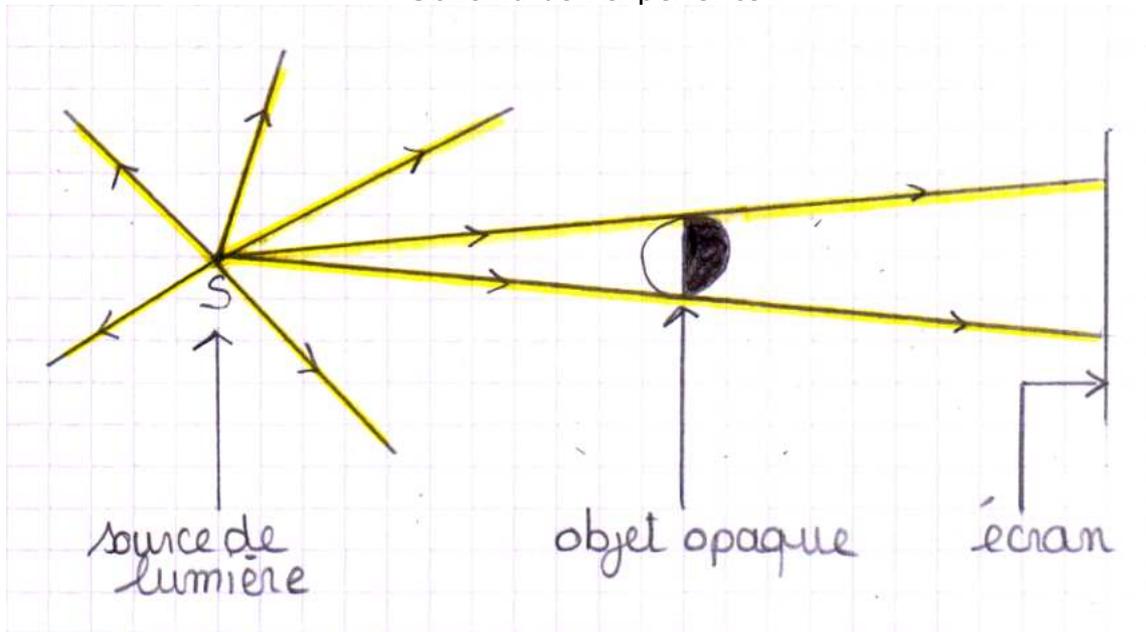
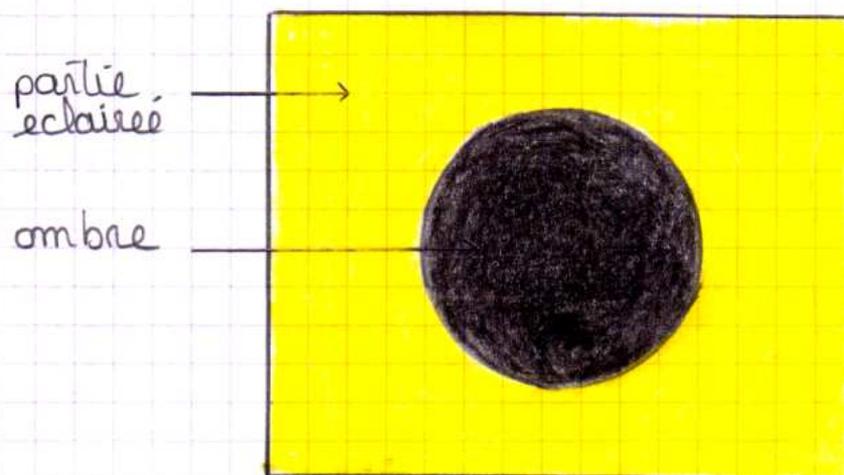


OMBRE ET LUMIERE, QU'EST-CE QU'UNE OMBRE ?**I. Comment se forme une ombre ?****1. Mise en œuvre expérimentale**

Schéma de l'expérience :

