

# UN MANEGE PLANETAIRE

## Objectif

Reconnaître les principales caractéristiques des planètes Exploitation de données diverses

## Compétences

Savoir rechercher et utiliser des données organisées en tableau Répondre à un questionnaire et argumenter sa réponse

## Matériel

Ciseaux, attache parisienne, poinçon, stylo

## Déroulement

### Phase 1

- Distribuer aux élèves le tableau de données (annexe A2) et leur dire qu'il s'agit de renseignements concernant les planètes.
- Faire repérer la ligne TERRE.
- Donner le questionnaire (annexe A1) et faire avec eux la question : Saturne est la plus grosse planète du Système Solaire. C'est FAUX car c'est Jupiter. En effet, dans la colonne DIAMETRE, le nombre le plus grand (142 880 km) correspond à Jupiter.
- Répondre au questionnaire.

### Remarques importantes :

- En août 2006, Pluton a perdu son statut de planète 'principale' pour rejoindre la catégorie des planètes naines, au même titre que Cérés (anciennement un astéroïde), Eris, Quaoar, ...
- Certains élèves auront sans doute des difficultés de compréhension avec les expressions : PERIODE DE ROTATION et PERIODE DE REVOLUTION. Leur demander à quoi cela correspond dans la ligne Terre et expliquer alors, si nécessaire, ces termes.

**Phase 2**

Montage du 'manège planétaire' : découpez les deux disques (annexe A3) puis évidez les parties hachurées. Faites coïncider les centres des disques et fixez, à l'aide d'une attache parisienne, le petit disque sur le grand. Dans la fenêtre, sous le nom de la planète, apparaîtront des caractéristiques que l'on pourra comparer à ceux de la Terre...

**Phase 3**

Pour chaque planète, il manque un renseignement : complétez le manège en utilisant le tableau de données (annexe A2).

## **ANNEXE A1 - Questionnaire**

**En te servant du tableau (annexe A2), répond par VRAI ou FAUX aux affirmations suivantes. Si tu as répondu FAUX, rectifie l'affirmation.**

Vénus est un tout petit peu plus petite que la Terre.

Saturne est la première planète gazeuse en partant du Soleil.

Neptune est si éloignée du Soleil qu'il lui faut presque 165 années terrestres pour en faire le tour.

Mars est la planète qui tourne le plus lentement sur elle-même.

C'est sur Terre que la différence entre la température minimale et maximale est la plus grande.

Uranus et Neptune sont deux planètes qui ont à peu près la même taille.

Les planètes gazeuses sont les plus proches du Soleil.

Les grosses planètes ont beaucoup plus de 'Lunes' que les petites planètes comme la Terre.

Pluton se trouve en moyenne à 6 milliards de km du Soleil.

## ANNEXE A2 - Tableau



	ATMOSPHERE	PERIODE DE ROTATION	DIAMETRE	PERIODE DE REVOLUTION	NOMBRE DE SATELLITES	DISTANCE MOYENNE AU SOLEIL	TEMPERATURE MINI/MAXI
MERCURE	Aucune	58 jours et 15h	4 878 km	88 jours	0	58 millions de km	-170°C +430°C
VENUS	Gaz carbonique	243 jours	12 100 km	224 jours	0	108 millions de km	+450°C +480°C
TERRE	Azote Oxygène	24h	12 740 km	365 jours 6 h	1 (la Lune)	150 millions de km	-88°C +58°C
MARS	Gaz carbonique Azote	24h 37 min	6794 km	687 jours	2	228 millions de km	-140°C +20°C
JUPITER	planète gazeuse Hydrogène Hélium	9h 55 min	142 880 km	11 ans et 315 jours	60 + anneaux	778 millions de km	-170°C
SATURNE	planète gazeuse Hydrogène Hélium	10h 15 min	120 660 km	29 ans et 167 jours	60 + anneaux	1 426 millions de km	-160°C
URANUS	planète gazeuse Hydrogène Hélium	17h 12 min	50 260 km	84 ans et 7 jours	20 + anneaux	2 869 millions de km	- 200°C
NEPTUNE	planète gazeuse Hydrogène Hélium	16h	49 560 km	164 ans et 280 jours	8 + anneaux	4 500 millions de km	- 220°C
<b>PLUTON</b>	<b>?</b>	<b>6 jours et 9h</b>	<b>2 320 km</b>	<b>247 ans et 249 jours</b>	<b>Charon + 2 petits</b>	<b>6 000 millions de km</b>	<b>- 230°C</b>

## ANNEXE A3 – Manège Planétaire



