

Les bases de données en astronomie

- 1 – Un peu d'histoire
- 2 - Messier et la première base moderne
- 3 – Un grand catalogue d'étoiles
- 4 – Après Messier, les grandes bases
- 5 – De nouvelles bases pour des nouveaux objets

Un peu d'histoire :

Hipparque (-190, -120 av JC)

Il établit un catalogue d'étoiles en le confrontant avec celui de Timocharis d'Alexandrie établi un siècle plus tôt. Il n'est visible, en partie, que sur la statue d'Atlas portant le monde à Naples.

Claude Ptolémée (100, 168 ap JC)

Il est connu pour avoir publié l'Almageste qui a été la référence en astronomie jusqu'aux découvertes de Copernic, Galilée et Kepler. Mais l'Église ne l'a abandonné qu'en 1740, soit plus d'un siècle après le reniement de Galilée.

L'Almageste contient un catalogue de 1022 étoiles regroupées en 48 constellations.

Un peu d'histoire (suite) :

Tycho Brahé (1546, 1601 AP JC)

Il est un observateur hors pair et sans instrument d'observation qui ne seront inventés qu'après lui.

Il établit un catalogue très précis de 1004 étoiles qui permettra à Johannes Kepler d'établir les lois de déplacement et de positions des astres (toujours utilisées aujourd'hui).

Messier et la première base d'objets célestes :

Charles Messier (1730, 1817)

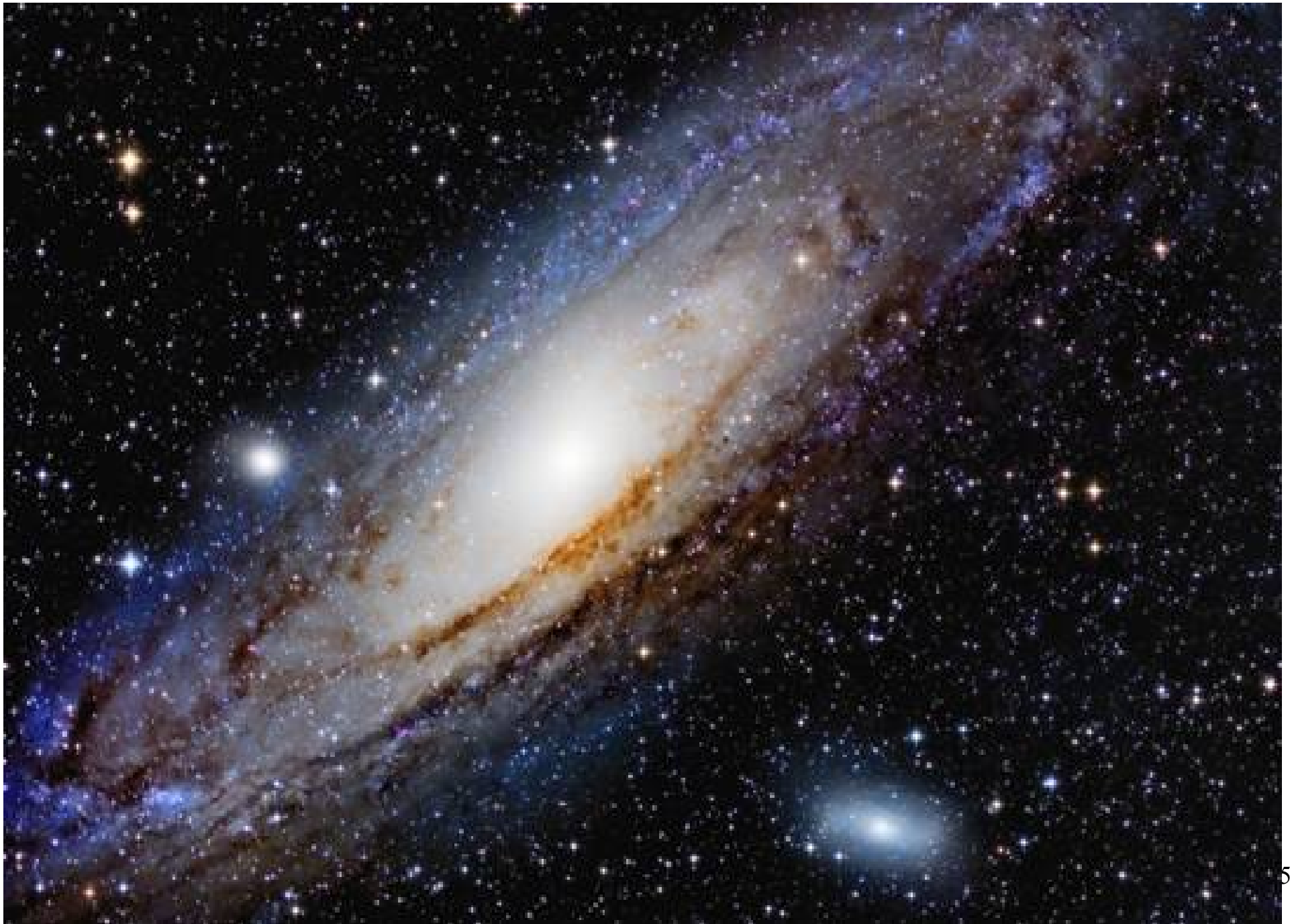
Il est le premier à établir un catalogue d'objets célestes (hors étoiles) encore utilisé aujourd'hui, mais ne comportant que 103 numéros.