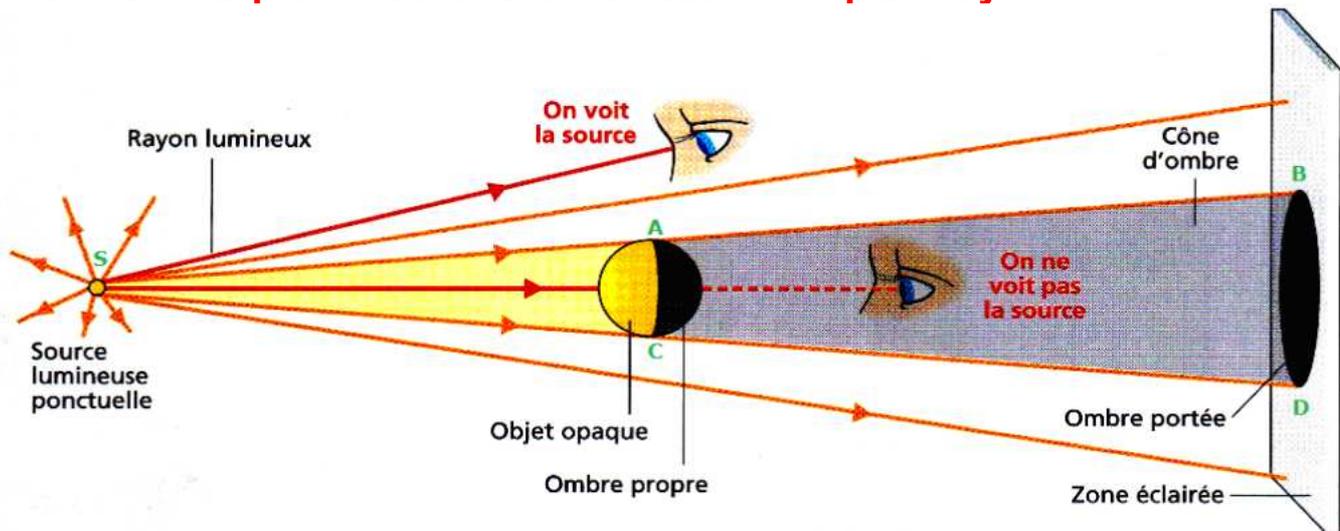
**2. Observation**Ce que l'on observe à l'écran :

On observe une zone d'ombre de couleur noire sur l'écran et ce, quelque soit la couleur de la source de lumière.

3. Conclusion

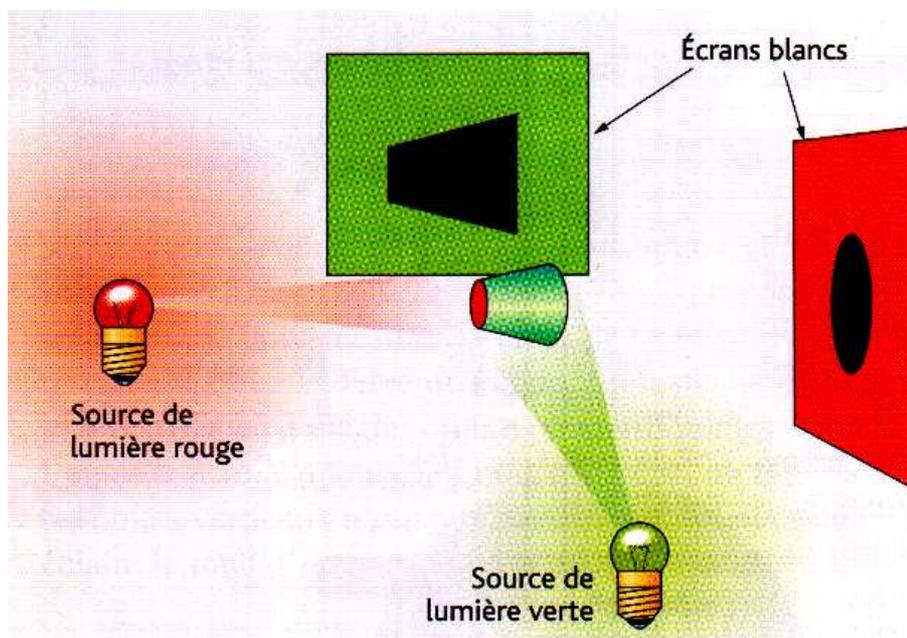
Lorsque l'on interpose un objet opaque entre une source de lumière et un écran, il se forme des zones d'ombre.

