

**Le ciel d'avril 2013**

Les phénomènes du mois :

Les temps sont donnés en heure normale pour Nantes

jj hh:mm

.01 09:34 Opposition de l'astéroïde 39 Laetitia avec le Soleil
(dist. au Soleil = 3.087 UA; magn. = 10.5)

02 03:00 Mercure à son aphélie (distance au Soleil = 0.46671
UA)

02 23:20 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

03 05:36 DERNIER QUARTIER DE LA LUNE

05 20:10 Minimum de l'étoile variable Algol (bêta de Persée)

06 05:10 Début de l'occultation de 46 Cap (magn. = 5.10)

09 22:12 Minimum de l'étoile variable bêta de la Lyre

09 22:56 Maximum de l'étoile variable delta de Céphée

10 10:35 NOUVELLE LUNE

11 01:51 Opposition de l'astéroïde 27 Euterpe avec le Soleil
(dist. au Soleil = 2.416 UA; magn. = 9.7)

12 02:12 Maximum de l'étoile variable éta de l'Aigle

14 20:08 Rapprochement entre la Lune et Jupiter (dist. topo-
centrique centre à centre = 2.6°)

15 23:21 Lune à l'apogée (distance géoc. = 404862 km)

Sommaire:

- Le ciel du mois
- essaims étoiles filantes
- Planètes,
- Carte du ciel
- La Grande Ourse
- La Comète Panstarrs
- Un cadran solaire vieux de 3000 ans
- La vie du club
- Des livres à lire

jj hh:mm

18 01:21 *CONJUNCTION entre Mars et le Soleil (dist. géoc. centre à centre = 0.4°)*

18 13:31 *PREMIER QUARTIER DE LA LUNE*

20 04:16 *Minimum de l'étoile variable Algol (bête de Persée)*

20 11:05 *Rapprochement entre Mercure et Uranus (dist. topocentrique centre à centre = 1.8°)*

22 09:50 *Pluie d'étoiles filantes : Lyrides (18 météores/heure au zénith; durée = 9.0 jours)*

23 01:02 *Maximum de l'étoile variable khi du Cygne*

25 01:10 *Rapprochement entre la Lune et Spica (dist. topocentrique centre à centre = 0.9°)*

25 20:57 *PLEINE LUNE (éclipse partielle de Lune en partie visible à Nantes)*

25 21:54 *Minimum de l'étoile variable Algol (bête de Persée)*

26 00:26 *Rapprochement entre la Lune et Saturne (dist. topocentrique centre à centre = 4.3°)*

26 01:19 *Maximum de l'étoile variable delta de Céphée*

27 20:48 *Lune au périgée (distance géoc. = 362268 km)*

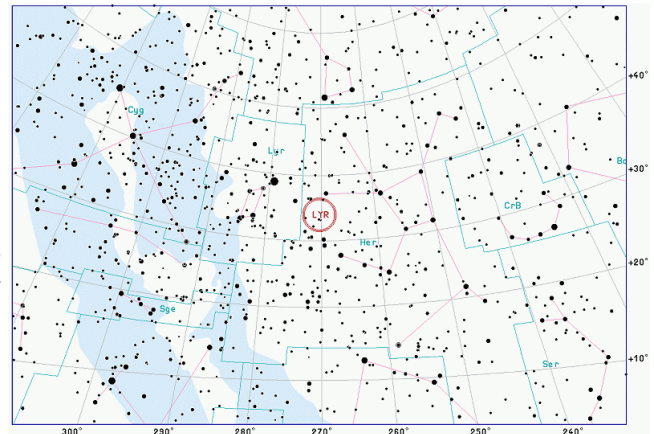
28 03:53 *Rapprochement entre la Lune et Antarès (dist. topocentrique centre à centre = 5.7°)*

28 09:26 *OPPOSITION de Saturne avec le Soleil*

Etoiles filantes essaims et Comètes

L'essaim des Lyrides (LYR) est le plus vieil essaim météoritique pour lequel des observations ont été retrouvées. Il a été observé par les Chinois il y a environ 2500 ans.

Après la découverte que l'essaim météoritique des Léonides revenait annuellement, Dominique François Jean Arago a effectué des recherches en 1835 et a trouvé assez de preuves pour soutenir l'existence d'un essaim annuel probable de météores vers le 22 Avril. Répondant à cette suggestion, Edouard C. Herrick (New Haven, Connecticut, Etats-Unis), effectua des observations coordonnées de cet essaim avec Francis Bailey en 1839. Ces observations ont révélé une faible activité, mais définie, qui semblait augmenter le 19 Avril. Herrick a alors commencé à parcourir la littérature et a rapidement découvert une grande apparition de météores qui a été vue par de nombreuses personnes dans la région Est des Etats-Unis les 19-20 Avril 1803. Edward C. Herrick trouva également que l'essaim avait probablement déjà été observé en 1095, 1096 et 1122.



En 1867, Edmond Weiss démontra que cet essaim a pour origine la comète Thatcher (1861 I), aujourd'hui dénommée C/1861 G1 (Thatcher). En 1867, Johann Gottfried Galle confirme le lien et trouve un nouveau passage de l'essaim datant du 16 mars 687 avant J.C.

La comète Thatcher (1861 I) a été découverte par A. E. Thatcher, de New York, le 05 Avril 1861, et indépendamment par Baeker de Nauen, Allemagne, à l'œil nu. Sa magnitude était d'environ de 2.5 et la comète présentait une queue s'étendant sur une longueur d'environ 1 degré. L'orbite de la Comète Thatcher est elliptique, et la comète revient vers le Soleil tous les 415 ans environ.

