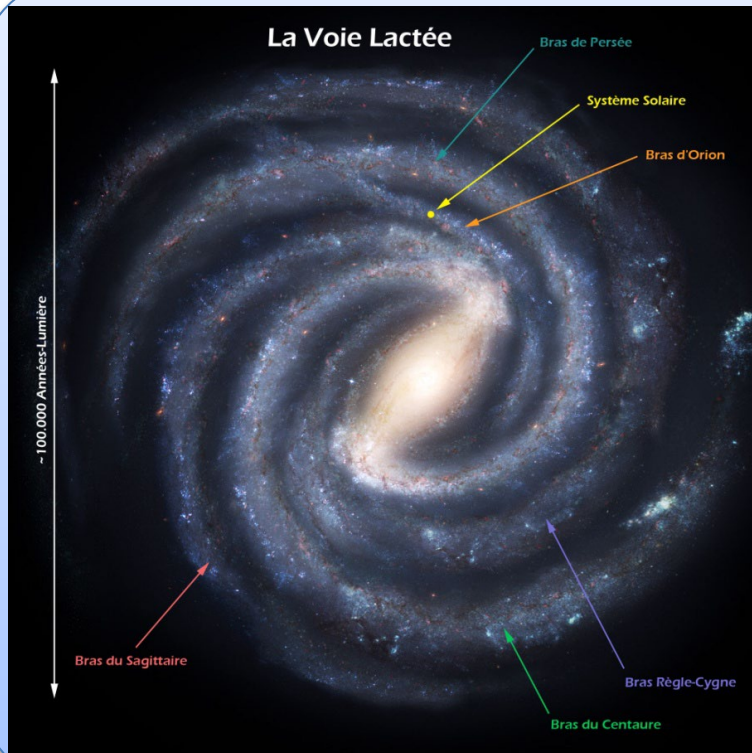


On ne sait pas précisément comment est apparu l'univers. Les astronomes ont pu remonter le temps jusqu'à l'apparition d'une gigantesque explosion que l'on appelle le « **BIG BANG** ».

A partir de cette explosion, l'univers s'est créé et s'est agrandi. Aujourd'hui, il semblerait qu'il s'étende encore, en formant ce que l'on appelle des **galaxies**. Il existe dans notre univers des milliers de galaxies.



