**Mouvement d’un objet**

**Attendu de fin de cycle :** Caractériser un mouvement

**Objectifs :** Caractériser le mouvement d’un objet, observer le mouvement d’un objet et découvrir la relativité des mouvements.

**I- Caractérisation d’un mouvement : Activité 1 p 182 (Bordas cycle 4)**

**A retenir :** L’ensemble des positions successives occupées par un point d’un objet au cours de son mouvement correspond à la trajectoire de ce point.

Si la trajectoire est une droite, le mouvement est dit rectiligne.

Si la trajectoire est un cercle, le mouvement est dit circulaire.

**Remarque :** Pour observer la trajectoire d’un objet, on choisit un point particulier de l’objet qui permet d’observer la trajectoire la plus simple.

**II- La relativité du mouvement.**

Pour étudier le mouvement d’une balle, Maïssa et Souna décident de filmer avec leur Smartphone. Maïssa filme le mouvement en suivant la balle, alors que Souna reste immobile face à la balle. En observant leurs vidéos elles ne sont pas d’accord sur la forme de la trajectoire de la balle. Pourquoi ?

**Manipulation :** Réalise les vidéos avec ton Smartphone et déduis-en la forme des trajectoires vues par Maïssa et Souna et explique pourquoi elles ne sont pas d’accord !

Dessine la trajectoire observée par Souna sur son écran :

Dessine la trajectoire observée par Maïssa sur son écran :

**Ton explication :** …………...…………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**Questions :**

La trajectoire de la balle est-elle la même dans les deux vidéos ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

De quoi semble dépendre le mouvement de la balle ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**A retenir :**

- La trajectoire et le mouvement d’un objet ne sont pas perçus de la même façon selon les observateurs.

- Le mouvement dépend du point de vue ou du référentiel.

**Maïssa et Souna te lancent un défi. Elles voudraient que tu trouves un moyen de filmer la balle qui laisse penser qu’elle est en mouvement alors qu’elle ne bouge pas sur la table.**

**Ta proposition :**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**