

Toulouse, le 17 décembre 2020

EPNdB et restrictions

L'EPNdB est une valeur composite constituée de 3 mesures de bruit à des points définis dans la législation aéronautique. Ces mesures sont réalisées par les constructeurs et fournies avec le dossier de qualification d'un modèle d'avion.

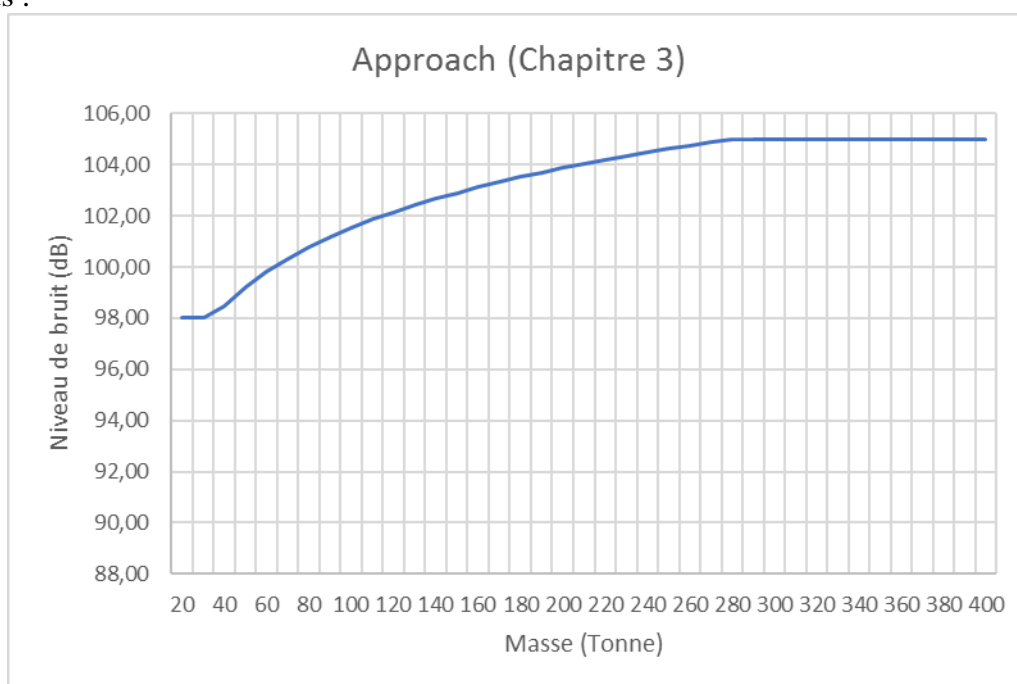
Les 3 points sont :

- « Lateral »
- « Flyover »
- « Approach »

Les courbes « maximales » autorisées dépendent du nombre de moteurs pour « Flyover » mais sont communes pour « Approach » et « Lateral ».

La définition des méthodes et maximales se trouve dans l'annexe 16 de la convention de l'OACI. La réglementation a débuté avec le chapitre 3 (qui sert de base), puis a été complétée par le chapitre 4 et 14 qui abaissent les seuils de bruit « autorisé ».

