|  |
| --- |
| Objectif • Utiliser ces pages pour effectuer l’activité 10-3B, Une balade dans le système solaire – Réalise une expérience. |

**Question : Quelles sont les distances relatives entre les planètes du système solaire?**

**Partie 1 : Les distances relatives respectives entre les planètes**

**Les Observations (8 points) :**

Avec le mètre à ruban et le tableau qui suit, détermine la position à l’échelle des objets du système solaire. Place chaque modèle à la bonne position par rapport au Soleil.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Objets du système solaire | Distance réelle du Soleil (km) | Distance à l’échelle du Soleil (m) | Distance de la planète précédente (m) |
| Soleil | --- | --- | --- |
| Mercure | 58 millions | 58/50 = 1.2m | --- |
| Vénus | 108 millions | 108/50 = 2.2m | 2.2m – 1.2m = 1m |
| Terre | 150 millions |  |  |
| Mars | 228 millions |  |  |
| Ceinture d’astéroïdes | ~ 400 millions |  |  |
| Jupiter | 778 millions |  |  |
| Saturne | 1 430 millions |  |  |
| Uranus | 2 870 millions |  |  |
| Neptune | 4 500 millions |  |  |

**Analyse**

1. Le système solaire comprend des planètes telluriques (Mercure, Vénus, Terre et Mars) et des planètes géantes gazeuses (Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune). À l’aide de ton modèle, décris ce que tu remarques à propos :

 a) de la **taille** des planètes telluriques par rapport à la taille des planètes géantes gazeuses; (2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 b) des **distances entre le Soleil et les planètes telluriques** par rapport aux distances entre le Soleil et les planètes géantes gazeuses. (2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Les **distances** entre les planètes telluriques et les distances entre les planètes géantes gazeuses sont-elles comparables? (2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. À l’aide de ton modèle, explique pourquoi des humains ne voyageront sans doute jamais plus loin que l’orbite de Neptune. (1)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Partie 2 : Comment est-ce que la taille des planètes se comparent?**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Corps céleste** | **Diamètre (km)** | **Diamètre à une plus petite échelle (mm)** |
| **Soleil** | 1 400 00 | 28 |
| **Mercure** |  4 900 | 0.10 |
| **Vénus** | 12 100 | 0.24 |
| **Terre** | 12 800 | 0.25 |
| **Mars** | 6 800 | 0.14 |
| **Jupiter** | 143 000 | 2.90 |
| **Saturne** | 120 000 | 2.40 |
| **Uranus** | 51 800 | 1.00 |
| **Neptune** | 49 500 | 0.99 |

1. Étiquette chaque planète dans le tableau suivant (ci-dessous) selon la grosseur des images sur les pages suivantes. Utilise le tableau ci-dessus comme guide. (8)

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Planète** |
| **A** |  |
| **B** |  |
| **C** |  |
| **D** |  |
| **E** |  |
| **F** |  |
| **G** |  |
| **H** |  |

**A**



