

La lune, satellite naturel de la Terre

La Lune vue depuis la Terre

- 1) Que vois-tu briller dans le ciel sur cette photographie?
- 2) À quel moment du jour cet astre est-il le plus facilement visible?
- 3) Qu'est-ce qui nous permet de voir la Lune?

## Le couple Terre-Lune

La Lune est l'astre le plus proche de nous.

4) Que constates-tu en observant ce schéma: Comparaison des tailles de la Terre et de la Lune?

5) Cherche dans un dictionnaire ou sur Internet le diamètre de la Terre et celui de la Lune.

6) La Terre tourne autour du Soleil. Autour de quel astre la Lune tourne-t-elle?

## L'exploration de la Lune

Depuis la fin des années 1950, de nombreux appareils de mesure ont été envoyés vers la Lune. Les missions lunaires les plus importantes sont celles du programme américain Apollo, entre 1961 et 1975. En effet, lors de la mission Apollo 11, un Homme a posé le pied sur la Lune pour la première fois, le 21 juillet 1969. Toutes ces explorations ont permis d'étudier la structure et l'atmosphère de la Lune. Cette atmosphère est très fine comparée à celle de la Terre, et elle ne contient pas de dioxygène.

1966: Cette année-là, la première sonde spatiale s'est posée sur la surface de la Lune.

7) Lors de quelle mission un homme a-t-il marché pour la première fois sur la Lune?

8) De quoi le sol de la Lune est-il composé? Pourquoi cela facilite-t-il son exploration?

9) À ton avis, pourquoi les astronautes portent-ils un casque fermé?

## À retenir

La Lune est un petit astre qui tourne autour de la Terre, à une distance de 384'000 km: c'est le seul satellite naturel de notre planète. Nous pouvons la voir car elle renvoie la lumière du Soleil. La Lune est l'astre du système solaire qui a été le plus exploré, car elle est proche de la Terre et sa surface rocheuse la rend accessible à des missions spatiales.

Atmosphère: fine couche de gaz qui entoure certains astres.

## Les phases de la Lune au mois de juin 2011

Vue depuis la Terre, la Lune a chaque jour un aspect différent, appelé "phase de la Lune".

- 1) Que vois-tu sur le document: Les phases de la Lune?
- 2) Quelles différences remarques-tu d'une phase de la Lune à l'autre?
- 3) À ton avis, la Lune a-t-elle vraiment disparu le 30 juin? Explique.

## La succession des phases de la Lune

- 4) Sur le calendrier, quels symboles sont dessinés les 5, 12, 19 et 27 septembre? Associe chaque symbole à la phase de la Lune correspondante.
- 5) Dans quel ordre les quatre phases principales de la Lune se succèdent-elles en septembre? En octobre? En novembre?
- 6) Compte le nombre de jours entre la pleine Lune de septembre et celle d'octobre, puis entre celle d'octobre et celle de novembre. Que constates-tu?

## Un extrait du calendrier 2013

### Septembre

- 1 D Gilles
- 2 L Ingrid
- 3 M Grégoire
- 4 M Rosalie
- 5 J Raïssa
- 6 V Bertrand
- 7 S Reine
- 8 D Nativité N.-D.
- 9 L Alain
- 10 M Inès
- 11 M Adelphe
- 12 J Apollinaire
- 13 V Aimé
- 14 S La Croix
- 15 D Roland
- 16 L Édith
- 17 M Renaud
- 18 M Nadège
- 19 J Émilie
- 20 V Davy

- 21 S Matthieu
- 22 D Maurice
- 23 L Constant
- 24 M Thède
- 25 M Hermann
- 26 J Côme, Damien
- 27 V Vinc. de P.
- 28 S Venceslas
- 29 D Michel
- 30 L Jérôme

## Octobre

- 1 M Thér. de l'E.
- 2 M Léger
- 3 J Gérard
- 4 V Fr. d'Assise
- 5 S Fleur
- 6 D Bruno
- 7 L Serge
- 8 M Pélagie
- 9 M Denis
- 10 J Ghislain
- 11 V Firmin
- 12 S Wilfried
- 13 D Géraud
- 14 L Juste
- 15 M Thée. d'Avila
- 16 M Edwige
- 17 J Baudoin
- 18 V Luc
- 19 S René
- 20 D Adeline
- 21 L Céline
- 22 M Élodie
- 23 M Jean de C.

