

La Terre et le Soleil dans le système solaire

PC - Niveau 5^e - T.P. 6 – La lumière – Le système solaire (1)

Nom :	Prénom :	Classe : 5e
-------	----------	-------------

Compétences mises en œuvre et évaluées (A – B – C)

Travailler avec soin, respecter un protocole	Schématiser avec soin	Synthétiser les résultats
--	-----------------------	---------------------------

Facultativement, on travaille dans une salle obscurcie.

• Matériel à disposition pour l'ensemble de la séance.

- Au bureau : un globe terrestre et une source lumineuse, une maquette Terre - Lune - Soleil.
- Animations et logiciels disponibles sur l'ordinateur.

A. Une présentation du système solaire

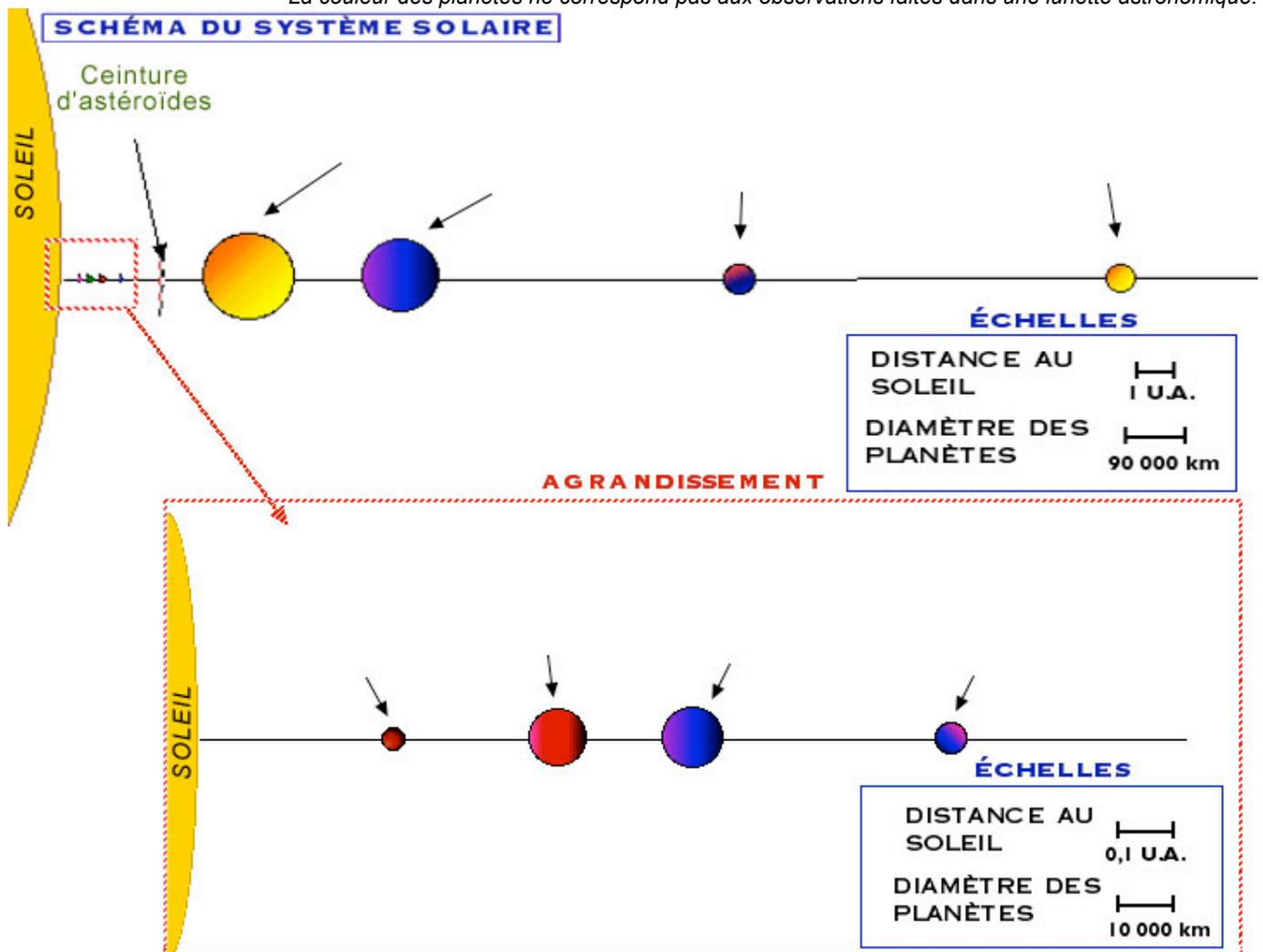
• Matériel à disposition.

