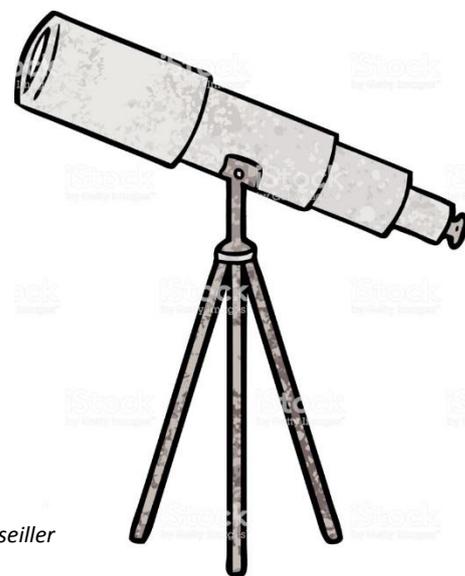


A la découverte du système solaire





Avant de commencer, quelques conseils pour toi et tes parents, pour vous organiser dans ce travail.

Ce travail a pour objectif de te faire découvrir l'organisation du système solaire. Ce travail t'amènera à la réalisation d'une maquette du système solaire.

Il y a plusieurs activités à faire, certaines pour te faire travailler les sciences, d'autres le français et d'autres les mathématiques. Ce travail te fera donc travailler plusieurs disciplines.

Il va falloir t'organiser et ne pas tout faire d'un coup, tu peux faire ce travail sur plusieurs jours.

Voici ce que je te propose comme organisation :

Premier jour : PARTIE 1 (45 minutes)

Deuxième jour : PARTIE 2 (45 minutes)

Troisième jour : PARTIE 3 + petits jeux en annexe 3 (45 minutes)

Bon courage

PARTIE 1



Bonjour, je suis le professeur Eurêka. Je te propose aujourd'hui de te questionner sur :
Comment est constitué le système solaire et quelle place y occupe la Terre ?

Alors, installe-toi bien, prends un crayon, un stylo, une gomme et c'est parti !!! Tu peux écrire sur la fiche.

(Tu peux prévoir un support qui fera office de brouillon.)



Tout d'abord, écris le nom de toutes les planètes que tu connais : un indice, il y en a huit.

.....

Alors ? Combien de planètes as-tu réussi à trouver ?

.....

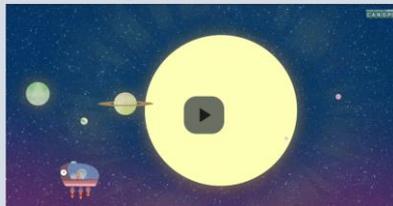
.....

.....

.....



A présent, pour en apprendre un peu plus sur l'organisation de notre système solaire, je t'invite à regarder la vidéo suivante :



(clic sur l'image pour accéder, si tu n'as pas d'accès à internet, je te raconte la vidéo en Annexe 1).

Juste au cas où, voici le lien de la vidéo :

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/le-ciel-et-la-terre/le-systeme-solaire/le-systeme-solaire.html>

PARTIE 2



Bonjour, avant de commencer voilà un résumé de ce que nous avons fait précédemment :

Le **système solaire** fait partie de l'univers. Il est composé du **soleil** qui est situé au centre du système solaire et de **huit planètes** qui tournent autour du Soleil :

Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune.

Le soleil est une étoile, tout comme celles que tu peux voir dans le ciel la nuit. Celle-ci est suffisamment proche pour nous éclairer et nous réchauffer.

On trouve également d'autres astres tels que les astéroïdes, les comètes, les planètes naines (comme Pluton par exemple).

Voici la définition de « ETOILE » et « PLANETE » :

ETOILE : Astre brillant qui émet sa propre lumière

PLANETE : Astre tournant autour d'une étoile et qui réfléchit la lumière de celle-ci.



Les scientifiques qui étudient le système solaire sont appelés des ASTROPHYSICIENS. Il s'agit de scientifiques qui sont très très fort en mathématiques. Le travail que tu vas faire aujourd'hui va surtout de demander d'utiliser les connaissances que tu as en mathématiques.

Si tu es en CM1, enlève trois 0 au nombre de la colonne de droite. Par exemple :

780 000 000 → 780 000, cela sera plus facile pour toi.

	Diamètre de la planète (en km)	Distance par rapport au Soleil (en km)
JUPITER	143 000	780 000 000
MARS	6 800	230 000 000
MERCURE	4 900	58 000 000
NEPTUNE	50 000	4 500 000 000
SATURNE	120 000	1 400 000 000
TERRE	12 800	150 000 000
URANUS	52 000	2 900 000 000
VENUS	12 000	110 000 000



Comme tu peux le voir, lorsque l'on étudie le système solaire on utilise de très grands nombres. Entraîne-toi à dire ces nombres et écrit en lettres :

1 : le diamètre de la Terre

2 : la distance entre le Soleil et Uranus

3 : la distance entre le Soleil et Saturne

1:

2:

3:



A présent tu vas devoir classer, dans le tableau,
 1 : les planètes de la plus petite à la plus grande.
 2 : les planètes de la plus proche à la plus éloignée.