Il édite un premier catalogue en 1774 avec 45 éléments (nébuleuses et amas).

En 1781 il établit un nouveau catalogue plus complet avec 103 objets.

Son catalogue a été complété jusqu'en 1996 avec l'ajout de 7 nouveaux objets.

M 31



Amas de la Vierge :

Les galaxies suivantes se trouvent dans l'Amas de la Vierge : M49, M58, M59, M60, M61, M84, M85, M86, M87, M88, M89, M90, M91, M98, M99, et M100.



M 81



Messier et la première base d'objets célestes (suite) :

Il est avant tout un chasseur de comètes, mais dans sa quête il découvre de grandes « nébuleuses » comme Andromède (M31), la nébuleuse de l'Haltère (M27) et l'amas de la vierge (M87) entre autre.

Son catalogue est utilisé encore aujourd'hui par tous les astronomes amateurs et professionnels, et est documenté dans tous les instruments mis à disposition du public.

Un grand catalogue d'étoiles :

Le catalogue d'Henry Drapper (1837, 1882) :

C'est un catalogue de 225 300 étoiles, avec ascension droite croissante datée à partir de J1900 .0 contenant des données astrométriques et photométriques.

Une extension de son catalogue a été éditée en 1949.
Les étoiles sont numérotées de 225 301 à 359 083.

Les 2 diapos suivantes montrent la présentation (modernisée) du catalogue d'étoiles.

Les références sont toutes précédées des lettres HD.

Catalogue Henry Draper

[Modifications] [Modifier le groupe]

Le catalogue Henry Draper est un catalogue d'astronomie contenant des données astrométriques et spectroscopiques sur plus de 225 000 des étoiles les plus brillantes visibles de l'hémisphère nord. Le catalogue a été publié pour la première fois entre 1918 et 1924. Il a été compilé par Annie Jump Cannon et ses collègues de l'Observatoire du Harvard College sous la supervision d'Edward C. Pickering, et a été nommé en l'honneur de Henry Draper, dont la veuve a fait don de l'argent nécessaire pour le financer. Les étoiles contenues dans le catalogue sont de magnitude moyenne, jusqu'à environ 9 m (environ 50 fois plus sombre que les étoiles les plus pâles visibles à l'œil nu). Cela leur donne une apparence moyenne dans les télescopes amateurs et des étoiles brillantes pour les instruments professionnels. Le catalogue couvre tout le ciel et constitue la première tentative à grande échelle de cataloguer les types spectraux d'étoiles.