Sur le site SVT - Physique (5^e - Lumière) dans Fiches et documents, choisir l'animation « Curiosphère » (France 5) - Rubriques « Soleil et planètes » puis sélectionner l'onglet « Distances au soleil ».

Remarques. En août 2006, le congrès de l'Association Astronomique Internationale a défini Pluton comme une planète naine trans-neptunienne. Il ne reste plus donc que 8 planètes proprement dites tournant autour du soleil.

» Compléter le schéma en écrivant avec soin le nom des planètes et leur distance au soleil en km (flèches).

La couleur des planètes ne correspond pas aux observations faites dans une lunette astronomique.



Une unité astronomique (UA) est la distance moyenne entre la Terre et le Soleil.

» À la maison, pour vérifier les acquis et en savoir plus, réaliser les exercices pratiques proposés par l'animation.

B. Le Soleil éclaire la Terre

• Matériel à disposition.

- Sur le site SVT - Physique, dans Fiches et documents (5^e - Lumière), choisir l'animation « Comprendre l'alternance du jour et de la nuit - Comprendre les saisons sur la Terre » (auteur C. Brossard).
- Sur la page d'accueil du site SVT - Physique, le site Météo pour connaître la longueur du jour et de la nuit.

1. L'origine du jour et la nuit sur la Terre

On observe le Soleil et la Terre depuis l'espace.

- Prendre connaissances des questions posées ci-dessous sur cette fiche.
- La rubrique « Les saisons expliquées de l'espace » est disponible dès l'ouverture de l'animation. Cliquer sur « Explications ? ».
- Au bas à gauche sur un **segment**, on peut connaître la sous-rubrique visitée et revenir en arrière en cliquant sur le point rouge. Au bas à droite, la flèche **suite** permet de poursuivre les explications.
- Répondre aux questions au fur et à mesure des informations apportées par l'animation.



»» Quelle est l'origine de l'alternance du jour et de la nuit durant 24 heures ?

Segment Jour et nuit de l'animation

»» La Terre est une sphère éclairée par le Soleil, où sommes nous sur la Terre lorsqu'il fait nuit ?

»» Où sommes nous sur la Terre lorsqu'il fait jour ?

»» Selon ces explications, quelle serait la longueur des jours et des nuits ? Est-ce le cas aujourd'hui ? (retrouver la longueur du jour sur un site météo proposé par le site SVT)

Site météo du site SVT

2. Les variations de la longueur des jours et des nuits, les saisons

Les sous-rubriques suivantes de l'animation qui figurent le long du segment

»» Pourquoi la longueur des jours et des nuits varie-t-elle durant l'année ?

»» Pourquoi l'été fait-il plus chaud dans l'hémisphère nord que dans l'hémisphère sud ?

Segment Chaleur

» En été dans l'hémisphère Nord, où la longueur du jour est-elle supérieure à 12h, égale à 12h ou inférieure à 12h ?

Hémisphère Nord	Équateur	Hémisphère Sud

» Quel pôle est incliné vers le soleil ?

» En hiver dans l'hémisphère Nord, où la longueur du jour est-elle supérieure à 12h, égale à 12h ou inférieure à 12h ?

Hémisphère Nord	Équateur	Hémisphère Sud

» Quel pôle est incliné vers le soleil ?

» Au printemps et à l'automne dans l'hémisphère Nord, quelle est la longueur du jour ?

Hémisphère Nord	Équateur	Hémisphère Sud

» Quel pôle est incliné vers le soleil ?

3. Schéma bilan

Animation proposée à la dernière rubrique « Terre - Soleil »

- Cliquer sur « Aller directement à l'équinoxe », puis pour poursuivre « Reprendre le mouvement de la Terre ».

» Visualiser l'animation et compléter les légendes du schéma ci-dessous. Dans chaque case, indiquer pour l'hémisphère Nord : la saison, la période (équinoxe ou solstice) et la date.

