

Comment retrouver le mouvement de Mars autour du Soleil

à partir des observations terrestres ?

Activité

5-1

Dès l'antiquité le mouvement de rétrogradation de Mars est visible. Mais les savants de l'époque ont eu du mal à l'expliquer.

Document 1

Chronophotographie des positions de Mars lors de la rétrogradation d'octobre 2022



Source : http://henry.college.free.fr/IMG/pdf/TD_mars_retrogradation_V2.pdf

Document 2

La vision de Ptolémée

Ptolémée au II^{ème} siècle avant Jésus Christ pensait que Mars tournait autour d'un point qui lui-même tournait autour de la Terre :



Source : https://www.nirgal.net/first_look.html

Document 3

La vision de Copernic

Copernic au XV^{ème} siècle montrera que Mars et la Terre tournent autour du Soleil.



Source :

<http://www.ign.fr/institut/nicolas-copernic-revolut>

Objectif : Reconstituez le mouvement de Mars autour du Soleil à partir des observations terrestres

Travail à faire

- Faites une introduction qui résumera l'activité et présentera l'objectif.
- Expliquez ce que vous avez fait.
- Donnez vos résultats et commentez-les.
- Concluez en expliquant la rétrogradation de Mars.

Mots clefs : référentiel, circulaire, curviligne, uniforme, héliocentrique, terrestre, géocentrique

Document 4*Positions du Soleil et de Mars dans le référentiel géocentrique*