

MOUVEMENT SUR TERRE OU DANS L'ESPACE : QU'EST-CE QUI CHANGE ?

En 1961, Youri Gagarine devenait le premier homme à atteindre l'espace. Depuis, de nombreux astronautes lui ont succédé lors de séjours qui nécessitent un entraînement spécifique, tant les différences entre les mouvements sur Terre et dans l'espace sont grandes.

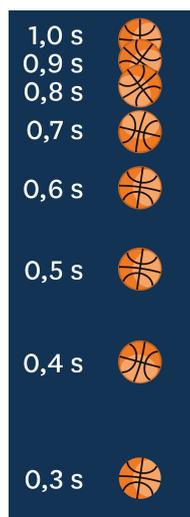


ISS020E046945

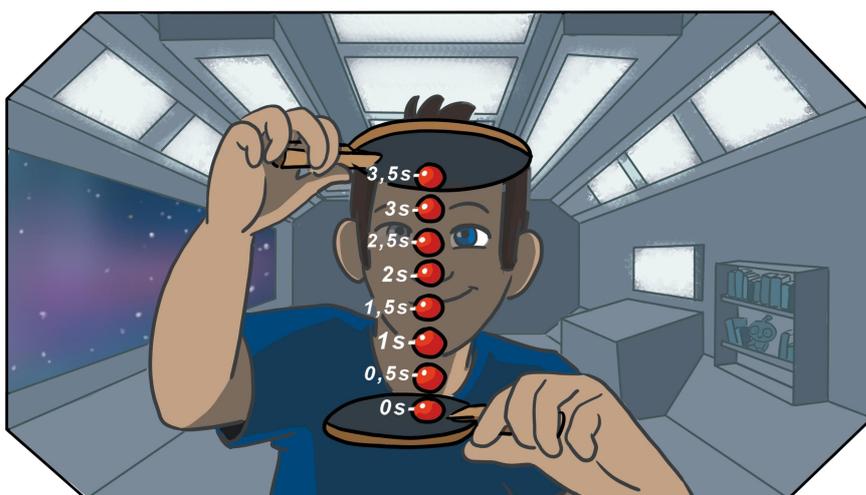
Compétence(s ?) travaillée(s ?)	Niveau de maîtrise (à entourer)			
Interpréter des résultats	Très bonne	Satisfaisante	Fragile	Insuffisante

DOCUMENTS

Chronophotographie d'une balle lancée verticalement, vers le haut, sur Terre :



Chronophotographie d'une balle lancée verticalement, vers le haut, dans la station spatiale internationale :



QUESTIONS

1. Que peux-tu dire du mouvement de la balle en comparant les deux images.
2. Quels sont les intervalles de temps de chaque chronophotographie présentées ?
3. Dans la station, pourquoi est-il étrange de dire "verticalement vers le haut" ? À quel condition cela est vrai ?
4. Calcule la vitesse de la balle à la toute fin du mouvement dans chaque référentiel. Rappel : $v = \frac{d}{\Delta t}$
Échelles utilisées :
 - 1 cm sur l'image pour 20 cm en réalité sur Terre
 - 1 cm sur l'image pour 1 cm en réalité dans l'espace
5. Décris avec une partie des mots de vocabulaire suivant les mouvements de la balle dans chaque système : **rectiligne, uniforme, accéléré, circulaire**