Les météores sont de vitesse moyenne avec 49 km par seconde. Le ZHR est d'à peu près 18 météores par heure, mais des sursauts d'activité se sont déjà produits dans le passé, avec plus de 90 météores par heure. La durée du pic est variable, de 15 heures (comme en 1993) à 62 heures (comme en 2000). Des sursauts d'activité de cet essaim ont été observés en 1803, 1922 et 1982. Le radiant se trouve à la limite des constellations de la Lyre et d'Hercule.

Période d'activité : du 16 au 25 Avril Maximum : 22 Avril Longitude solaire (λ) : 032.32°

position du radiant au moment du maximum

ascension droite (α) : 271.4° déclinaison (δ) : +33.6° Vitesse (en km/s) : 49 r : 2.1

ZHR : 18 (peut être variable, jusqu'à 90) Comète associée : C/1861 G1 (Thatcher)

L'essaim des pi-Puppides (PPU) produit de lents météores ayant une vitesse d'environ 18 km par seconde. Le radiant est à environ 15 degrés au sud de l'étoile eta Canis Majoris. Le taux horaire moyen pour cet essaim est variable et a atteint 40 météores en certaines occasions.

Les pi-Puppides proviennent des débris de la comète 26P/Grigg-Skjellerup, découverte en 1902 par John Grigg, de Thames en Nouvelle-Zélande, et par J. F. Skjellerup du Cap de Bonne-Espérance, en Afrique du Sud.

L'activité de l'essaim a été seulement détectée depuis 1972.

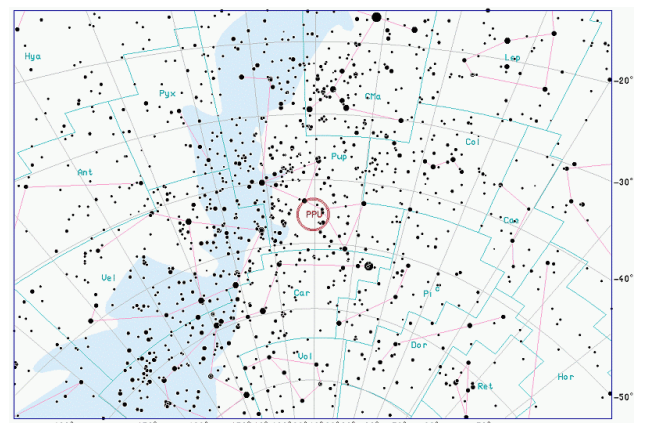
Période d'activité : du 15 au 28 Avril Maximum : 23

Avril Longitude solaire (λ) : 033.5°

position du radiant au moment du maximum

ascension droite (α) : 110° déclinaison (δ) : -45° Vitesse (en km/s) : 18 r : 2.0

ZHR : variable, jusqu'à environ 40 Comète associée : 26P/Grigg-Skjellerup (période de 5.31 ans)



Visibilité des planètes et des astéroïdes remarquables

Mercure Mercure demeure absent des latitudes européennes (verseau, poissons)

Vénus : était en conjonction supérieure le 28 mars, trop proche du soleil elle est inobservable (poisson bélièr).

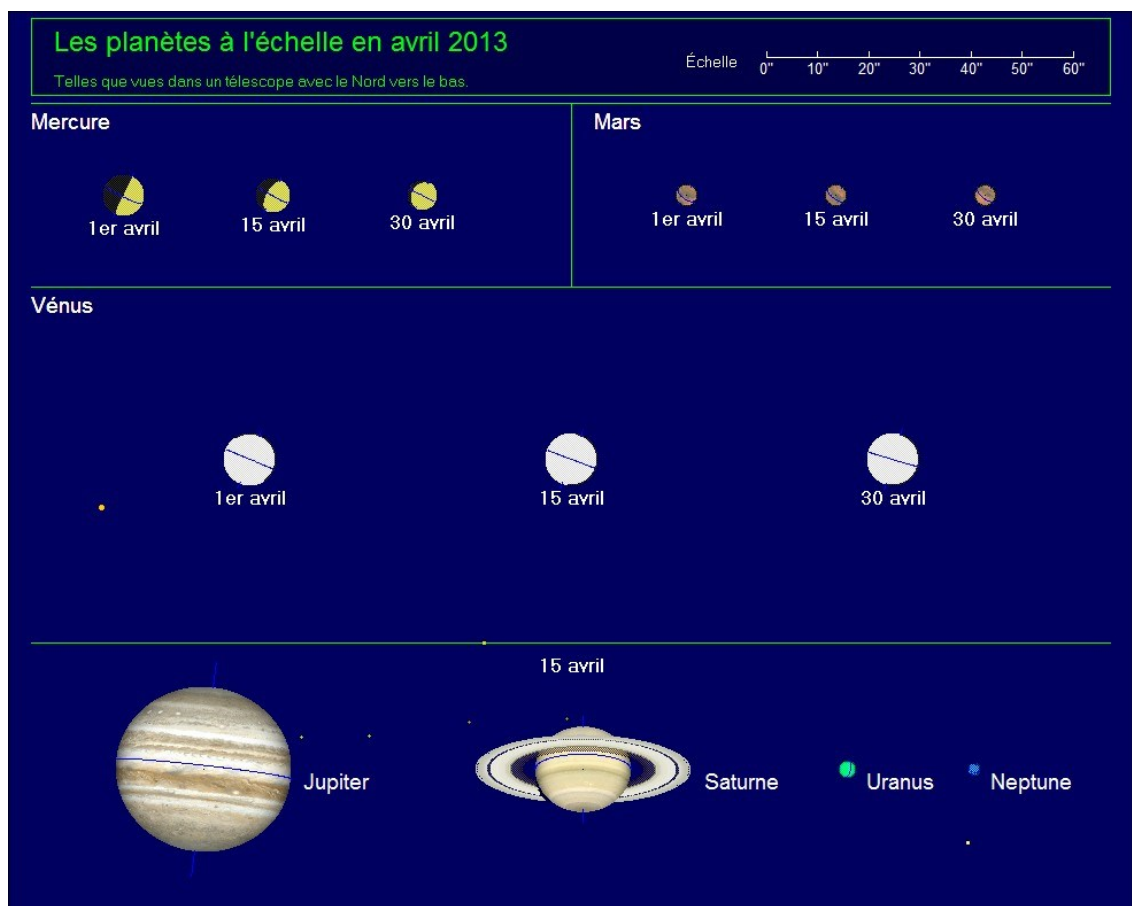
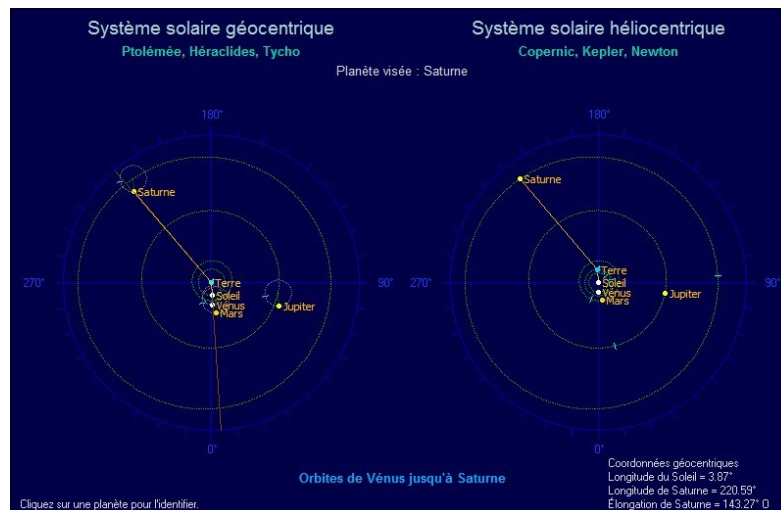
Mars en conjonction avec le soleil le 18 avril est invisible. Trop proche du soleil (poissons)

