

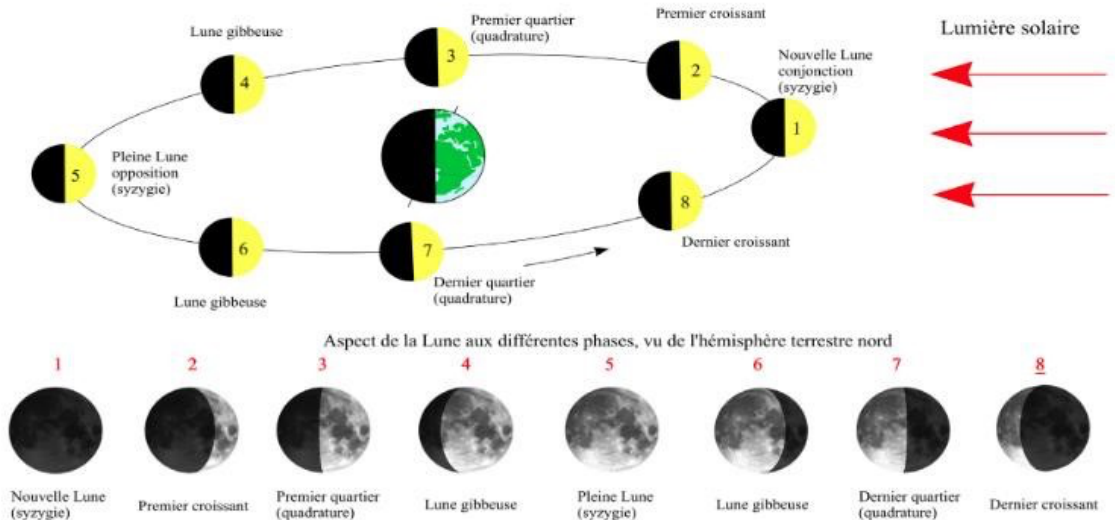
Exercice 4 (7 pts)

1. (2 pts) Dans l'ordre d'observation des phases de la Lune dans le ciel :

- nouvelle Lune ; ☾ premier quartier ; ○ pleine Lune ; ☾ dernier quartier ;

2. (2 pts) Placer le Soleil et la Lune en orbite autour de la Terre.

Phases de la Lune



- (1 pt) La durée d'une lunaison est la durée séparant deux phases identiques successives, est de 29.5 jours.
- (1 pt) L'éclipse du 14 décembre observable au Chili est une éclipse de Soleil.
- (1 pt) L'éclipse de Lune observable sur le continent américain le 5 juillet 2020 donne lieu à une impression de nouvelle Lune car la Lune était dans le cône d'ombre de la Terre.

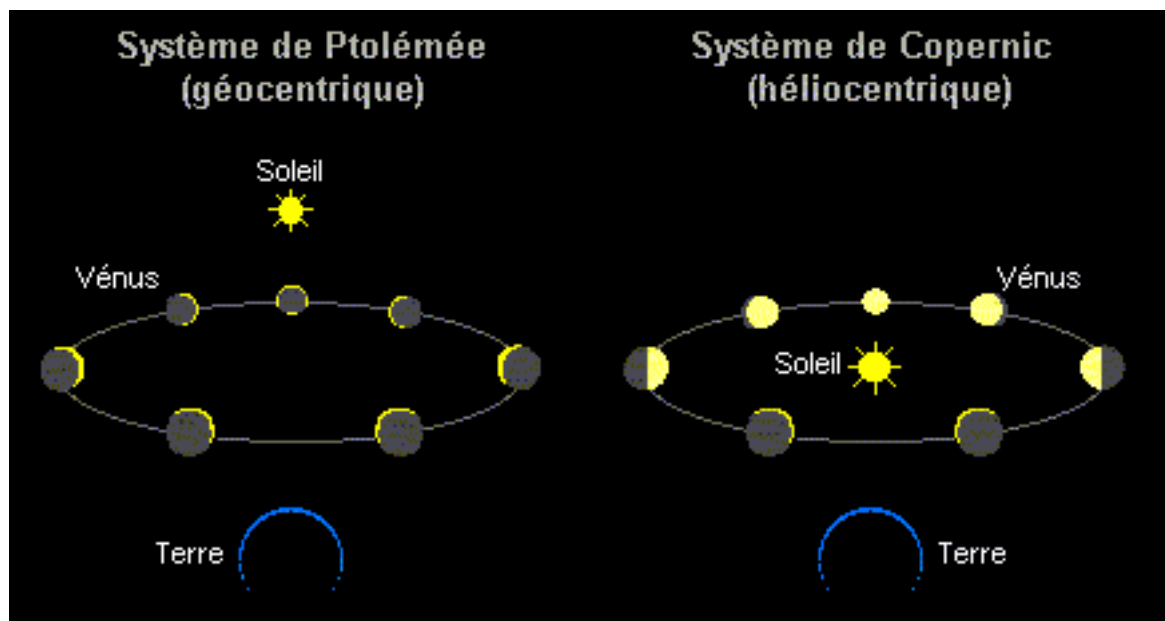
Exercice 5 (4 pts)

- (1 pt) Dans le référentiel lié à la lunette astronomique (référentiel géocentrique), les trajectoires des satellites de Jupiter sont rectilignes.
- (1 pt) Dans l'ordre de leur distance éloignement on trouve : Io, Europe, Ganymède, Callisto.
- (1 pt) Dans le référentiel jupiterocentrique, les trajectoires sont des cercles (ou des ellipses dont Jupiter est l'un des deux foyers).
- (1 pt) Dans la mesure où Jupiter possède des satellites comme la Terre possède la Lune comme satellite, la Terre est une planète comme une autre du système solaire qui tournent toutes autour du Soleil.

Exercice 6 (5 pts)

- (2 pts) Pour observer le premier quartier, le Soleil doit être visible avant le lever de la Lune ; ce que l'on voit le 10 juin où la Lune se lève à 11h45 et le Soleil à 3h49.
Pour observer le dernier quartier, la Lune doit se lever avant le Soleil ; ce que l'on voit le 25 juin où la Lune se lève à 0h48 et le Soleil à 3h50.
- (1 pt) La représentation sur le dessin de l'artiste est un premier quartier de Lune ☾ ; la Lune se lève après le Soleil (le matin elle est peu visible), c'est une lune du soir.
- (1 pt) L'artiste aurait dû représenter un dernier quartier de Lune ☾, où la Lune se lève avant le Soleil et elle est alors bien visible dans le ciel.
- (1 pt) Dans l'hémisphère sud, les phases de la Lune sont inversées ; cela est dû à la perspective différente depuis les deux hémisphères de la Terre.

Exercice 7 (4 pts)



Dans la conception géocentrique de Ptolémée, les aspects de Vénus seraient :

- 1) ● ; 2) ☾ ; 5) ● ; 8) ☾ :

Dans le référentiel héliocentrique.

- 1) ○ ; 2) ☾ ; 5) ● ; 8) ☾

Le modèle géocentrique n'est pas compatible avec les observations réelles des aspects de Vénus ; il n'y a pas Vénus pleinement éclairé.