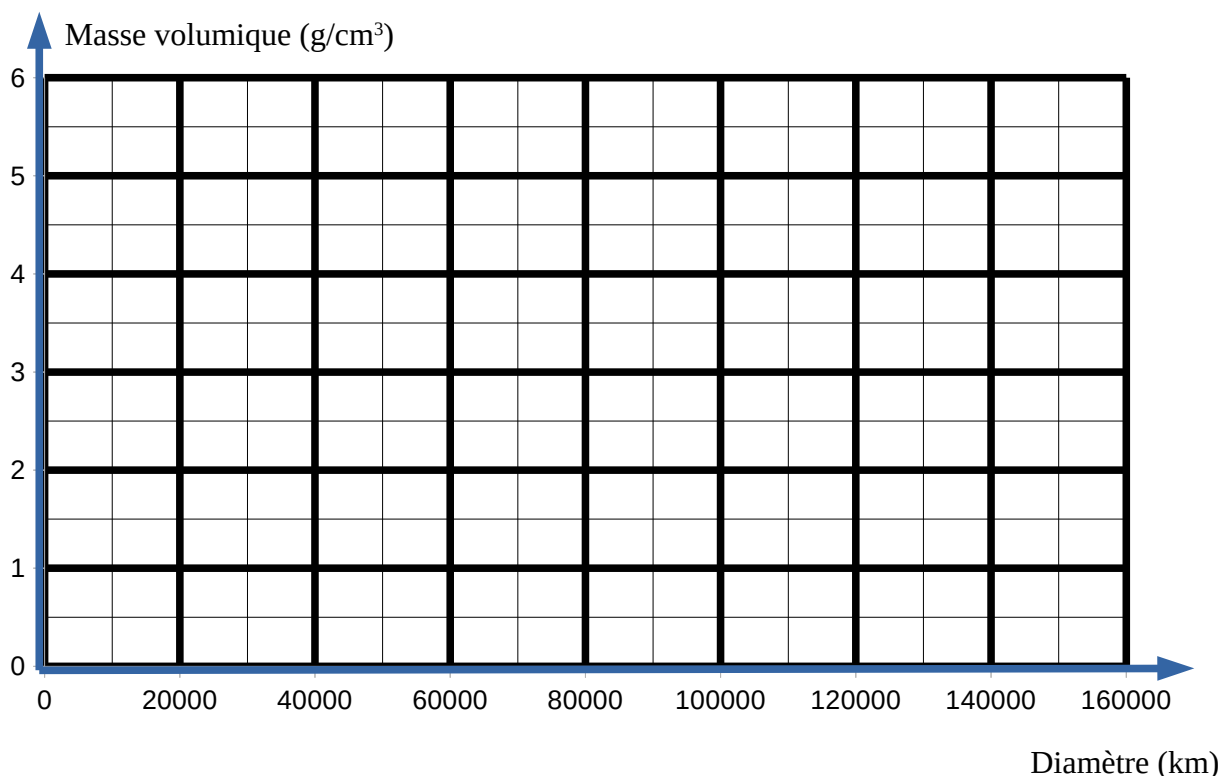


Activité : Étude de la masse volumique et de la composition des planètes du système solaire

planète	Distance au Soleil (millions de km)	Diamètre (km)	Masse volumique (g/cm ³)	Masse (x 10 ²⁴ kg)	Composition chimique globale	Température ou écart (°C)	Composition de l'atmosphère	Période de révolution
Mercure	58	4 879	5,4	0,33	Silicate, fer	- 173 + 430	Nulle	88 jours
Venus	108	12 104	5,2	4,86	Silicate, fer	+ 464	CO ₂ 96%, N ₂ , H ₂ O	225 jours
Terre	150	12 756	5,5	5,96	Silicate, fer	-60 + 60	N ₂ 77%, O ₂ 21%, CO ₂ , H ₂ O,	365 jours 1/4
Mars	228	6 794	3,9	0,64	Silicate, fer	- 100 + 20	CO ₂ 95%, N ₂ , Ar	23 mois
Jupiter	778	142 984	1,3	1930	He, H ₂	- 110	H ₂ 78%, He 20%, CH ₄	11 ans
Saturne	1434	120 536	0,7	567	He, H ₂	- 140	H ₂ 88%, He 10%, CH ₄	29 ans
Uranus	2873	51 118	1,3	86,7	He, H ₂	- 195	H ₂ , He, CH ₄	84 ans
Neptune	4495	49 528	1,6	110	He, H ₂	- 200	CH ₄ , N ₂	164 ans

- Le titre d'un graphique indique la grandeur présente sur l'axe des ordonnées en fonction de la grandeur présente sur l'axe des abscisses. En respectant cette règle, complète le titre du graphique.



GRAPHIQUE REPRESENTANT.....

.....
DES DIFFERENTES PLANETES DU SYSTEME SOLAIRE

- Sur le graphique fourni et en t'aidant du tableau ci-dessus, place les 8 planètes.
- Au crayon de couleur, entoure sur le graphique 2 groupes de 4 planètes avec 2 couleurs différentes.

4. Relève dans le tableau la composition chimique de ces planètes. Que remarques-tu ?
5. Quels sont les autres points communs des planètes appartenant au même groupe ?
6. 4 planètes appartiennent à la famille des planètes gazeuses et 4 à la famille des planètes telluriques. Indique sur le graphique la légende des couleurs choisies pour entourer les groupes de planètes en attribuant leurs noms aux deux familles de planètes.
7. Complète le paragraphe suivant :

.....,,,
 sont les 4 planètes les plus proches du Soleil.

Elles appartiennent à la famille des planètes

Leur masse volumique est supérieure à g/cm^3 . Elles sont composées principalement de et de

.....,,,
 sont les 4 planètes les plus éloignées du Soleil.

Elles appartiennent à la famille des planètes

Leur masse volumique est inférieure à g/cm^3 . Elles sont composées principalement de et de

8. Donne la composition atomique des 2 composants principaux de l'atmosphère de Neptune.
9. Si on amenait une bouteille d'eau sur Jupiter, en ne tenant compte que de la température, à quel état se trouverait l'eau ? Justifie.
10. L'eau aurait-elle subi une transformation physique ou une transformation chimique ? Justifie.
11. En te servant de l'unité de la masse volumique, retrouve la relation qui permet de calculer une masse volumique :