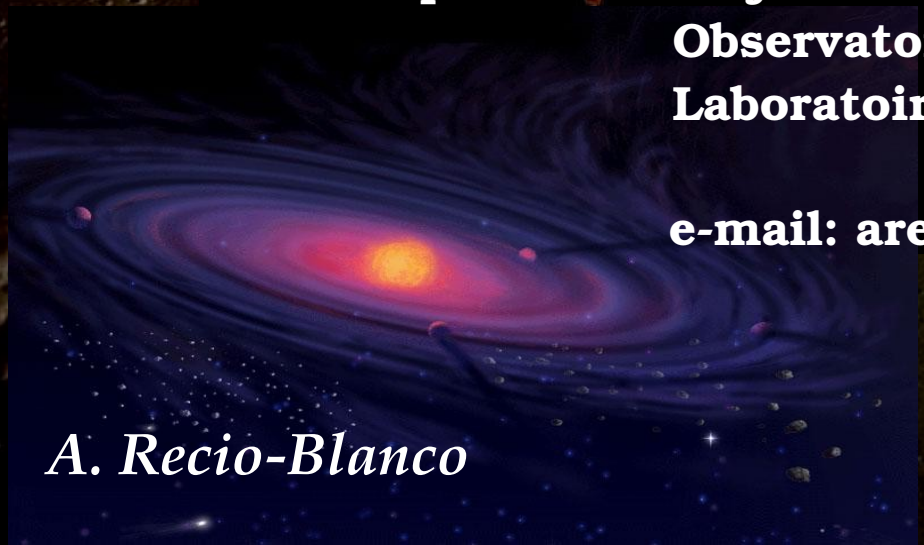
Planétologie Comparée





Responsable: Alejandra Recio-Blanco
Observatoire de la Côte d'Azur
Laboratoire Cassiopée

e-mail: arecio@oca.eu







A. Recio-Blanco

Historique

Probablement la plus ancienne science

Dés l'antiquité (Sumer, Babylone, Louksor)

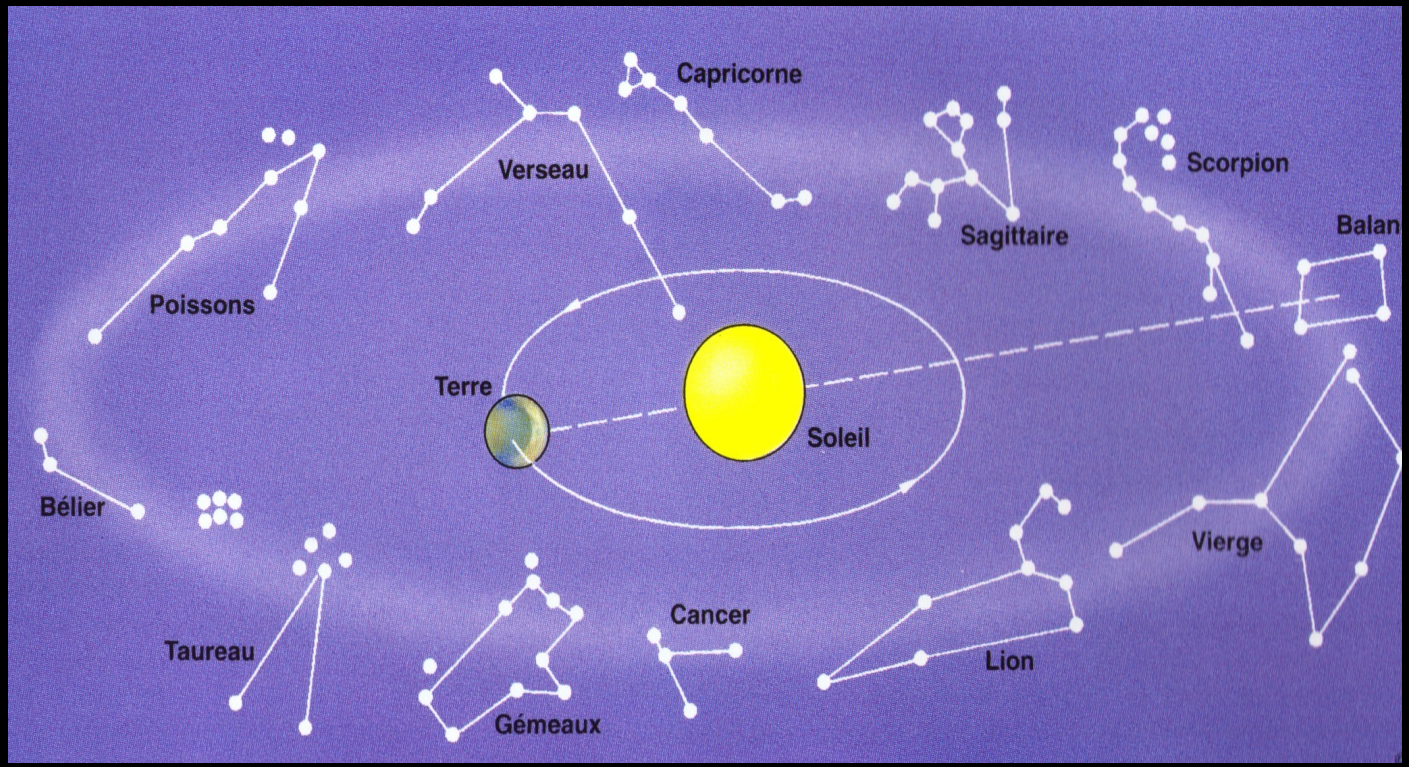
Le ciel tourne la nuit:



