

Défis-sciences à la maison

Comment faire varier la taille de l’ombre d’un objet ?

**Réponses aux défis**

Défi 1:

Ton ombre a-t-elle la même taille que toi ?

L’ombre n’a pas forcément la même taille que toi, ça dépend de la position de la source lumineuse par rapport à toi.

Ton ombre est-elle colorée ?

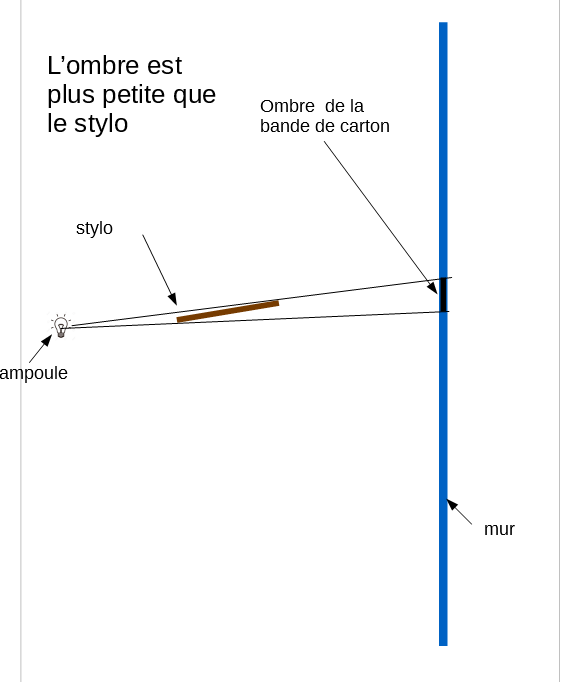
Dans les conditions de lumière habituelles, l’ombre n’est pas colorée.

Ton ombre bouge-t-elle en même temps que toi ?

Oui, ton ombre bouge en même temps que toi.

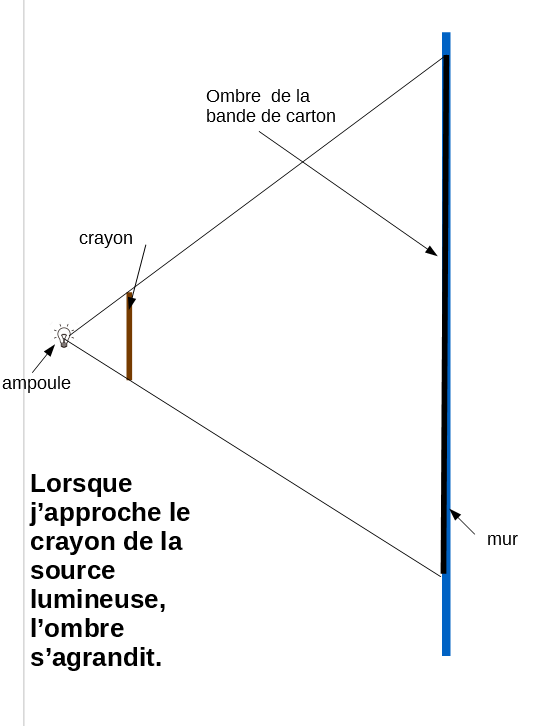
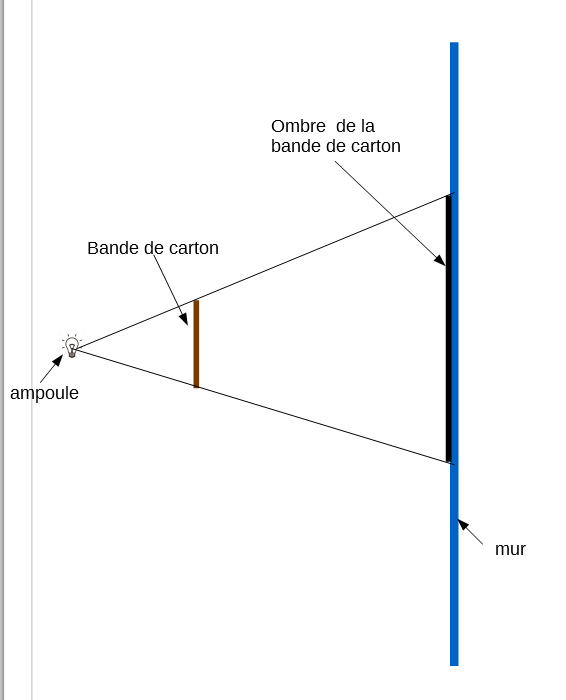
Défi 2: La taille de l’ombre d’un stylo peut-elle être plus petite que le stylo ?

