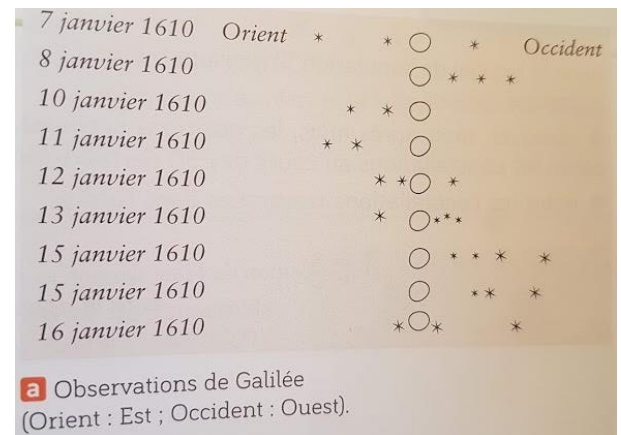


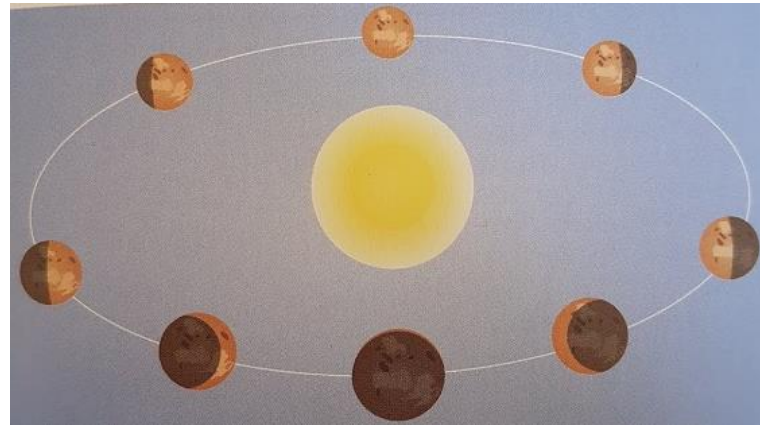
Doc 1 : Observation de Jupiter

En janvier 1610, la savant italien Galiléo Galilei dit Galilée (1564 – 1642) perfectionne la lunette astronomique inventée par les Néerlandais. Il observe alors des points lumineux autour de Jupiter. Ces points lumineux changent de position autour de la planète.

Galilée en déduit qu'il a identifié un autre centre de rotation : la planète Jupiter.

**Observation des phases de Vénus**

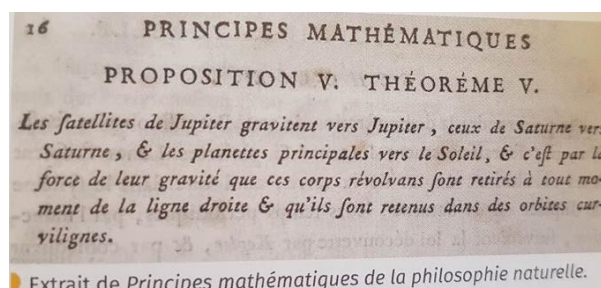
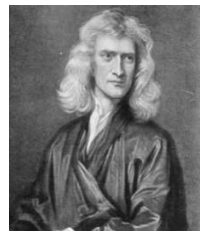
A l'œil nu, l'éclat de Vénus semble varier mais, à la lunette, Vénus présente des phases tout comme la Lune. Et certaines de ses phases laissent penser que Vénus passe derrière le Soleil, puisque Galilée observe parfois plus de la moitié éclairée.



En 1632, sous la pression de l'église catholique, Galilée revient sur le modèle héliocentrique. Il est alors assigné à résidence et poursuit son travail scientifique dans le domaine des mouvements. C'est à cette période qu'il résout indirectement un des problèmes majeurs du modèle héliocentrique : nous accompagnons le mouvement de la Terre, nous ne le ressentons donc pas, de la même manière qu'un boulet lâché du haut du mât d'un bateau en mouvement retombe directement au pied du mât et non derrière. Le principe d'inertie est alors posé.

Doc 2 : Les lois de Newton

Dans *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*, Isaac Newton (1642-1727) porte le coup de grâce au modèle géocentrique. Il décrit ses trois lois de la mécanique et les applique au système solaire : les trajectoires des planètes sont mises en équations et elles sont expliquées par la gravitation. Le débat entre les modèles héliocentriques et géocentrique est clos.



Extrait de *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*.