Jupiter Très haute dans le ciel visible en début de nuit(taureau).

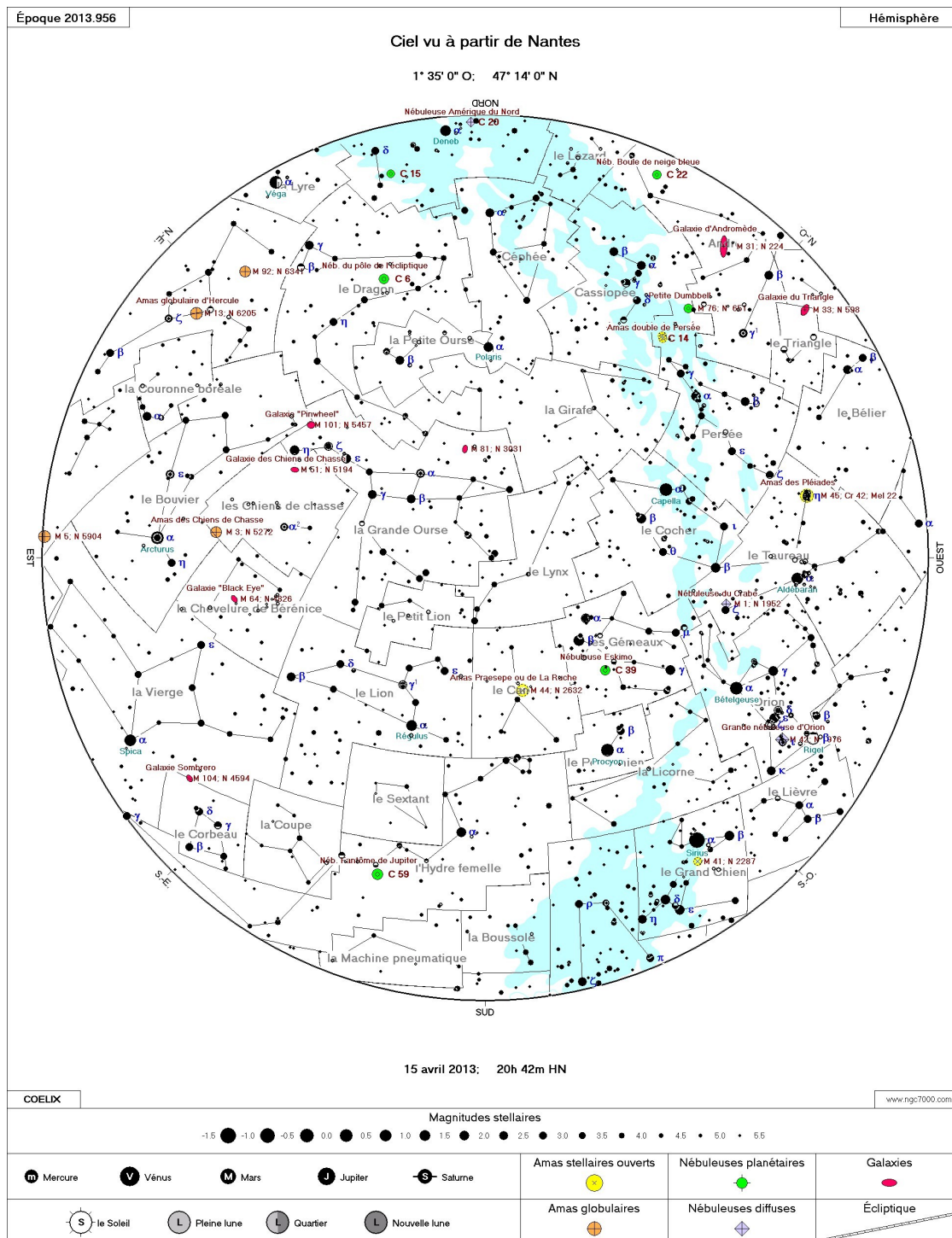
Saturne : passe à l'opposition le 28 avril, c'est la star du mois (poissons).