- ☞ La partie de l'objet qui ne reçoit pas de lumière est appelée ombre propre
- ☞ La partie de l'écran qui ne reçoit pas de lumière est appelée ombre portée de l'objet.
- ☞ L'espace non éclairé située derrière l'objet s'appelle la zone d'ombre ou le cône d'ombre. Tout objet placé dans cette zone ne reçoit que la lumière diffusée par la partie éclairé de l'écran.
- ☞ La source de lumière qui éclaire un objet n'est pas visible pour un observateur placé dans la zone d'ombre créée par l'objet



Remarque :

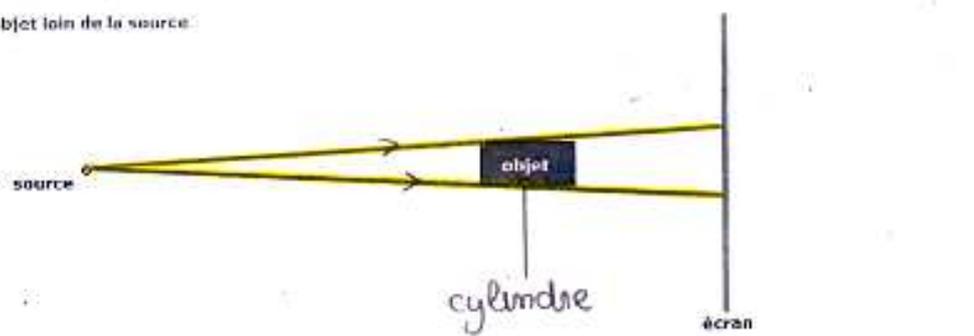
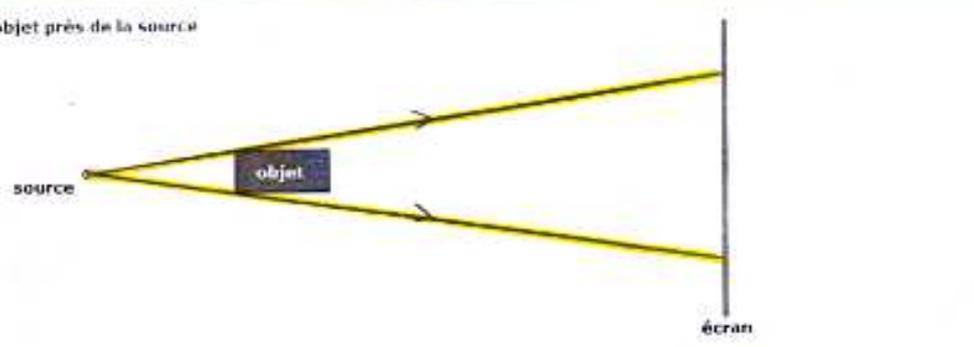
L'ombre propre, l'ombre portée d'un objet opaque ainsi que la zone d'ombre qu'il crée ne reçoivent pas de lumière de la source qui éclaire cet objet et **apparaissent toutes noire** quelque soit la couleur de cette lumière.



II. La taille et la forme de l'ombre sont-elles identiques au personnage ?

1. Mise en œuvre expérimentale

Réaliser les expériences modélisées ci-dessous :

<p>objet loin de la source :</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>cylindre</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p>  <p>ombre</p>
<p>objet près de la source :</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p> 
<p>écran loin de l'objet :</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p> 
<p>orientation de l'objet modifié :</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p> 

2. Observation

La taille et la forme de l'ombre d'un même objet peut varier en fonction de l'orientation de l'objet et de la distance entre l'objet, la source et l'écran.

