

Chapitre 1 : Activité 2

« Tout le monde observe-il les mêmes mouvements ? »

Sur ton cahier :

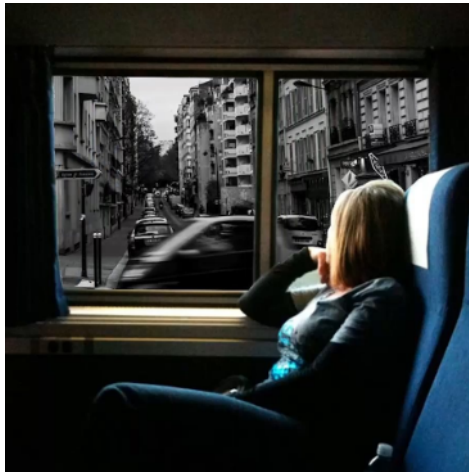
- Note la problématique (titre de l'activité) en ROUGE
- Pour chaque partie, indique son titre en VERT
- Puis réponds aux questions sur ton cahier en rédigeant tes réponses.

Compétences travaillées (entraînement)

- Compétence B : Communiquer à l'écrit
- Compétence W : Se situer dans l'espace et dans le temps

PARTIE 1 : DÉCOUVERTE DU RÉFÉRENTIEL

Marie part de chez elle en bus ce matin. A moitié endormie, elle regarde par la fenêtre...



Vous pouvez aussi voir la situation en vidéo : <https://lc.cx/3ereferentiel>

ou QRCODE →



Questions :

- Q1. D'après-vous, la ville bouge-t-elle ?
- Q2. Pourquoi Marie dit que « la rue se déplace » ?
- Q3. Un piéton immobile sur le trottoir voit-il la rue se déplacer ?

Notions de cours [A recopier dans le cahier] : La perception d'un mouvement dépend de l'observateur. Dans l'exemple Marie voit la ville bouger alors que le piéton non, tout simplement car Marie est en déplacement par rapport à la ville, et le piéton non.

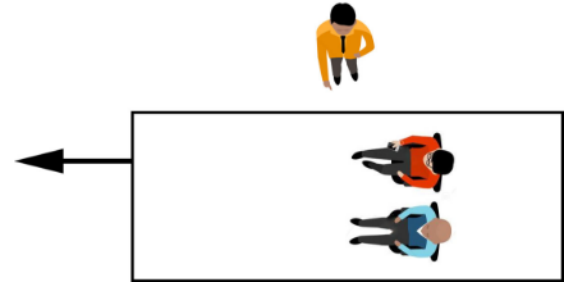
En physique, on parle de référentiel : Le référentiel est le point par rapport auquel un mouvement est étudié.
→ Dans le référentiel de Marie, la ville est en mouvement. Dans le référentiel du piéton, la ville est immobile.

PARTIE 2 : DANS LE BUS

Vous êtes assis avec un camarade dans un bus en marche. Un piéton se tient debout sur le trottoir.

Exemple de mouvement : Dans votre référentiel (= par rapport à vous), votre voisin est immobile, même si le bus roule. Votre voisin est toujours à côté de vous, vous n'avez pas de déplacement l'un par rapport l'autre.

Par contre dans votre référentiel le piéton est en mouvement, car par rapport à vous, il se déplace.



- QCM**
- Q1. Dans le référentiel du piéton, le bus...
 est immobile
 se déplace
 n'existe pas
- Q2. Dans le référentiel du piéton, je...
 suis immobile
 me déplace
 n'existe pas
- Q3. Dans mon référentiel, le bus...
 est immobile
 se déplace
 n'existe pas

PARTIE 3 : TRANSIT DE VÉNUS

Vénus est la seconde planète du Système Solaire. De temps en temps, l'alignement du Soleil, de Vénus et de la Terre font qu'on peut la voir passer devant le Soleil depuis la Terre. On appelle ce phénomène « *le transit de Vénus* ». La dernière fois c'était en 2012 ; la prochaine fois sera en 2117.

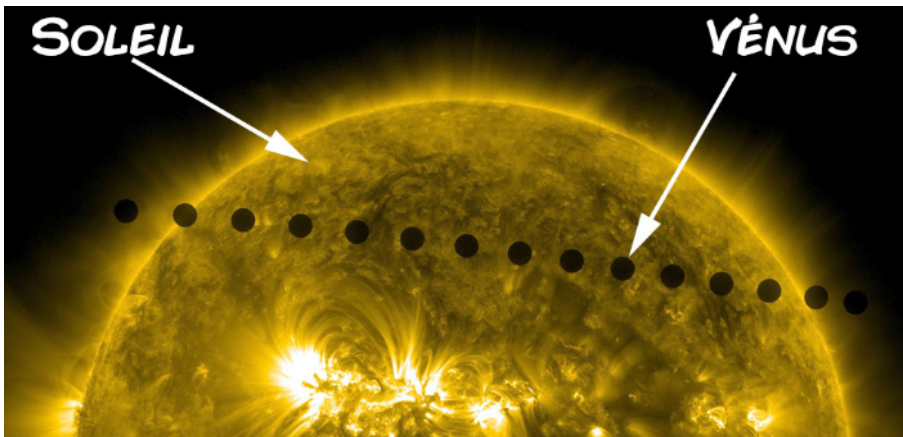


Image 1 : Chronophotographie du transit de Vénus réalisée depuis le sol terrestre

Voir la vidéo du transit de Vénus :
<https://lc.cx/transitvenus>

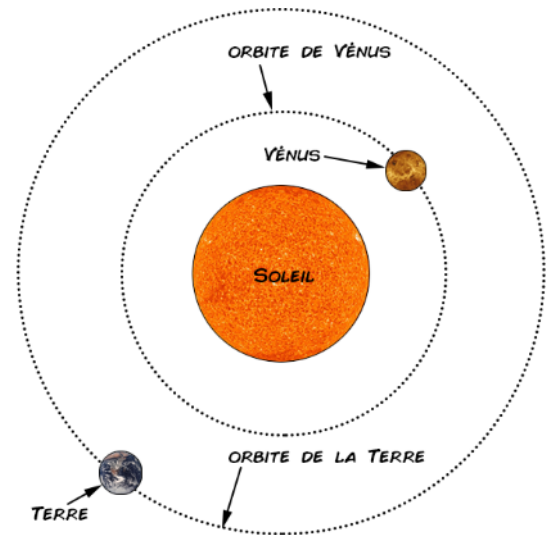


Image 2 : Système Soleil - Vénus - Terre dans le référentiel héliocentrique (centre du Soleil)

Questions

- Q1. Décrire la trajectoire de Vénus d'après l'image 1.
Q2. Quel est le référentiel choisi pour l'image 1 ?
Q3. Décrire la trajectoire de Vénus d'après l'image 2.
Q4. Quel est le référentiel choisi pour l'image 2 ?

Remarque : Les mouvements des planètes ont été simplifiés. En réalité les orbites sont des ellipses.