

42



Un mouvement curviligne peut être perçu comme circulaire si on change...

42

AVANCÉ



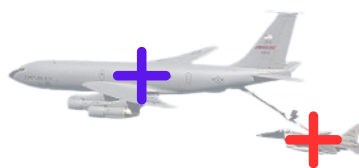
Si l'intervalle de temps entre 2 points est Δt , quelle serait la formule pour la vitesse instantanée au point M_3



42



Vu du petit avion, caractériser le mouvement du gros avion



42



Caractériser le mouvement de la lune autour de la terre (approximation)



42



Caractériser le mouvement d'une pomme qui tombe d'un arbre



42



A quoi ressemble la **trajectoire d'une pédale** de ce vélo vue par une personne au bord de la route



42

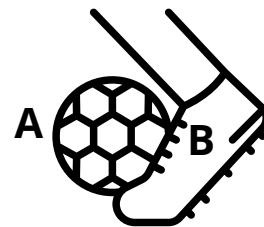


Pourquoi parle-t-on surtout d'**interaction** (plus que d'action) en physique ?

42



Qu'est ce qui est **identique**, et qu'est-ce qui **diffère** entre l'action d'un objet A sur l'objet B et l'action réciproque de B sur A ?



42



Quels sont les 2 grands type d'interactions ?

42



Quelles sont les 3 types d'interactions à distance ?

42



Quels sont les **éléments graphiques autorisés** pour dessiner un diagramme d'interactions ?

42



Citez les **3 référentiels** les plus utilisés

42



Dans un diagramme d'interactions, une double flèche pointillée représente...

42



Dans un diagramme d'interactions, une double flèche continue représente...

42



Un ovale dans un diagramme d'interactions peut représenter 2 choses différentes selon le type de diagramme (interactions ou énergie) :

42



Le soleil tourne-t-il autour de la terre ?



Le mouvement de la lune autour de la terre est **circulaire** et **uniforme**

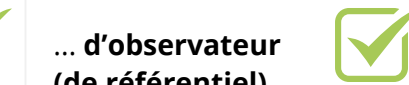


Le gros avion est **immobile** par rapport au petit avion.
(ce qui permet de faire le ravitaillement en vol)



C'est la distance entre les points M₂ et M₄ divisé par l'intervalle de temps entre les instants 2 et 4 soit 2*Δt :

$$V_3 = \frac{M_2 M_4}{2 \Delta t}$$



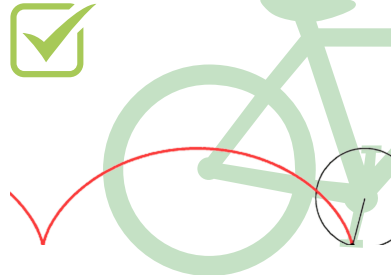
... d'observateur (de référentiel)
(part exemple le mouvement d'une pédale de vélo selon que l'observateur soit le cycliste ou un piéton qui le regarde passer



Si A exerce une action sur B alors B exerce une action réciproque sur A (**identique en intensité et direction** mais de **sens opposé**)



Car si A exerce une action sur B alors B exerce forcément une **action réciproque** sur A
On parle donc d'interaction



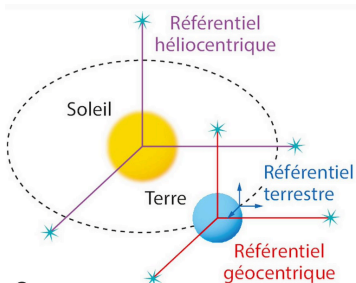
ni rectiligne, ni circulaire, c'est un **mouvement curviligne** qu'on appelle cycloïde (ou encore "roue d'Aristote")



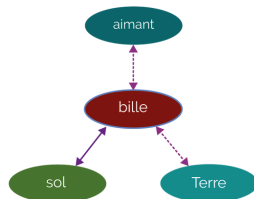
Mouvement rectiligne (tout droit).
Ca n'est pas un mouvement uniforme car la pomme tombe de plus en plus vite (mouvement rectiligne **accélééré**)



- terrestre
- géocentrique
- héliocentrique



des **ronds** (ou ovales) pour les objets et des **doubles flèches pointillées** ou en traits **continus** pour les interactions



Interaction **gravitationnelle**



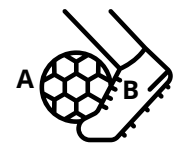
Interaction **magnétique**



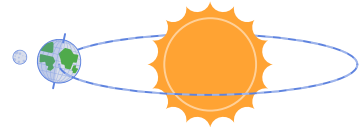
Interaction **électrique**



- interactions de **contact**



- interactions à **distance**

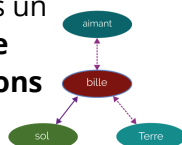


un **convertisseur** dans les **diagrammes d'énergie**



ou

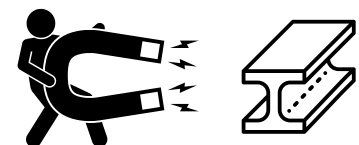
le **système étudié** et les **objets** dans un **diagramme d'interactions**



Une interaction de contact



un interaction à distance



Cela dépend du référentiel choisi :
OUI dans un référentiel géocentrique mais non dans un référentiel héliocentrique ou c'est la terre qui tourne autour du soleil.