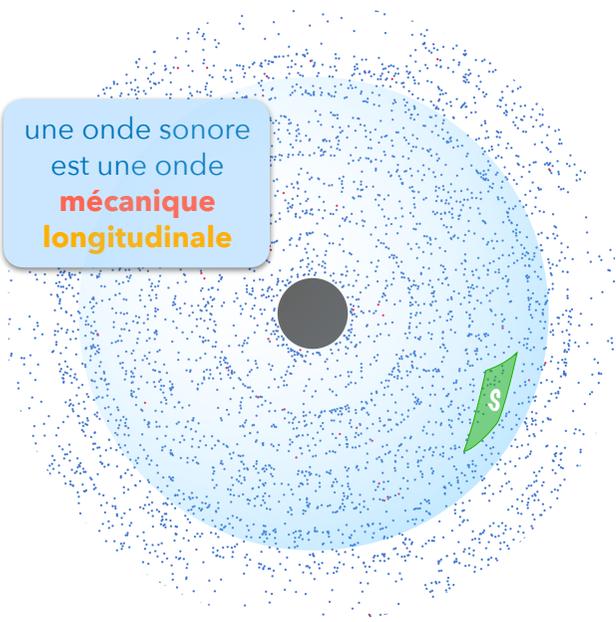


une onde sonore est une onde **mécanique longitudinale**



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

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

W·m<sup>-2</sup>      W      m<sup>2</sup>

**niveau d'intensité sonore**

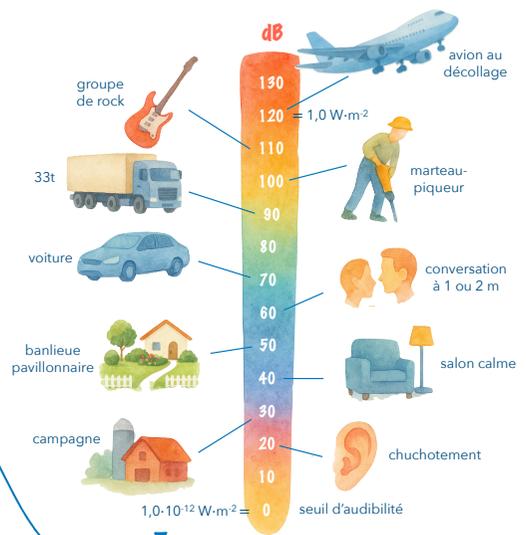
$$L = \log\left(\frac{I}{I_0}\right)$$

dB      W·m<sup>-2</sup>

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

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

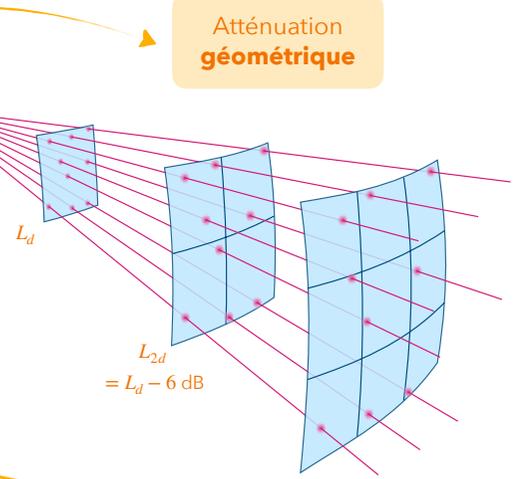
$I_{tr}$	$2 I_{tr}$	$10 I_{tr}$
$L_{tr}$	$L_{tr} + 3 \text{ dB}$	$L_{tr} + 10 \text{ dB}$



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

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

Atténuation **géométrique**



Atténuation par **absorption**

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

