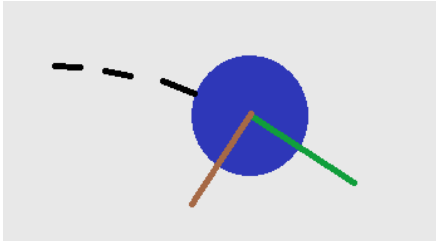


## Réponses au questionnaire précédent

Rappel manipulations	Observations (à noter sur un papier)
<p><b>1-Effet d'une force :</b></p> <p>a-l'objet étant au repos, exercer une force horizontale vers la droite pendant un bref instant</p> <p>b-l'application de la force ayant cessé, donner les caractéristiques du mouvement de l'objet.</p> <p>c-L'objet étant en mouvement, donner les caractéristiques de la force nécessaire permettant d'<u>obtenir l'arrêt du mobile.</u></p> <p>d-En l'absence de force extérieure horizontale, -que peut-on dire du vecteur vitesse du mobile ? -comment nomme-t-on un tel mouvement ?</p> <p>e-Si la force extérieure est continue et maintenue constante , donner la nature du mouvement.</p> <p>f-choisir <math>m=40\text{kg}</math>, lancer le mobile horizontalement , puis exercer une force extérieure <b>qui reste perpendiculaire à tout instant au vecteur vitesse</b> (ligne verte). (Cela nécessite de modifier à tout instant , la direction de la force en la faisant tourner dans le cercle de droite tout en maintenant la main appuyée sur l'écran).</p>  <p><b>2-effet de la masse sur la mouvement</b></p> <p>Choisir <math>m=10\text{kg}</math> , L'objet étant au repos , exercer une force extérieure horizontale pendant un court instant. Puis choisir <math>m= 20\text{kg}</math> et exercer la même force pendant le même temps.</p> <p>Maintenir cette fois la même force constante (20N) sur 2 masses différentes 10 et 30kg par exemple.</p>	<p><b>Décrire l'effet sur l'objet:</b></p> <p><b>initialement au repos , l'objet se met en mouvement .C'est l'effet dynamique d'une force</b></p> <p><b>trajectoire: rectiligne</b> <b>vitesse:constante</b></p> <p><b>direction:même direction que le mouvement</b> <b>sens:opposé à celui du mouvement. L'effet de la force est ici de freiner l'objet.</b></p> <p><b>Le vecteur vitesse est constant</b> <b>Le mouvement est rectiligne et uniforme (M.R.U)</b></p> <p><b>mouvement rectiligne uniformément accéléré (M.R.U.A)</b></p> <p><b>Décrire la nature de la trajectoire observée :</b> <b>trajectoire circulaire</b> <b>Donner les caractéristiques de la force extérieure</b> <b>direction :normale à la trajectoire</b> <b>sens : vers le centre du cercle</b> <b>Comment nomme-t-on ce type de force?</b> <b>Force centripète. (et non pas centrifuge!)</b></p> <p><b>Réflexion:</b> <b>Pour prendre un virage , un véhicule oriente ses roues , ce qui a pour effet de déclencher vers lui une force de réaction du sol ,qui est perpendiculaire au déplacement et qui lui permet de tourner . (en cas de glissement cette force centripète n'existe pas, et le véhicule va tout droit!)</b></p> <p><b>Avec une masse plus grande , la vitesse est plus faible,la force extérieure étant la même. L'augmentation de la masse fait diminuer la vitesse.</b></p> <p><b>Avec 30kg, l'augmentation de la vitesse par unité de temps (accélération) est plus faible</b> <b>Quelle propriété de la masse met-on ici en évidence? La masse tend à réduire la variation de vitesse de l'objet. Elle caractérise son <u>inertie</u> (Elle donne aussi du poids à l'objet, c'est son caractère statique.)</b></p>