

LE MONDE SCIENTIFIQUE

L'ASTRONOMIE

LES GALAXIES

DONNEES ASTRONOMIQUES DE SOURCES COSMIQUES

Nous allons aborder dans un prochain ouvrage l'influence de diverses sources cosmiques sur l'homme. Il me paraît intéressant d'étudier dès à présent quelles sont les données astronomiques de ces sources cosmiques, extérieures ou intérieures à notre Voie Lactée.

ANDROMEDE

- Dénomination au catalogue astronomique : M 31 ou NGC 224.
- Position cosmographique : Centre d'un petit groupe de Galaxies, dont la Galaxie du Triangle (M 33), située dans la constellation Andromède, (Hémisphère Nord).
- Distance par rapport au Système Solaire : 2,2 millions al. C'est la Galaxie Géante la plus proche de la notre, (Voie Lactée).
- Composition : Galaxie spirale barrée comportant environ 300 milliards d'étoiles. C'est la Galaxie la plus grande de notre Amas Local. Elle ressemble à la Voie Lactée en plus grand. On suppose qu'en son centre se trouve un Trou Noir super-massif. Des Galaxies Naines tournent autour d'Andromède, (M 32 ou NGC 221, NGC 147, NGC 185).
- Diamètre: Externe = 180 000 al.
- Masse: 300 milliards de fois Le Soleil.
- Visibilité: Elle est faiblement visible à l'œil nu dans le ciel boréal.

CENTAURE

- Dénomination au catalogue astronomique : Centaurus A et B, ou NGC 5128, et NGC 5236 (ou M 83).
- Position cosmographique : Extérieure à la Voie Lactée dans la Constellation du Centaure.
- Distance par rapport au Système Solaire :
 - ° Centaurus A : 9 millions al.
 - ° Centaurus B : 11 millions al.
- Composition : Couple de Galaxies, (A et B).
 - ° Centaurus A : Couple de deux Galaxies. L'ensemble émet énormément d'énergie sur la gamme des ondes radio, d'où le terme souvent employé de radiosource Centaurus A. Cet ensemble contient au moins 200 milliards d'Etoiles équivalentes au Soleil.

° Centaurus B : Galaxie spirale plus petite que Centaurus A.

- Diamètre : Centaurus B, (M 83): 35 000 al.

- Visibilité :

° Centaurus A : L'ensemble est visible avec des jumelles.

° Centaurus B : Visible avec un télescope.

CYGNE

- Dénomination au catalogue astronomique : Cygnus X1 ou HDE 226868.

- Position cosmographique : Intérieure à la Voie Lactée dans la Constellation du Cygne.

- Distance par rapport au Système Solaire :

- Composition : Etoile double. Source de rayonnement X.

° Etoile A : Etoile Super Géante Blanche.

° Etoile B : Trou Noir. Le couple est en rotation très serrée, et le Trou Noir attire à lui de l'énergie de l'Etoile, d'où le rayonnement très intense.

- Masse: A. 25 Soleils.

B. 6 Soleils.

DORADE (GRAND NUAGE DE MAGELLAN)

- Dénomination au catalogue astronomique : LMC (Large Magellanic cloud), ou A 0524.

- Position cosmographique : Entre les Constellations de la Dorade et de la Table.

- Distance par rapport au Système Solaire : 170 000 al. C'est la Galaxie la plus proche.

- Composition : Galaxie irrégulière comprenant plus de 25 milliards d'Etoiles.

- Diamètre : 40 000 al.

- Luminosité : 10 milliards de Soleils.

- Visibilité : Très visible à l'œil nu dans le ciel austral.

FOURNEAU

- Dénomination au catalogue astronomique : Amas du Fourneau.

- Position cosmographique : Constellations de l'Eridan et du Fourneau.

- Distance par rapport au Système Solaire :

- Composition : Amas de Galaxies spirales et elliptiques qui, comme notre Amas Local, tourne autour de l'Amas Virgo. Cet Amas comprend au moins 15 Galaxies de tailles respectables, (contre 3 dans notre Amas Local). La plus connue est la Galaxie spirale NGC 1365, dont le diamètre est de 70 000 al.

HERCULE

- Dénomination au catalogue astronomique : M 13 ou NGC 6205.
- Position cosmographique : Intérieur à la Voie Lactée dans la constellation d'Hercule, en périphérie de notre galaxie.
- Distance par rapport au Système Solaire : 23 000 al.
- Composition : Amas Globulaire composé de plusieurs dizaines de milliers d'Etoiles, surtout Jaunes et Blanches. Il se rapproche de nous à la vitesse de 250 km/s.
- Diamètre : Externe = 160 al, (noyau = 100 al).
- Visibilité : Visible avec des jumelles.
- Age : 10 milliards d'années.

