

2 Une question de « point de vue »

On sait aujourd'hui que huit planètes tournent autour du Soleil.

► A-t-on toujours pensé que la Terre tournait autour du Soleil ?



Questions

Comprendre

1. Vu de la Terre, le Soleil est-il en mouvement ? Qu'en a déduit Ptolémée ?
2. En quoi la théorie de Copernic était-elle opposée à celle de Ptolémée ?

Raisonnement

3. La théorie de Ptolémée était-elle correcte ? Justifie ta réponse.
4. Que confirma Kepler par ses calculs ? Quelle information complémentaire apportèrent-ils ?

Conclure

5. A-t-on toujours su que la Terre tournait autour du Soleil ?
6. La description du mouvement d'un astre dépend-elle du point d'observation que l'on choisit ?

3 Comprendre les phases de la Lune

« Nouvelle Lune, pleine Lune, etc. », la Lune change d'apparence au cours d'un mois. Seul satellite naturel de la Terre, elle a une trajectoire circulaire autour de notre planète.

► Pourquoi la Lune change-t-elle d'aspect vue depuis la Terre ?



Protocole expérimental

- Se placer dans l'obscurité et éclairer le globe terrestre et la balle.
- Déplacer la balle autour du globe sur un tour complet.
- Observer l'aspect pris par la balle pour un observateur terrestre, lors de ses quatre phases principales.



Matériel

- un projecteur (modélisant le Soleil)
- un globe terrestre, une figurine (l'observateur), une balle de ping-pong suspendue à un fil (la Lune)

Observations



Fig. 1 : Nouvelle Lune.



Fig. 2 : Premier quartier de Lune.



Fig. 3 : Pleine Lune.



Fig. 4 : Dernier quartier de Lune.

Vocabulaire

- **Phase** : aspect de la Lune observée depuis la Terre.



Vidéo
« Les sorciers décrochent la Lune »
hatier-clc.fr/21pc4189

Questions

Observer

1. Dessine l'aspect de la Lune, vue par un observateur terrestre, lors de ses quatre principales phases* : nouvelle Lune, premier quartier, pleine Lune et dernier quartier (Fig. 1 à 4).

Raisonnement

2. Pourquoi voit-on la Lune depuis la Terre, bien qu'elle ne produise pas de lumière ?

3. Justifie le sens de l'expression « pleine Lune ».

Conclure

4. Pourquoi la Lune prend-elle différents aspects pour un observateur terrestre ?

Exercice expérimental : n° 15, p. 195
Comment comprendre la vision de l'observateur ?