Objets [Modifications] [Modifier la liste des membres]

HD 48915	HD 45348	HD 124897	HD 128620	HD 172167
HD 34029	HD 34085	HD 61421	HD 10144	HD 39801
HD 122451	HD 187642	HD 29139	HD 148478	HD 116658
HD 62509	HD 216956	HD 111123	HD 197345	HD 108248
HD 128621	HD 87901	HD 52089	HD 108903	HD 158926
HD 35468	HD 35497	HD 80007	HD 37128	HD 108249
HD 209952	HD 112185	HD 68273	HD 20902	HD 95689
HD 54605	HD 169022	HD 71129	HD 120315	HD 159532
HD 40183	HD 150798	HD 47105	HD 193924	HD 74956
HD 44743	HD 60179	HD 81797	HD 12929	HD 143454
HD 8890	HD 175191	HD 4128	HD 37742	HD 358
HD 6860	HD 38771	HD 123139	HD 131873	HD 159561
HD 214952	HD 19356	HD 102647	HD 110304	HD 194093
HD 78647	HD 3712	HD 36486	HD 139006	HD 164058
HD 66811	HD 80404	HD 12533	HD 432	HD 116656
HD 151680	HD 118716	HD 129056	HD 127972	HD 143275
HD 95418	HD 2261	HD 206778	HD 160578	HD 217906
HD 155125	HD 103287	HD 203280	HD 58350	HD 197989
HD 5394	HD 218045	HD 81188	HD 18884	HD 121263
HD 97603	HD 149757	HD 36673	HD 106625	HD 105435
HD 176687	HD 89484	HD 135742	HD 40312	HD 144217

France Musique – Écouter la ra x | SFR (16 non lus) - SFR Mail | Mail x | Facebook (7) Facebook x | Aïda - Opéra - Programmation x | METEO DOUBS par Météo-Fra x | α CMa (Sirius) - Étoile - SKY-M x

server6.sky-map.org/starview?object_type=1&object_id=201&object_name=HD+48915&locale=FR

Applications Gmail YouTube Maps PREVISIONS METE... METEO DOUBS par... SFR (51 non lus) - SFR... France Musique – É... (20+) Facebook | Autres favoris

ACCUEIL COMMENCER SURVIVRE DANS L'UNIVERS CIEL HABITÉ ACTUALITÉS SKY PHOTO ASTRO LA COLLECTION FORUM BLOG **NOUVEAU!** FAQ PRESSE S'IDENTIFIER

α CMa (Sirius)

Contenu

- Images
- Articles Liés
- Liens connexes
- Groupes

Images

Téléchargez votre image

Images DSS Autres images

Articles Liés

L'expérience de vitesse radiale (RAVE): première publication de données
 Nous présentons la première publication de données de l'expérience de vitesse radiale (RAVE), une étude

Données d'observation et d'astrométrie

Constellation: Grand Chien

Ascension droite: $06^{\text{h}} 42^{\text{m}} 47,24^{\text{s}}$

Déclinaison: $-16^{\circ} 18'36,4''$

Magnitude apparente: -1,46

Distance: 2.637 parsecs

Catalogues et désignations:

Noms propres **Sirius** (*modifier*)

Bayer α CMa

Flamsteed 9 CMa

HD 1989 HD 48915

USNO-A2.0 USNO-A2 0675-03794660

BSC 1991 HR 2491

Windows Taskbar: Taper ici pour rechercher | 17:24 27/09/2020

Les grandes bases contemporaines :

Le New General Catalogue (NGC) et IC (Index Catalogue) :

Ce catalogue compte 15 500 objets.

C'est le deuxième catalogue le plus utilisé par les amateurs et professionnels.

Hubble Space Telescope Guide Star Catalogue (GSC) :

positions et magnitudes d'environ 19 millions d'étoiles.

Naval Observatory Merged Astrometric Dataset (NOMAD)

de l'US Naval Observatoire :

il est le catalogue stellaire le plus volumineux à ce jour (plus d'un milliard d'étoiles).

Les autres bases :

Catalog of Components of Double and Multiple Stars (CCDM) :
données de plus de 34 000 systèmes binaires et multiples.