LION

- Dénomination au catalogue astronomique : Amas Lion 1 et Amas Lion 2. Ne pas confondre avec les deux systèmes Léo 1 et Léo 2, qui sont deux Galaxies naines de notre Amas Local, ces deux Amas étant situés entre 20 et 30 millions al.
- Position cosmographique : Constellation du Lion.
- Distance par rapport au Système Solaire : 20 à 30 millions al.
- Composition : Amas de Galaxies regroupant une dizaine de Galaxies diverses, spirales et elliptiques.
- ° Amas Lion 1: Les Galaxies les plus connues sont les trois Galaxies spirales M 95, M 96, et NGC 2903.
- ° Amas Lion 2 : Les Galaxies les plus connues sont les deux Galaxies spirales M 65, et M 66, qui sont très proches l'une de l'autre, soit 180 000 al.
- Diamètre : M 65. 60 000 al. 35 M 66. 50 000 al.

ORION

- Dénomination au catalogue astronomique : M 42 / M 43.
- Position cosmographique : Intérieures à la Voie Lactée dans la Constellation d'Orion.
- Distance par rapport au Système Solaire : 1 500 al.
- Composition : Nébuleuses, pépinière d'Etoiles jeunes, inférieures à un million d'années.
- Diamètre : 30 al.
- Visibilité : Visible à l'œil nu.
- Age : Les Etoiles observées les plus âgées ont 1 million d'années, et les plus jeunes, 100 000 ans.

SAGITTAIRE

- Dénomination au catalogue astronomique : Sagittarius A (SgrA).
- Position cosmographique : Centre de la Voie Lactée. Elle se trouve à 300 al du centre physique de la

Voie Lactée. Elle est située dans la constellation du Sagittaire

- Distance par rapport au Système Solaire : 25 000 al.
- Composition : C'est une source intense de rayonnement hautement énergétique. Au centre se trouve un Trou Noir de masse égale à 3 à 4 millions de masses solaires.
- Diamètre : 20 al X 10 al.
- Masse : 10 millions de masses solaires.

SCULPTEUR

- Dénomination au catalogue astronomique : NGC 55 et NGC 253.
- Position cosmographique : Constellation du Fourneau.
- Distance par rapport au Système Solaire : 10 millions al.
- Composition : Amas de Galaxies comprenant une dizaine de membres principaux. Les deux Galaxies les plus connues sont, la Galaxie irrégulière NGC 55, et la Galaxie Spirale Radiosource NGC 253.
- Diamètre : NGC 55. 70 000 al.
NGC 253. 70 000 al.

OURS

- Dénomination au catalogue astronomique : M 51.
- Position cosmographique : Respectivement, Constellation des Chiens de Chasse, de la Grande Ourse, des Chiens de Chasse, de la Grande Ourse.
- Distance par rapport au Système Solaire :

M 51 : 6,5 millions al.

M 101 : 14 millions al.

M 94 : 20 millions al.

M 81/82: 8 et 9 millions al.

- Composition : 4 Amas de Galaxies.

° M 51 : Dans cet Amas, la Galaxie principale est la Galaxie Tourbillon, (M 51 ou NGC 5194). C'est une Galaxie Spirale de 130 000 al de diamètre. Elle est accompagnée, entre autres, d'une Galaxie irrégulière plus petite, Métis, (NGC 5195), d'un diamètre de 30 000 al.

° M 101 : Cet Amas est centré sur la Galaxie Spirale Thémis, (M101), de 90 000 al de diamètre.

° M 94 : Cet Amas comporte des Galaxies plus petites. La principale est la Galaxie Spirale Mnémosyne, (M 94), de 33 000 al de diamètre.

° M81/82 : Cet Amas comporte au moins une dizaine de Galaxies, dont les Galaxies principales sont le couple Eiréné/Eunomia, (M 81/82), et la Galaxie spirale Diké, (NGC 2403). Cette dernière a un diamètre de 57 000 al. M 81 est une Galaxie Spirale, et M 82 est une Galaxie irrégulière.

VIERGE

- Dénomination au catalogue astronomique : M 87.

- Position cosmographique : Principalement Constellation de la Vierge.

- Distance par rapport au Système Solaire : Entre 20 et 50 millions al.

- Composition : Amas de Galaxies comprenant plusieurs milliers de Galaxies.

La Galaxie principale est la Galaxie Géante Elliptique M 87 ou Virgo A. Elle comprend au moins 3 000 milliards d'Etoiles et 10 000 Amas Globulaires. En son centre se trouverait un gigantesque Trou Noir. Cet Amas Virgo est le centre de notre Super Amas Local.

- Diamètre : M 87 = entre 200 000 et 300 000 al.