Uranus : est noyé dans les lueurs de l'aube (Baleine)

Neptune trop basse invisible (Verseau).



Carte du ciel de mars

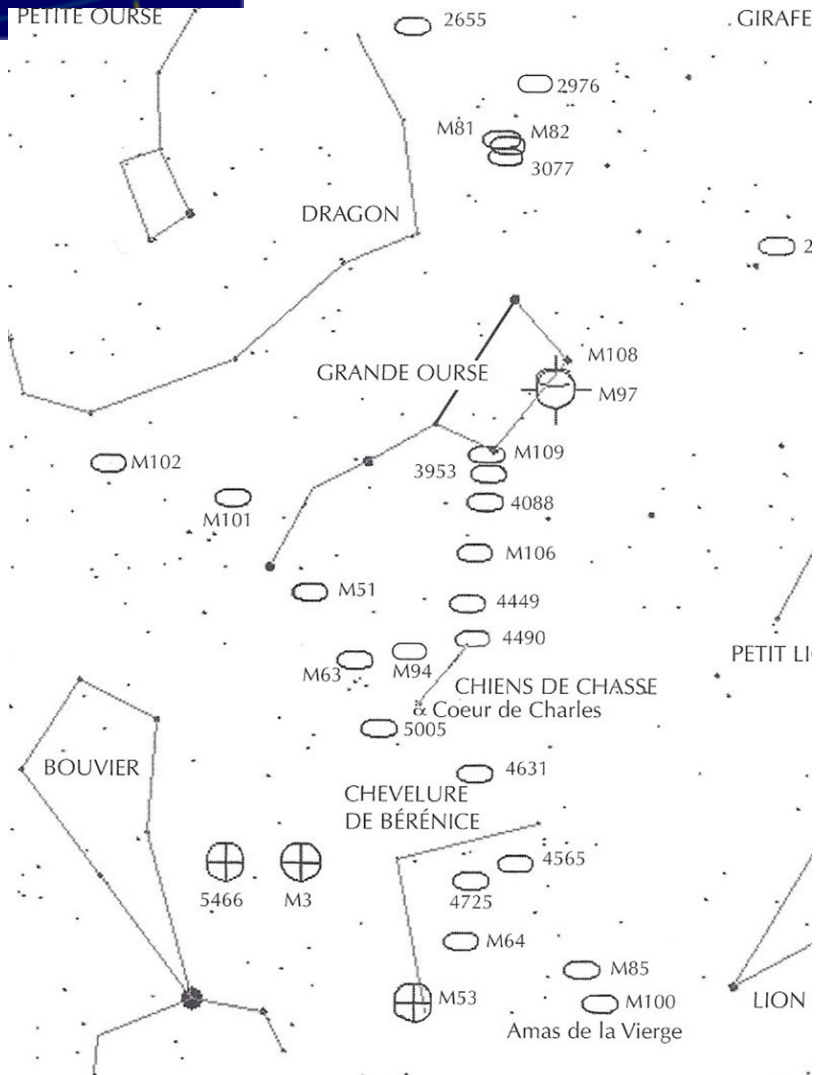


Comment utiliser la carte du ciel

Si par exemple vous observez vers l'ouest, tenez la carte devant vous en plaçant le mot ouest vers le bas. Les constellations dessinées au-dessus de l'horizon Ouest vous font face sur le ciel. Le centre de la carte correspond au zénith, le point situé au-dessus de votre tête.

Une constellation représentée à mi-distance du centre et du bord de la carte est donc à égale distance de l'horizon et du zénith.

Au fond de la Grande Ourse : Galaxies, Amas, Nébuleuses



NGC 3031 M 81

•M81 est une superbe galaxie spirale (Sb) de dimensions 25,7' x 14,1' vue sous un angle de 59°. M81, galaxie géante peuplée d'environ mille milliards d'étoiles, accueille dans ses spectaculaires bras spiraux des milliers de jeunes étoiles supergéante. Cette région du ciel est caractérisée par l'amas de galaxies de la Grande Ourse, l'un des plus proches du



M 81



M 81 Niveau Repérage Intérêt Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo F=200mm



groupe local (à 8,15 millions d'a.l.), dont cette belle galaxie spirale Sb est un membre facile à observer avec des jumelles ou de petits instruments.

•Avec un télescope de 200 mm de diamètre, c'est une galaxie très brillante, d'apparence ovale présentant une forte condensation centrale. Dans le même champ apparaît M82. C'est une observation à ne pas manquer. Invisibles à l'œil nu, jolies et contrastées dans une paire de jumelles, les deux galaxies M81 et M82 prennent leur pleine mesure lorsqu'elles sont observées ensemble au télescope.

NGC 3034 M 82

•M82 est une galaxie irrégulière (Irr) de dimensions 11,2' x 4,6', très facile à trouver, à 40' au Nord de M81. Sa structure chaotique est due à une interaction très forte avec M81.

•Avec un télescope de 200 mm de diamètre, elle apparaît comme une galaxie fuselée et très bien définie, elle montre sa forme caractéristique de galaxie vue par la tranche. On distingue énormément de détails près du centre, dont une magnifique bande d'absorption. Ses vastes nuages de gaz et de poussières cachent de véritables embrasements stellaires. Invisibles à l'œil nu, jolies et contrastées dans une paire de jumelles, les deux galaxies M81 et M82 prennent leur pleine mesure lorsqu'elles sont observées ensemble au télescope.