Historique

Les points lumineux (étoiles) forment des figures qui ne se déforment pas (constellations):

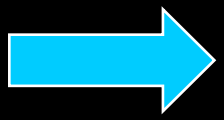
Babylone à l'origine du zodiaque (roue de la vie):



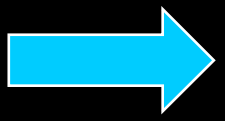
Historique: les planètes

Anomalies dans la sphère fixe:

- 5 points lumineux: Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne
- Le Soleil et la Lune



Ces nomades sont appelées « planètes », du grec π λ α ν η τ η ζ qui signifie « errant ».



A l'origine des 7 jours de la semaine, et aussi vraisemblablement à l'origine du mythe lié à ce chiffre…

Histoire de la conception du Système Solaire

Le Système Géocentrique

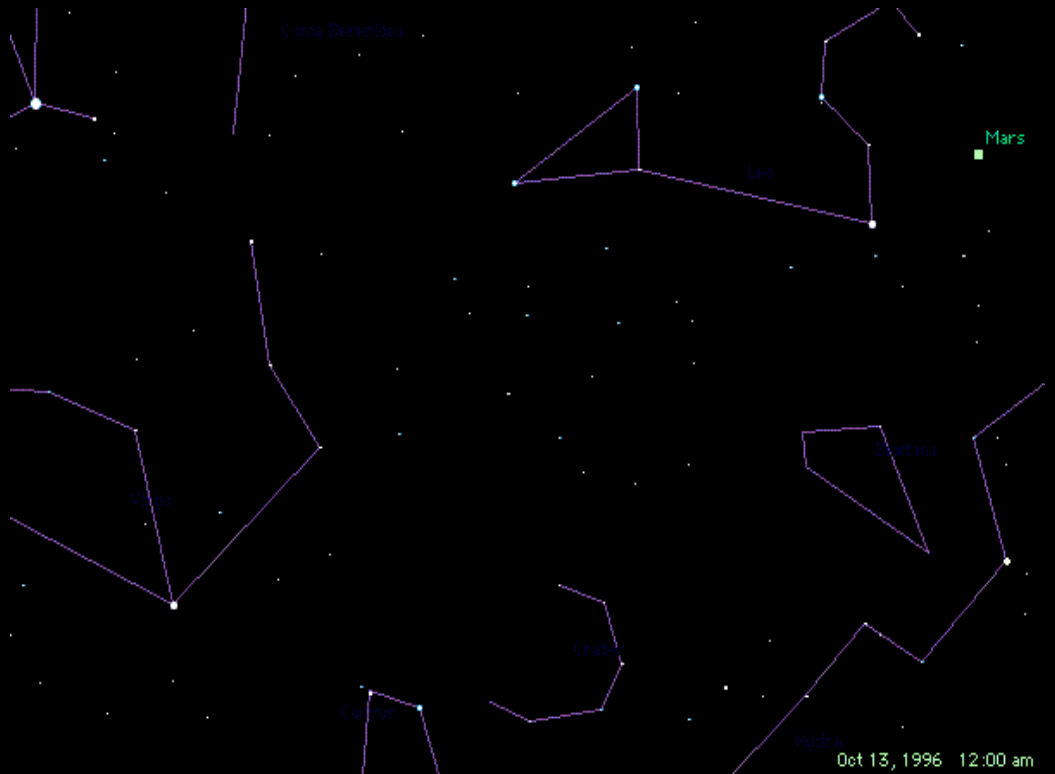
- Aristote (384 – 322) avant J.C. considère que la Terre est immobile et au centre de l'Univers.
- Il y a séparation absolue entre le monde terrestre imparfait et changeant et le monde céleste parfait et éternel.
- Les seuls mouvements célestes possibles sont les mouvements circulaires uniformes.

