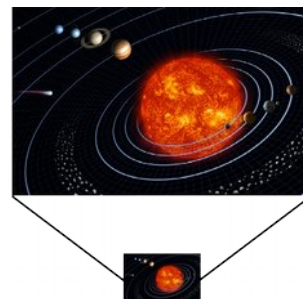
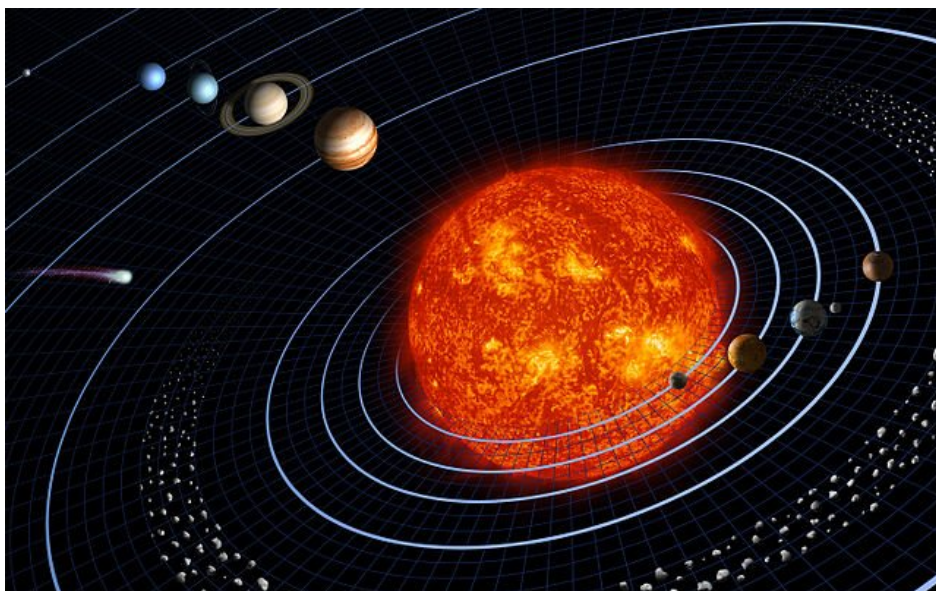


## SE REPRÉSENTER LE SYSTÈME SOLAIRE – ENVISAGER LA POSSIBILITÉ DE CONSTRUIRE UNE MAQUETTE DE NOTRE SYSTÈME SOLAIRE



On souhaite créer une maquette du système solaire respectant les échelles de tailles et distances. Pour cela on a consigné dans un tableau *LES DISTANCES QUI SÉPARENT CHAQUE PLANÈTE DU SOLEIL* ainsi que *LEURS RAYONS*.

	Distance avec le Soleil	Rayon
<b>Soleil</b>		700000 km
<b>Mercure</b>	$5,7 \times 10^7$ km	2439 km
<b>Vénus</b>	$1,1 \times 10^8$ km	6051 km
<b>Terre</b>	$1,50 \times 10^8$ km	6400 km
<b>Mars</b>	$2,3 \times 10^8$ km	3400 km
<b>Jupiter</b>	$7,8 \times 10^8$ km	71500 km
<b>Saturne</b>	$1,4 \times 10^9$ km	60000 km
<b>Uranus</b>	$2,9 \times 10^9$ km	25500 km
<b>Neptune</b>	$4,5 \times 10^9$ km	24700 km

Cet exercice est un problème ouvert. Vous devez garder la trace de toutes vos réflexions, y compris celles qui n'ont pas abouti. Il n'y a pas de réponse unique à cet exercice.

En analysant ces données et en effectuant tous les calculs que vous jugerez nécessaires répondez aux questions suivantes :

1. Est-il envisageable de construire un modèle réduit du système solaire pouvant raisonnablement tenir dans une pièce de quelques mètres et avec des planètes d'une taille acceptable, manipulables facilement à la main, *EN UTILISANT LE MÊME FACTEUR DE RÉDUCTION POUR LES DISTANCES ET POUR LES TAILLES DES PLANÈTES ET DU SOLEIL ?*
2. Si vous avez répondu non à la question précédente, trouver un rapport d'échelle satisfaisant pour les distances.
3. Trouvez un rapport d'échelle satisfaisant pour les dimensions des planètes.