•Des trous noirs survivants dans la galaxie M82

•En 2010, pour la première fois, l'existence de plusieurs trous noirs de masse intermédiaire au sein d'une même galaxie a été prouvée. Située à 12 millions d'années-lumière de la Terre et visible dans la Grande Ourse, la région centrale de la galaxie M82 contiendrait deux sources très brillantes en rayons X. Celles-ci seraient l'empreinte de deux trous noirs de masse intermédiaire



M 82

M 82 Niveau ★ Repérage 😬 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo F=200mm

(entre les trous noirs stellaires, de quelques masses solaires, et les trous noirs supermassifs, plusieurs millions de fois plus gros). Ces deux objets sont considérés comme des « survivants ». En effet, ils sont si proches du trou noir central de M82 (respectivement 290 et 600 années-lumière) que celui-ci aurait dû les absorber. Ces astres pourraient être des exemples d'objets nécessaires à la croissance des trous noirs supermassifs présents au sein de galaxies comme la Voie lactée.

NGC 2976

•NGC 2976 ne présente pas l'aspect d'une galaxie spirale classique. Les filaments de poussières visibles au centre ne se structurent pas en spirale. Son pourtour ne montre aucune formation d'étoiles depuis très longtemps. Des formations d'étoiles ont bien eu lieu il y a 500 millions d'années mais dans son centre qui, de plus, ne présente pas de bulbe galactique.



NGC 2976

NGC 2976 Niveau ★★ Repérage 😬 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo

NGC3556

M 108

• Il s'agit d'une galaxie spirale située dans la constellation de la Grande Ourse, à 45 millions d'années-lumière de la Terre. Vue par la tranche, cette galaxie sans bulbe nous montre une bande laiteuse trouée de zones sombres, des nuages de poussière.



NGC 3556 M 108



NGC 2976 M 108 Niveau ★★☆☆ Repérage ★ Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo

NGC 3587 M 97 Nébuleuse du hibou

• M97 (parfois appelée nébuleuse du Hibou, ou NGC 3587) est une nébuleuse planétaire située dans la constellation de la Grande Ourse. Elle fut découverte par Pierre Méchain le 16 février 1781.



NGC 3587 M 97
Nébuleuse du hibou



• La distance entre cette nébuleuse et le système solaire est relativement incertaine, les estimations variant entre 1300 et 8000 années-lumière (la valeur de 2600 étant la plus communément admise). La masse totale de la nébuleuse est d'environ 0,15 masse solaire, tandis que l'étoile centrale (de magnitude apparente +16) aurait une masse de 0,7 masse solaire. Son âge est estimé à 6000 ans.

NGC 3587 M 97 Niveau ★★☆☆ Repérage 😊 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo

• L'apparence visuelle de M97 est très complexe, et donc difficile à analyser. On pense généralement que la nébuleuse dans son ensemble aurait une forme de « tore cylindrique » (un peu comme un globe auquel on aurait retiré les pôles), et qui serait vue depuis la Terre de façon oblique : de cette façon, les deux « trous » des extrémités, qui sont en fait des régions beaucoup plus pauvres en matière, formeraient les « yeux » du hibou, par transparence.

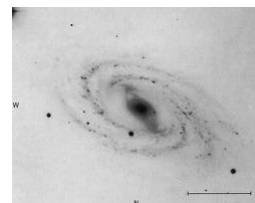
NGC 3992 M109

•M109 (ou NGC 3992) est une galaxie spirale barrée située dans la constellation de la Grande Ourse.

•Cette galaxie fut observée pour la première fois par Pierre Méchain le 12 mars 1781, puis par Charles Messier le 24 mars de la même année. Cependant ce dernier ne l'ajoute pas dans son catalogue d'objets diffus alors en cours d'élaboration. M109 ne fut ajoutée au « catalogue officiel » de Messier qu'en 1953 par Owen Gingerich.



NGC 3992 M 109



•William Herschel redécouvrit cette galaxie de manière indépendante le 12 avril 1789, et la classa alors (de façon erronée) en tant que nébuleuse planétaire.

NGC 3992 M 109 Niveau ★★ Repérage 🧐 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo

•La distance entre le système solaire et M109 est estimée à environ 16,9 Mpc (□55,1 millions d' a.l.), avec un diamètre réel pour la galaxie de environ 40 kpc (□130 000 a.l.) environ.

•Il s'agit d'une galaxie de type spirale barrée, classée SBc dans la séquence de Hubble.

•Une supernova appelée SN 1956A est apparue dans M109 le 17 mars 1956, et atteignit une magnitude apparente de +12,6 à son apogée.

NGC 3953

•Deux supernovae ont été identifiées au sein de NGC 3953: [1] de la supernova de type la SN 2001dp [2] et SN 2006bp . [3]

•NGC 3953 est un membre du groupe M109 , un grand groupe de galaxies situées dans la constellation de la Grande Ourse qui peut contenir plus de 50 galaxies. [4] [5] [6] [7]

•Cette galaxie, NGC 4088, est une merveille: elle flotte dans l'espace, d'autant qu'elle me fait penser à un oiseau [Note 2009 08 19: j'ai écrit cette phrase après avoir dessiné NGC 4085, donc peut être 15 ou 20 minutes après avoir écrit la même chose pour décrire le champ au Nagler 31mm. Il faut donc que cette vision m'ait marqué !]

•Elle est très structurée: les deux ailes sont absolument séparées du corps par deux bandes sombres, la BS du SE encore plus prononcée que celle opposée. Sur chaque aile, un renforcement terminé par un nœud quasi stellaire, les deux nœuds étant symétriques par rapport à la CS.

