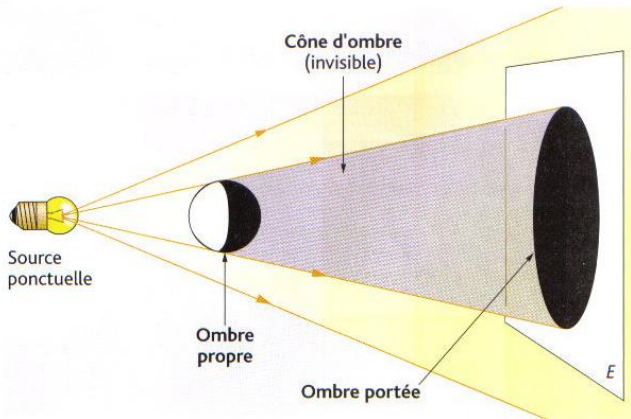


# Ch 3

# Les ombres - Cours



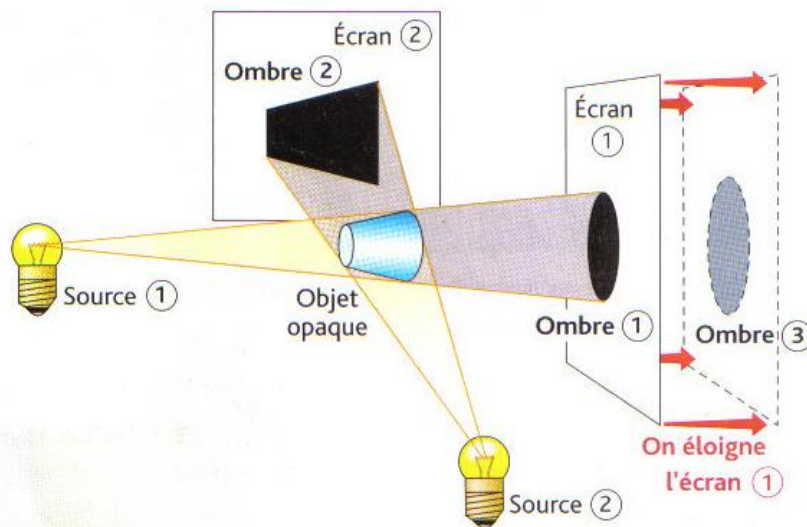
## 1- Ombre propre, ombre portée, cône d'ombre



Lorsqu'on interpose un objet opaque entre une source de lumière et un écran, il se forme des zones que la lumière n'atteint pas :

- l'ombre propre sur l'objet
- l'ombre portée sur l'écran
- le cône d'ombre entre l'objet et l'écran.

## 2- Forme - Dimensions et couleurs des ombres portées



### a. La forme

La forme de l'ombre portée dépend de l'orientation de l'objet et de l'écran.  
 Sur l'écran 1 l'ombre portée a une forme de disque  
 Sur l'écran 2 l'ombre portée a une forme de trapèze

### b. La dimension

La taille de l'ombre portée dépend des distances entre

- **source - objet**
- **objet - écran.**

### c. La couleur

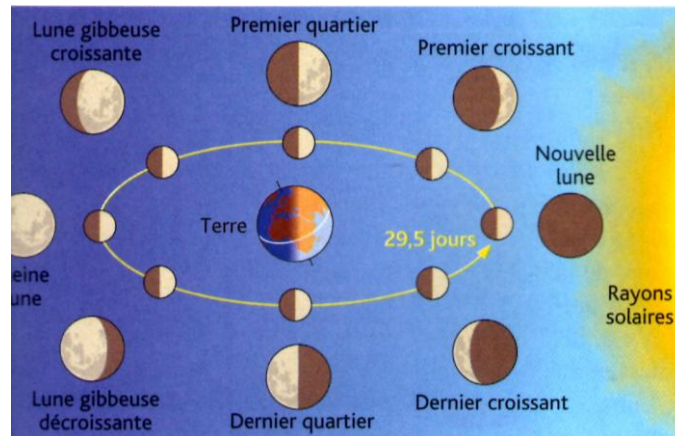
L'ombre portée reste noire même dans le cas d'une source colorée

### 3- Les ombres dans l'univers

La Lune tourne autour de la Terre en 29,5 jours c'est la **lunaison**.

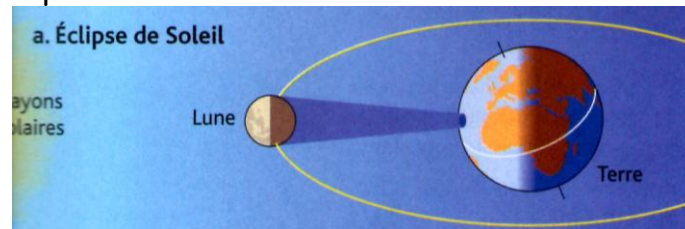
Au cours de son mouvement, une moitié de la Lune reste toujours éclairée par le Soleil. Pour un observateur terrestre, cette partie éclairée se présente sous des aspects successifs différents, appelés **phases de la Lune**.

L'aspect de la Lune dépend de sa position par rapport à la Terre et au Soleil.

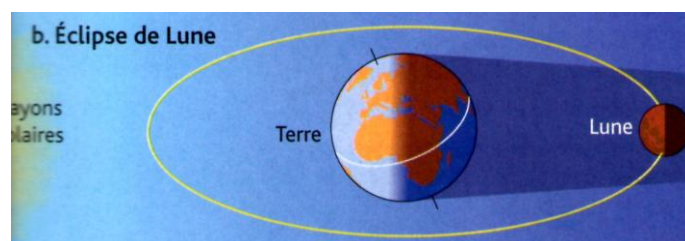


Les éclipses se produisent lorsque le Soleil, la Terre et la Lune sont alignés.

- ✓ Lors d'une **éclipse de soleil**, la Lune cache le Soleil. Ce phénomène ne peut se produire qu'au moment de la nouvelle Lune. Seules les personnes situées dans le cône d'ombre de la Lune assistent à l'éclipse.



- ✓ Une **éclipse de Lune** se produit lorsque la Lune traverse le cône d'ombre de la Terre, au moment de la Pleine Lune. Ce phénomène est observable de toute la partie de la Terre plongée dans la nuit.



**Pour réussir l'évaluation, je dois être capable de**

- Qu'appelle-t-on ombre propre, ombre portée, cône d'ombre ?
- De quoi dépendent la forme et les dimensions de l'ombre portée ?
- Comment expliquer les phases de la Lune ?
- A quelles conditions peut-on observer une éclipse de soleil et de Lune ?