

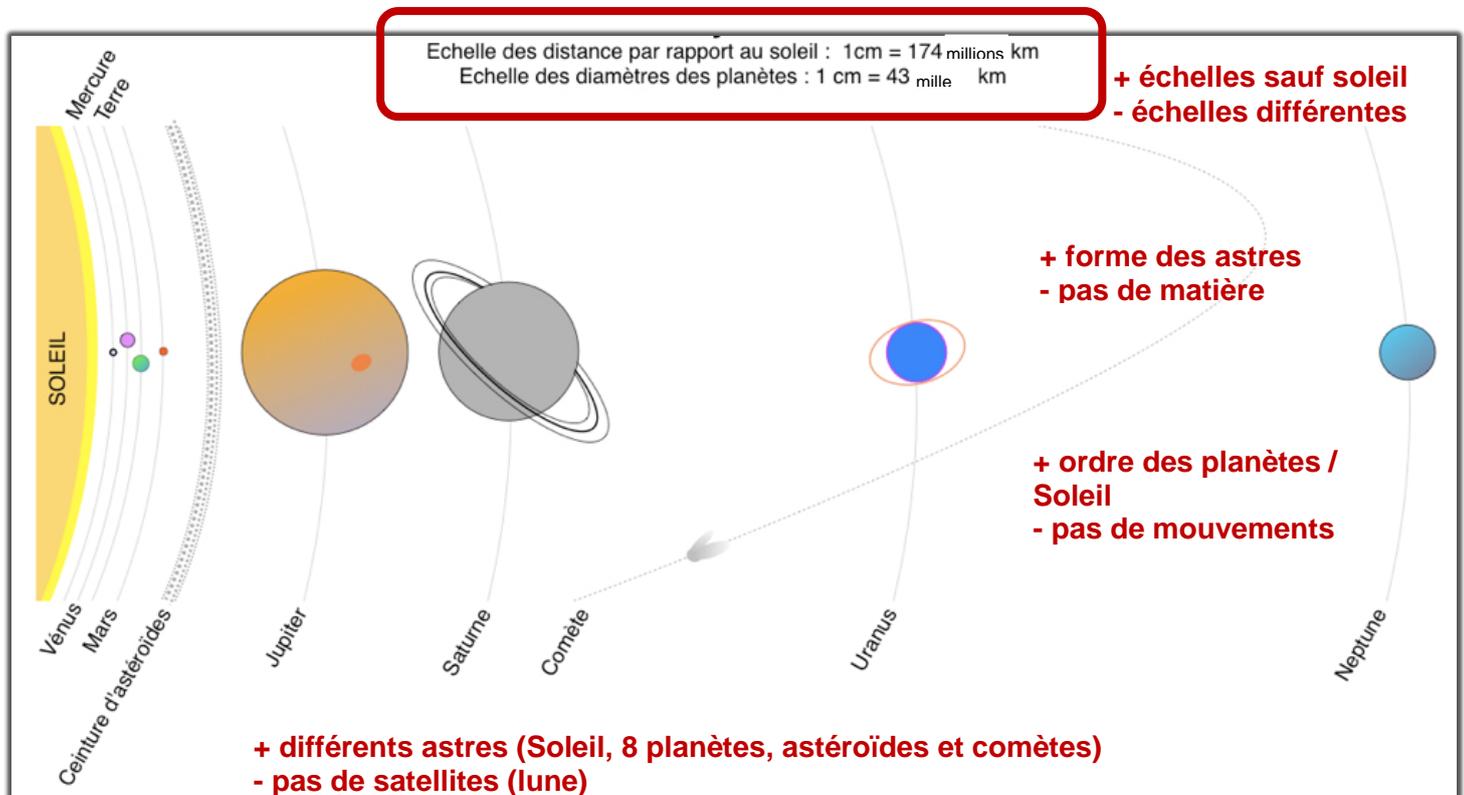
CHAPITRE 4 - SVT PC 1suite : LES REPRESENTATIONS DU SYSTEME SOLAIRE

| | | |
|--|---|--|
| DOMAINE 2 Outils et méthodes pour apprendre Compétence travaillée : Développer son esprit critique | <i>Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre</i> |  20 minutes |
| <ul style="list-style-type: none"> - J'ai repéré plusieurs éléments bien représentés ou non sur les modèles en les confrontant à mes connaissances scientifiques du réel. - J'ai compris ce qu'était un modèle et son utilité en Sciences. | | |

Tableau bilan des recherches sur les planètes du système solaire

| | Mercure | Vénus | Terre | Mars | Jupiter | Saturne | Uranus | Neptune |
|--|---------|------------------------------------|---|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Distance au soleil (millions de km) | 57 | 108 | 150 | 228 | 778 | 1 421 | 2 876 | 4 500 |
| Diamètre (km) | 4 880 | 12 102 | 12 756 | 6 792 | 142 984 | 120 536 | 51 118 | 49 258 |
| Température de la surface (°C) | 180 | 480 | 20 | -50 | -180 | -200 | -220 | -240 |
| Composition de la surface | roche | roche | roche | roche | gaz | gaz | gaz | gaz |
| Présence d'une atmosphère et gaz | Non | Dioxyde de carbone Vapeur d'eau | 78% Azote 21% Dioxygène 0.3% Dioxyde de carbone | Oui | Oui, épaisse | Oui, épaisse | Oui, épaisse | Oui, épaisse |
| Présence d'eau et états | Non | Vapeur | Glace Liquide Vapeur | Glace | Glace | Non | Glace | Non |

CONSIGNE 1 : En prenant en compte les informations recueillies sur le système solaire, faire une critique rapide du modèle de représentation du système solaire (ce qui est mal ou bien représenté et pourquoi).



Modèle de représentation du système solaire

CONSIGNE 2 : A l'aide de l'étude des modèles (représentation du système solaire et mouvements de la Terre) et des limites repérées, expliquer :

- Qu'est-ce qu'un modèle ? **Un modèle est une représentation d'une partie de la réalité sous la forme d'un schéma ou d'une maquette.**
- A quoi sert un modèle en Sciences ? **Le modèle permet de décrire et comprendre le réel inaccessible à l'observation ou l'expérience directe (échelles d'espace ou de temps trop longues)**
- Quels sont les points de vigilance d'un scientifique quand il propose ou exploite un modèle ? **Le scientifique sais que le modèle ne représente pas la réalité, il doit être conscients des limites : échelles (distance, taille, durée, vitesse), matières, lois physiques sur Terre...**

Bilan

Le modèle est une **représentation concrète (maquette, schéma...)** qui se substitue au réel trop complexe ou inaccessible à l'observation ou l'expérience directe (échelles de temps et d'espace). Il permet de **décrire et comprendre le réel en le simplifiant** : on ne représente pas tout, on fait des choix utiles à la compréhension mais **on doit rester conscient de ces approximations ou faussetés.**