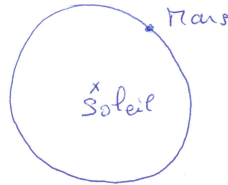


Correction Activité 1 p 151

1) Grâce à la lunette astronomique qu'il a inventée, Galilée observe des astres qui tournent autour de Jupiter. Ce sont les satellites naturels de Jupiter : les Lunes de Jupiter.

Il observe donc que tout ne tourne pas autour de la Terre puisque il voit des objets tourner autour de Jupiter.

2)



Mars a un mouvement circulaire autour du Soleil d'après Copernic


3) Le mouvement de Mars dans la représentation de Ptolémée est une courbe comportant une boucle. C'est ce qui est réellement observé depuis la Terre : la boucle s'appelle la rétrogradation de Mars.

Alors que, lorsque Copernic imagine le mouvement de Mars par rapport au Soleil, c'est un cercle parfait.

4) a- Ptolémée décrit le mouvement de Mars dans le référentiel géocentrique
b- Copernic le décrit dans le référentiel héliocentrique

5) Les deux descriptions sont justes. Le mouvement d'un système dépend du référentiel choisi : en changeant de référentiel la trajectoire peut changer.

Correction activité "Jete de pierre"

- 1) La vidéo est tournée avec une caméra fixe sur le sol, c'est le référentiel terrestre.
- 2) Dans le référentiel terrestre on voit bien que la balle décrit une trajectoire courbe, ce sont les points verts, c'est une parabole.

- 3) Le système est {la balle}
Dans les 2 cas la balle tombe, sa position finale est plus basse que sa position initiale et que la main.
Par rapport à son point de départ elle est tombée et elle a avancé.
Par rapport à la main, elle est juste tombée, sur la photo, on voit bien que la balle est exactement sous la main, sur la même verticale que la main.
- 4) De même, si on lâche une pierre du haut du mat d'un navire, que celui-ci soit à l'arrêt ou en mouvement, la pierre tombera au pied du mat, c'est Galilée qui a raison.
Faites le test dans le métro (mais il faut une vitesse constante pas lors de freinage ou de l'accélération).
- 5) Par rapport au navire, la pierre a un mouvement rectiligne.

Synthèse - Un référentiel est l'observateur du mouvement = un objet de référence par rapport auquel on décrit le mouvement.

Il faut choisir un référentiel car il n'y a pas de mouvement dans l'absolu, le mouvement c'est par rapport à quelque chose