

TP N°1 : Immobile ou en mouvement ?

But du TP : Mettre en évidence la relativité du mouvement d'un mobile en le filmant.

Une bille est lâchée sur une glissière. La bille évolue d'abord sur une partie légèrement inclinée avant de poursuivre son parcours sur une partie parfaitement horizontale.

On cherche à réaliser deux films de cette même expérience.

- Le **premier film** permettra de visualiser le **mouvement de la bille dans le référentiel terrestre.**
- Sur le **second film, la bille apparaîtra immobile.**

Protocole :



1. Placer la glissière sur la paillasse devant vous. Surélever le début du parcours en positionnant une règle graduée sous la glissière (voir photo ci-contre).

2. Placer un aimant en fin de parcours pour éviter la chute de la bille (voir photo ci-contre).



3. Ouvrir sur la tablette l'appareil photo :



4. Changer le mode photo  en mode vidéo  puis sélectionner la caméra arrière 
5. Réaliser la vidéo souhaitée.

- **Réaliser le premier film puis appeler le professeur pour évaluation**
- **Réaliser le second film puis appeler le professeur pour évaluation.**
- **Recopier sur votre cahier en la complétant, la conclusion suivante :**

CONCLUSION du TP N°1 : Mouvement d'une bille

Si la caméra reste fixe par rapport au sol, sur le film, on observe le mouvement de la bille dans le référentiel _____. Si la caméra suit la bille dans son mouvement en restant à chaque instant à la même distance par rapport à elle, la bille apparaît _____ sur le film : la bille est alors immobile dans le _____ de la caméra.