



CHAPITRE 4 : LE SYSTEME SOLAIRE

I Présentation du système solaire :

1) Activité CDI

2) En résumé :

L'univers est un vaste espace dans lequel les étoiles sont regroupées en galaxie. Dans notre galaxie, la voie lactée, il y a 100 milliards d'étoiles.

Notre soleil est l'une d'entre elles et le terme de système solaire englobe le soleil, les neuf planètes et leur satellites.

D'autres corps célestes sont présents dans ce système :

- Des astéroïdes : blocs rocheux en rotation sur une orbite autour du soleil.
- Des comètes, astres composés de poussière et de glace : leur trajectoire passe près du soleil ce qui provoque la fonte de la glace et donne la queue de la comète.

3) Des ordres de grandeur :

Vu que la distance terre soleil est déjà considérable, il a fallu trouver d'autres unités que le km pour décrire les distances.

- Pour tout ce qui se passe à l'intérieur du système solaire, on utilise l'unité astronomique :

$$\boxed{1 \text{ u.a} = \text{distance terre-soleil} = 150 \text{ millions de km}}$$

- Ensuite pour décrire l'univers, on utilise l'année de lumière : c'est la distance que parcourt la lumière (dans le vide) pendant une année.
La lumière a une vitesse de 300000 km/s donc en une année, elle parcourt 9460 milliard de km :

$$\boxed{1 \text{ a.l} = 9460 \text{ milliards de km}}$$

Par exemple :

- Une comète peut s'éloigner de plus de 1 a.l du soleil
- La distance de notre soleil à l'étoile la plus proche est de 4 a.l
- La taille (diamètre) de notre galaxie est de 100000 a.l
- La distance de notre soleil à la galaxie la plus proche est de 2 millions d'a.l