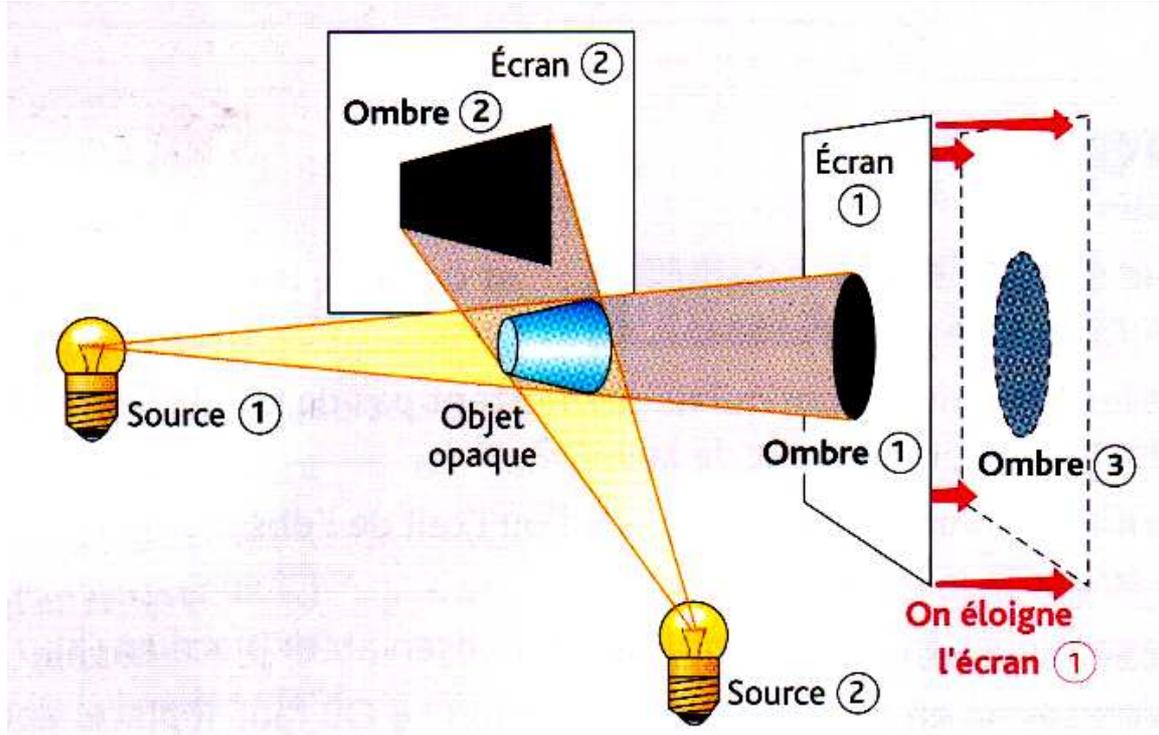
3. Conclusion

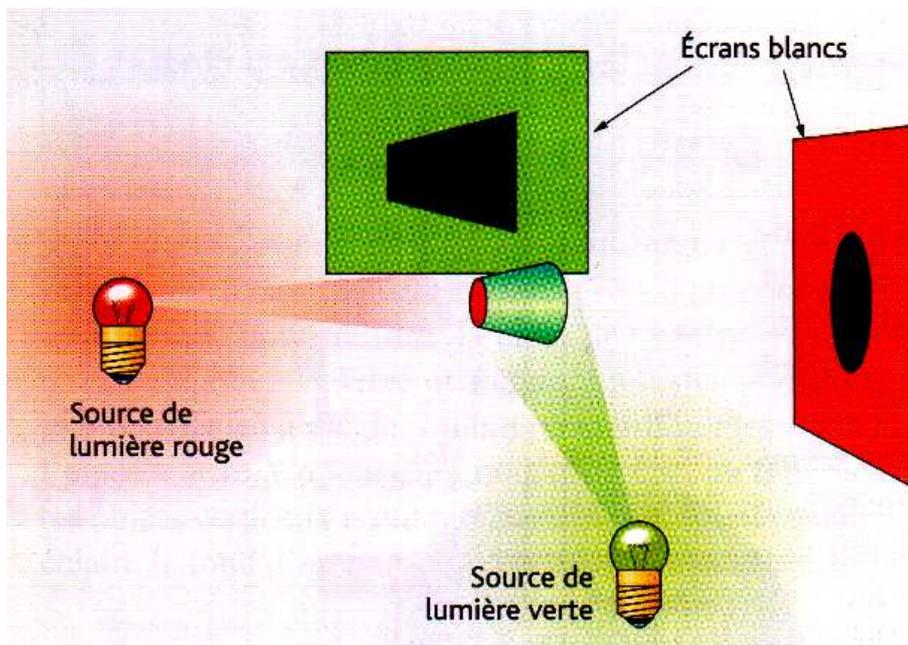
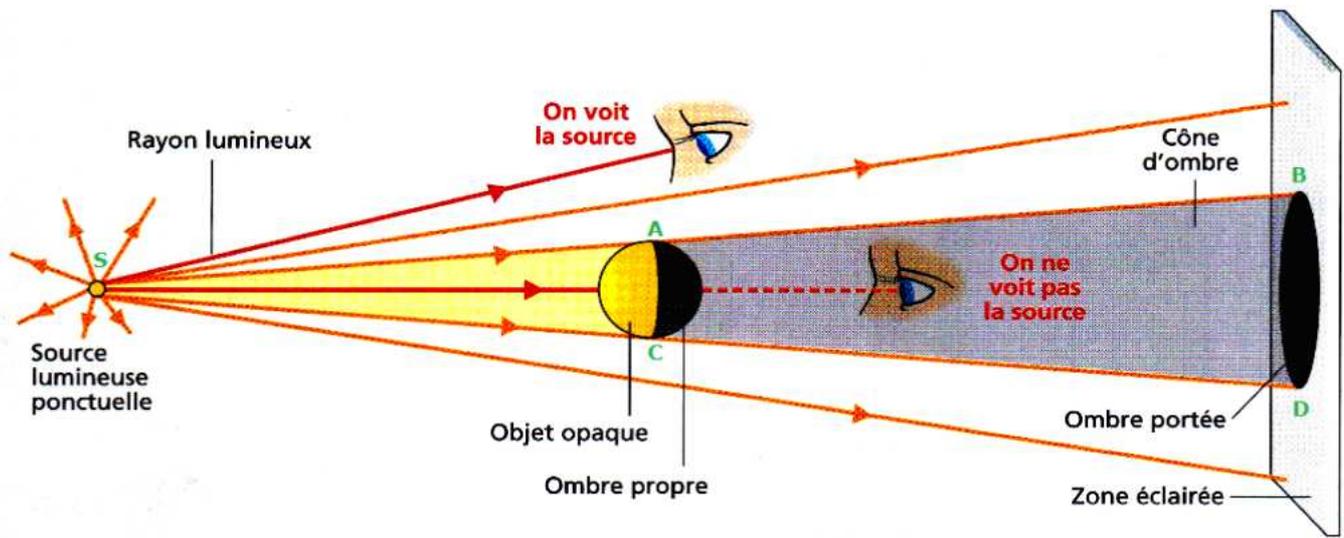
La forme de l'ombre portée dépend de l'orientation de l'objet

