sur les vols de nuit - Évolutions 2000 - 2009 IENAIR pour l'ACNUSA ;
- Vols de nuit constats sur 10 ans 2000 - 2010 : contribution de l'UAF ;
- Comparaison des taxes et redevances liées au bruit à Paris – Charles-de-Gaulle, Amsterdam – Schiphol, Londres – Heathrow et Francfort, Philippe Guittet, directeur des relations aéroportuaires Europe Airpost - février 2012 ;
- ACI Documents Aircraft Noise Rating Index- ACI Environment Standing Committee – 9 mars 2005 ;
- Analyse de la pertinence des classifications de bruit des aéronefs IENAIR pour l'ACNUSA - février 2012 ;
- Tableau de synthèse des interdictions d'exploitation des avions des plus bruyants aux moins bruyants par aéroport acusé et à Cannes, Pontoise, Toussus-le-Noble et Paris – Issy-les-Moulineaux DGAC/DTA/SDD ;
- Données relatives aux locaux et populations situés dans les PGS des différentes plateformes acusées – estimation du nombre de logements restant à insonoriser et de la population dans le PGS au 31/12/2010 – DGAC/DTA/SDD ;
- Données 2007, 2010, 2011 relatives aux différents aéroports acusés DGAC/DTA ;
- Zones isophoniques autour des aéroports –benchmark européen –DGAC/DTA ;
- Taxes et redevances sur le bruit sur trois aéroports européens Londres, Francfort, Schiphol -DGAC/DTA ;
- Liste des critères caractérisant les spécificités locales de trafic – benchmark européen-DGAC/DTA ;
- Cadre législatif et réglementaire applicable aux Pays-Bas en matière de bruit des aéronefs : le cas de l'aéroport de Schiphol – DGAC/DTA/SEI ;
- Cadre législatif et réglementaire applicable en Allemagne en matière de bruit des aéronefs : les cas de l'aéroport de Francfort et de Cologne– DGAC/DTA/SEI ;
- Cadre législatif et réglementaire applicable au Royaume-Uni en matière de bruit des aéronefs : le cas de l'aéroport de Londres Heathrow –DGAC/DTA/SEI ;
- ACNUSA – Night flights Briefing –mars 2012- London Heathrow –BAA ;

-Regulation of night noise at UK airports- Tim May -Department for transport -mars 2012

### Partie 3 – Principaux enseignements des auditions

-Roadmap to a single European Transport Area-Towards a competitive and resource efficient transport system – White paper- Commission Européenne 28/03/2011 COM(2011)144

-Dependant on the dark: cargo and other night flights in European airspace – EUROCONTROL Trends in Air Traffic Volume 5- janvier 2009

-The economic impact of express carriers in Europe –Oxford Economics- novembre 2011

-Les vols de nuit : au cœur du modèle économique de l'industrie de l'express –contribution de l'UFEX décembre 2011

-Transport aérien en France tendances et perspectives 2030 –DGAC/DTA/SDE décembre 2011

-Doublement du trafic aérien en 2030 ? Qui pourrait en douter ? UFCNA

-GT vols de nuit ACNUSA : positionnement associatif UFCNA-FNE

-Economic Impacts of Airports and Night Flights –CE Delft- décembre 2011

-Etude de restrictions d'exploitation selon l'approche équilibrée sur les aéroports français – présentation de la démarche mise en oeuvre par le BIPE- décembre 2011

-Les opérations en descente continue (CDO ou Continuous Descent Operation) – DGAC/DTA/SDD –DGAC/DSNA

-Analyse préliminaire de l'impact socio-économique d'un arrêt des vols de nuit à CDG – Arthur D Little pour ADP – Février 2009

-Contributions des CCI de l'Essonne, du Val de Marne, de Seine et Marne, de Seine Saint Denis, de Marseille Provence, de Nice Côte d'azur

-la gêne due au bruit : présentation de M. Alain Muzet

-Le bruit effets sanitaires et réglementation Patric Kruissel ADVOCNAR

-DEBATS « Etat de la question et objectif de la recherche » IFSTTAR

-WHO work on noise and health and feedbacks to implementation report

-IGMP DGAC/DTA

-Techniques d'approche finale en descente continue (CDFA) Flash n°9 - 8 novembre 2011

#### Partie 4 - les points de vue des acteurs

- GT vols de nuit ACNUSA : positionnement associatif UFCNA-FNE
- Note de position du collège des professionnels (janvier 2012)
- Note de position du collège des associations (janvier 2012)
- Note de position de l'Association Ville et Aéroport