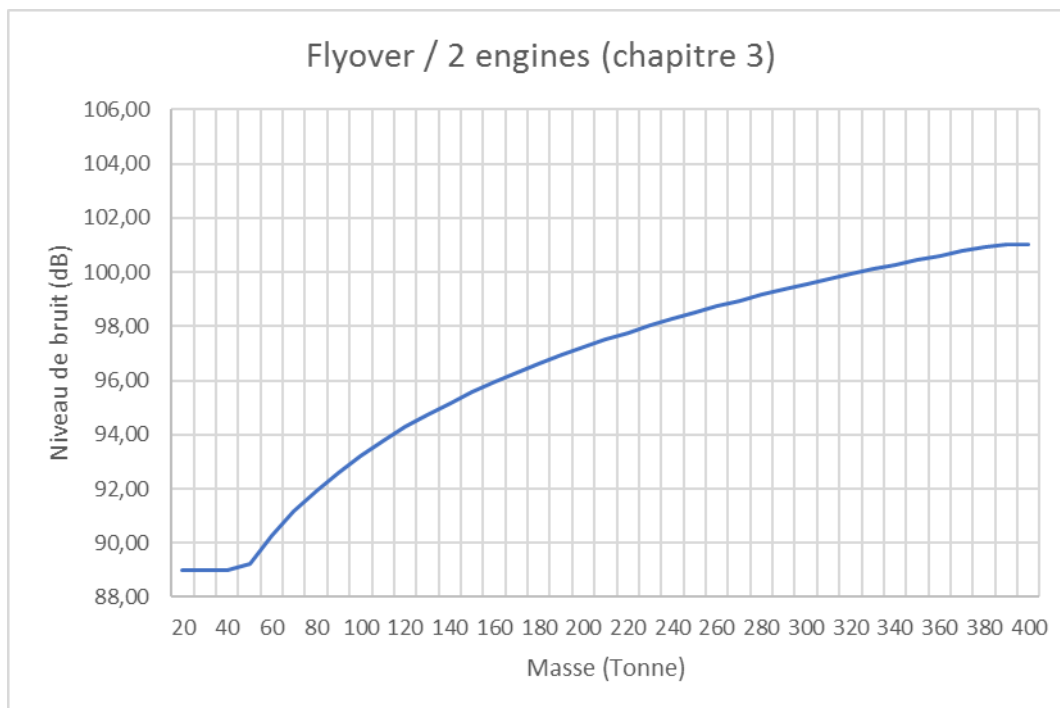
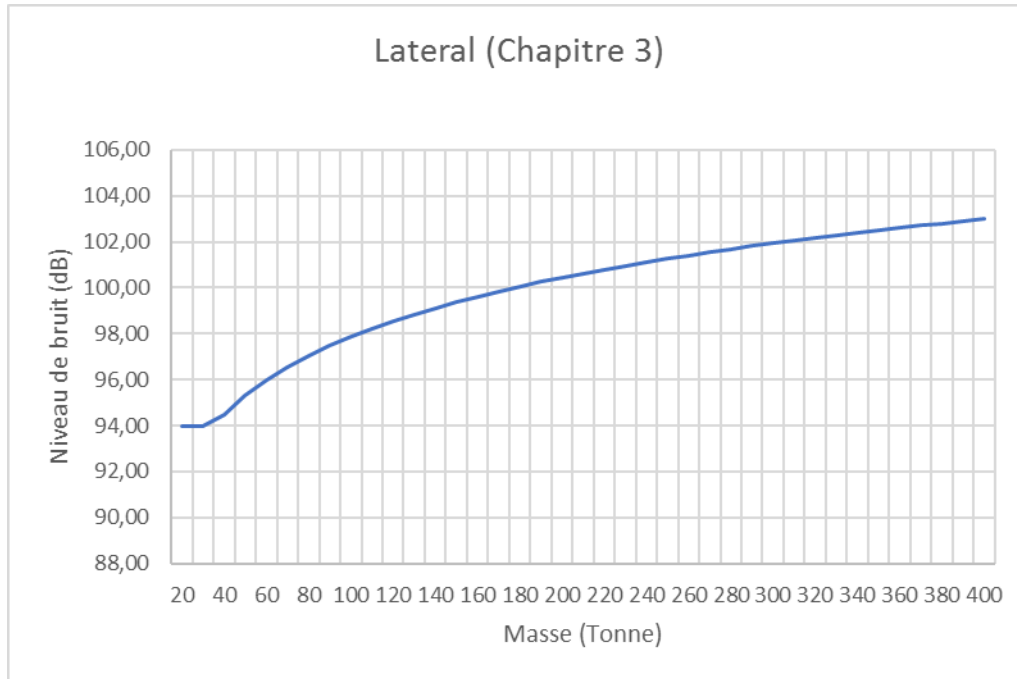
Dans le cas des arrêtés ministériels comme celui de Toulouse (28/03/11), les limites sont exprimées en « marge d'EPNdB » par rapport aux courbes du chapitre 3 présentées ci-dessous :





CCNAAT

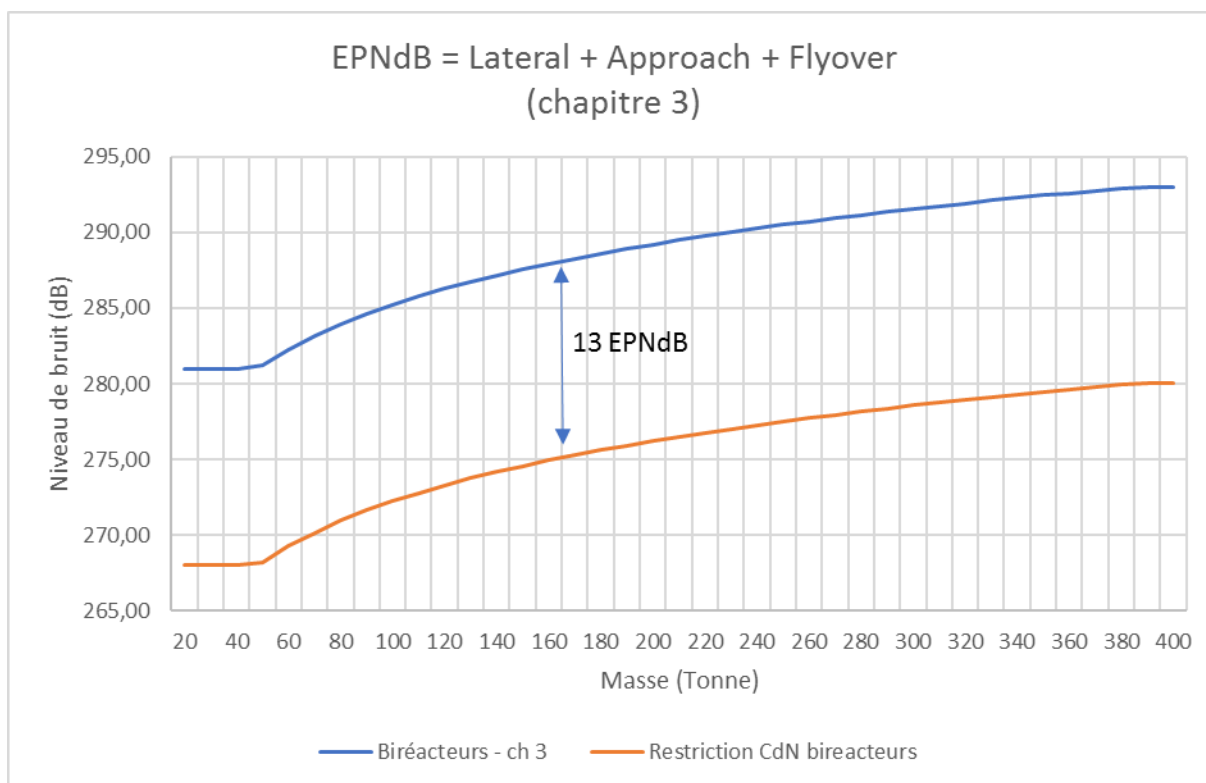
Collectif Contre les Nuisances Aériennes
de l'Agglomération Toulousaine





