



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ACNUSA

AUTORITÉ DE CONTRÔLE DES NUISANCES AÉROPORTUAIRES

Réunion sur l'étude épidémiologique DEBATS

Délégation « Ville et aéroport »

27 avril 2021

Agnès BRION DUCOUX, Anne-Laure VERNEIL

Les grandes dates

- ✓ **2004** / Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF): il recommande d'affiner la connaissance de la situation sanitaire française résultant de l'exposition aux bruit des avions par la mise en œuvre d'études épidémiologiques
- ✓ **2005** / La DGS et l'ACNUSA mettent en oeuvre le programme DEBATS
- ✓ **2009** / Sollicitation de l'Université Gustave Eiffel (ex Ifsttar)
- ✓ **2010-2011** / Mise en place du conseil scientifique, du comité de pilotage et déroulement de l'étude pilote
- ✓ **2012-2019** / Phase opérationnelle de DEBATS: recueil des données + publications scientifiques à partir de 2015 (16 publications dans des revues à comité de lecture et 2 thèses entre 2015 et 2021)
- ✓ **2020** / Rapport de synthèse



Pilotage du programme

- **Comité de pilotage:** ACNUSA (Présidence du Copil), DGS, DGPR, ANSES, DGAC, Université Gustave Eiffel
- Réunions semestrielles: suivi de l'avancement des études sur le plan opérationnel et suivi du financement du programme
- Le financement est assuré au travers de conventions annuelles ou pluriannuelles par la DGS, DGPR, DGAC, ANSES, Université Gustave Eiffel et ACNUSA
- Novembre 2020 : fin des travaux du Copil après publication d'un rapport de synthèse DEBATS



Des disparités en Europe sur les mouvements de nuit (données 2019 UFCNA)

Comparaisons 2019	Passagers	Fret	Mouvements	Dont mouvements de nuit	Part vols de nuits (en %)
Heathrow 23h00/7h00	80 890 031	1 672 904	478 059	31 185	6,52
	↗	↘	=	=	
Paris - CdG 22h00/6h00	76 150 007	2 102 268	504 836	62 339	12,35
	↗	↘	↘↗	↗	
Schiphol 23h00/7h00	71 707 144	1 592 348	515 811	29 878	5,79
	↗	↘	↗	=	
Francfort 22h00/6h00	70 560 987	2 215 177	513 912	35 819	6,97
	↗	=	↗	↘	

Leviers de diminution des nuisances sonores nocturnes

Restrictions d'opérations

Couvre-feu

Bâle - Mulhouse

Beauvais - Tillé

Paris - Orly

Plafonnement du nombre de mouvements nocturnes

Paris - CDG

Restrictions d'usages de certains types d'aéronefs

Interdiction marge acoustique

Chapitre 2 : interdit partout en Europe

Chapitre 3 :

Restrictions différentes d'un aéroport à l'autre

Seuil de bruit maximaux

Bâle - Mulhouse

Paris - CDG

Période de protection recommandée par l'ACNUSA

	22h00	22h15	22h30	22h45	23h00	23h15	23h30	23h45	00h	05h00	05h15	05h30	05h45	06h00	06h15	06h30	06h45	
MLH	Couvre-feu								Couvre-feu									
BVA	Couvre-feu sauf vols réguliers prévus de marge >13								Couvre-feu sauf vols réguliers prévus de marge >13									
LYS*		Couvre-feu																
MRS	Couvre-feu																	
NTE		Interdiction d'usage d'aéronefs de marge < 5EPNdB			Interdiction d'usage d'aéronefs de marge < 10 EPNdB													
NCE*							Interdiction d'usage d'aéronefs de marge < 10 EPNdB											
CDG	Couvre-feu																	
LBG							Interdiction départs turboréacteurs et hélices Interdictions atterrissages hélices											
OLY									Couvre-feu									
TLS	Couvre-feu								Interdiction d'usage d'aéronefs de marge < 10 EPNdB									

Interdictions d'usage d'aéronefs de marge < 5EPNdB

Interdictions d'usage d'aéronefs de marge < 10 EPNdB

Interdictions d'usage d'aéronefs de marge < 8 EPNdB

Interdictions d'usage d'aéronefs de marge < 13 EPNdB



Notion de chapitre et de marge acoustique

- Texte de référence : Convention Internationale de l'Aviation Civile, **Annexe 16** relative à la protection environnementale, **Volume I Bruit d'aéronef**. Ce document fixe notamment :
 - les normes de certification des aéronefs en matière de caractéristiques acoustiques,
 - les conditions dans lesquelles sont effectuées les mesures de bruit
- Chaque aéronef sortant d'usine est doté d'un certificat acoustique
- Les aéronefs sont classés par chapitres.

