Le système solaire et échelles

# Le système solaire

* Le **système solaire** est constitué par le **Soleil, notre étoile, et tous les objets qui sont attirés par celui-ci**. Ces objets tournent autour du Soleil.
* Parmi les objets contenus dans le système solaire, il y a 8 **planètes** (Mercure, Vénus, Terre, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune), des **satellites** (la Lune, satellite de la Terre ; Phobos, satellite de Mars…) ; des **astéroïdes**, des **comètes** (Tchouri), des **planètes naines** (Pluton).

# Distances dans le système solaire

* L’unité utilisée pour mesurer des **distances** est le **mètre**. C’est une unité du système international (utilisée par les scientifiques du monde entier).
* Parfois, le mètre n’est pas très pratique à utiliser, les distances sont trop petites ou trop grandes. On utilise alors des **multiples** et **sous-multiples** :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| kg | hg | dag | g | dg | cg | mg |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

* Un **ordre de grandeur** est une approximation, un arrondi de la valeur exacte, à l’unité, la dizaine, la centaine, le millier près.
* Les distances dans le système solaire sont très grandes : de l’ordre du million de kilomètres ; alors que les tailles des objets sont parfois petites : de l’ordre du kilomètre. Il est très difficile de le représenter. **La grande majorité de notre système solaire est vide** !

# Vitesses des corps dans l’Univers

* Pour calculer la **vitesse moyenne** d’un objet, il faut connaître la **distance** qu’il a parcourue et le **temps** mis pour la parcourir.
* Les vitesses couramment employées dans notre monde environnant sont mesurées en **kilomètres par heure**. C’est-à-dire que nous mesurons la distance en **kilomètres** et le temps en **heures**.
* Pour calculer une vitesse moyenne, il faut **diviser la distance parcourue par le temps mis pour la parcourir : v = d/t**

avec v en km/h ; d en km et t en h