	Classement des planètes de la plus petite à la plus grande. ↓	Classement des planètes de la plus proche à la plus éloignée du Soleil. ↓
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		



1/ Quelle est la distance entre Saturne et Uranus

1/.....



2/.....

2/Quelle est la distance entre la Terre et Mars ?



Aller, pour terminer, un petit problème pour chercher. Combien de Terres peut-on mettre entre le Soleil et Mercure ?

.....

PARTIE 3



Bonjour, à présent, grâce aux connaissances que tu as construites, tu vas pouvoir réaliser une maquette du système solaire.
Pour faire une maquette à l'échelle (c'est-à-dire en respectant les proportions) cela n'est pas facile. Nous respecterons ici que les distances entre les astres et pas la taille des astres.

Aller, on commence, tout d'abord, munis-toi d'une paire de ciseaux et découpe les planètes en « Annexe 2 ».



A présent, prends du scotch, le plus simple est de mettre par terre, et place les planètes en t'aidant du tableau ci-dessous. Tu pourras ensuite prendre une photo de ton travail.



	Distance en centimètres (cm)
Mercure	5.8
Venus	11
Terre	15
Mars	23
Jupiter	78
Saturne	140
Uranus	290
Neptune	450



Ça y est, la première séquence est finie...
Bravo, tu as bien travaillé.
Tu trouveras à la fin deux petits jeux à faire....
A bientôt

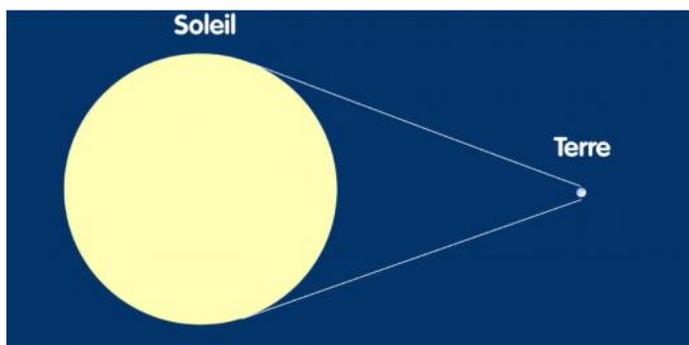


Annexe 1.



Voici en images, la vidéo numéro 1 sur le système solaire.

-5, 4, 3, 2, 1, 0 ! C'est parti
-Mesdames et messieurs, le professeur Eurékâ vous souhaite la bienvenue à bord de sa fusée pour une visite guidée du système solaire.



Le système solaire est si vaste que le Soleil nous paraît petit vu de la Terre, car il est très loin. Mais en réalité, il est environ cent fois plus gros que notre belle planète.



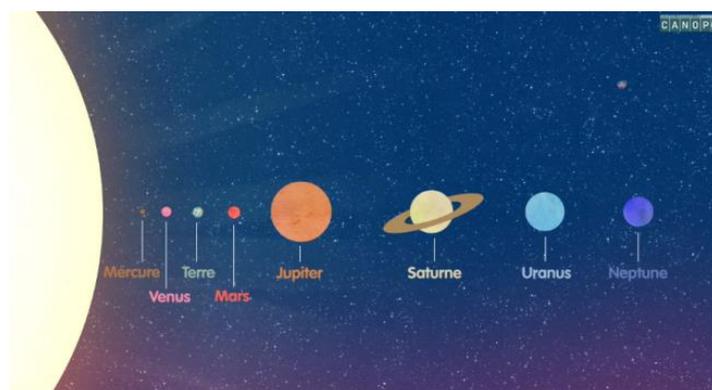
Si le Soleil était un ballon de plage d'un mètre de diamètre, la Terre serait un grain de raisin d'un centimètre.
Le Soleil est une étoile qui nous apporte lumière et chaleur.



À cause de son énorme masse, le Soleil occupe le centre du système solaire, et huit planètes gravitent autour de lui.
Les planètes tournent autour du Soleil.
On dit qu'elles font des révolutions.
Et en plus, elles tournent aussi sur elles-mêmes.
C'est la rotation des planètes.



Voici les noms des planètes du système solaire : Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune.





Et savez-vous que le nom de certaines d'entre elles a inspiré le calendrier ?
Le mot lundi vient du mot Lune, notre satellite.
Car certaines planètes, comme la Terre, sont accompagnées d'un satellite naturel.
Mardi vient de Mars, mercredi vient du nom de Mercure, jeudi de Jupiter, vendredi de Vénus et samedi de Saturne.

Pour dimanche, c'est une autre histoire.



Oh, mais savez-vous ce qu'est ceci ?



Ce sont d'autres astres qui tournent autour du Soleil.
Parmi eux, on trouve des astéroïdes, des comètes, et même des planètes naines, comme Pluton, ou Éris.

