

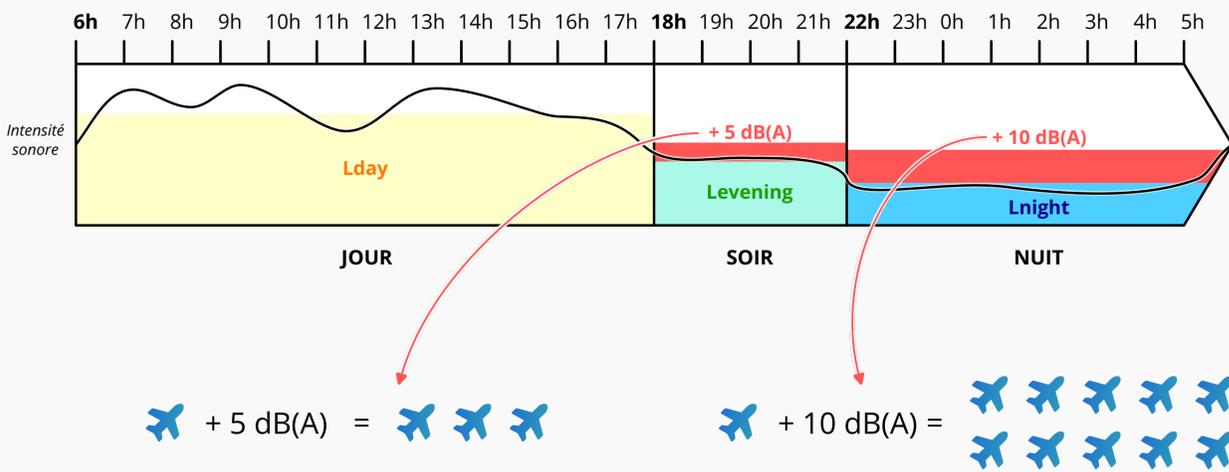


Décibels et indicateurs

Les niveaux de bruit sont exprimés en décibels. Il résulte de cette échelle quelques éléments qui peuvent paraître contre-intuitifs pour les non-initiés, comme le fait que **rajouter 3 dB à un niveau sonore équivaut à doubler ce même niveau sonore.**

$$60 \text{ dB} + 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$$

$$\begin{aligned} \text{✈} + \text{✈} &= \text{✈} + 3 \text{ dB} \\ \text{✈} \times 10 &= \text{✈} + 10 \text{ dB} \end{aligned}$$



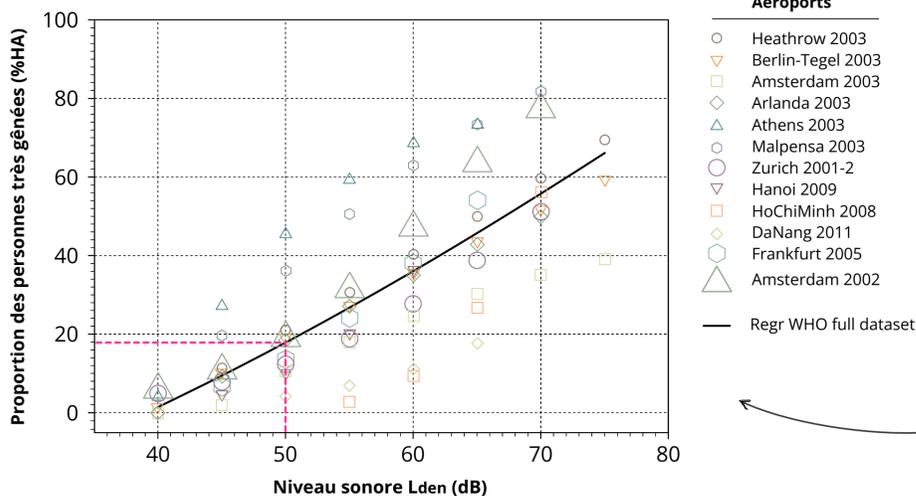
L'indicateur **Lden** correspond au **niveau équivalent (LAeq) calculé sur une période de 24h.**

Ici "DEN" signifie "Day-Evening-Night" ("Jour-Soir-Nuit").

Pour tenir compte du fait que le bruit est plus gênant en soirée et la nuit, **des termes correctifs majorants de 5 dB(A) et +10 dB(A) sont appliqués en soirée et la nuit.**

Effets du bruit des avions

Relation entre le bruit des avions (Lden) et la gêne occasionnée (%HA)



HA = High Annoyance (Forte gêne)
HSD = High Sleep Disturbance (Forte perturbation du sommeil)

La perturbation du sommeil

Pour un niveau sonore nocturne (22-6h) de **Lnight = 40 dB(A), 11% des personnes sont très perturbées dans leur sommeil** par le bruit des avions

L _{night}	%HSD
40	11.3
45	15.0
50	19.7
55	25.5
60	32.3
65	40.0

Comment lire cette courbe ?

Pour un niveau sonore de Lden = 50 dB(A), 18% des personnes sont très gênées par le bruit des avions

Cette figure montre également la grande variabilité de la gêne entre les aéroports pour un même niveau sonore

Recommandations de l'OMS pour le bruit aérien



Pour l'**exposition moyenne au bruit** :

Réduire les niveaux de bruit produits par les avions à **moins de 45 dB Lden**, car le bruit des avions au-dessus de ce niveau est associé à des **effets néfastes sur la santé.**

Pour l'**exposition au bruit nocturne** :

Réduire les niveaux de bruit produits par les avions **pendant la nuit à moins de 40 dB Lnight**, car le bruit nocturne des avions au-dessus de ce niveau est associé à des **effets négatifs sur le sommeil.**

Un projet financé par



réalisé par



sonoreze.fr