CCNAAT

Collectif Contre les Nuisances Aériennes
de l'Agglomération Toulousaine



(CdN = Cœur de Nuit)

On peut aisément constater que plus un avion est lourd plus il peut faire de bruit.

Exemple :

Vous trouverez ci-dessous 2 fiches de qualification au bruit, l'une pour un modèle d'A320 classique et l'autre d'un A330 classique.

Ces 2 avions possèdent une marge d'EPNdB confortable de 14.30 pour l'A320 et de 18.1 pour l'A330 et respectent la réglementation Cœur de Nuit à Toulouse. L'A330 étant même « plus efficace du point de vue acoustique ».

Cependant ce que vivront les riverains lors du passage de l'A330 sera très nettement plus « désagréable » car il est qualifié pour **3.5 dB de plus en lateral, 0.9 dB de plus en approche et 7.4 dB de plus en Flyover**. L'écart sur le bruit ressenti par les populations survolées sera donc très important ... en particulier en cas de décollage.

A noter qu'un avion qui aurait le même niveau sonore au décollage que cet A330 et pèserait le poids d'un A320 n'aurait tout simplement pas eu le droit de voler ... et depuis longtemps.

Pour mémoire une variable de +3dB équivaut à un doublement de l'intensité sonore.



CCNAAT

Collectif Contre les Nuisances Aériennes
de l'Agglomération Toulousaine



ICAO Noise Data Base

ID: AIRBUS_16397

MANUFACTURER AND MANUFACTURER'S DESIGNATION OF AIRCRAFT

Manufacturer	AIRBUS		
Commercial name			
Type	A320	Version	211

ENGINE

Type	CFM56-5A1		
Number of Engines	2		
Nacelle	short duct		
Propeller			
Thrust (Sea Level Static)	111.20 kN		
ByPass Ratio(SLS)	6.0		
Maximum Take-Off Mass	70000 (Kg)	Slats/Flaps	18/10
Maximum Landing Mass	64500 (Kg)	Slats/Flaps	27/35

NOISE CERTIFICATION STANDARD

Noise Regulation	ICAO Annex 16, Volume I
Chapter or Stage	4

MODIFICATIONS

	Aircraft	Engine
Modification Number		22495
Modification Description		Installation of specific buzz saw noise treatment in air inlet

	Lateral/Full-Power	Approach	Flyover
Noise Level (EPNdB)	93.9	96	83.9
Noise Limit (EPNdB)	96.6	100.3	91.2
Margin (EPNdB)	2.7	4.3	7.3

Cumulative Margin (EPNdB) 14.30

Remarks Weight variant n° 2, Dossier n° 00D 090 P4025/C00, EASA record Id A2559

Date of Certification 23/05/06 Certification Authority EASA



CCNAAT

Collectif Contre les Nuisances Aériennes
de l'Agglomération Toulousaine



ICAO Noise Data Base

ID: AIRBUS_22581

MANUFACTURER AND MANUFACTURER'S DESIGNATION OF AIRCRAFT

Manufacturer AIRBUS
Commercial name
Type A330 Version 243

ENGINE

Type Trent 772B-60
Number of Engines 2
Nacelle long duct
Propeller
Thrust (Sea Level Static) 316.30 kN
ByPass Ratio(SLS) 5.1
Maximum Take-Off Mass 238000 (Kg) Slats/Flaps 16/8
Maximum Landing Mass 182000 (Kg) Slats/Flaps 23/32

NOISE CERTIFICATION STANDARD

Noise Regulation ICAO Annex 16, Volume I
Chapter or Stage 4

MODIFICATIONS

	Aircraft	Engine
Modification Number		
Modification Description		EP Package

	Lateral/Full-Power	Approach	Flyover
Noise Level (EPNdB)	97.4	96.9	91.3
Noise Limit (EPNdB)	101.1	104.4	98.2
Margin (EPNdB)	3.7	7.5	6.9

Gumulative Margin (EPNdB)

18.10

Remarks Weight variant n° 62EASA record Id A71851

Date of Certification Certification Authority EASA