•La tête est très allongée, avec un renforcement très net à la base (du cou).

•La CS est très allongée: ce n'est pas un rond.

•x650 Nagler 4.8mm

La CS est complètement résolue: la zone L7 est une ellipse, $a/b \sim 3$, environ $10'' \times 3''$, avec au centre une étoile, ou un NS* absolument stellaire au centre. Les photos CCD semblent montrer que cette "ellipse L7" est en fait composée de 2 étoiles latérales, opposées et adjacentes à l'étoile centrale (à 650x une étoile est un spot de $1''$ à $3''$ de diamètre suivant sa mv); si j'ai bien vu l'étoile centrale, je n'ai pas perçu les deux étoiles latérales



NGC 3953



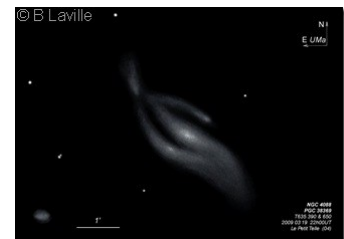
NGC 3953 Niveau ★★★★★ Repérage 📍 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo

NGC 4088

•NGC 4088 est une galaxie spirale intermédiaire dans la constellation Ursa Major . La galaxie forme un couple physique avec NGC 4085 , qui est situé à 11 pieds de distance. [4]



NGC 4088



•NGC 4088 est une galaxie spirale grand dessein. [5] Cela signifie que les bras spiraux dans le disque de la galaxie sont nettement définies. En lumière visible, l'un des bras spiraux semble avoir un segment déconnecté. Halton Arp a inclus cette galaxie dans l' Atlas of Peculiar Galaxies comme l'un des nombreux exemples où ce phénomène se produit. [6]

NGC 4088 Niveau ★★★★★ Repérage 📍 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo

NGC 4088 et NGC 4085 sont membres du Groupe M109 , un groupe de galaxies situé dans la constellation Ursa Major . Ce grand groupe contient entre 41 et 58 galaxies, y compris la galaxie spirale M109 .

NGC5457 M 101

•M101, également appelée NGC 5457 ou galaxie du Moulinet, est une galaxie spirale située dans la Grande Ourse et distante de 23 millions d'années-lumière. M101 est vue exactement du dessus mais ses bras spiraux ne sont visibles qu'avec de grands télescopes. Le diamètre de cette galaxie (170 000 années-lumière) est 70 % plus grand que celui de la Voie Lactée (100 000 années-lumière) pour une masse stellaire de l'ordre de 1 000 milliards de masses solaires¹, environ dix fois la masse de notre galaxie.



NGC 5457 M 101



NGC 5457 M 101 Niveau ★★ Repérage 😊 Intérêt 😊 Œil nu Jumelles Lunettes Télescope Photo F=200mm

Une supernova, désignée par SN 2011fe, a été découverte le 24 août 2011 dans cette galaxie.

•La galaxie fut découverte en 1781 par Charles Messier et Pierre Méchain. William Herschel fut le premier à observer de petites taches (qui étaient en réalité des fragments des bras spiraux) entourant la galaxie. Depuis le début du XXe siècle, on a découvert pas moins de trois supernovae dans cette galaxie :

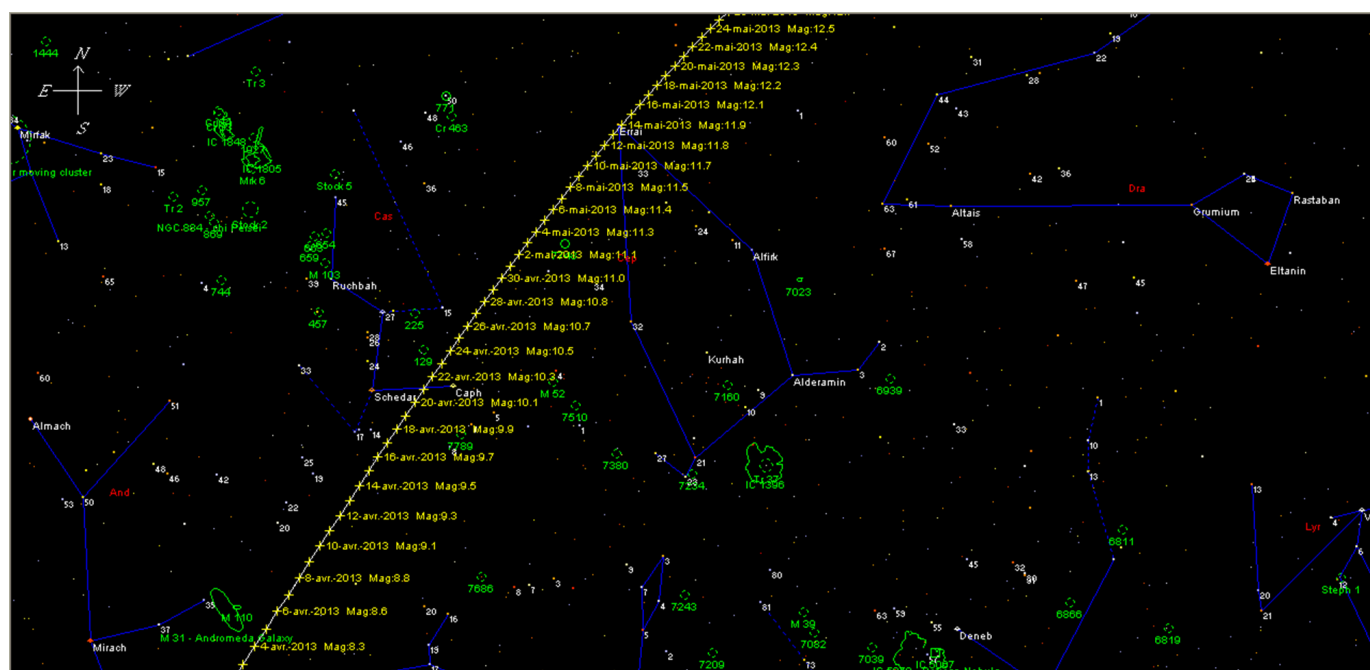
- SN 1909A, découverte en le 26 janvier 1909 par Max Wolf ;
- SN 1951H, de type II découverte en 1951 ;
- SN 1970G, découverte le 30 juin 1970 qui fut la plus lumineuse (elle atteignit la magnitude 11.5) jusqu'à l'apparition de SN 2011FE;
- SN 2011FE, découverte le 24 août 2011 atteint la magnitude 10 le 4 septembre 2011, sans doute proche de son maximum.
- L'observation, en 1994-95, de céphéides situées dans la galaxie par le télescope Hubble a permis d'établir précisément la distance de M101 à 23 millions d'années-lumière de la planète Terre.
- Dans d'excellentes conditions, M101 peut être observée avec des jumelles. L'étendue de M101 impose d'utiliser des grossissements aussi petits que possible pour son observation. Il faut avoir un télescope d'au moins 250 mm pour commencer à distinguer le noyau, plus brillant, et des fragments de bras spiraux. Les bras spiraux offrent, lors de bonnes conditions, un beau spectacle dans un télescope de 400 mm à grand champ.