Notion de chapitre et de marge acoustique

Les aéronefs sont classés acoustiquement par chapitres en fonction :

- De leur année de conception,
- Du type avion (hélice, turboréacteurs,...).

Chapitre 2 : adopté en 72, concerne les avions conçus entre 70 et 77 (Fokker 28, Boeing 727,..). Interdits en Europe depuis le 1^{er} avril 2002

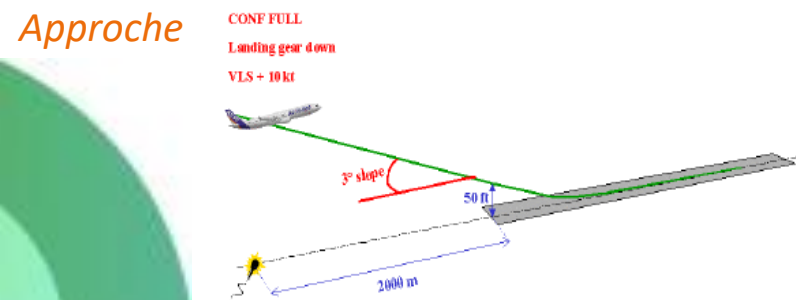
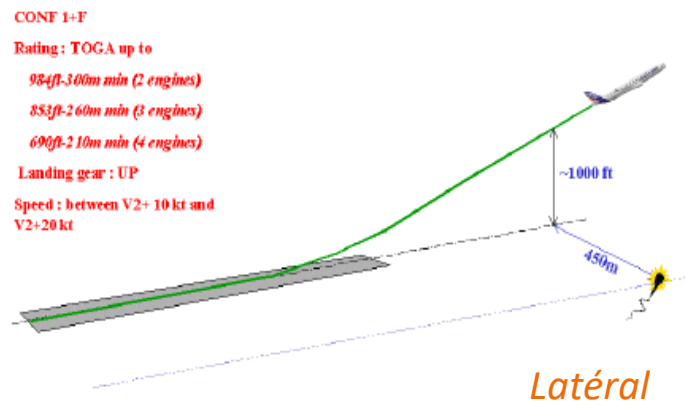
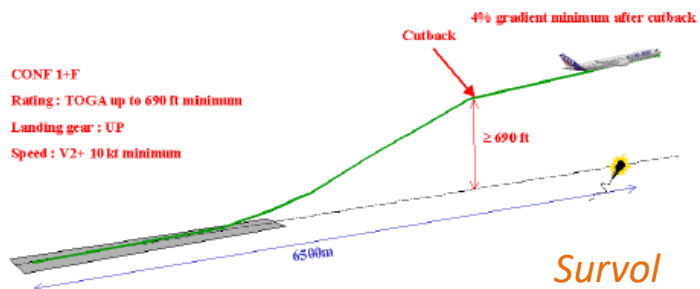
Chapitre 3 : adopté en 76, concernant les avions produits entre 1977 et 2006. **Pas de marge minimale**

Chapitre 4 : créé en 2001 pour mieux tenir compte des progrès accomplis depuis la fin des années 70, concerne tous les nouveaux types d'avions produits à partir de 2006, et jusqu'à l'application du chapitre 14.

