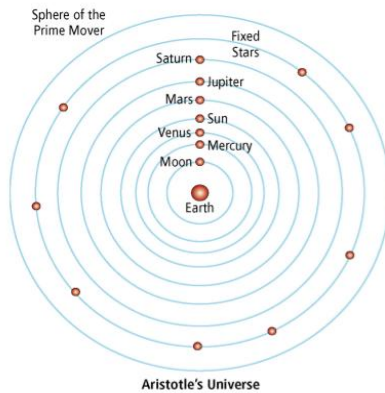


## Sciences 9 Chapitre 10 Notes #2

### Les premières pensées:

#### 1. Aristote:

- Un philosophe \_\_\_\_\_, (384-322 av. J.-C.)
- Sa vision était un univers \_\_\_\_\_ : que la terre était au centre et le Soleil, la lune, les étoiles et les planètes étaient autour de la Terre.
- Parce que la paterne des étoiles (les constellations) dans le ciel ne change pas, il pensait \_\_\_\_\_.
- Durant une éclipse lunaire, on pourrait voir que les ombres sur la lune avaient des courbes. Alors, il pensait \_\_\_\_\_.



#### 2. Ptolémée:

- (90-168 après J.C.)
- Il a remarqué (pendant une période de plusieurs semaines) que \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. Ce change en direction s'appelle du \_\_\_\_\_.

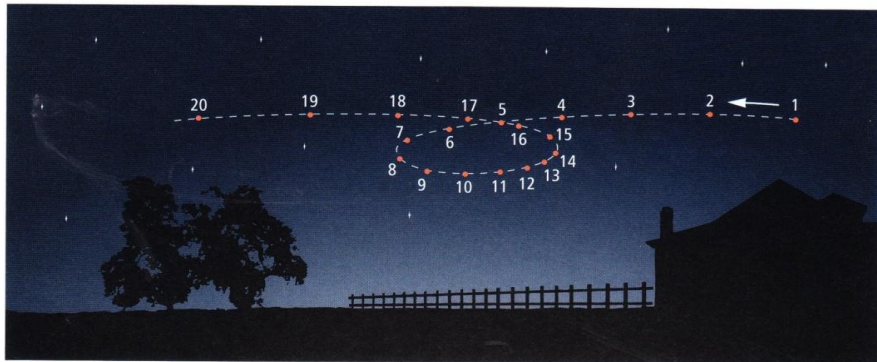
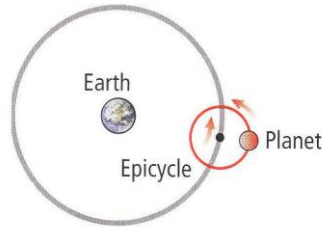


Figure 10.28 Position of Mars compared to the background stars during a period of retrograde motion. Each point represents the planet's new position every 10 days over the retrograde period.

- Sa conclusion était : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (épicycle)



**3. Copernic:**

- Scientifique \_\_\_\_\_ (1473-1543)

**Ses conclusions:**

- Le mouvement est **héliocentrique**: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_
- La théorie héliocentrique était très controversée, parce qu'elle contredisait les enseignements de l'Église. Copernic a attendu à juste avant sa mort pour publier sa théorie.



**4. Galilée:**

- Scientifique \_\_\_\_\_ (1564-1642)
- Il était le premier à utiliser la lunette astronomique / télescope pour observer et dessiner la surface de la lune
- Il a observé 4 «étoiles» (lunes) en orbites autour de Jupiter
- Il a observé \_\_\_\_\_
- Ces observations constituaient la preuve en faveur de la théorie de \_\_\_\_\_.

**Ses conclusions :**

- Il a observé que Vénus a des phases comme notre lune a, et cela peut se passer \_\_\_\_\_.

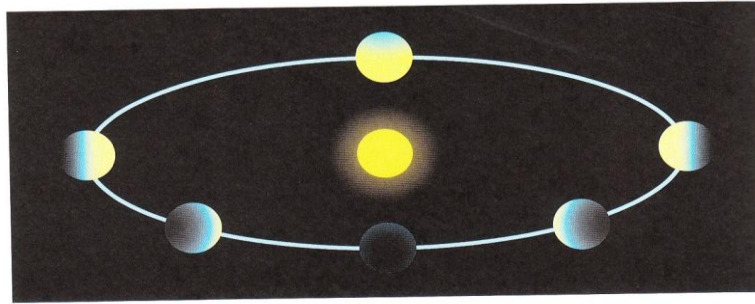


Figure 10.34 The planet Venus will show phases like the Moon only if it orbits the Sun as shown in this drawing. This phenomenon is what Galileo observed.

**5. Kepler:**

- Scientifique et mathématicien \_\_\_\_\_ (1571-1630)

**Ses conclusions:**

- Il acceptait le modèle \_\_\_\_\_.
- Il analysait mathématiquement les mesures de Tycho Brahe.
- Il a fait la conclusion que \_\_\_\_\_
- 3 lois sur le mouvement des planètes. (livre p.377-378)

**6. Newton:**

- scientifique et mathématicien \_\_\_\_\_ (1643-1727)

• Ses conclusions:

- Il a utilisé les résultats de \_\_\_\_\_.
- Il a découvert la \_\_\_\_\_
- Il a démontré mathématiquement que c'est \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_.
- Il a inventé la \_\_\_\_\_ qui a permit des observations plus spécifiques.

## Les technologies qui ont avancé les observations du système solaire :

### 1. L'astrolabe :

- Au temps de Ptolémée, l'astrolabe était utilisé autrefois pour \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.
- En utilisant un compas et un astrolabe, on pouvait décrire la position de n'importe quel corps céleste en relation du Nord aussi qu'en relation de l'horizon.



### 2. Des cercles de pierres:

- Peut être il était utilisé pour faire des observations scientifiques simples. Un jour particulier en été, le Soleil se lève directement au-dessus une pierre particulière en Stonehenge. Cela indique la journée la plus longue de l'année.



**3. Un télescope : Une lunette astronomique :**

- Utilise des \_\_\_\_\_ pour recueillir et focaliser la lumière.
- Était utilisée par \_\_\_\_\_ pour faire ses observations (univers avec le soleil au centre)

**4. Un télescope à réflexion :**

- Utilise des \_\_\_\_\_ pour recueillir et focaliser la lumière).
- Était développé par \_\_\_\_\_ pour faire des observations plus précises. Ce modèle est encore utilisé aujourd'hui.