La Comète Panstarrs en avril



Le 04 Avril 2013, la comète C/2011 L4 (PANSTARRS) croise la Galaxie d'Andromède (M31)

A partir du 05 Avril 2013, la comète devient circumpolaire pour les observateurs situés à une latitude de 49° Nord. Sa trajectoire apparente la dirige tout droit en direction de l'étoile Polaire. Le 28 Mai 2013, la comète atteint sa déclinaison boréale maximale, à +85°16'.



Des chercheurs bâlois découvrent un cadran solaire égyptien vieux de 3300 ans

Des chercheurs de l'Université de Bâle (Suisse) ont mis au jour un cadran solaire vieux de 3300 ans, soit un des plus anciens au monde, dans la Vallée des rois en Haute-Egypte. L'équipe du Pr Susanne Bickel a fait cette découverte lors de fouilles à l'entrée d'une tombe.

L'objet, de la taille d'une sous-tasse, se présente comme un morceau de calcaire aplani - un ostracon - sur lequel figure un demi-cercle de couleur noire divisé en douze segments de 15 degrés. C'est précisément cette forme "moderne" en demi-cercle qui fait sa particularité, a expliqué à l'agence de presse suisse ats Mme Bickel. Une cavité au milieu de la ligne de base de 16 centimètres environ servait à fixer une tige en bois ou en métal dont l'ombre indiquait les heures. Des points au milieu de chaque segment marquaient les demi-heures. Le cadran solaire a été trouvé à proximité de huttes en pierre utilisées au 13^e siècle avant notre ère par les travailleurs occupés à construire les tombes royales. Il est possible qu'il ait servi à mesurer leur temps de travail, selon un communiqué de l'Université de Bâle diffusé jeudi. La vie de ces travailleurs est relativement bien connue, a précisé Mme Bickel. Pendant 300 ans, ils ont vécu avec leurs familles dans un village à quelques kilomètres et se rendaient dans la Vallée des rois pour des périodes de dix jours de travail. On peut les comparer aux constructeurs européens de cathédrales, a ajouté la chercheuse. Les chercheurs et étudiants bâlois ont également documenté plus de 500 objets, la plupart du temps fragmentaires, retrouvés ces dernières années sur le site. Les scientifiques suisses, en collaboration avec les autorités égyptiennes, avaient ainsi mis au jour l'an dernier la tombe KV 64, vieille de 3500 ans, avec à l'intérieur le sarcophage contenant la momie d'une chanteuse du dieu Amon-Rê nommée Nehmes Bastet.





LA VIE DU CLUB

Nous étions 7 pour aborder la mise en station du télescope et revoir l'utilisation du planisphère ;

> La séance devra être reprise lorsque les conditions météo permettront d'observer les étoiles et notamment la Polaire, indispensable pour positionner nos appareils .

>

> Au risque de répétition, vous trouverez en pièces jointes un rappel de ces deux techniques de mise en œuvre

Comment situer les astres sur la sphère céleste

Pour se situer à la surface de la Terre, on utilise les coordonnées géographiques qui reposent sur des cercles de référence : l'Equateur qui permet de mesurer la Latitude et le Méridien de Greenwich pour mesurer la Longitude .