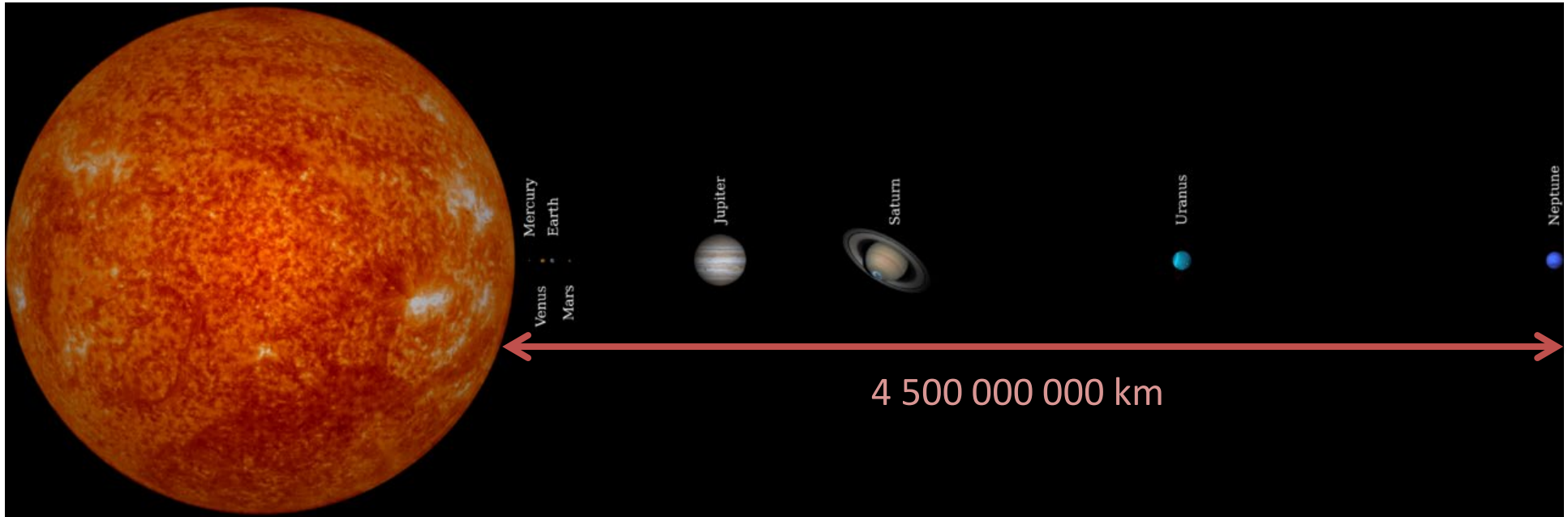
*La galaxie M102*



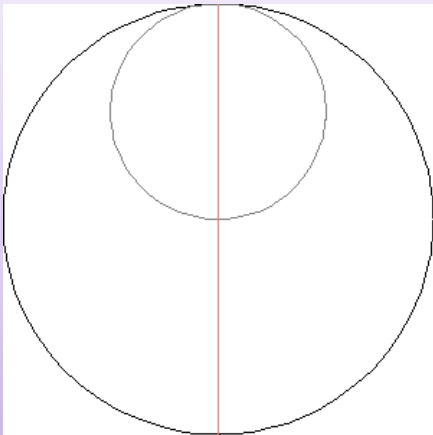
Chaque galaxie s'étend sur des centaines de milliards de kilomètres. Notre galaxie, **la Voie Lactée**, s'étend par exemple sur **120 079 252 848** kilomètres!

On utilisera plutôt **l'année lumière** pour définir des distances dans l'espace ( une année lumière vaut 1079252848 km ; la voie lactée a une largeur de **120** années lumières )

## Le système solaire



**Dans chaque galaxie se trouvent des centaines de milliards d'étoiles** ( entre 100 et 200 milliards pour la Voie Lactée). Chaque système est constitué d'une Etoile qui produit de la lumière autour de laquelle tournent des **planètes**. Ainsi, dans notre système, appelé le système solaire, **l'étoile est le Soleil et 8 planètes dont la Terre tournent autour de lui.**

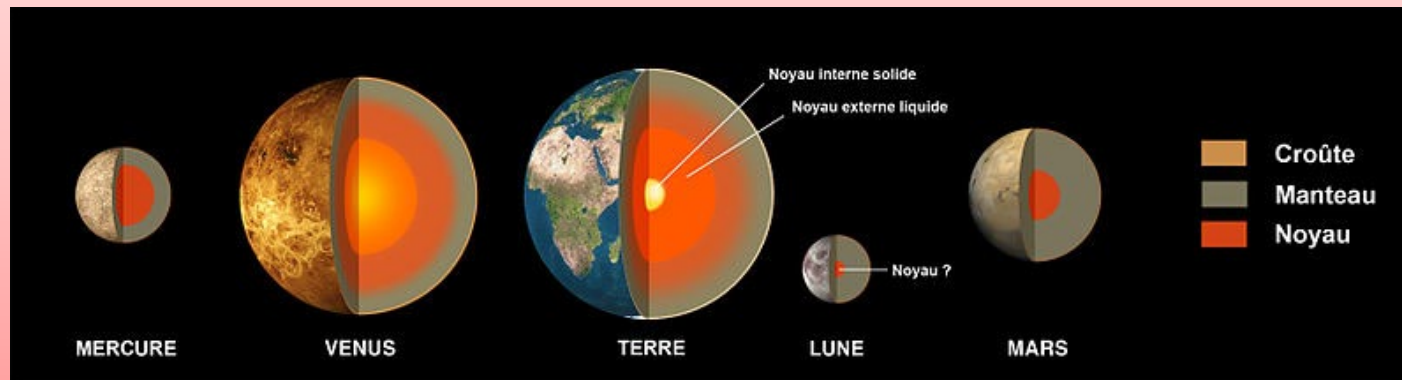


Chaque planète tourne autour du soleil mais tourne aussi sur elle-même. C'est pour cela que nous avons des saisons sur Terre.

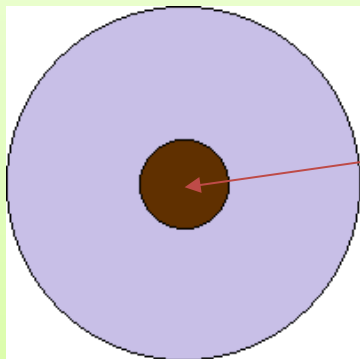


Le soleil est donc l'étoile de notre système. Autour de lui tournent des planètes. Chaque planète présente des caractéristiques très diverses.

**Mercure, Vénus, la Terre et Mars sont des planètes rocheuses.** Elles possèdent un noyau interne métallique et liquide (car il fait plus de 3000 degrés!) et un épais manteau de roches. Ce noyau et cette roche représentent la taille de la planète.



**Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune sont des planètes gazeuses.** Elles ont un noyau mais qui est beaucoup plus petit et entouré de gaz en suspension. Ainsi, Jupiter, la plus grosse planète de notre système est en fait constituée d'un noyau minuscule entouré d'énormément de gaz. Jupiter est 1300 fois plus grande que la Terre mais n'est « que 300 fois plus lourde » car elle n'est composée que de gaz.



*Le noyau interne des planètes gazeuses est beaucoup plus petit*

