



Correction TP 1 géologie : Le système solaire

PROTOCOLE DE NAVIGATION DANS LES RESSOURCES FOURNIES			
http://www.labosvt.com/plaNETarium/index.php		http://johann.gerard.chez-alice.fr/planetes/index.htm	
1	A gauche de l'écran, cliquer sur la planète étudiée	1	A partir du sommaire, cliquer sur le corps céleste que vous étudiez.
2	Rechercher les informations nécessaires au remplissage du tableau dans le texte et les deux fenêtres.	2	Rechercher les informations nécessaires au remplissage du tableau dans le texte et les fenêtres proposées. Profitez des images !
X		3	A partir du sommaire, cliquer sur « graphique à compléter »
		4	Effectuer la construction du graphique en ligne.
		5	Que remarquez vous ?

Correction Activité 1

UNIVERS
 GALAXIE
 SYSTEME
 ETOILE, PLANETE
 PETITS CORPS CELESTES (satellites, comètes, astéroïdes)
 POUSSIÈRES CELESTES
 GAZ

Correction Activité 2 :

	Soleil	Mercure	Venus	Terre	Lune	Mars	Ceinture d'astéroï - des	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune	Pluton	Comète de Haley
Diamètre en km		4880		12 750	3476	6790		142790	120600	51100	40600	2280	
Diamètre par rapport à la Terre		0,89	0,82	1		0,5		11	9	4	3,8	0,18	
Distance au soleil en km		45. 10 ⁶	109,5. 10 ⁶	150. 10 ⁶		225. 10 ⁶	435. 10 ⁶	780. 10 ⁶	1425. 10 ⁶	2850. 10 ⁶	4500. 10 ⁶	5925. 10 ⁶	
Distance au soleil en UA		0,3	0,73	1		1,5	2,9	5,2	9,5	19	30	39,5	
Nature de l'orbite		ellipse	Ellipse	Ellipse	Ellipse	Ellipse		Ellipse	Ellipse	Ellipse	Ellipse	Ellipse	Ellipse
Constante solaire (W/m2)		6228 à 14490	2620	1367		589		31,2	9,7	2,6	1,1	0	
Température de surface (°C) moyenne		179	400	15	-20	-143 à +22		-160	-180	-220	-220	-256	
Masse en kg		3,3 10 ²³	4,86 10 ²⁴			6,4 10 ²³		1,89 10 ²⁷	5,68 10 ²⁶	8,68 10 ²⁵	102,43 10 ²⁴	1,314 10 ²²	
Masse par rapport à la Terre		0,055	0,8	1		0,1		317	95	14	17		
Satellites		aucun		lune	0			16	anneaux	12	Anneaux	1	
Composition chimique du corps céleste		Fe et silicates	Fe et silicates	Fe, Ni et silicates	régolithes	Fe, s, silicates		Roches, H, He	Roches, H, He	Glaces, Roches, H, He	Glaces, Roches, H, He	Roches, eau glacée comme comètes	
Présence de cratères en surface		beaucoup	Peu	Peu	Beaucoup	peu		non	Non	Non	Non	non	
Activité interne		non	Oui	oui	non	oui		?	?	?	?	?	
Présence d'une hydrosphère		H2O S	H2O G	H2O S, G, L	non	Traces h2O L		non	Non	Non	Non	H2O S	
Composition de l'atmosphère		non	CO2 et acide sulfurique	N, O2, traces Co2, gaz rares	non	Oui CO2, N, Ar		Oui H, He	Oui h, He	Oui H, HE, méthane	Oui H, He, méthane	CO, N, méthane	
Activité externe		non	oui	Oui	non	oui		oui	Oui	Oui	oui	oui	

Correction Activité 3 :



Soleil

- Étoile
- Siège de réactions thermonucléaires
- Production de lumière
- Production d'énergie (chaleur)

Planètes

Les planètes telluriques



- proches du Soleil
- petites planètes
- planètes rocheuses avec enveloppe silicatée et noyau métallique
- atmosphère peu épaisse ou inexistante
- parfois activité interne

Les planètes gazeuses



- éloignées du Soleil
- très grandes
- atmosphère très importante riche en hydrogène et hélium
- absence de roches silicatées
- très nombreux satellites



Une planète particulière : Pluton

- petite, très éloignée du Soleil
- orbite excentrique
- formée essentiellement de glace d'eau
- atmosphère inexistante ou très diffuse

Autres objets du système solaire

comètes



- orbite très excentrique et période très longue
- petite taille, noyau solide, chevelure et queue de gaz et de poussière qui se développent à l'approche du Soleil

astéroïdes



- petits corps rocheux ou métalliques
- localisation essentiellement entre Mars et Jupiter et au-delà de Neptune dans la ceinture de Kuiper

Les satellites



- en orbite autour des planètes
- taille variable, inférieure à la planète
- composition variable : roche ou glace