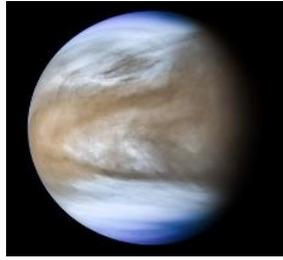


FIN !

Annexe 2.



Mercure



Venus



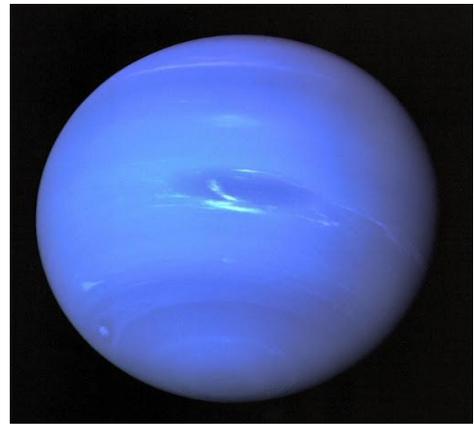
Terre



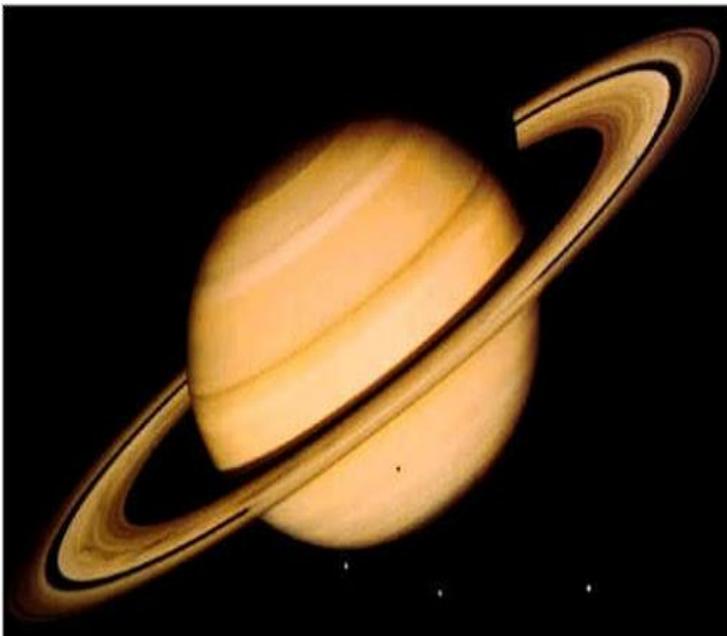
Mars



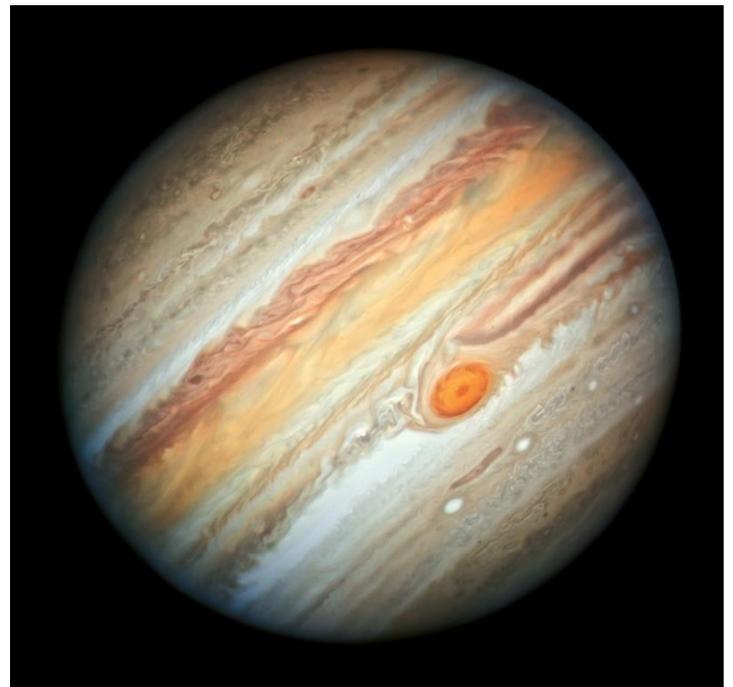
Neptune



Uranus



Saturne



Jupiter

Annexe 3.

Maintenant que tu as bien travaillé, peut-être pouvons-nous nous amuser un peu...

Sauras-tu retrouver le nom des huit planètes et le mot soleil dans les mots mêlés ci-dessous ???



A	D	J	U	P	I	T	E	R	O
O	F	E	G	S	U	C	M	E	S
S	M	D	T	E	R	R	E	U	O
O	A	T	U	O	A	E	R	I	L
L	R	T	Y	U	N	Q	C	F	E
D	S	K	U	J	U	R	U	B	I
A	E	F	E	R	S	E	R	R	L
N	E	P	T	U	N	E	E	O	G
D	A	Z	R	Z	V	E	N	U	S



Ici les noms de deux planètes ont été mélangés, à toi de les retrouver et de les ré-écrire

ARESETRNTREU = +

SJANUEUURRTPI = +

ERUSCARREMM = +