

Première Partie :
Interactions Mécaniques
Unité 1
5 H

التجاذب الكوني

la gravitation universelle



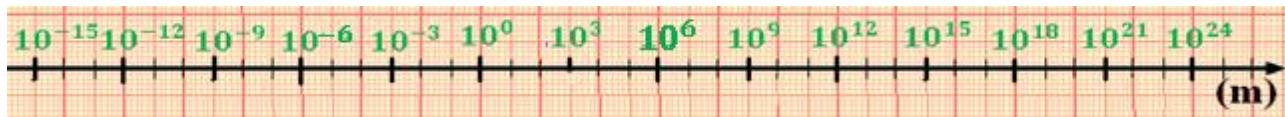
Tronc Commun
Physique - Mécanique

5 – Application :

a- Completer le tableau ci-dessous .

distance	valeur	Ecriture Scientifique $a \cdot 10^n$	Ordre de Grandeur	le nombre des Chiffres Significatifs
Taille d'un homme	1,70 m			
Dimension du fourmi	4 mm			
Altitude de la tour Hassan	44,3 m			
Altitude de Taubkal	4,16 km			
Dimension du rhinovirus	100 nm			
Diamètre d'une globule rouge	7 μ m			
Diamètre de la Terre	12800 km			
La distance Terre - galaxie Alondromed	$23 \cdot 10^{18}$ km			
la distance moyenne Terre - Soleil	$150 \cdot 10^9$ m			

b- Représenter ces distances sur l'axe de l'échelle des longueurs .

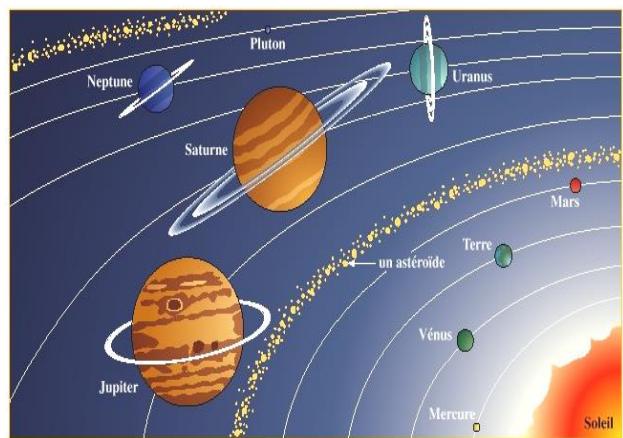


II – Loi de gravitation universelle (Newton 1687) :

1 – Mise en évidence de l'attraction universelle :

1-1- Activité :

Newton est assis sous un pommier, la nuit va tomber et la pleine Lune est déjà levée. Une pomme tombe, il se demande : **Pourquoi la pomme tombe, alors que la Lune ne tombe pas ?** Newton expliqua le chute des corps sur la Terre, le mouvement de la Lune autour de la Terre et le mouvement des planètes du système solaire autour du Soleil comme le résultat d'un même phénomène. C-à-d , par l'**attraction universelle** .



a- Comment expliquer la cohésion du système solaire ?

.....

.....

b- D'après Newton, quel est la cause de cette attraction universelle ?

.....

.....

c- Pourquoi la Terre tourne autour du Soleil ?

.....

