

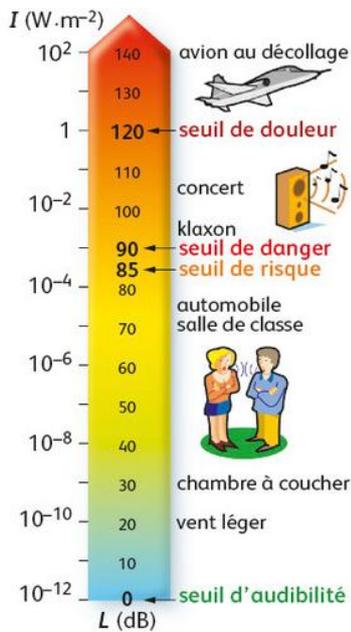
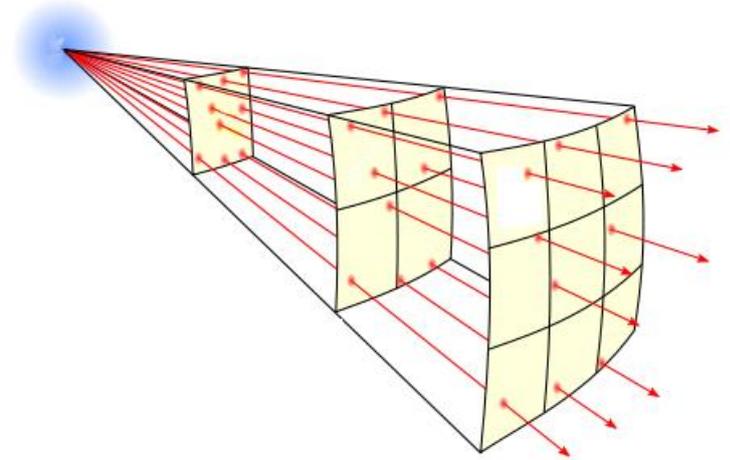
# INTENSITÉ ET NIVEAU SONORE

*Vous souhaitez acheter un lave-vaisselle mais hésitez entre deux modèles dont la différence se situe sur le niveau sonore (voir doc 2) Le vendeur vous affirme dit que cette différence n'est pas énorme puisqu'elle n'est que de 3 dB !*

**Doc.1 Un peu de cours :**

**A Intensité sonore**

Les ondes sonores sont es ondes mécaniques. Elles transportent de l'énergie et le transfert d'une partie de cette énergie à notre système auditif est responsable de l'audition du son. L'intensité sonore  $I$  (ou intensité acoustique) est la puissance sonore  $P$  reçue par unité de surface  $S$  soit :



**B Niveau d'intensité sonore**

La sensation auditive dépend de l'intensité sonore. Pour mieux exploiter cette sensation auditive, une autre grandeur a été créée : le niveau sonore  $L$  (level in english !)

Le niveau d'intensité sonore  $L$  est défini par :

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

avec  $I_0$  correspondant au seuil d'audibilité.

$I$  et  $I_0$  s'exprime en  $W \cdot m^{-2}$ .  $L$  s'exprime en décibel (dB).

Remarque : l'intensité sonore est donné par la relation :  $I = I_0 \cdot 10^{L/10}$

**Doc.2** Fiches énergétiques :

Énergie		Lave-vaisselle
Fabricant		
Modèle		
Économie	A	<b>A</b>
Consommation d'énergie kWh/cycle	1,5	
Efficacité de lavage	A B C D E F G	A B C D E F G
Efficacité de séchage	A B C D E F G	A B C D E F G
Nombre de couverts	12	
Consommation d'eau l/cycle	15	
Bruit [dB(A) re 1 pW]	42	
Norme EN 50242 Directive 92/71/CE relative à l'étiquetage des lave-vaisselle		

Modèle 1

Énergie		Lave-vaisselle
Fabricant		
Modèle		
Économie	A	<b>A</b>
Consommation d'énergie kWh/cycle	1,5	
Efficacité de lavage	A B C D E F G	A B C D E F G
Efficacité de séchage	A B C D E F G	A B C D E F G
Nombre de couverts	12	
Consommation d'eau l/cycle	16	
Bruit [dB(A) re 1 pW]	45	
Norme EN 50242 Directive 92/71/CE relative à l'étiquetage des lave-vaisselle		

Modèle 2

