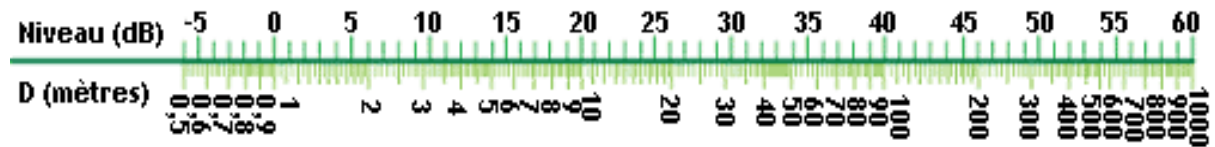


Relations où intervient la distance pour le bruit des PAC

Tableau des pertes en dB par rapport à la distance pour une source ponctuelle.



Lorsque l'on s'éloigne d'une source sonore en extérieur (c'est ce qu'on appelle « en champ libre ») on constate que le niveau SPL chute d'exactly 6 dB chaque fois que notre distance à cette source ponctuelle double. Dans le cas d'un bruit ayant une source linéaire (autoroute à grande circulation), le niveau SPL ne chute dans ce cas que de 3 dB à chaque doublement de distance.

Exemples d'utilisation

Nous sommes en extérieur, la PAC peut développer une puissance acoustique de 65 dB à 1 m, quelle pression acoustique aurons-nous à 40 mètres ?

Sur le tableau de la page addition des niveaux en DB, au regard de 40 m, nous lisons - 32 dB. La pression acoustique à 40 m sera 65 - 32 soit 33 dB qui est une valeur assez proche de celle du bruit de fond diurne d'un quartier résidentiel, alors qu'à 10 mètres, elle sera de 65 - 20 = 45 dB ! soit une émergence de 15 dB par rapport à ce qui est tolérable. Il est à signaler que cette émergence est encore plus importante dans la bande d'octaves 40 - 50 Hz.

Nous sommes en extérieur, la PAC est donnée pour une pression acoustique de 40 dB à 10 m, à quelle distance n'aurons-nous plus que 28 db pour une émergence nocturne acceptable ?

A 10 m, la PAC a déjà eut un affaiblissement de 21 dB par rapport à sa puissance initiale. Il faut 12 dB de moins. La perte est 6 dB par doublement de la distance : soit 40 m que l'on peut vérifier sur l'échelle graphique.

Cela explique pourquoi les voisins à moins de 20 mètres d'une PAC entendent le bruit et sont gênés.

Il est indispensable de vérifier avec ce graphique que l'émergence sonore de la PAC à installer ne dépassera pas 3 dB la nuit par rapport au bruit de fond au niveau du voisinage. Il est encore plus important de prendre en compte cet aspect dans le cadre de PAC pour piscine ou de climatisation amenées à fonctionner l'été, période où le voisinage compte profiter de sa terrasse ou dormir fenêtres ouvertes. Les mesures dans ce cas peuvent être effectuées à l'intérieur de la maison du plaignant **fenêtres ouvertes**.

En intérieur, l'affaiblissement dû à la distance est moindre à cause des réflexions des murs, plafond et sol, mais devant, près de l'émission d'une source sonore, le bruit sera toujours plus fort qu'à l'arrière.

Autre point important : placée contre un mur, le bruit de la PAC sera presque doublé par rapport à sa fiche technique prise en champ libre, et dans un angle, il sera presque quadruplé du fait des réflexions.