

Glossaire astronomique

Les images sont toutes extraites des deux logiciels d'astronomie Stellarium (S) et Celestia (C).
Être dans un environnement peu lumineux pour les apprécier.

Étoile

Astre produisant sa propre énergie (rayonnement, lumière) (par la fusion de l'hydrogène en hélium). Le Soleil est donc aussi une étoile, tout à fait banale, moyenne tant en taille qu'en luminosité. « Les étoiles sont des soleils ».

À l'œil nu, on voit environ trois mille étoiles. Les plus brillantes vues depuis la Terre portent des noms gardés de l'antiquité (Sirius, Véga, Bételgeuse, Aldébaran, Polaris (étoile Polaire)). Elles sont également désignées par des numéros ou leurs coordonnées.

Les étoiles sont caractérisées par des paramètres physiques : masse, diamètre, luminosité, spectre lumineux. Ex : Arcturus est 90 fois plus brillante que le Soleil et son diamètre est 22 fois le diamètre solaire.

Le Soleil est notre étoile (S)



Constellation

Regroupement purement conventionnel et arbitraire d'étoiles (alignements, figures symboliques)

L'Union Astronomique Internationale a fixé et délimité 88 constellations. Exemples : La Grande Ourse, Orion, Le Cygne, la Machine pneumatique ...

Les constellations sont un moyen pratique pour l'amateur de se repérer dans le ciel.

La Grande Ourse vue par la civilisation chinoise (S)



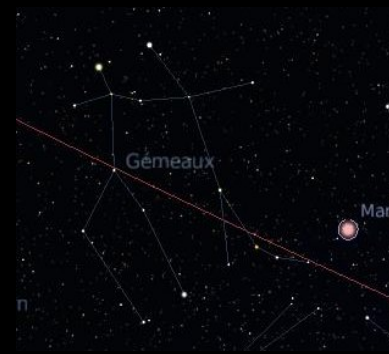
Zodiaque (constellations du zodiaque)

Bande du ciel terrestre où se déplacent les planètes, la Lune et le Soleil (par observation indirecte).

Les repérages visuels de ces astres peuvent donc se faire, de manière approximative, par rapport aux douze constellations zodiacales. Dire par exemple que Mars est dans la constellation des Gémeaux est un moyen commode pour trouver cette planète à l'œil nu.

De façon plus précise, les constellations du zodiaque sont traversées par l'écliptique. La ligne de l'écliptique (en rouge sur l'image) est la trajectoire du Soleil sur le fond du ciel. Les planètes du soleil et la lune sont toujours à proximité de cette ligne.

La planète Mars « dans les Gémeaux » (S)



Galaxie

Ensemble physique d'étoiles (en moyenne 100 milliards), formant un système stable d'une centaine de milliers d'années-lumière de diamètre.

À en général une forme de lentille, à structure plus ou moins spiralée. Ces galaxies sont elles même regroupées en amas galactiques. L'Univers comprend plus d'une centaines de milliards de galaxies, ce qui donne un nombre total d'étoiles... astronomique !

La Galaxie d'Andromède (M 31)



Voie lactée

Notre galaxie (écrite souvent la Galaxie), qui est vue (de l'intérieur, puisque nous y sommes!) par la tranche : forme une bande laiteuse dans le ciel, d'où l'étymologie des mots voie lactée et galaxie.

Le Soleil est une des 100 milliards étoiles de la Galaxie, situé en périphérie.

La Voie Lactée vue depuis la Terre dans la direction de la constellation de la Croix du Sud (C)



Nébuleuse

Petite tache faible dans le ciel, mieux visible aux jumelles ou au télescope, pouvant être un nuage de gaz lumineux (ex la nébuleuse d'Orion), un amas d'étoiles (ex « la Crèche » du Cancer), ou une galaxie (ex la galaxie d'Andromède, qui est l'objet le plus lointain qu'on voit à l'oeil nu). Il existe des catalogues entiers de nébuleuses (par ex NGC).

Le catalogue Messier recense une centaine de nébuleuses visibles à l'oeil nu. Ex « nébuleuse » d'Andromède : M 31.

La Nébuleuse d'Orion (S)

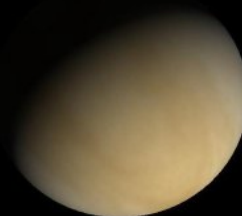


Planète

Objet en mouvement sur une orbite circulaire autour du Soleil et diffusant sa lumière. A donc une position variant parmi le fond du ciel étoilé. Autour du Soleil, il y a 4 planètes rocheuses ou telluriques (Mercure, Vénus, la Terre et Mars) et 4 planètes géantes gazeuses (Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune). Les 5 planètes visibles à l'oeil nu sont connues depuis l'antiquité, Uranus a été découverte au XVIIIème, Neptune au XIXème, Pluton au XXème siècle et a été déclassée en 2006.

On découvre désormais, de manière indirecte, des planètes autour d'autres étoiles, appelées planètes extrasolaires ou exoplanètes. (environ 270 fin 2007). Elles sont évidemment invisibles à l'oeil nu.

Vénus, éclairée par le Soleil (S)

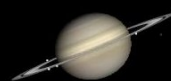


Satellite

Corps rocheux en orbite autour d'une planète. Ex : la Lune, en mouvement autour de la Terre.

Vénus n'a aucun satellite, Mars a deux satellites (Phobos et Deimos), Saturne plus d'une trentaine.

Quelques satellites de Saturne (S)

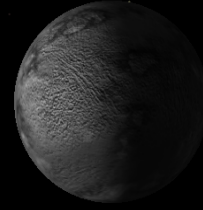


Astéroïde

Corps rocheux de petites dimensions, situés pour la plupart entre Mars et Jupiter.

Le plus gros est Ceres (1000 km de diamètre), découvert en 1801, il en existe plus de 100 000, la plupart de la taille de l'ordre du kilomètre.

L'astéroïde Pallas (C)

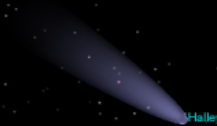


Comète

Astre du système solaire, constituée de poussières et de glaces, à orbite très excentrique et qui devient visible à proximité du Soleil.

Longtemps craintes (superstitions), ce ne sont que de grands panaches de gaz lumineux se déplaçant de jour en jour sur le fond du ciel.

La comète de Halley (C)



Étoile filante

Poussière ou caillou (appelé météorite dès qu'il atteint le sol) qui pénétrant dans l'atmosphère terrestre se vaporise très rapidement et donne lieu d'un phénomène lumineux fugace.

Il y a des moments dans l'année où ces phénomènes sont plus fréquents (« nuit des étoiles filantes », « pluie » d'étoiles filantes.)

Une étoile filante (S)



Astre

Tout objet naturel situé hors de la Terre et de l'atmosphère terrestre (étoile, planète, comète etc...)

L'objet d'étude des astres est donc nommée astronomie. L'astrophysique étudie plus particulièrement les phénomènes physiques en oeuvre dans les astres. La cosmologie s'intéresse à la structure et à l'évolution de l'Univers. L'astrologie n'est pas une science !

Le système solaire regroupe plusieurs types d'astres : une étoile centrale, 8 planètes entourées pour certaines de satellites, des comètes, des astéroïdes...(C)

