



Le système solaire à l'échelle

Étudiants (Meurée Sarah, Pendeville Jean-Philippe, Goossens Ludivine, Carloni Antoine)
Département pédagogique – Sections sciences humaines

Pour réaliser la maquette du système solaire, il faut prendre deux éléments en compte:

1. LA TAILLE DE CHAQUE PLANETE

2. LES DISTANCES SEPARANT CHAQUE PLANETE DU SOLEIL

Planètes	Diamètre réel (en kilomètres)	Distances réelles des planètes par rapport au Soleil (en millions de kilomètres)
Mercure	4 880	58
Vénus	12 100	108
Terre	12 750	150
Mars	6 780	228
Jupiter	138 850	778
Saturne	114 630	1427
Uranus	50 530	2870
Neptune	49 100	4497

À partir de ce tableau, nous pouvons calculer les tailles et les distances, à l'échelle:

FORMULE: Distance réduite = Distance réelle . Dénominateur de l'échelle

Échelle utilisée → 1: 12750000000

Planètes	Diamètre à l'échelle (en millimètres)	Distances à l'échelle des planètes par rapport au Soleil (en mètres)
Mercure	0,38	4,54901
Vénus	0,94	8,47058
Terre	1	11,7647
Mars	0,53	17,88235
Jupiter	10,89	61,0196
Saturne	8,99	111,92103
Uranus	3,96	225,09803
Neptune	3,85	352,70588

Pour représenter le **système solaire à l'échelle**, il faut un jardin de 352 705,88 mm (= **352,8 mètres**), en partant du principe que le diamètre de la **Terre (à l'échelle) vaut 1 millimètre**.

Pour représenter l'**orbite complète de Neptune**, il faut multiplier cette distance par **deux (2 X 352,8 = 705,6 mètres)** et avoir un terrain de forme carrée ou circulaire.