

Activité documentaire 1 : Vitesse, qui est le plus rapide de l'Univers ?

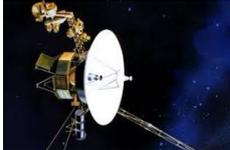
Introduction: Tu es sélectionné pour participer à un quiz spatial organisé par une grande agence scientifique. La première épreuve consiste à classer différents objets ou êtres vivants en fonction de leur vitesse, du plus lent au plus rapide. Mais attention : on mélange des choses du quotidien (humains, animaux, véhicules), des objets technologiques (avion, TGV, fusée) et même des phénomènes spatiaux (révolution de Jupiter, lumière). Tu dois avoir le bon sens des ordres de grandeur pour ne pas confondre un guépard avec une sonde spatiale !

Problématique : Comment comparer des vitesses très différentes pour se repérer entre notre monde et celui de l'espace ?

Objectif : Effectuer des conversions d'unités de distance et de temps, en particulier dans le contexte du mouvement de révolution des planètes autour du Soleil.

Je m'autoévalue sur la compétence suivante : Maîtriser les notions d'échelles spatiale et temporelle et en citer quelques ordres de grandeur caractéristiques. ☆☆☆☆☆

1) **Classe** les objets du plus lent (1) au plus rapide (10) en complétant les rangs.

Objet	Voiture de course	Révolution de Jupiter	Avion de ligne	Escargot	Guépard
					
Vitesse	300 km/h	13,1 km/s	900 km/h	1,4 cm/s	31 m/s
Rang					
Objet	Vitesse de la lumière	Humain qui marche	Sonde Voyager 1	TGV	Fusée Ariane 5
					
Vitesse	300 000 km/s	1,4 m/s	17 000 m/s	89 m/s	28 000 km/h
Rang					

2) **Peux-tu vraiment comparer** 1,4 cm/s, 300 km/h et 17 000 m/s sans te tromper ? Oui Non

3) Pourquoi **est-ce** parfois difficile de savoir qui va plus vite ?

Conclusion : Pour comparer des vitesses très différentes, il faut toujours les exprimer dans la même unité. Cela permet de comparer les chiffres entre eux correctement, sans être trompé par des unités différentes. En sciences, on choisit souvent l'unité m/s ou km/h, selon ce qu'on observe.