

T.P. 1 : LES PHASES DE LA LUNE CORRECTION

Objectifs

- Expliquer les phases successives de la Lune et leur retour périodiquement
- Savoir utiliser ses connaissances afin de résoudre un problème

Compétences travaillées

I.3	I.5	II

But de la séance

Lors de cette séance de travaux pratiques, nous allons expliquer la raison pour laquelle la Lune présente différentes formes au cours du temps et pourquoi ce phénomène se reproduit.

Les Phases de la Lune

Problème



La Lune change-t-elle de forme ou est-ce une illusion ?

Travail préparatoire

Proposez une expérience qui permette d'expliquer ce phénomène en utilisant un modèle.

Aide

1. Dans le système étudié le soleil est-il mobile ou fixe ?
2. Vous ne disposez pas du soleil. Par quoi pouvez-vous le remplacer ?
3. Quelle est la forme de la Lune ?
4. Quel objet pouvez-vous utiliser pour la représenter ?
5. Où se trouve l'observateur qui regarde la Lune dans la réalité ?
6. Dans l'expérience que vous proposez qui doit regarder l'objet qui représente la Lune ?
7. Quel mouvement devez-vous faire réaliser à l'objet qui schématise la Lune pour représenter son mouvement autour de la Terre.
8. Dessinez le schéma du montage qui permet d'expliquer les différentes formes observées de la Lune, appelées phases de la Lune.
9. Indiquez les objets qui représentent la Terre et l'observateur, le Soleil et la Lune, ainsi que leurs mouvements au cours de l'expérience.

Partie expérimentale

Réalisez votre modèle et complétez le schéma (en page 2).

Bilan de l'activité

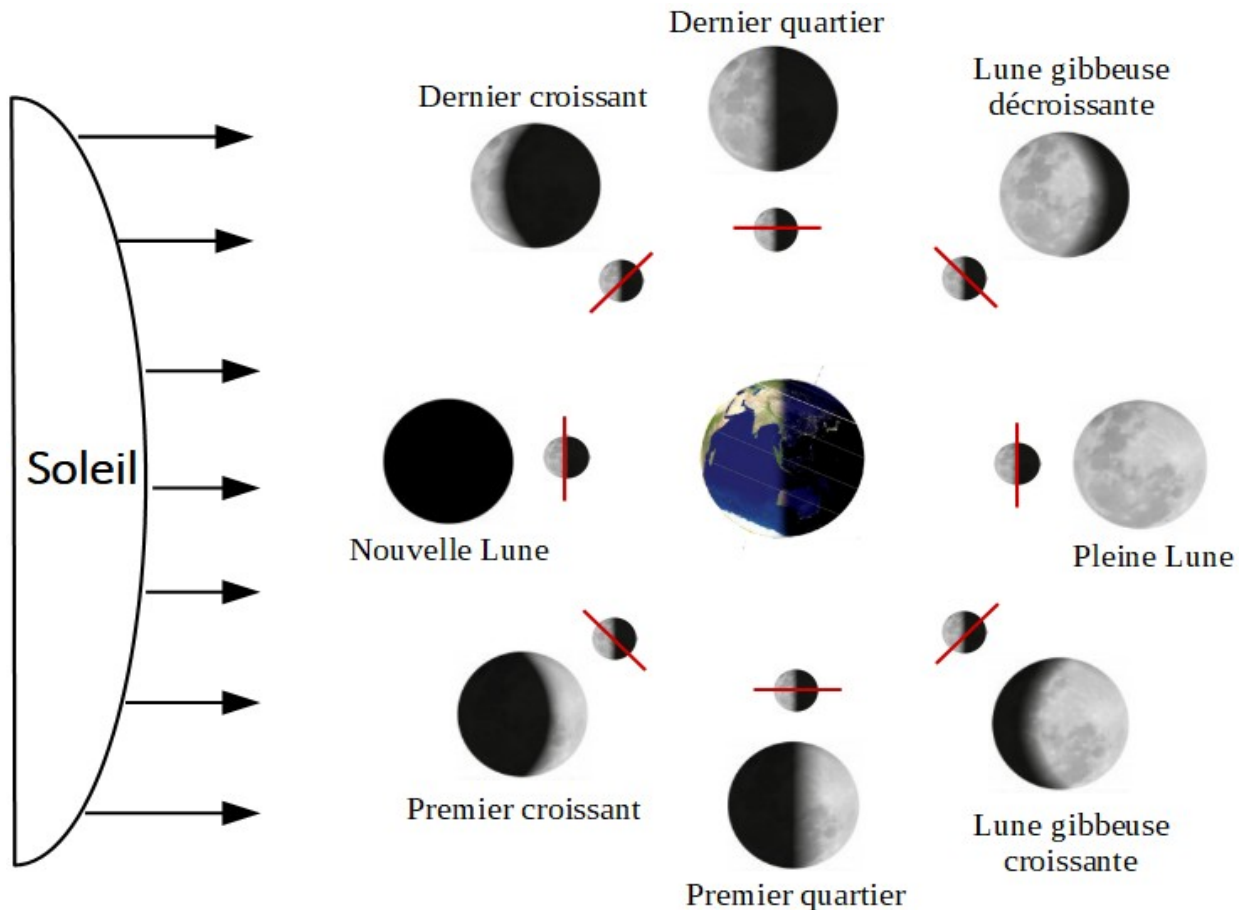
Expliquez la succession des différentes phases de la Lune au cours du temps.

Document à compléter

Complétez le schéma en coloriant en noir la partie de la Lune qui n'est pas éclairée et en laissant en blanc celle qui l'est.

Dans le schéma suivant, les petits cercles représentent la Lune dans sa révolution autour de la Terre, les grands cercles représentent l'aspect de la Lune pour un observateur qui la regarde depuis la Terre.

Dans le rectangle, indiquez le nom de la phase de la Lune correspondante.



Lors d'une révolution de la Lune autour de la Terre, on peut considérer que cette dernière n'a pas bougé par rapport au Soleil (moins de 30° d'arc de cercle).

La moitié de la Lune dirigée vers le Soleil est éclairée, l'autre restant dans l'ombre.

Depuis la Terre, on ne perçoit jamais que la moitié de la Lune dirigée vers elle (séparée par le trait rouge sur la figure).

L'angle sous lequel sont vues les parties éclairées et non éclairées, et donc les proportions de chacune, change au cours de la révolution de la Lune. Selon cet angle, la forme apparente de la Lune change au cours de son parcours.