

Projet de plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de Paris Charles de Gaulle pour la période 2022-2026

Projet de cartes stratégiques du bruit (CSB)

Cadre réglementaire

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit un cadre commun et harmonisé en matière de cartographie du bruit.

L'objectif principal de cette directive est double :

- Réaliser un diagnostic sur le niveau d'exposition au bruit grâce aux Cartes Stratégiques de Bruit (CSB)
- Identifier les mesures à prendre dans le cadre d'un plan d'action, le Plan de Protection du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Les CSB se déclinent en 4 cartes réglementaires :

- 2 pour la situation de référence (trafic de l'année n-1 de la révision en journée et de nuit)
- 2 pour le long terme (prévisions de trafics à 15 / 20 ans en journée et de nuit).

L'obligation de révision tous les 5 ans s'inscrit dans un calendrier contraignant de publication fixé par la Commission européenne depuis la première échéance initiée en 2005.

	Lancement de l'échéance	CSB	PPBE
1 ^{ère} échéance	2005	2007	2008
2 ^{ème} échéance	2010	2012	2013
3 ^{ème} échéance	2015	2017	2018
4 ^{ème} échéance	2020	2022	2024

Pour l'aéroport de Paris-Charles-de-Gaulle, les CSB précédentes ont été approuvées en 2016, avec le PPBE, et ont été comptabilisées au titre de la 3^{ème} échéance. Il s'agit désormais d'initier la 4^{ème} échéance, légèrement en avance par rapport au calendrier européen, afin de respecter le rythme d'élaboration tous les 5 ans.

Indicateurs utilisés

Deux indicateurs de bruit sont prévus par la directive 2002/49 (définis précisément à l'annexe I de la directive) :

- Le Lden (L pour level, « niveau » en anglais, et den pour day-evening-night, « jour-soirée-nuit » en anglais) est un indicateur du niveau de bruit global utilisé pour qualifier l'exposition au bruit, qui tient compte de la gêne spécifiquement engendrée durant la soirée (18h-22h) et la nuit (22h-6h) ; le Lden est un indicateur dit intégré car il prend en compte le niveau de bruit, la durée de l'événement sonore, le nombre moyen d'événements sonores, ainsi qu'une pondération pour les événements de soirée et de nuit (un événement de soirée est considéré comme 3 fois plus gênant qu'un événement de journée et un événement de nuit est considéré comme étant 10 fois plus gênant qu'un événement de journée) ;
- Le Ln (L pour level, « niveau » en anglais, et n pour night, « nuit » en anglais) est un indicateur du niveau sonore moyen à long terme, visant à traduire la gêne sonore ressentie durant la nuit (22h-6h) ; il représente la composante « nuit » de l'indice Lden.

Projet de cartes stratégiques du bruit

Les cartes stratégiques du bruit (CSB) ont été élaborées en application de la méthodologie précisée dans l'annexe II de la directive européenne 2002/49/CE.

Les CSB ont été élaborées en 2021.

Cette cartographie est constituée de 4 cartes de bruit représentant :

La situation actuelle en Lden et en Ln correspondant au trafic réalisé en 2019, qui s'établissait à 498 175 mouvements ;

La situation projetée en Lden et en Ln, sur la base des hypothèses du PEB en vigueur (PEB en date du 3 avril 2007), correspondant à la situation attendue en l'absence de mesures préventives, qui prend en compte un trafic de 680 000 mouvements.

Les données de recensement (population, habitations et établissements) sont issues de la base de données « densimos » fournie par IAURIF (Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Île-de-France) basée sur le recensement de 2016. L'évaluation des effets nuisibles du bruit sur la population est réalisée conformément à la méthodologie présentée par la directive 2002/367/CE du 4 mars 2002 (qui modifie l'annexe III de la directive 2002/49/CE, en cours de transposition pour une entrée en vigueur au plus tard en 2022. Cette évaluation ne prend notamment pas en compte l'isolation phonique d'une partie des habitations.

A. Situation actuelle :

Les CSB de court terme (en Lden et Ln), qui ont été élaborés en 2021 à partir du trafic 2019 (trafic le plus représentatif avant la crise sanitaire), permettent de réaliser un état des lieux précis de la situation de référence au moment de l'élaboration de ce PPBE.

- Pour l'élaboration des CSB de court terme 2019, les données de modélisation qui ont été prises en compte sont donc celles du trafic 2019 à savoir :
- trafic réel : 498 175 mouvements, répartis entre 248 869 décollages et 249 306 atterrissages.

- la répartition réelle des vols, de la manière suivante :
 - 327 834 mouvements la journée (6h00 à 22h00), soit 66% du trafic ;
 - 110 608 mouvement en soirée (18h00 à 22h00), soit 22% du trafic ;
 - 59 733 mouvements de nuit (22h00 à 6h00), soit 12% du trafic.
- la répartition réelle entre les différentes pistes :
 - Pour les départs, 39% ont été effectués à l'est et 61% à l'ouest ;
 - Pour les arrivées, 40% ont été effectués à l'est et 60 % à l'ouest.

