

TOUT EST DANS L'UNIVERS

L'univers désigne tout ce qui existe : l'ensemble des planètes, des étoiles, de la matière...

D'après le modèle scientifique actuel, l'univers a été créé lors du Big Bang il y a 13,8 milliard d'années.

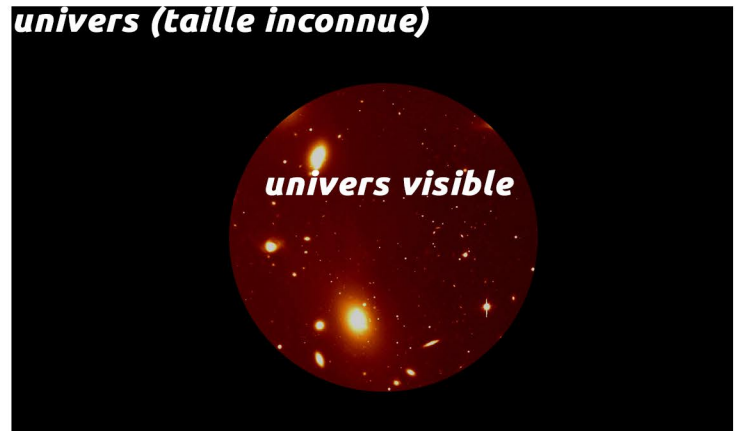
Suite au Big Bang, la matière s'est rassemblée et s'est transformée pour former l'univers que l'on connaît actuellement constituée notamment d'étoiles et de planètes.

Aujourd'hui on ne sait pas dire si l'Univers a une taille infinie ou non, car depuis la Terre et avec nos connaissances actuelles, nous pouvons explorer qu'une partie de l'Univers appelée «L'univers observable» dont le diamètre est de 82 milliards années lumières

Remarque : Une année lumière est une unité de distance notée «al»
1 al = 10 000 milliards de kilomètres = 10^{16} m

Univers visible : 82 000 000 000 al
Soit un ordre de grandeur de 10^{27} m.

univers (taille inconnue)



LA MATIÈRE SE REGROUPE POUR FORMER DES GALAXIES

Dans l'univers les étoiles sont souvent regroupées en nombre et forment des « amas d'étoiles » que l'on nomme « galaxie ».



La Voie lactée ou la Galaxie (avec une majuscule) est « notre » galaxie, c'est-à-dire celle dans laquelle se situe le Système solaire (et donc la Terre).

← Depuis la Terre on peut observer une traînée blanche dans le ciel correspondant à la Voie lactée notre galaxie.



Dans l'Univers, la matière se regroupe le plus souvent pour former des galaxies.

La Voie lactée comporte entre 100 et 400 milliards d'étoiles dont notre étoile, le Soleil. Sa taille est estimée à environ 100 000 années lumières soit un ordre de grandeur de 10^{21} m

AUTOUR DES ÉTOILES, LES PLANÈTES

Autour des étoiles peuvent graviter (tourner) des astres comme des planètes et former des systèmes planétaires.



8 planètes gravitent autour de «notre» étoile le Soleil et forment ce que l'on nomme le Système solaire.

Mercure
Vénus
Terre
Mars
Jupiter
Saturne
Uranus
Neptune

PLANÈTES

L'ordre de grandeur du Système solaire est de 10^{13} m