Combined General Catalogue of Variable Stars (GCVS) :
données de plus de 75 000 étoiles variables.

Positions and Proper Motions (PPM) :
positions et mouvements propres de plus de 180 000 étoiles.

VLBI International Celestial Reference Frame (ICRF) :
astres servant de repères pour la détermination des positions
des autres astres (667 astres).

Les autres bases (suite) :

Catalogue of Galactic Planetary Nebulae (PK) :
données de plus de 1 500 nébuleuses planétaires.

Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies (CGCG) :
données de plus de 9 000 amas de galaxies.

Catalogue of Pulsar (PSR) :
données d'environ 600 pulsars.

Morphological Catalogue of Galaxies (MCG) :
données d'environ 70 000 galaxies.

Les autres bases (suite)

:

Le Sloan Digital Sky Survey (littéralement le Relevé numérique du ciel Sloan), en abrégé SDSS, est un programme de relevé des objets célestes utilisant un télescope optique dédié de 2,5 mètres de diamètre situé à l'observatoire d'Apache Point (Nouveau-Mexique, États-Unis) et démarré en 2000.

Ce programme porte le nom de la fondation Alfred P. Sloan et a pour but de cartographier 25 % du ciel et d'enregistrer les informations relatives à plus de 100 millions d'objets célestes.

Site web : www.sdss.org

Le programme a été découpé en 5 phases. La phase 5 doit démarrer en 2020.

en juin 2007 l'ensemble des données couvraient 9583 degrés carrés et
1 271 680 spectres

en juillet 2005 SDSS-II Supernova Survey Data Release sortie

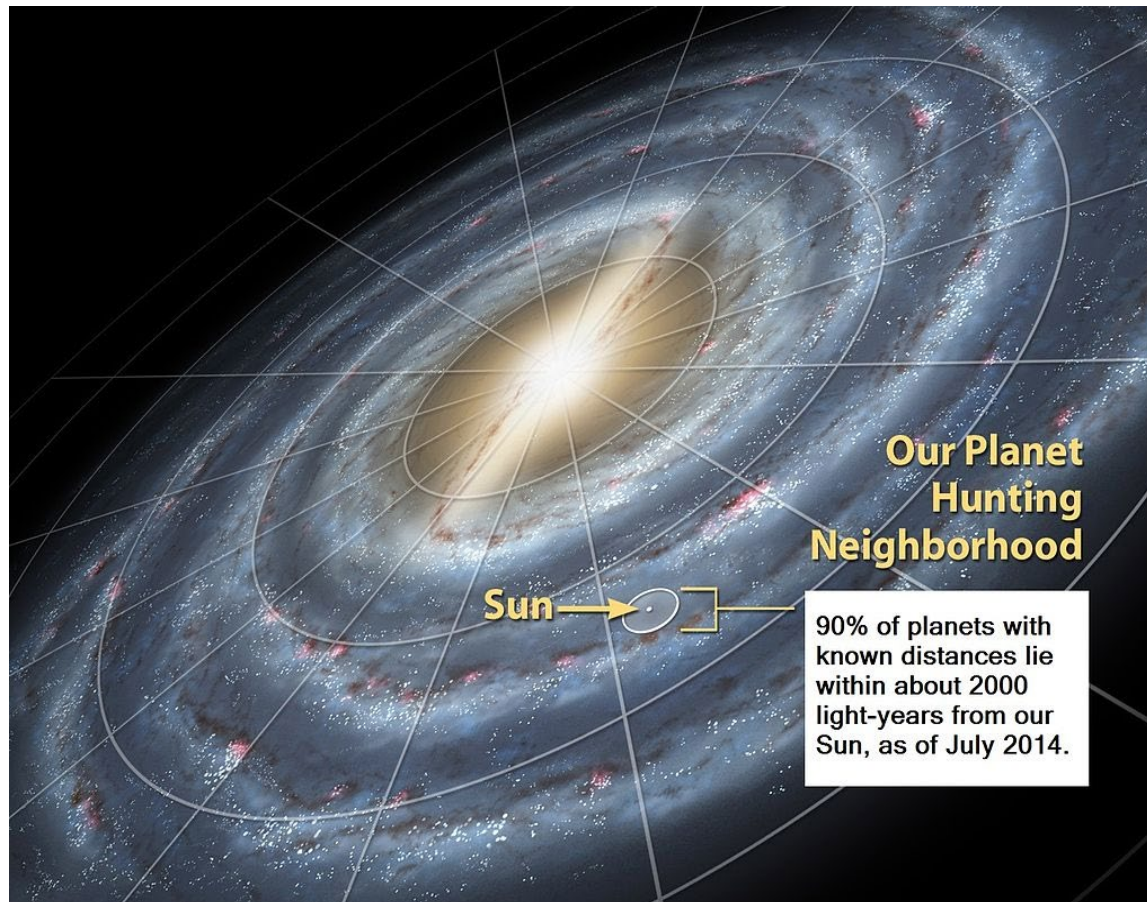
En 2007 SDSS-II Sloan Extension for Galactic Understanding and Exploration
contenant 240 000 spectres