La taille de l'ombre portée dépend de la distance qui sépare :

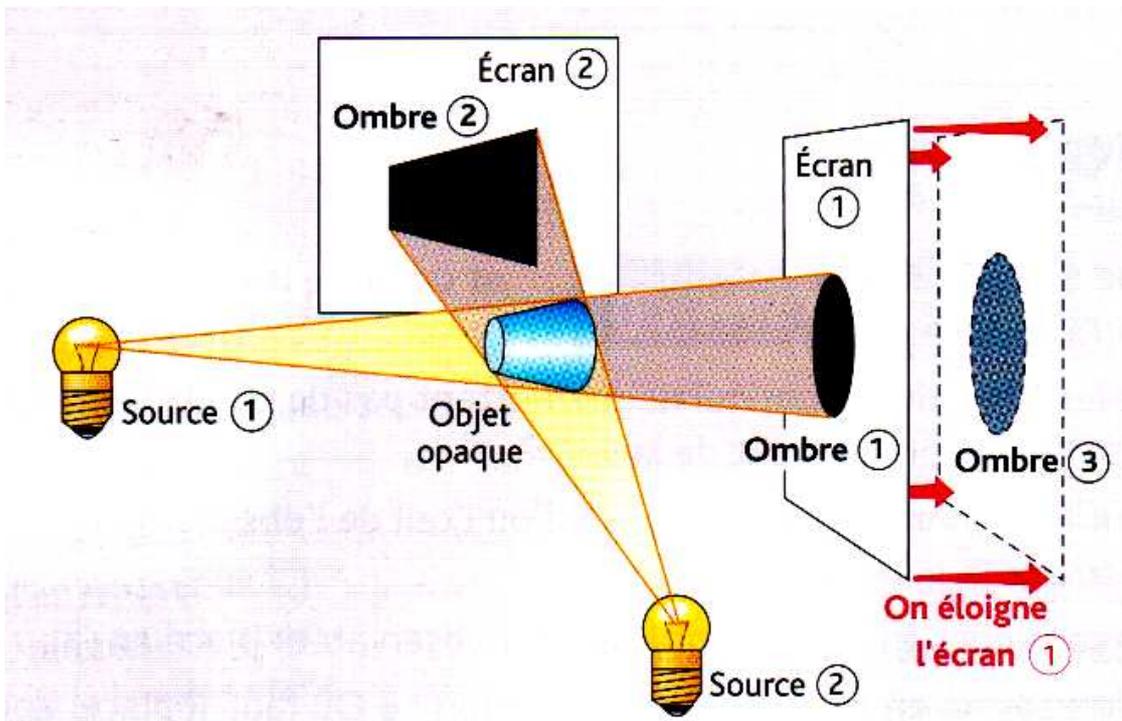
- la source de l'objet ou
- l'objet de l'écran

Lorsque l'on approche la source de l'objet ou que l'on éloigne l'écran l'ombre grandie (ombre 1 et 3)





2



<p>objet loin de la source</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p>
<p>objet près de la source</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p>
<p>écran loin de l'objet</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p>
<p>orientation de l'objet modifié</p>  <p>source</p> <p>objet</p> <p>écran</p>	<p>Dessine ce que tu observe sur l'écran :</p>