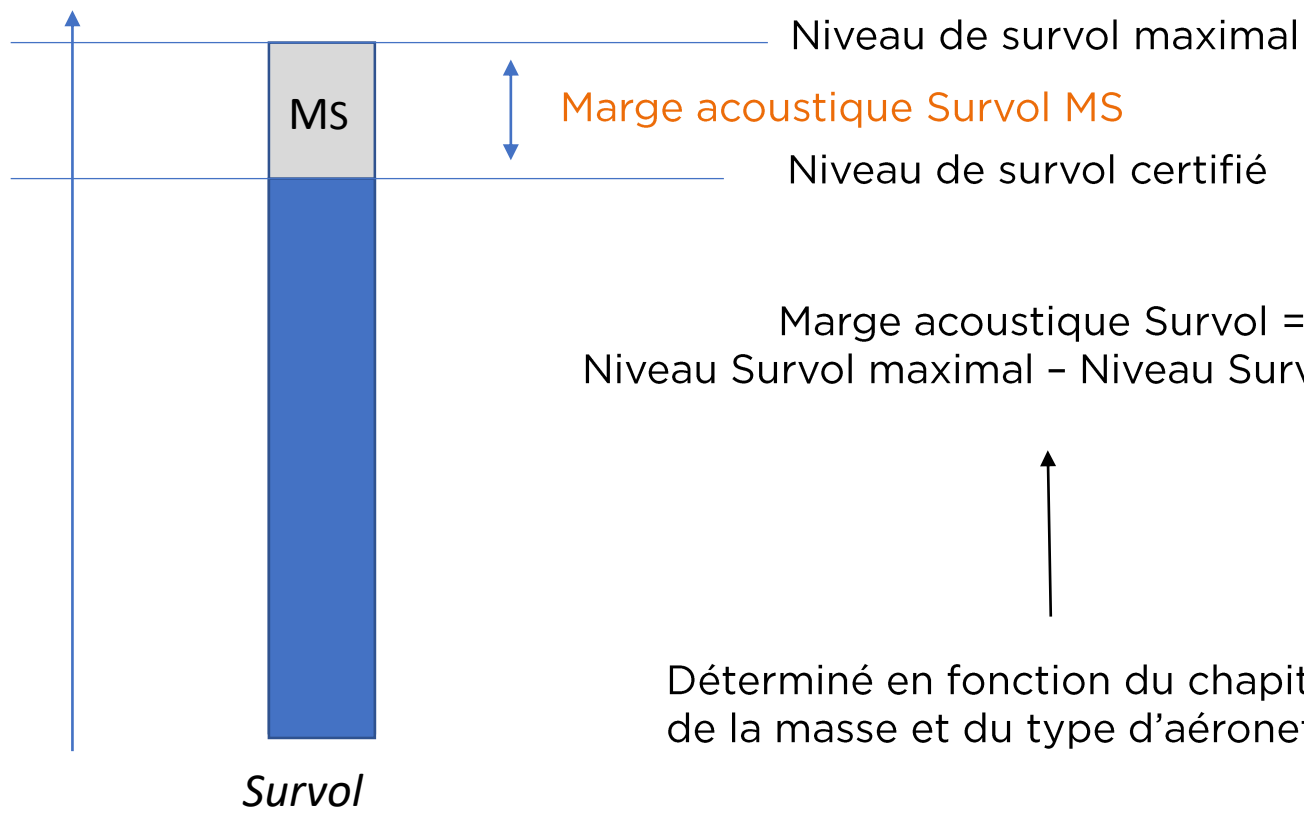
Marge > 10EPNdB

Chapitre 14 : réduit de 7 dB la limite réglementaire du chapitre 4, elle s'applique aux avions de 55T et plus depuis 2017 et s'appliquera aux autres en 2020 . **Marge > 17 EPNdB**

SEUIL DE BRUIT ET MARGE ACOUSTIQUE : CLASSIFICATION ACOUSTIQUE DES AERONEFS



Niveau EPNL



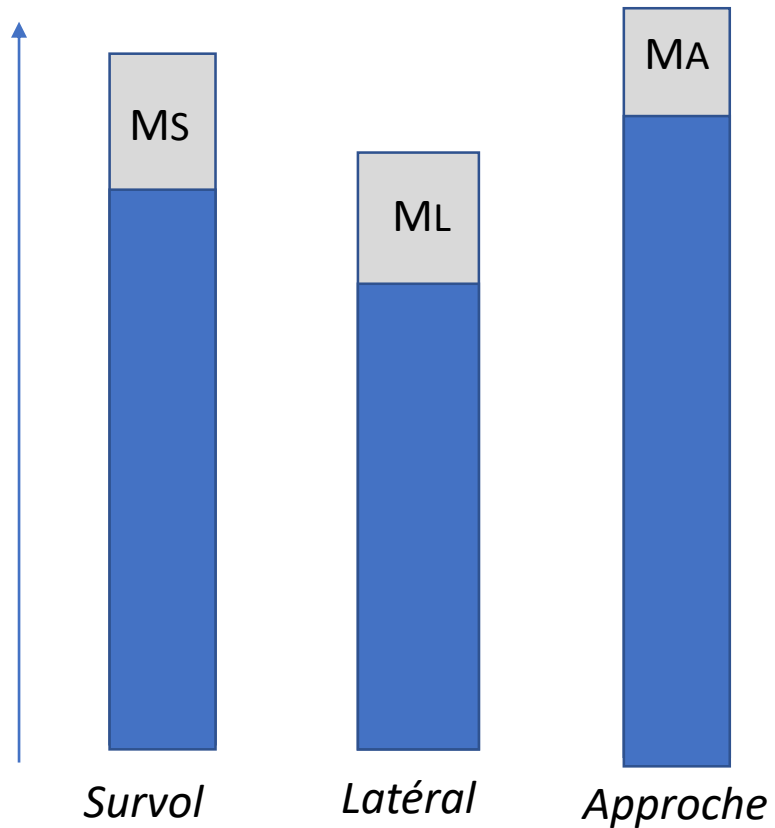
$$\text{Marge acoustique Survol} = \text{Niveau Survol maximal} - \text{Niveau Survol certifié}$$

