

Bruit et décibels

- Le son : vibrations de l'air.
 - = changements périodiques de la pression de l'air
 - ◆ Vibrations lentes = sons graves
 - ◆ Vibrations rapides = sons aigus
 - ◆ Fréquence = cycles par sec. = hertz (Hz)
 - ◆ échelle de 20 à 20 000 Hz

Bruit et décibels

- Le bruit = un son indésirable
- Sons perceptibles : de très faibles à très forts
 - ◆ Rapport des pressions sonores de 1 à 1 million
 - ◆ Façon simple d'exprimer la force d'un son : le décibel = dB

Bruit et décibels

- Oreille humaine plus sensibles aux fréquences moyennes
 - ◆ Unité adaptée à ce qu'on perçoit : le décibel avec pondération A ou dBA
- Le décibel = unité logarithmique, et non unité linéaire comme distance.
 - ◆ $50 \text{ dBA} + 50 \text{ dBA} = 53 \text{ dBA}$
 - ◆ $60 \text{ dBA} + 50 \text{ dBA} = 60,4 \text{ dBA}$

Bruit et décibels

- Perception auditive :
 - ◆ + 1 dBA = plus petite variation perceptible
(énergie augmentée de 25 %)
 - ◆ + 3 dBA = variation perceptible
(énergie multipliée par 2)
 - ◆ + 10 dBA = son deux fois plus fort
(énergie multipliée par 10)

Méthodologie du Ministère

- Le dBA n'est qu'une mesure instantanée
- Paramètre utilisé dans les études acoustiques : le niveau équivalent sur 24 h, noté $L_{eq, 24 h}$, en dBA
 - = moyenne énergétique du bruit perçu pendant la période considérée

Méthodologie du Ministère

Deux approches :

- Approche corrective (artères existantes)
 - ◆ Seuil de 65 dBA $L_{eq, 24 h}$: le Ministère reconnaît l'existence d'un problème
- Approche de planification intégrée (projets routiers)
 - ◆ Seuil de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$ préconisé par le Ministère

Méthodologie du Ministère

Approche de planification intégrée (suite)

- Grille d'évaluation de l'impact sonore
- Projection sur dix ans
- Impacts faibles, moyens ou forts
- Mesures d'atténuation dans le cas d'impacts moyens ou forts