

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



**niveau  
d'intensité  
sonore**

$$L = 10 \log \left( \frac{I}{I_0} \right)$$

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

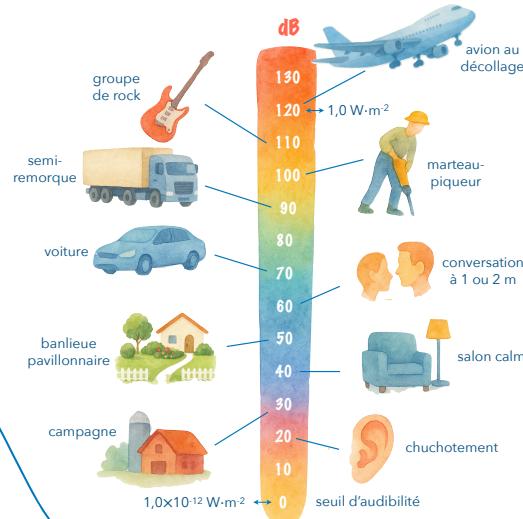
**l'intensité sonore** est  
une puissance par  
unité de surface

$$I = \frac{P}{S}$$

$\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$

$\text{W}$

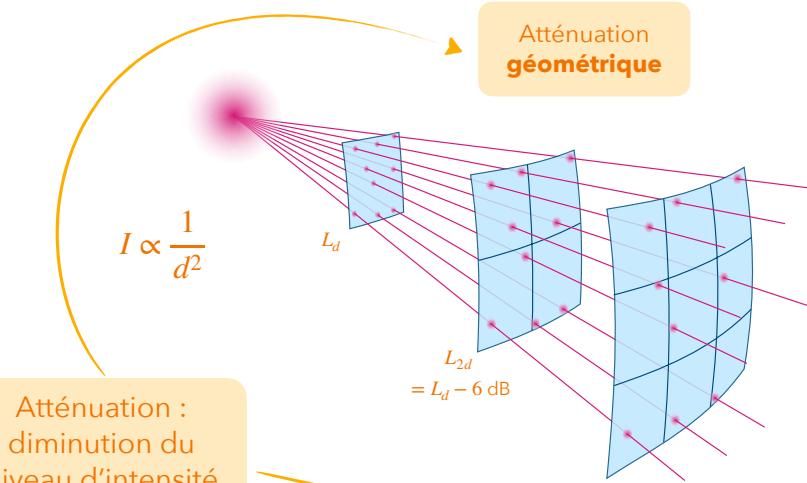
$\text{m}^2$



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

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

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.