Déterminé en fonction du chapitre,
de la masse et du type d'aéronef

SEUIL DE BRUIT ET MARGE ACOUSTIQUE : CLASSIFICATION ACOUSTIQUE DES AERONEFS

Ces 3 niveaux permettent de déterminer la marge acoustique de l'appareil :

Niveau EPNL



Marge acoustique de l'appareil :

$$M = MS + ML + MA$$

Plus la marge diminue, plus l'avion est bruyant

La violation des règles de protection de la nuit

REPARTITION DES SANCTIONS POUR VIOLATION DES REGLES DE PROTECTION DE LA NUIT						
PLATEFORMES	ANNEES					Total général
	2016	2017	2018	2019	2020	
BVA	0	0	1	0	0	1
CDG	133	138	63	152	78	564
LBG	0	2	0	0	0	2
LYS	0	1	1	0	0	2
MLH	5	4	4	5	5	23
MRS	3	1	6	5	1	16
NCE	23	24	19	4	20	90
NTE	1	1	0	0	0	2
OLY	0	0	0	1	0	1
TLS	5	8	2	3	2	20
TOTAL	170	179	96	170	106	721

Les violations des règles de procédures opérationnelles

MANQUEMENTS VPE				MANQUEMENTS PROCEDURES			
PLATEFORMES	NOMBRE DE PV EN 2020	Mvts sur la plateforme	Nbre PV/10000 mvts	PLATEFORMES	NOMBRE DE PV EN 2020	Mvts sur la plateforme	Nbre PV/10000 mvts
Paris - Charles-de-Gaulle	27	228 965	1,18	Bale - Mulhouse	12	51 568	2,33
Paris - Orly	35	86 424	4,05	Bordeaux - Mérignac	5	38 840	1,29
				Cannes - Mandelieu	5	58 922	0,85
				Lyon - Saint-Exupéry	1	43 214	0,23
				Marseille - Provence	5	48 316	1,03
				Nantes - Atlantique	13	26 675	4,87
				Nice - Côte d'Azur	7	74 716	0,94
				Toulouse - Blagnac	133	44 017	30,22

Des disparités sur les manquements aux règles de protection environnementales (Données 2020 UAF)

Plateformes	Nombre de PV	Nombre de mouvements	Nombre de PV pour 10 000 mouvements
Bâle - Mulhouse	15	51568	2,91
Beauvais - Tillé	0	16918	0,00
Bordeaux - Mérignac	5	38840	1,29
Cannes-Mandelieu	7	58922	1,19
Lyon - Saint-Exupéry	1	43214	0,23
Marseille - Provence	17	48316	3,52
Nantes-Atlantique	24	26675	9,00
Nice - Côte d'Azur	15	74716	2,01
Paris-Charles de Gaulle	105	228965	4,59
Paris - Issy-les Moulineaux	0	Non renseigné	-
Paris - Le Bourget	6	33926	1,77
Paris - Orly	37	86424	4,28
Toulouse - Blagnac	140	44017	31,81
Toussus-le-Noble	20	109280	1,83
Total hors Issy et Toussus	372	752501	4,94



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ACNUSA

AUTORITÉ DE CONTRÔLE DES NUISANCES AÉROPORTUAIRES

MERCI