

Maquette du système solaire : ordre des planètes et choix d'échelle

Primaire et collège : ordre des planètes et échelles

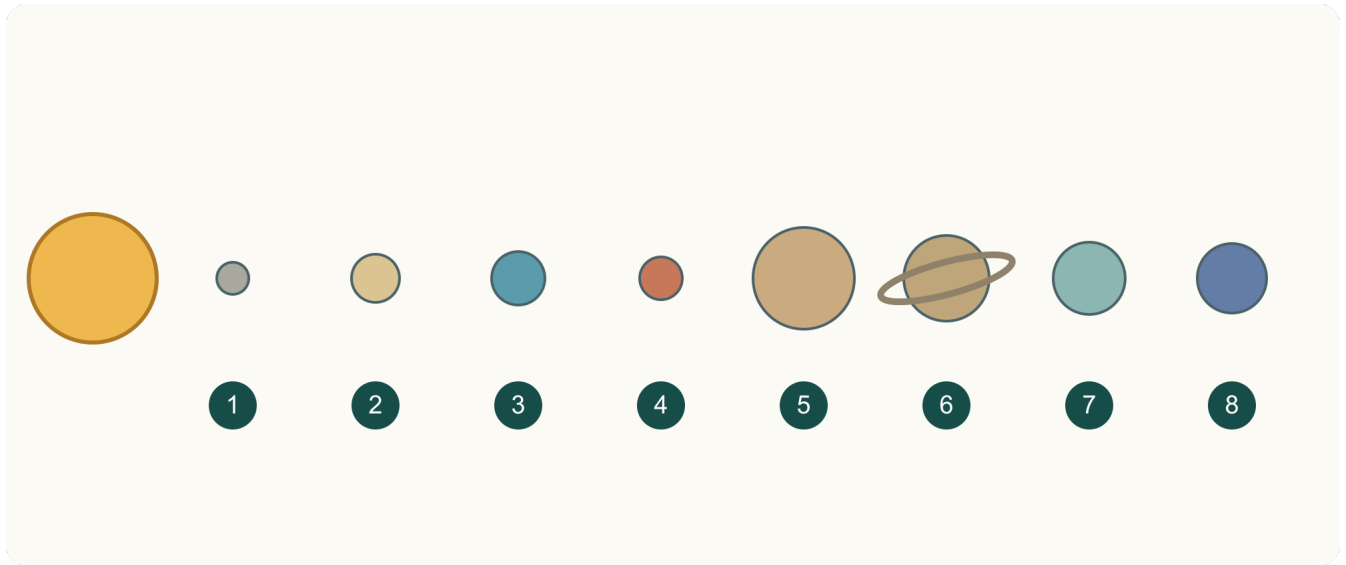


Schéma pédagogique: Soleil · 1 Mercure · 2 Vénus · 3 Terre · 4 Mars · 5 Jupiter · 6 Saturne · 7 Uranus · 8 Neptune

Matériel

Cartes du Soleil et des huit planètes en page 3 du PDF, ou neuf cartes où écrire les noms · Huit cartes de planètes et une du Soleil · Papier pour la légende · Ciseaux avec un adulte

1. Avec un adulte, découpez les neuf cartes en page 3, mélangez-les et placez-les depuis le Soleil. Essayez avec les noms avant de regarder le schéma numéroté.
2. Indiquez deux simplifications du dessin.
3. Choisissez une question et précisez si elle demande un ordre, des tailles ou du mouvement.

Mes observations et mon explication

Vérification et explications

1. La Terre est troisième, Mars quatrième et Neptune huitième.
2. Le Soleil est une étoile ; Pluton n'appartient pas au groupe des huit planètes.
3. Les tailles et les espacements ne suivent pas une échelle commune.

Choisir ce que l'on veut montrer

Pour travailler l'ordre, préparez huit cartes de planètes et une carte différente pour le Soleil. Le Soleil est une étoile, pas une neuvième planète. Pluton est une planète naine. Le schéma laisse de côté satellites, astéroïdes et de nombreux autres objets.

Distinguer tailles et distances

Agrandir les planètes pour les reconnaître ne rend pas les distances réalistes. Deux échelles peuvent être utiles, si cette simplification est clairement expliquée. On ne peut pas mesurer les vraies distances à partir des espacements du dessin.

Préparer une explication

Décidez si la maquette doit montrer un ordre, comparer des tailles ou expliquer un mouvement. Une disposition immobile ne démontre pas à elle seule rotation, révolution ou saisons. Écrivez la question à laquelle votre maquette aide à répondre.

Pour les familles et enseignants

Vérifiez d'abord la consigne de l'enseignant. Demandez une légende sur les choix de représentation, sans faire de l'achat de matériel ou d'une imprimante une condition.

Ce que le modèle peut montrer

Le schéma et les images conceptuelles ne sont pas un simulateur astronomique. Un modèle IA peut oublier des planètes ou modifier leur ordre : il doit être vérifié.

Comparez vos observations au manuel et aux sources ci-dessous.

NASA Science: Planets · <https://science.nasa.gov/solar-system/planets/>

SEP: Componentes del sistema solar mediante modelos · <https://aprendeencasa.sep.gob.mx/primaria/explicamos-los-componentes-del-sistema-solar-mediante-modelos/>

Observatoire de Paris: Planètes et système solaire · <https://ufe.obspm.fr/ressources-multimedia/ressources-pedagogiques/activites-en-classe/article/planetes-et-systeme-solaire>

Matériel

Cartes du Soleil et des huit planètes en page 3 du PDF, ou neuf cartes où écrire les noms

