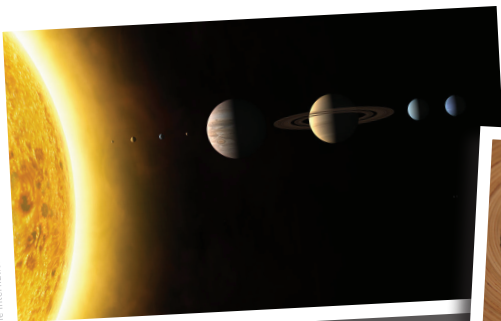


# Le Système Solaire

© The International Astronomical Union / Martin Kornmesser



Pour retenir plus facilement l'ordre des planètes, il suffit de mémoriser la phrase « **Mon Vieux, Tu Me Jettes Sur Un Nuage** » : la première lettre de chaque mot donne la première lettre de la planète correspondante.



Le Système Solaire est grand... mais grand comment ?

Le centre de notre Système Solaire est occupé par une étoile : le **Soleil**.

Huit planètes tournent autour de cette étoile. Les planètes se subdivisent en deux types : les **planètes telluriques** (Mercure, Vénus, la Terre et Mars) et les **planètes gazeuses** (Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune).

Outre ces huit planètes, des **astéroïdes** (Ida, Lutetia, Éros, ...), des **comètes** (Halley et « Tchouri ») et des **planètes naines** (Pluton, Éris, Cérés,...) tournent autour du Soleil.

La taille du Système Solaire est tellement grande qu'on utilise une unité de distance particulière pour la mesurer : l'**Unité Astronomique** (UA), c'est-à-dire la **distance entre la Terre et le Soleil** (environ 150 millions de Km).

## Représenter le Système Solaire ?

Un parcours de 100 m (voire 1 Km) permet de représenter avec une même échelle les tailles et les distances du Système Solaire.

On peut aussi choisir de ne représenter que les distances relatives sur un collier...

- 1 m de fil de nylon (pour un collier)
- Système de fermeture
- Rocailles -petites perles- bleu foncé (espace)
- 1 repère doré (Soleil)
- 1 perle gris foncé (Mercure)
- 1 perle orange (Vénus)
- 1 perle bleue (Terre)
  - 1 rocaille grise (Lune)
- 1 perle rouge (Mars)
- 4-5 perles irrégulières brunes (astéroïdes)
- 1 grosse perle rouge-orange (Jupiter)
  - 1 petite perle jaune (Io)
  - 1 petite perle blanche (Europe)
  - 2 petites perles brunes (Ganymède et Callisto)
- 1 grosse perle jaune pâle (Saturne)
  - 1 petite perle orange (Titan)
- 1 grosse perle turquoise (Uranus)
- 1 grosse perle bleue (Neptune)
- 3-4 perles blanches (Ceinture de Kuiper)

## LE SYSTÈME SOLAIRE SUR UN COLLIER

Pour réaliser un collier de 80 cm, nous allons reproduire les distances relatives entre les objets célestes repris dans le tableau ci-dessous.

|                    | Distance relative en Unité Astronomique | Distance pour le collier en cm par rapport au Soleil |
|--------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Mercure            | 0,39 UA                                 | 0,78 cm                                              |
| Vénus              | 0,72 UA                                 | 1,44 cm                                              |
| Terre              | 1 UA                                    | 2 cm                                                 |
| Mars               | 1,52 UA                                 | 3,04 cm                                              |
| Astéroïdes         | 2,1 UA à 3,3 UA                         | 4,2 cm à 6,6 cm                                      |
| Jupiter            | 5,2 UA                                  | 10,4 cm                                              |
| Saturne            | 9,6 UA                                  | 19,1 cm                                              |
| Uranus             | 19,2 UA                                 | 38,4 cm                                              |
| Neptune            | 30,1 UA                                 | 60,1 cm                                              |
| Ceinture de Kuiper | au moins 39,4 UA                        | 78,8 cm                                              |

- Attacher le système de fermeture, suivi du repère doré qui représente le Soleil.

- Ajouter ensuite des rocailles bleu foncé (représentant l'espace) afin de placer le centre de Mercure à 0,78 cm du bord du repère. Continuer à enfiler des rocailles, puis placer Vénus, etc. Continuer ainsi en suivant l'ordre du Système Solaire et en respectant les distances indiquées sur le tableau.

- On peut ajouter les lunes principales de quelques planètes autour de celles-ci.

- Pour Saturne, créer un anneau autour de la perle avec, par exemple, un fil de fer ou deux anneaux liés entre-eux par du fil de coton brun.

- Terminer par la Ceinture de Kuiper et fermer le collier.

- Le collier se « lit » ouvert, en longueur.

