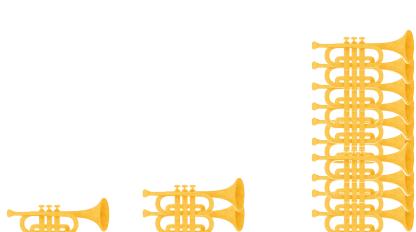


une onde sonore  
est une onde  
**mécanique  
longitudinale**



**niveau  
d'intensité  
sonore**

$$L = \log \left( \frac{I}{I_0} \right) \text{ dB}$$

intensité sonore  
de référence :  
 $I_0 = 1,0 \cdot 10^{-12} \text{ W} \cdot \text{m}^{-2}$

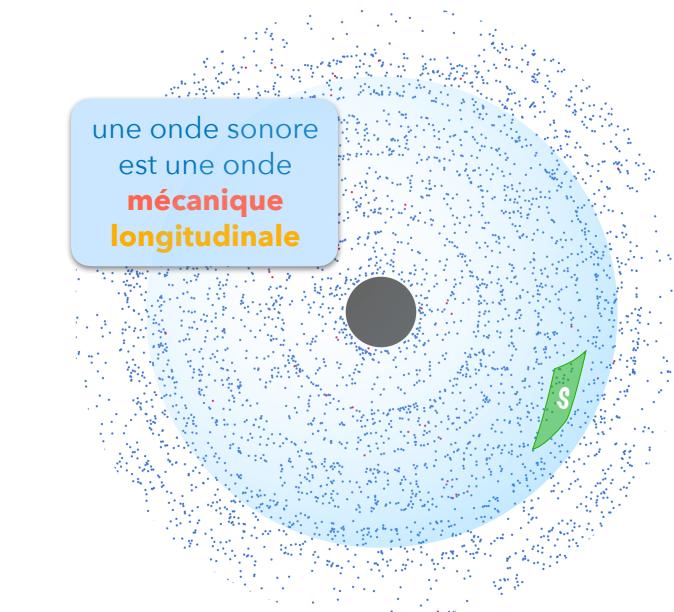
$$I = I_0 \times 10^{\frac{L}{10}}$$

**l'intensité sonore** est  
une puissance par  
unité de surface

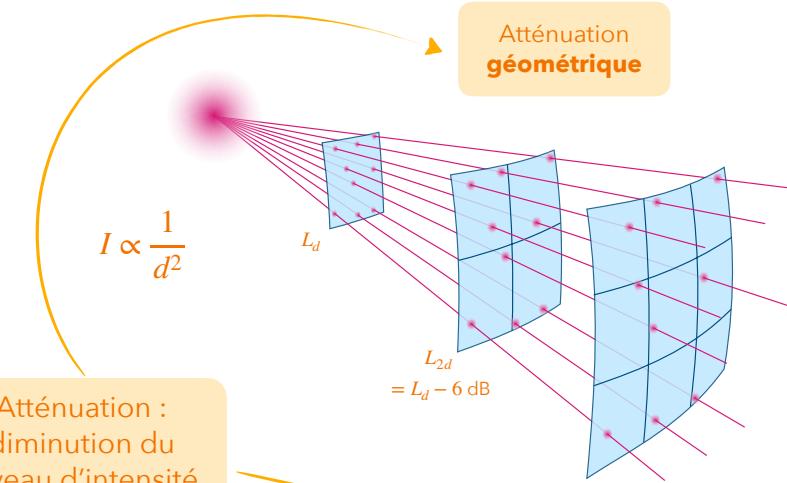
$$I = \frac{P}{S} \quad \begin{matrix} \text{W} \\ \text{W} \cdot \text{m}^{-2} \\ \text{m}^2 \end{matrix}$$

$$I \propto \frac{1}{d^2}$$

$$L_{2d} = L_d - 6 \text{ dB}$$

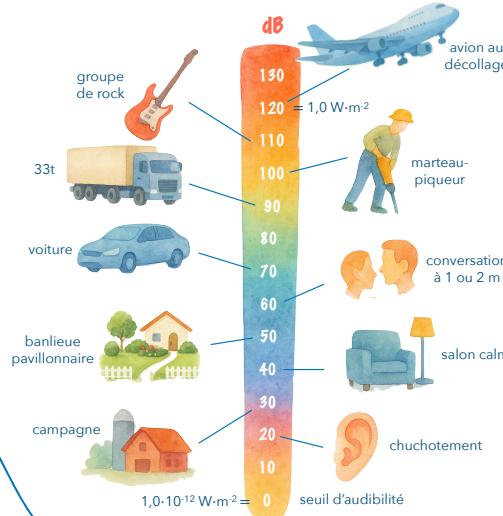


Atténuation :  
diminution du  
niveau d'intensité  
sonore (en dB)



Atténuation par  
absorption

Une partie de la  
puissance sonore  
transportée est  
absorbée dans le  
matériau rencontré.



$I_{tr}$	$2I_{tr}$	$10I_{tr}$
$L_{tr}$	$L_{tr} + 3 \text{ dB}$	$L_{tr} + 10 \text{ dB}$