24 J Florentin  
25 V Crépin  
26 S Dimitri  
27 D Émeline  
28 L Simon, Jude  
29 M Narcisse  
30 M Bienvenue  
31 J Quentin

## Novembre

- 1 V Toussaint
- 2 S Défunts
- 3 D Hubert
- 4 L Charles
- 5 M Sylvie
- 6 M Bertille
- 7 J Carine
- 8 V Geoffroy
- 9 S Théodore
- 10 D Léon
- 11 L Armistice 1918
- 12 M Christian
- 13 M Brice
- 14 J Sidoine
- 15 V Albert
- 16 S Marguerite
- 17 D Élisabeth
- 18 L Aude
- 19 M Tanguy
- 20 M Edmond
- 21 J Prés. Marie
- 22 V Cécile
- 23 S Christ Roi

24 D Flora  
25 L Cath. L.  
26 M Deiphine  
27 M Séverin  
28 J Jacq. de la M.  
29 V Saturnin  
30 S Avent

## À retenir

Observée depuis la Terre, la Lune change d'aspect chaque jour: ce sont les phases de la Lune, qui se succèdent toujours dans le même ordre. Les quatre phases principales sont: la nouvelle Lune, le premier quartier, la pleine Lune et le dernier quartier. Entre deux phases identiques, il s'écoule toujours un mois environ.

## Vocabulaire

Dernier quartier: phase pendant laquelle seule la moitié gauche de la Lune est visible.

Nouvelle Lune: phase pendant laquelle la Lune est invisible.

Pleine Lune: phase pendant laquelle toute la Lune est visible.

Premier quartier: phase pendant laquelle seule la moitié droite de la Lune est visible.

## Une expérience pour comprendre

1) Rappelle pourquoi la lune est visible depuis la Terre.

2) À l'aide du dessin de l'étape 1, schématise ce que l'observateur terrestre voit dans l'étape 2.

Quel est le nom de cette phase de la Lune?

Avec de la pâte à modeler, colle un petit personnage sur un globe terrestre à l'emplacement de la France (c'est l'observateur terrestre). Suspends une petite boule blanche (représentant la Lune) face au personnage et éclaire le tout avec une lampe (étape 1).

Fais tourner le globe terrestre autour de son axe, sans bouger sa position par rapport à la lampe. Replace alors la boule blanche face au personnage (étape 2).

## Révolution et phases de la Lune

- 3) D'après le schéma, comment expliquer les différentes phases de la Lune?
- 4) Quelle est la position de la Lune par rapport au Soleil et à la Terre lors de la nouvelle Lune? Explique pourquoi la Lune est alors invisible depuis la Terre.
- 5) Il s'écoule environ 1 mois entre deux phases identiques.  
Que peux-tu en déduire sur la durée de révolution de la Lune autour de la Terre?

## À retenir

La Lune tourne autour de la Terre en 1 mois environ. Le Soleil éclaire toujours une moitié de la Lune, mais selon la position de la Lune sur son orbite, nous ne voyons qu'une partie de cette moitié éclairée. La révolution de la Lune autour de la Terre explique les phases de la Lune.

## Vocabulaire

Orbite: ligne imaginaire dessinée par un astre au cours de son mouvement autour d'un autre astre.

Révolution de la Lune: mouvement de la Lune autour de la Terre.

Un cas particulier: les éclipses de Lune

Une éclipse de Lune le 20 janvier 2000

À cette date-là, le calendrier indiquait une phase de pleine Lune.

1) Quels changements observes-tu d'un schéma à l'autre?

En combien de temps ces changements se produisent-ils?

2) S'agit-il de photographies de différentes phases de la Lune? Pourquoi?

Un cône d'ombre

Un cône d'ombre est une zone d'ombre qui se trouve à l'arrière d'un objet opaque éclairé par une source lumineuse.

3) Le carré placé dans le cône d'ombre reçoit-il de la lumière? Pourquoi?

4) Où faudrait-il placer ce carré pour qu'il soit visible?

## L'alignement Soleil-Terre-Lune

5) Sur quel schéma la Lune est-elle invisible depuis la Terre? Pourquoi?

6) Quelle doit être la position de la Lune par rapport à la Terre et au Soleil pour qu'une éclipse de Lune puisse avoir lieu?

## À retenir

Une éclipse de Lune se produit lorsque le Soleil, la Terre et la Lune sont parfaitement alignés. La Lune est donc dans une phase de pleine Lune.

La Lune traverse alors progressivement le cône d'ombre de la Terre. Lorsque la Lune est entièrement dans le cône d'ombre de la Terre, elle devient peu visible pour les habitants de la Terre situés dans la nuit.

## Vocabulaire

Éclipse: phénomène au cours duquel un astre devient invisible ou très peu visible pour un observateur terrestre car il est dans l'ombre d'un autre astre.

