

Systemes géocentrique et Héliocentrique

A Savoir.

Les principaux référentiels

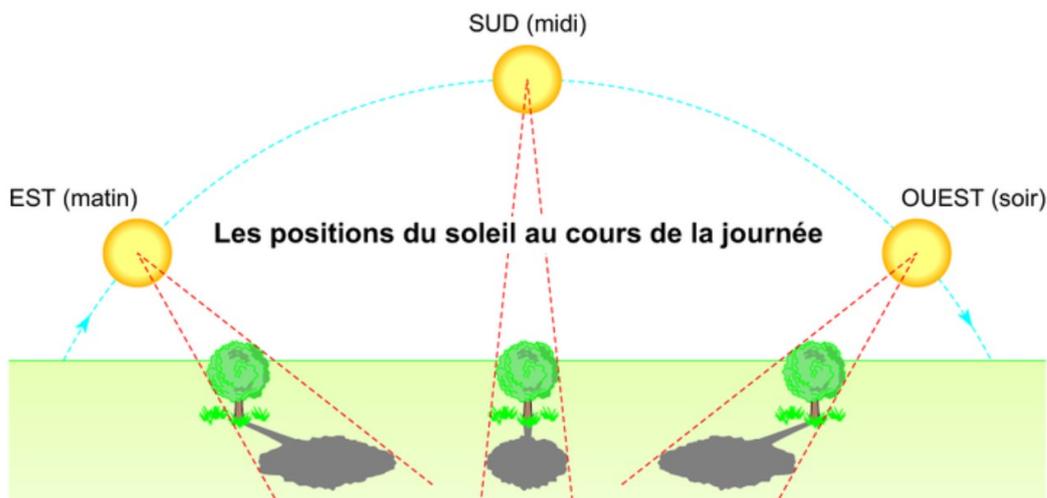
- **Le référentiel terrestre:** il est constitué d'un point du sol et de trois axes (en général un axe vertical et deux axes dans le plan horizontal). On l'utilise pour décrire les mouvements à petite échelle des objets qui nous entourent.
- **Le référentiel géocentrique:** il est constitué du centre de la Terre et de trois axes pointant vers des étoiles suffisamment lointaines pour être considérées comme fixes. On l'utilise pour décrire des mouvements à l'échelle de la planète pour lesquelles la rotation de la Terre ne peut être négligée (en particulier pour décrire le mouvement des satellites)
- **Le référentiel héliocentrique:** il est constitué du centre du Soleil et de trois axes pointant vers des étoiles suffisamment lointaines pour être considérées comme fixes. Ce référentiel est utilisé pour décrire des mouvements à l'échelle du système solaire (comme celui des planètes).

Référentiel et vitesse

La vitesse d'un point en mouvement dépend du référentiel dans lequel est étudié ce mouvement.

Référentiel et trajectoire

La forme de la trajectoire dépend elle aussi de du référentiel choisi.



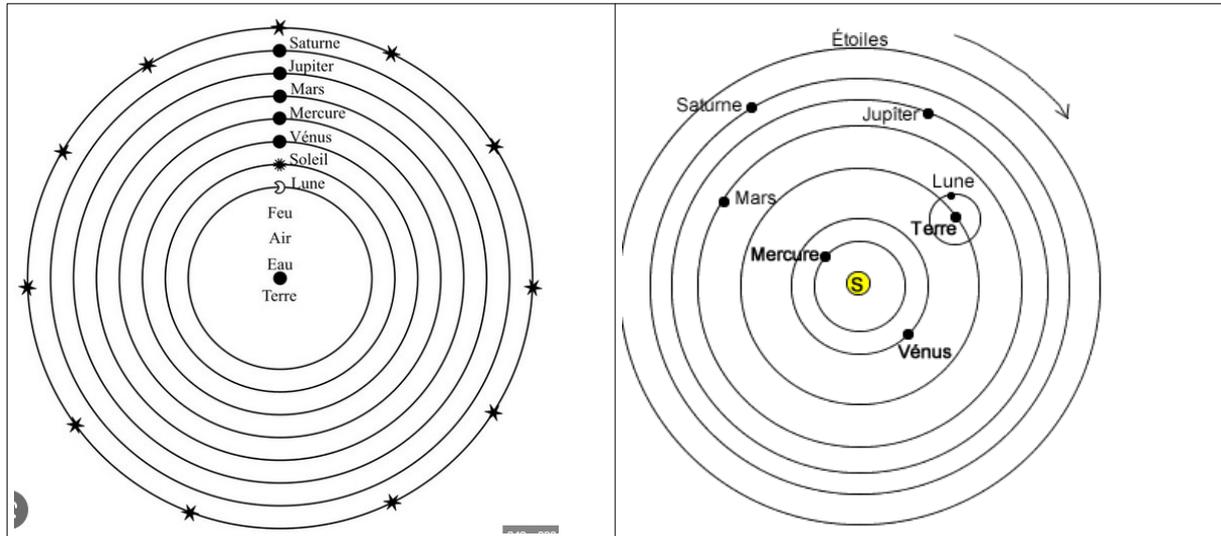
1. Des mouvements circulaires

1.1. Conception du Monde dans l'antiquité

1.1.1. Que montre la photo ? Choisir la(les) bonne(s) réponse(s) :

<input type="checkbox"/> Le Soleil semble immobile	<input type="checkbox"/> La Terre semble immobile
<input type="checkbox"/> Le Soleil semble en mouvement	<input type="checkbox"/> La Terre semble en mouvement

