

Les Constellations

Histoire

Dans des civilisations anciennes, les observateurs ont divisés le ciel en plusieurs groupes d'Étoiles. Des Étoiles peuvent être proches de la Terre et d'autres très éloignées. Nous ne savons pas exactement où et quand a été établi le premier système des constellations.

Des textes cunéiformes et des objets des civilisations de la vallée de l'Euphrate montrent que le Lion, le Taureau et le Scorpion étaient déjà associés à des constellations vers 4 000 ans avant J.C. Plus de la moitié des 88 constellations figurant dans la liste définitive (1930) de l'Union Astronomique Internationale (U.A.I) étaient déjà connues des anciens. Les premières traces ont été trouvées chez le poète Homère, vers le dixième siècle av. J.-C. et chez Atarus vers le troisième siècle av. J.-C. L'astronome Égyptien Ptolémée (II e siècle apr. J.-C), rassembla des informations sur 1 022 étoiles groupées en 48 constellations. Le premier atlas d'Étoiles, publié par Johann Bayer en 1603, contenait 12 constellations visibles dans le ciel de l'hémisphère sud. La liste usuelle des constellations est celle adaptée par l'U.A.I.

Il y a environ 7 646 étoiles apparentes pour les deux hémisphères et donc, pour notre hémisphère, la moitié de ces étoiles serait visibles. Toutefois, l'on ne voit que 2 600 étoiles à cause de la forte absorption de la lumière des astres près de l'horizon et à cause de la pollution lumineuse.

On a mis à jour jusqu'à aujourd'hui 88 constellations. Celles-ci sont réparties en constellations australes (au sud), équatoriales (à l'équateur) ou boréales (au nord). Ce sont ces deux dernières qui nous intéressent le plus, car elles sont le plus facilement observable de notre hémisphère.

Les constellations Circumpolaires

Ces constellations très proches de l'axe du pôle Nord de la Terre, ont la particularité de ne jamais se coucher. L'une des plus grande et des plus facile à identifier est **La Grande Ourse**. Celle-ci a la forme d'un chariot ou d'une grande casserole et elle contient au moins 7 étoiles brillantes. Dubhe et Merak, soit du côté droit de la casserole, indique la direction de l'étoile Polaire. Puis nous avons **La Petite Ourse** qui est l'identique de la Grande Ourse mais en plus petit. Sa principale étoile est celle que l'on appelle l'Étoile polaire. Entre les deux Ourse serpente la constellation du **Dragon**, la principale étoile du Dragon se nomme Thouban. Si l'on trace une ligne imaginaire en partant de la Grande Ourse vers l'Étoile polaire et de là, que l'on poursuit dans la même direction cette ligne, on trouve alors dans la Voie lactée, les 5 étoiles brillantes formant la constellation de Cassiopée, elle a une forme caractéristiques, laquelle fait penser à la lettre W. Entre Cassiopée et le Dragon se trouve **Céphée**, elle n'est pas très visible, elle fait penser à un dessin d'enfant représentant une petite maison avec un toit. Quand nous parlons de la constellation de **La Girafe**, les astronomes disent qu'elle se trouve là où il n'y a rien. Ceci est vrai en partie puisqu'entre la constellation du Cocher et l'étoile Polaire se trouve une région d'aspect assez vide. Ce fut en 1624 qu'un certain astronome baptisa cet endroit du nom de Girafe. Dans celle-ci, deux étoiles seulement sont visibles à l'œil nu. Il s'agit de Alpha, située à 3 300 années-lumière de la Terre et Bêta, une supergéante distante de 1 700 années-lumière. Nous finirons par le **Lynx** qui est constituée d'étoiles de très faible brillance, il se situe entre les Gémeaux et la Grande Ourse. On y trouve entre autres, une étoile géante rouge nommée Alsciaukat, celle-ci n'est qu'à 388,8 années-lumière de la Terre. (une année lumière = 9 900 milliards de Km)

Les constellations de Printemps :

Le Bouvier est une constellation qui ressemble à un cerf-volant. Il se trouve à la droite de la constellation d'Hercule et sous le Dragon. Dans le Bouvier se situe la 4^e étoile la plus brillante de

notre ciel, il s'agit d' Arcturus.

Le Lion est facile à identifier grâce à un groupe d'étoile formant un dessin caractéristique de faucille ou de point d'interrogation inversé. Une ligne imaginaire reliant les étoiles Dubhe et Merak de la **Grande Ourse**, nous donnera la direction du Lion. L'étoile la plus brillante du Lion est Régulus.



Le Petit Lion est située juste sous les pieds postérieures de la Grande Ourse et juste au-dessus de la faucille du Lion. Le Petit Lion est vraiment quant à lui une constellation boréale. Elle a été signalée par Johannes Hevelius à la fin du XVIIe siècle, il est composé de plusieurs étoiles faibles.

La Vierge se trouve en prolongeant une ligne imaginaire passant par la queue de la Grande Ourse et l'étoile Arcturus du Bouvier. Si on prolonge cette ligne vers le Sud, on arrive alors sur l'étoile principale de la Vierge : Spica de couleur blanche, elle se situe à 220 années-lumière. Sa luminosité est 2 000 fois supérieure à celle du Soleil. On trouve plus de 13 000 galaxies réparties dans cette constellation et celle de la Chevelure de Bérénice.

La Couronne Boréale est située entre Hercule et le Bouvier celle-ci est petite, mais de forme bien délimitée. En effet, 7 étoiles se rassemblent ici pour former une sorte de diadème ou un arc semi-circulaire. Elle fut répertoriée par Ptolémée (env. 140 ans apr. J.-C.).

