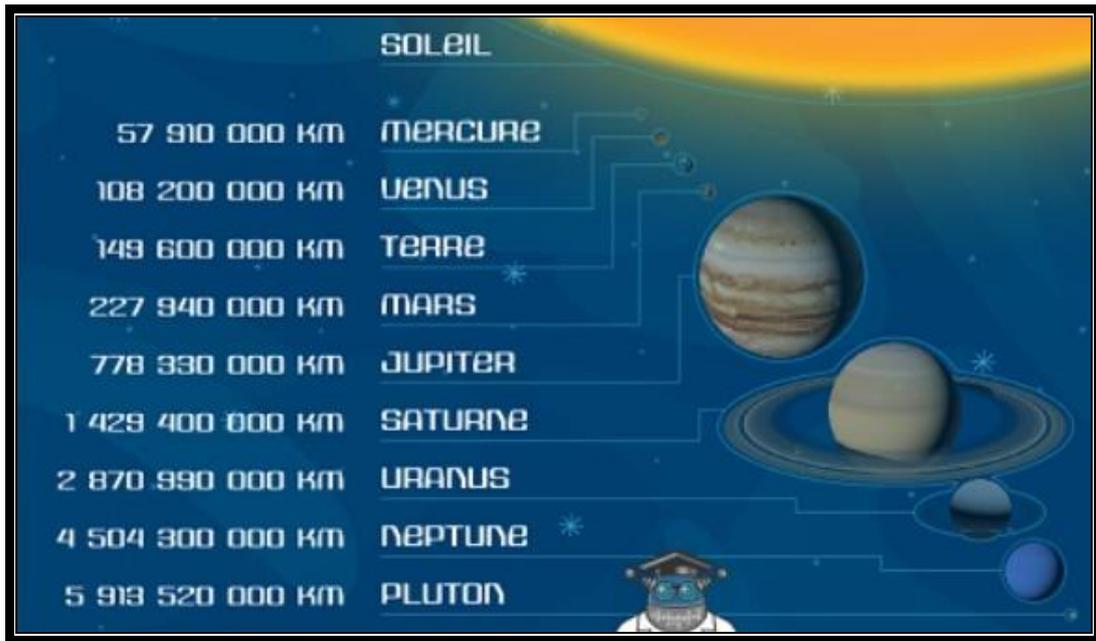


NOTRE MAQUETTE DU SYSTEME SOLAIRE



Pour notre maquette, il a fallu qu'on divise toutes les distances par un même nombre pour garder la **proportionnalité**...

On s'est rendu compte qu'il fallait diviser par un très grand nombre pour vous présenter notre maquette dans le hall du lycée, c'est-à-dire par ...

10 000 000 000 000 : DIX MILLE MILLIARDS

5 913 520 000 km c'est la distance de Pluton au Soleil

Dans le hall, on pourra alors placer Pluton à :

$5\,913\,520\,000\,000$ mètres divisé par $10\,000\,000\,000\,000 = 59.1352$ mètres de notre soleil...d'auditorium.

On a choisi la planète la plus loin du soleil car du coup, on s'est dit qu'après on pourra placer toutes les autres...car elles sont plus proches du soleil.

On a pu alors remplir ce tableau :

Planète									Pluton
Distance en mètre de l'auditorium									59 m

On vous donne des **ordres de grandeurs**,
ce sont des **valeurs approchées** des résultats de nos calculs...

39 Voici les diamètres des planètes du système solaire (en milliers de kilomètres).

Jupiter : 143	Mars : 6,8	Mercure : 4,9
Neptune : 49,2	Pluton : 2,3	Saturne : 120,5
Terre : 12,7	Uranus : 50,7	Vénus : 12,1

Pour que notre maquette représente correctement le système solaire, c'est-à-dire, pour garder les mêmes proportions, il faudrait diviser tous les diamètres par...
10 000 000 000 000 : Dix mille milliards.

Notre prof nous à dit :

« Pour garder la même **échelle** que les distances au soleil »

On a essayé...Mais on s'est rendu compte qu'on obtenait des nombres vraiment très petits, même la calculatrice affichait des choses bizarres !

$$1,23 \times 10^{-4}$$

Le prof nous a dit que c'était **une écriture scientifique** qui représentait 0,000123 mètres.

Il aurait fallu utiliser des grains de sable pour représenter toutes les planètes...

Du coup, on a décidé de vous présenter une maquette qui ne respecte pas les mêmes proportions entre les distances et les diamètres.

Pour les diamètres, on a voulu utiliser les objets qu'on avait à notre disposition, notre prof joue au tennis, du coup, il nous a prêté des balles de tennis, Victor a des balles de ping pong, Paul a des billes, Miroslawa un ballon de volley...

Alors on s'est amusé à voir quel serait un bon diviseur pour qu'on représente les planètes avec ces objets :

Bille : 1.5 cm de **diamètre**, Balle de tennis : 6 cm de **diamètre**, ballon de volley : 25 cm de diamètre...

On a pris pluton, la plus petite planète et on s'est dit qu'on la représenterait par la bille...Il fallait alors tout diviser par 200 000 000

On a pu alors remplir ce tableau :

Planète									Pluton
Diamètre en centimètre									1,15 cm
Objet utilisé									Bille

On vous donne des **ordres de grandeurs**, ce sont des valeurs approchées qui nous permettent d'utiliser tout le matériel à disposition.