Exoplanètes :

Au 23 février 2019,

on recense 3 989 exoplanètes dans 2 983 systèmes planétaires dont 654 multiples.



La plupart des planètes découvertes à ce jour l'ont été dans un rayon de 2 000 années-lumière autour du Soleil, ce qui est très réduit à l'échelle galactique (image JPL/NASA).

Exoplanètes :

Pour les exoplanètes il n'y a pas vraiment de catalogue générique.

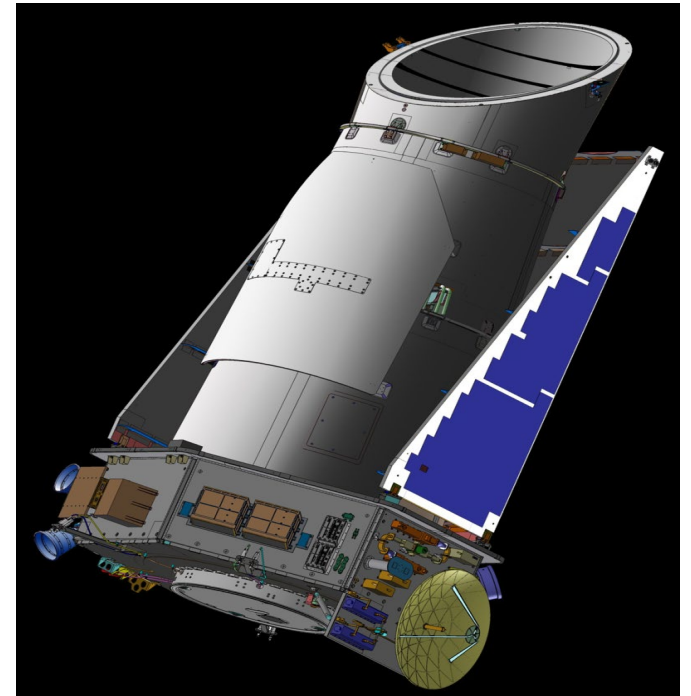
Elles sont désignées soit par leur étoile (ex 51 Peg),

Ou bien par le système découvreur comme le satellite Corot (de l'ESA) qui a fonctionné de 2006 à 2014

Et depuis 2009 le satellite Kepler.

Kepler avait pour objectif d'effectuer un recensement des exoplanètes détectables situées dans une région de la Voie lactée de 115 degrés carrés en observant sur une période de plus de 3 ans l'intensité lumineuse de 145 000 étoiles pré-sélectionnées.

La mission s'est achevée fin 2018



Pour conclure :

La période qui s'ouvre va voir la découverte de nouveaux objets, de nouveaux satellites, de nouveaux télescopes vont scruter l'univers encore plus profondément.

Les astronomes et les astrophysiciens vont devoir créer de nouvelles bases pour stocker et surtout mettre à disposition des scientifiques ces nouvelles données.