Les Constellations d'Eté:

Hercule est la plus grande constellation du ciel. Elle comporte un amas ouvert nommé M13 situé sur le côté Ouest de la constellation et distant de 23 000 années-lumière et contenant environ 1 million d'étoiles. Cet amas peut être observé aux jumelles.

L'**Aigle** était le compagnon de Jupiter, celui-ci semblait voler le long de la Voie lactée. Avec la Lyre et le Cygne il forme le Triangle d'été.

La Lyre est une petite constellation très reconnaissable. Elle est située à proximité de la constellation de l'Aigle, du Cygne et d'Hercule. Ce lumineux saphir au nez de la Lyre est l'étoile VEGA « aigle » en arabe, la reine des nuits d'été et la cinquième étoile la plus brillante. Deux pluies d'étoiles filantes ont pour origine de la Lyre, il s'agit des Lyrides d'avril (21-22) et des Lyrides de juin (16).



Le Sagittaire est une des constellations les plus riches, elle contient le centre de notre galaxie. Elle représente un centaure belliqueux qui vise avec son arc le cœur du scorpion. Le Sagittaire est la neuvième constellation du Zodiaque.

Le Cygne est une grande constellation, elle représente Zeus transformé en Cygne qui vole le long de la Voie Lactée. Elle est aussi appelée la Croix du Nord par certains auteurs. **Le Cygne** possède aussi un nuage de poussière qui fait écran avec la Voie lactée en arrière plan.

Le Scorpion représente un animal à la queue dressée, c'est lui qui piqua à mort Orion. Il est la 8è constellation du Zodiaque.

Les constellations d'Automne:

Pégase observable en automne ne possède pas d'étoiles très brillantes, car ses 3 étoiles forment avec Alpha Andromedae le Grand Carré de Pégase. Cette constellation se situe en dehors de la Voie lactée et sous ces 3 constellations : Cassiopée, Céphée et Andromède. On trouve également l'un des plus beaux amas globulaires de l'hémisphère boréal visible à l'œil nu M 15.

Andromède est une constellation qui se lève tôt le soir à l'automne. Elle est surtout célèbre par sa galaxie spirale (M31 la galaxie la plus proche de nous). Elle est facile à trouver au sud de Cassiopée. L'étoile Alphéraz (Alpha) constitue la tête d'Andromède, qui se situe aussi dans le Carré de Pégase. .



Persée se trouve sous le W de Cassiopée. Elle chevauche la Voie Lactée. Elle a la forme d'une lettre « K ». L'objet le plus spectaculaire est le fameux amas double de Persée. Ils sont identifiés par NGC 869 qui est situé à 7 000 années-lumière et NGC 884 qui est situé à 8 000 années-lumière.

Constellation des Poissons de grande taille mais de faible luminosité. Ses trois étoiles les plus brillantes sont de quatrième magnitude. Cette constellation a la forme de deux poissons reliés par un ruban. L'anneau d'étoiles des Poissons occidentale sous Pégase s'appelle le petit cercle. **Le Bélier**, sous la constellation du Triangle, est facilement repérable. C'est une constellation formée d'étoiles de moyenne brillance : Hamal, Sheratan et Mesarthim sont les plus brillantes. Hamal est une géante tandis que Mesarthim est une magnifique étoile double.

Le Capricorne Animal légendaire mi-chèvre, mi-poisson, souvent représenté sur les anciennes gravures. Groupes d'étoiles d'éclat moyen, de grandeur inférieure à 3, au Sud-Est de l'Aigle. C'est la 40ème constellation dans le classement des superficies.

Les constellations d'Hiver:

Le Cocher se trouve au nord d'Orion et à l'Est de Persée, il s'y trouve l'une des plus brillantes étoiles du ciel hivernal «Capella» du Cocher appelée aussi la Chèvre. Cette constellation très étendue a une forme caractéristique de Pentagone. Elle a trois amas ouverts visibles aux jumelles M 36, M 37, M 38.

Les Gémeaux, leur direction sera indiquée par les étoiles Rigel et Bételgeuse de la constellation d'Orion. En effet, si l'on trace une ligne imaginaire entre ces deux étoiles et que l'on poursuit cette ligne vers le nord-est, on atteindra alors facilement les Gémeaux. Les deux plus brillantes étoiles de la constellation sont «Pollux» et «Castor». Pollux est une géante. Un amas ouvert M 35 y est visible aux jumelles.



Le Cancer situé non loin des Gémeaux, le Cancer est un genre de lettre Y inversé, formé de quatre étoiles. Ces étoiles sont de faible luminosité. On trouve un magnifique amas ouvert appelé La Ruche référencé M 44. Il est observable aux jumelles ou au télescope.

M 67, un autre amas ouvert, en fait également partie.

Les Chiens de Chasse se trouvent sous la Grande Ourse, son étoile principale a pour nom Cor Caroli. Cette constellation contient de nombreuses galaxies lointaines de dimensions et de formes variées, exemple M 51, laquelle est une très belle galaxie spirale.

Orion illumine le ciel de décembre à avril. Elle est connue du monde entier car elle chevauche l'équateur céleste. Ce trésor astronomique contient sept étoiles brillantes : Rigel, Bételgeuse, Bellatrix, Saiph, ainsi que les trois du Baudrier ou Ceinture d'Orion. Bételgeuse est une étoile variable, Rigel est une supergéante distante de 1400 a.l. La grande nébuleuse d'Orion M 42 est l'une des merveilles du ciel boréal, visible à l'œil nu.