

Activité documentaire 6 : Chrono-galactique, le grand tournoi des planètes

Introduction: Le Soleil organise une course de révolution entre les planètes ! Chaque planète doit faire le tour du Soleil le plus rapidement possible. Tu es le chronométréur officiel. Problème : les durées sont données en jours, heures, mois ou années, et les distances parcourues en millions de kilomètre ou en UA (unités astronomiques). Tu dois tout convertir pour pouvoir comparer les performances !

Problématique : Quelle planète tourne le plus vite autour du Soleil ? Et comment comparer leurs vitesses avec des unités différentes ?

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 : Étudier les phénomènes naturels en mobilisant des grandeurs physiques et en réalisant des calculs. ☆☆☆☆☆

Document 1 : Données

1 an = 365 jours

1 jour = 24 h

1 unité astronomique (ua) = 150 millions de km

1) **Effectue** les conversions pour **complète** le tableau suivant :

Planète	Durée de révolution (jours / ans)	Durée en heures	Distance pour faire le tour du Soleil (UA)	Distance en km	Vitesse (km/h)
Mercure	88 jours		2,4	360 000 000 km	170 454 km/h
Vénus	225 jours	5 400 h	4,5		125 000 km/h
Terre	365 jours	8 760 h	6,3	945 000 000 km	
Mars	687 jours		9,6	1 440 000 000 km	87 336 km/h
Jupiter	11,86 ans	103 895 h	32,7		47 211 km/h
Saturne	29,5 ans	258 420 h	59,9	8 985 000 000 km	
Uranus	84 ans		120,5	18 075 000 000 km	24 563 km/h
Neptune	165 ans	1 445 400 h	188,9		19 604 km/h

2) **Complète** le podium des planètes les plus rapides :