Systemes géocentrique et Héliocentrique



1.1.2. Entre les 2 images proposées ci-dessous, quelle est celle correspondant au monde d'Aristote ? Justifier.

1.1.3. Pourquoi la vision du Monde de l'Antiquité est dite géocentrique ?

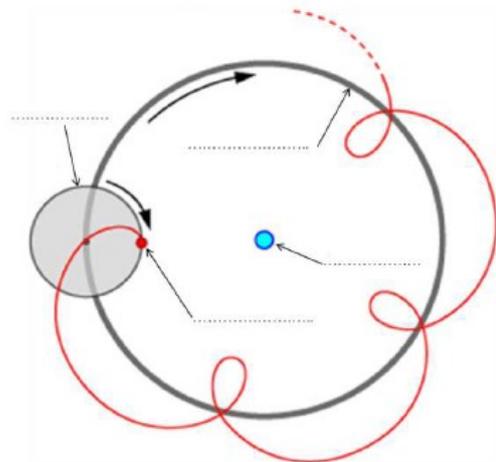
1.1.4. Que signifie « référentiel géocentrique » aujourd'hui ?

1.2. Ptolémée

1.2.1. Qu'est-ce que le mouvement de Mars vu de la Terre, a de surprenant pour la conception antique du mouvement des astres ?

1.2.2. Légènder la figure.

1.2.3. En quoi la théorie de Ptolémée est-elle alors satisfaisante ?

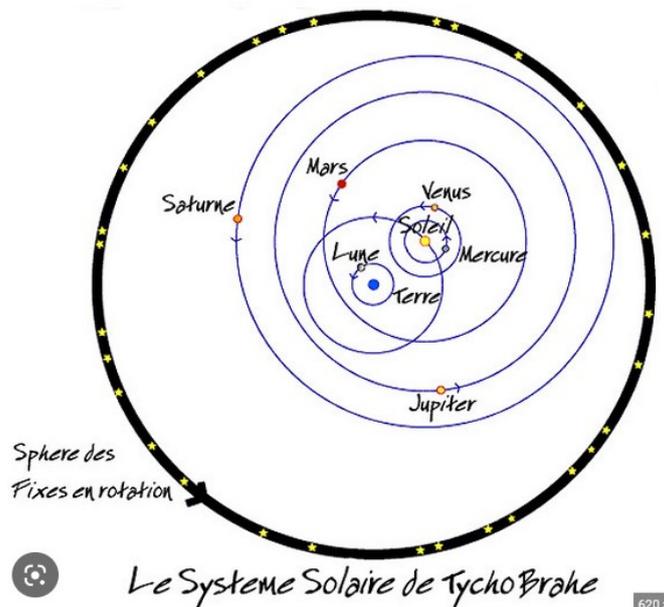


Systèmes géocentrique et Héliocentrique

2. Révolution copernicienne

2.3. Compléter les phrases suivantes :

La vision du Monde de Copernic est dite car elle place au centre de l'Univers. Le mouvement des planètes est alors décrit par rapport au centre



3. Des points de vue mélangés : le système géo-héliocentrique

Compléter les phrases suivantes :

La vision du Monde de Tycho Brahé est dite géo-héliocentrique car elle place au centre de la représentation mais est un autre centre de rotation (pour Mercure et Vénus ...) : est le centre du Monde (immobile), tourne autour de la Terre et les autres planètes tournent autour

4. Vers l'héliocentrisme

4.1. Quelle est l'observation de Galilée ?

Systemes géocentrique et Héliocentrique

5. Les lois de Kepler.

Kepler a une vision du Monde car il place au centre de l'Univers. En revanche, les trajectoires des astres ne sont plus mais forment des dont le est l'un des foyers.

6. Les deux visions du "Monde" : bilan

5.1. La vision géocentrique

5.1.1. Choisir les bonnes réponses :

Mouvement du Soleil	Mouvement de la Terre	Mouvement de la Lune
<input type="checkbox"/> immobile	<input type="checkbox"/> immobile	<input type="checkbox"/> immobile
<input type="checkbox"/> circulaire (ou quasi circulaire)	<input type="checkbox"/> circulaire (ou quasi circulaire)	<input type="checkbox"/> circulaire (ou quasi circulaire)
<input type="checkbox"/> complexe	<input type="checkbox"/> complexe	<input type="checkbox"/> complexe

5.1.2. Citer 2 éléments importants qui confortaient la vision géocentrique ?

5.2. La vision héliocentrique

Choisir les bonnes réponses :

Mouvement du Soleil	Mouvement de la Terre	Mouvement de la Lune
<input type="checkbox"/> immobile	<input type="checkbox"/> immobile	<input type="checkbox"/> immobile
<input type="checkbox"/> circulaire (ou quasi circulaire)	<input type="checkbox"/> circulaire (ou quasi circulaire)	<input type="checkbox"/> circulaire (ou quasi circulaire)
<input type="checkbox"/> complexe	<input type="checkbox"/> complexe	<input type="checkbox"/> complexe