

# Les éclipses

## Questionnaire en classe

Qu'est-ce qu'une éclipse?

Peux-tu faire comprendre une éclipse sur un dessin?

A l'aide d'une maquette ? Discussion en groupe...

## Modélisation d'une éclipse

1 pièce de 2 centimes d'euro (2cm de diamètre) : placée à 2m on la voit sous environ  $0,5^\circ$  comme la Lune.  
Pour respecter l'échelle, il faudrait un Soleil 400 fois plus gros soit 8 mètres placé à 800 mètres. Pour plus de facilité, on divise par 30 en prenant un ballon de basket (26 cm de diamètre)

Placer le ballon à 26m, la pièce sur un support à environ 2 m de l'oeil de l'observateur.

On peut reproduire les étapes de l'éclipse en déplaçant la pièce de droite à gauche (H.Nord)

En éloignant un peu la pièce on peut réaliser une éclipse annulaire

## Résumé:

### Le phénomène dans l'espace

- Eclipses de lune: Soleil - Terre - Lune alignés, la Lune rentre dans l'ombre de la Terre
- Eclipses de soleil: Soleil - Lune - Terre alignés, la Terre rentre dans l'ombre de la Lune

### Ce que voit un observateur terrestre:

- Eclipses de Lune: un jour de pleine Lune, on voit le disque lunaire obscurci progressivement en rentrant dans le cône d'ombre de la Terre (phénomène complet durant jusqu'à 3heures)
- Eclipses de soleil: un jour de Nouvelle Lune, la Terre se trouve dans l'ombre de La Lune. Une petite tache d'ombre de 300km de diamètre au maximum se déplace à la surface de la Terre. La durée de la période de totalité (on se trouve dans l'ombre) est très brève (au plus 7mn), la durée dans la pénombre pouvant atteindre plusieurs heures
- Eclipses annulaires de Soleil : la lune est trop loin pour cacher tout le Soleil. Lorsqu'on se trouve sur la ligne de centralité, on voit au maximum de l'éclipse, l'anneau solaire tout autour de la Lune.