Histoire de la conception du Système Solaire

Le Système Géocentrique

- **Ptolémée (100 – 170) reprend les dogmes d'Aristote et construit son fameux modèle géocentrique**

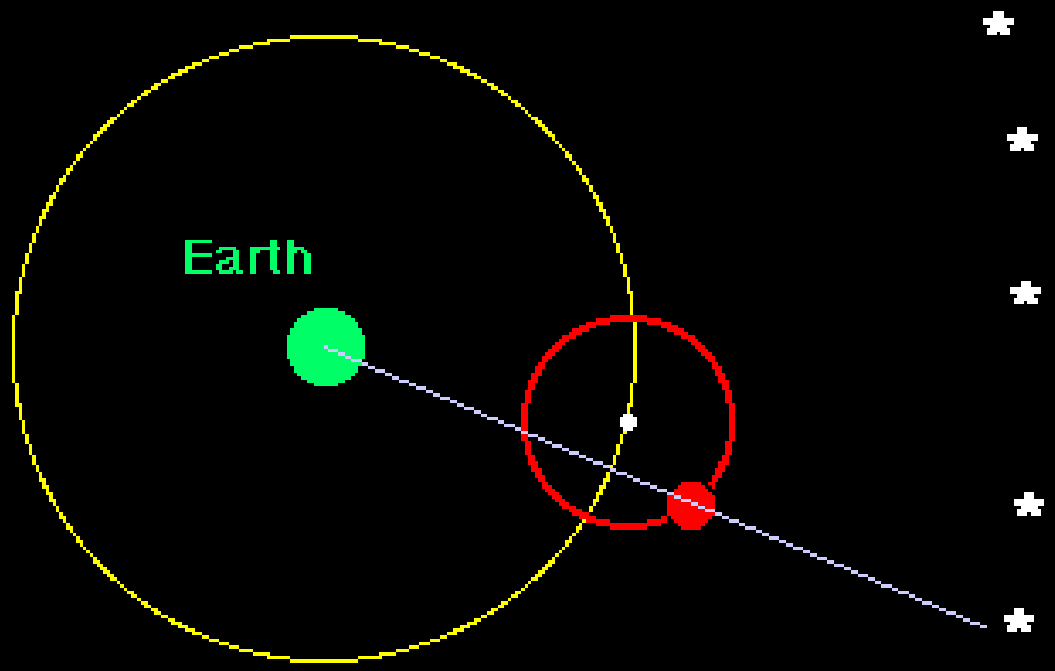
Ce modèle a été utilisé jusqu'au seizième siècle.