Oui , la taille de l’ombre peut être plus petite si tu orientes le stylo dans le sens des rayons lumineux.

.

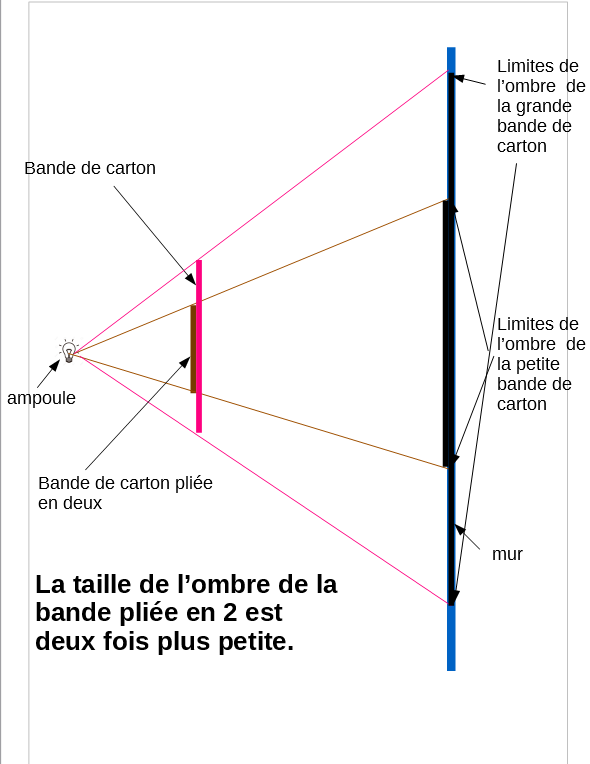
Défi 3 : Comment agrandir l’ombre du stylo ?

Tu peux agrandir l’ombre en rapprochant le stylo de la source lumineuse ou en éloignant la source lumineuse et le stylo de l’écran.

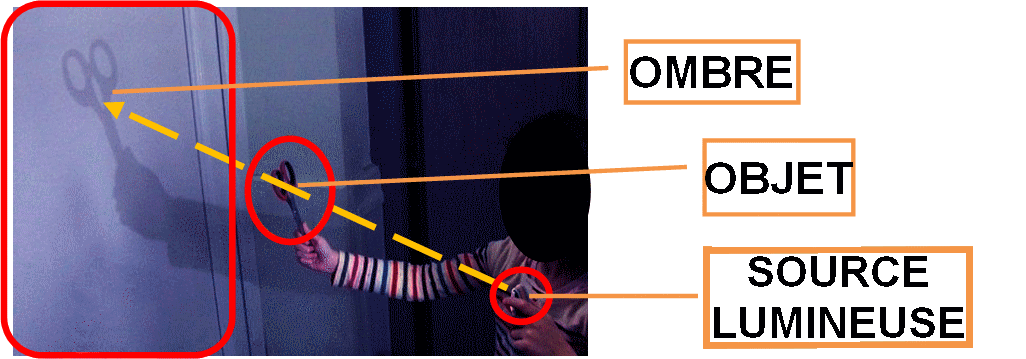


Défi 4 : Quelle est la longueur de la bande pliée en deux ?

Lorsque l’on plie la bande en deux, sans la déplacer par rapport à la source lumineuse, la taille de son ombre est deux fois plus petite.



**Ce que l’on a appris avec ce défi :**

* **La lumière se propage de façon rectiligne.**

*L’ombre est toujours située sur la ligne  droite formée par la source lumineuse et l’objet. Elle se trouve toujours à l’opposé de la source lumineuse.*

* **la taille de l’ombre varie en fonction de la place de l’objet par rapport à la source lumineuse**

*Plus on rapproche l'objet de la source lumineuse ou la source lumineuse de l’objet (par exemple la lampe) plus son ombre devient grande.*

*Et inversement, plus on éloigne l’objet de la source lumineuse ou la source lumineuse de l’objet (par exemple la lampe) plus son ombre devient petite.*

**Lorsque l’on plie une bande en deux sans la déplacer par rapport à la source lumineuse, la taille de son ombre est deux fois plus petite que la taille de l’ombre de la bande dépliée.**