A.1 Indice Lden :

Tableau d'exposition :

Plages d'indice L _{den} en dB(A)	Situation actuelle (cartes de bruit – trafic 2019)			
	Population	Surface (Ha)	Habitations	Établissements d'enseignements, de soins et santé
55 à 60	253 578	15 764	98 699	143
60 à 65	53 913	8 698	20 950	44
65 à 70	1 275	2 848	483	5
70 à 75	0	860	0	0
> 75	0	795	0	0
Total	308 766	28 965	120 132	192

Évaluation des effets nuisibles du bruit sur les populations :

- Évaluation de la survenue de la forte gêne dans la population :

Plages d'indice L _{den} en dB(A)	Situation actuelle		
	Population exposée au bruit	Population affectée par la forte gêne	Proportion (%)
55 à 60	253 578	79 374	31
60 à 65	53 913	21 946	41
65 à 70	1 275	643	50
70 à 75	0	0	
Total	308 766	101 963	33

Forte gêne	
Nombre de personnes affectées par la forte gêne dans la population exposée à un bruit aérien la journée (L_{den}) compris entre 55 et 75 dB	101 963
Proportion de la population exposée à un bruit aérien la journée (L_{den}) compris entre 55 et 75 dB affectée par la forte gêne (%)	33

A.2 Indice L_n :

Tableau d'exposition :

Plages d'indice L_n en Db(A)	Situation Long terme			
	Population	Surface (Ha)	Habitations	Établissements d'enseignements, de soins et santé
50 à 55	124 035	10 900	45 691	76
55 à 60	8 898	4 590	3 885	14
60 à 65	15	1353	6	0
65 à 70	0	492	0	0
> 70	0	551	0	0
Total	132 948	17 885	49 582	90

Évaluation des effets nuisibles du bruit sur les populations :

- Évaluation de la survenue des fortes perturbations du sommeil dans la population

Plages d'indice L_n en dB(A)	Situation actuelle		
	Population exposée au bruit	Population affectée par de fortes perturbations du sommeil	Proportion (%)
50 à 55	124 035	28 000	22,5
55 à 60	8 898	2 564	29
60 à 65	15	5	36
65 à 70	0	0	
Total	132 948	30 569	23%

Fortes perturbations du sommeil	
Nombre de personnes affectées par de fortes perturbations du sommeil dans la population exposée à un bruit aérien la nuit (L_n) compris entre 50 et 70 dB	30 569
Proportion de la population exposée à un bruit aérien la nuit (L_n) compris entre 50 et 70 dB affectée par de fortes perturbations du sommeil (%)	23

B. Situation à long terme :

Les CSB de long terme (en Lden et Ln), réalisées sur la base de la situation projetée en application des hypothèses du PEB de 2007, permettent de réaliser un état des lieux précis de la situation à long terme.

Pour l'élaboration des CSB de long terme, les données de modélisation qui ont été prises en compte sont donc celles du PEB de 2007 à savoir :

- hypothèses de trafic retenu pour le long terme : 680 000 mouvements.
- la répartition des vols, de la manière suivante :

	Jour	Soirée	Nuit	Total
Atterrissage	35,4 %	9,4 %	5,1 %	50,0%
Décollage	37,0 %	10,1 %	3,0 %	50,0 %
Total	72,4 %	19,5 %	8,1 %	100,0 %

- les conditions d'exploitation prévues de ces deux doublets sont les suivantes :
 - les pistes extérieures de chaque doublet sont principalement utilisées pour les atterrissages ;
 - les pistes intérieures pour les décollages.
- la répartition du trafic entre le doublet nord et le doublet sud est la suivante :

Répartition par doublet			
Doublet	jour	soir	nuit
Nord	50 %	50 %	60 %
Sud	50 %	50 %	40 %

B.1 Indice Lden :

Tableau d'exposition :

Plages d'indice L _{den} en dB(A)	Situation Long terme			
	Population	Surface (Ha)	Habitations	Établissements d'enseignements, de soins et santé
55 à 60	282 251	16 794	112 341	164
60 à 65	56 886	9 313	21 999	43
65 à 70	2 099	3 156	796	5
70 à 75	0	982	0	0
> 75	0	672	0	0
Total	341 236	30 916	135 136	212

Évaluation des effets nuisibles du bruit sur les populations :

- Évaluation de la survenue de la forte gêne dans la population

Plages d'indice L _{den} en dB(A)	Situation long terme		
	Population exposée au bruit	Population affectée par la forte gêne	Proportion (%)
55 à 60	282 251	88 349	31
60 à 65	56 886	23 156	41
65 à 70	2 099	1 059	50
70 à 75	0	0	
Total	341 236	112 564	33

Forte gêne	
Nombre de personnes affectées par la forte gêne dans la population exposée à un bruit aérien la journée (L_{den}) compris entre 55 et 75 dB	112 565
Proportion de la population exposée à un bruit aérien la journée (L_{den}) compris entre 55 et 75 dB affectée par la forte gêne (%)	33

B.2 Indice Ln :

Tableau d'exposition :

Plages d'indice L _n en Db(A)	Situation Long terme			
	Population	Surface (Ha)	Habitations	Établissements d'enseignements, de soins et santé
50 à 55	60 264	9 541	23 284	44
55 à 60	4 865	3 413	1 852	8
60 à 65	24	1 101	8	0
65 à 70	0	432	0	0
> 70	0	290	0	0
Total	65 153	14 777	25 144	52

Évaluation des effets nuisibles du bruit sur les populations :

- Évaluation de la survenue des fortes perturbations du sommeil dans la population

Plages d'indice L _n en dB(A)	Situation de long terme		
	Population exposée au bruit	Population affectée par de fortes perturbations du sommeil	Proportion (%)
50 à 55	60 264	13 604	22,5
55 à 60	4 865	1 402	29
60 à 65	24	9	38
65 à 70	0	0	
Total	65 153	15 015	23

Fortes perturbations du sommeil	
Nombre de personnes affectées par de fortes perturbations du sommeil dans la population exposée à un bruit aérien la nuit (L_n) compris entre 50 et 70 dB	15 015
Proportion de la population exposée à un bruit aérien la nuit (L_n) compris entre 50 et 70 dB affectée par de fortes perturbations du sommeil (%)	23