Histoire de la conception du Système Solaire

Le Système Héliocentrique

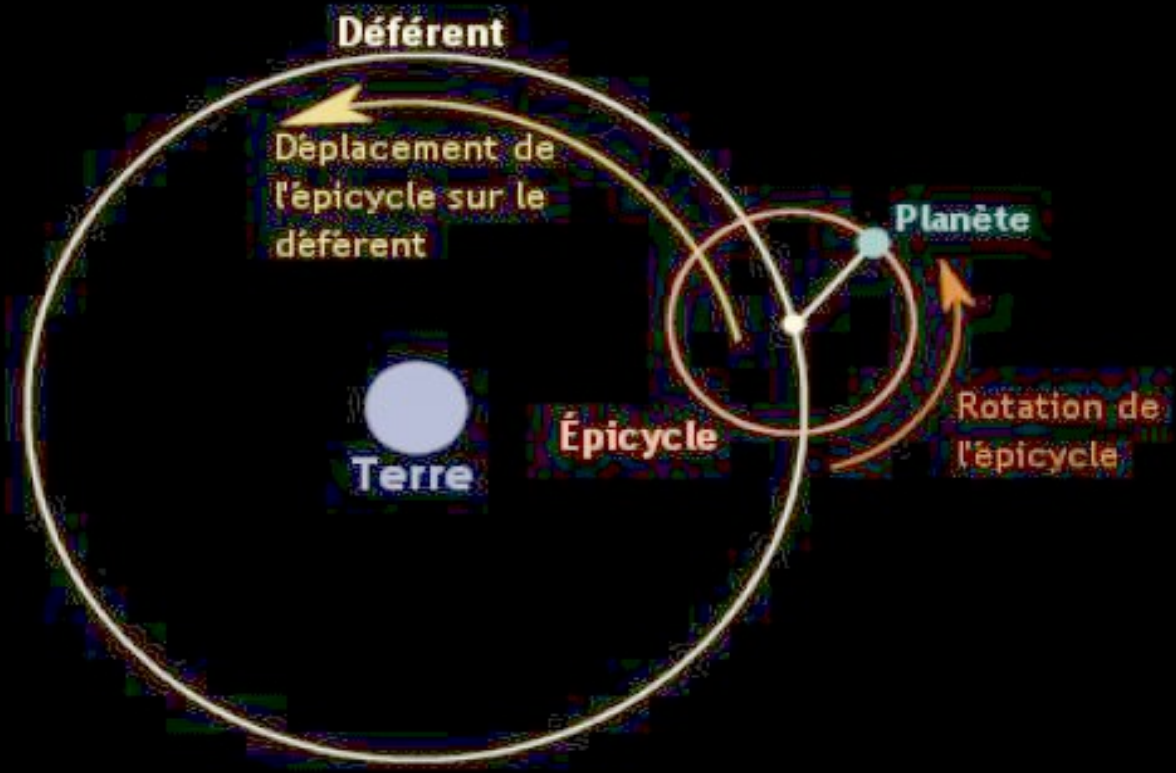
Ptolémée (~150): utilise cycles et épicycles, mais la Terre reste fixe:



Histoire de la conception du Système Solaire

Le Système Héliocentrique

Ptolémée (~150): utilise cycles et épicycles, mais la Terre reste fixe:



Histoire de la conception du Système Solaire

Le Système Héliocentrique

- **Copernic (1473 –1543) propose le modèle héliocentrique, toutes les planètes ont un mouvement circulaire uniforme autour du Soleil.**

Retrograde Motion in the Copernican System

La vision moderne

- « Le rasoir d'Occam » (~1350): « le meilleur modèle est le plus simple, celui qui requiert le moins de suppositions et de modifications pour décrire les observations »

- Copernic (~1520): le Soleil est au centre du système, la Terre n'est plus immobile, permet le calcul des distances des planètes au Soleil

- Kepler (1609): chaque planète décrit une ellipse dont le Soleil est un foyer

- Galilée découvre avec sa lunette les satellites de Jupiter (1609): système solaire miniature

Découvertes planétaires (avant 1992)

Siècle	Evènements	Découvreurs
Préhistoire	Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne	Humanité
17ème	Satellites de Jupiter Satellites de Saturne	Galilée Cassini
18ème	Uranus	Herschel
19ème	Cérès (astéroïdes) Neptune	Piazzi Leverrier et Galle
20ème	Pluton Ceinture de Kuiper	Tombaugh Jewitt et Lu