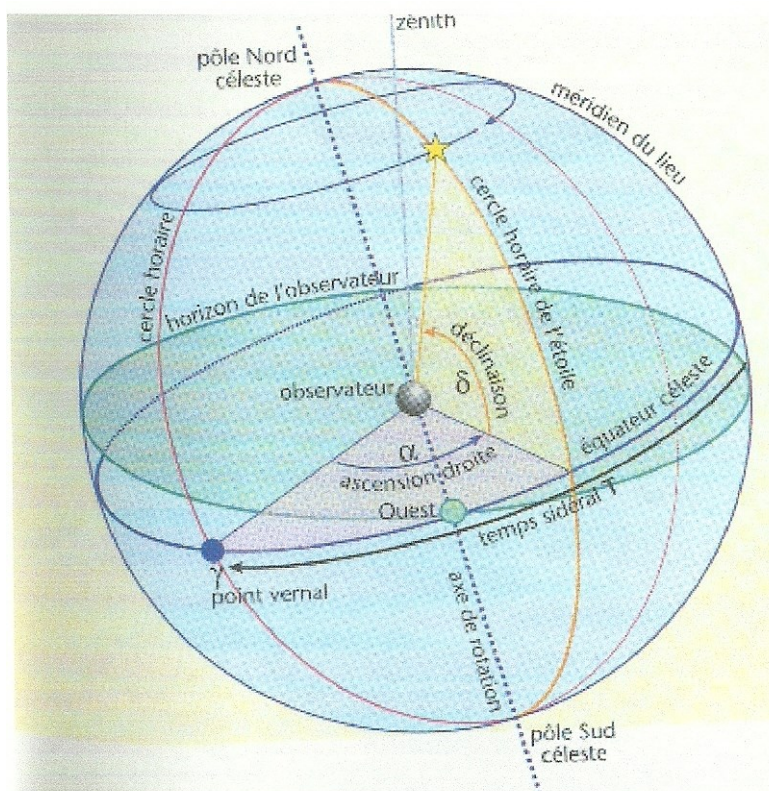
Pour situer un point sur la sphère céleste, on utilise par similitude des coordonnées nécessitant des cercles de référence . Le système de coordonnées équatoriales utilise le Méridien du Point Vernal γ , et l'Equateur céleste .

L'Ascension Droite α , mesurée en heures-minutes-secondes, sur l'Equateur à partir du Point Vernal γ .

La Déclinaison δ , mesurée de -90° à $+90^\circ$ mesurée sur le Méridien passant par l'étoile, à partir de l'Equateur .

Les valeurs α et δ sont constantes dans le temps et dans l'espace, car le Point Vernal γ tourne autour de la Terre à la même vitesse que les étoiles .

L'arc d'Equateur Céleste compris entre le Méridien du lieu et le Méridien du Point γ est appelé Temps Sidéral T . Il indique depuis combien de temps le Point γ est passé par le Méridien Local .



Utilisation du Planisphère

Faire tourner la couronne intérieure graduée en heures, pour amener l'heure de l'observation en face de la date du jour lue sur la couronne fixe graduée en mois et en jours .

Repérer sur le bord de la fenêtre centrale la direction du Nord .

Retourner le planisphère, face vers le sol, en maintenant la direction du Nord vers la Polaire .
(Ceci suppose qu'on est capable d'identifier la Polaire) .

Dans cette position, trois cas :

Soit on a repéré une étoile dans le ciel, et on cherche à l'identifier . Il faut alors évaluer sa direction et sa hauteur au dessus de l'horizon , puis retrouver sur la fenêtre centrale l'étoile correspondant à cette direction et cette hauteur, en utilisant les graduations de cette fenêtre .

Soit on cherche à positionner dans le ciel une étoile choisie dans la fenêtre centrale
Dans ce cas, les graduations de la fenêtre nous donnent direction et hauteur, il n'y a plus qu'à reprendre la position, planisphère orienté au Nord , face vers le bas, et repérer dans la direction déterminée l'étoile qui dans le ciel se trouve à la hauteur voulue .

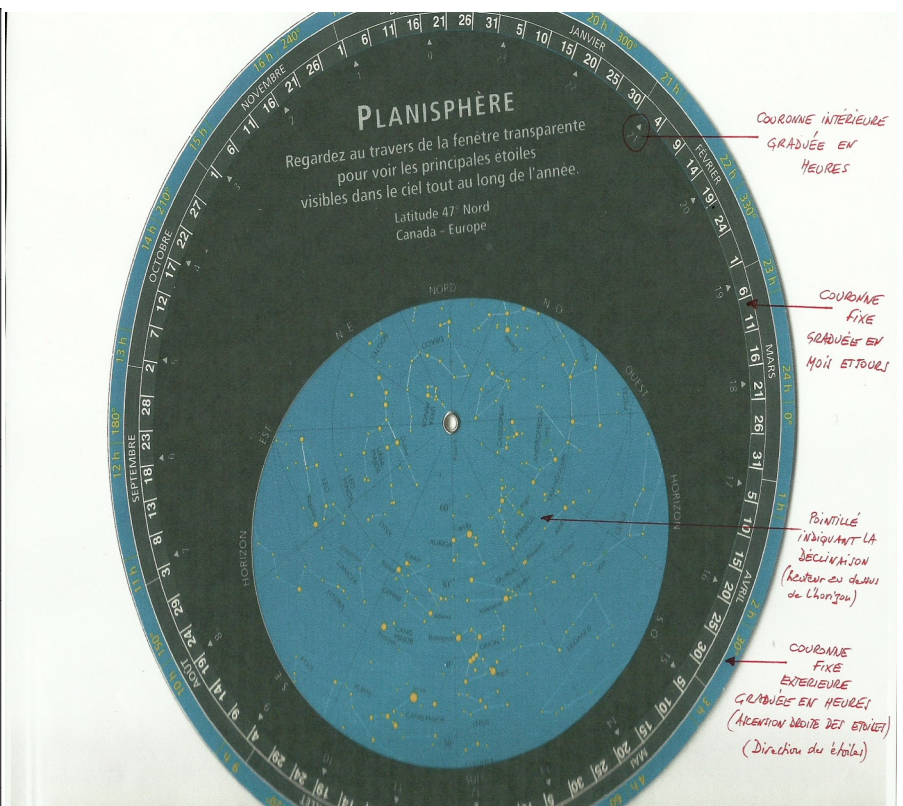
Soit on dispose des données propres à l'étoile recherchée (Ascension droite et Déclinaison) . Il faut alors repérer sur la couronne extérieure du planisphère la date du 23 Mars (équinoxe de printemps) , reprendre la position face vers le sol et, en respectant toujours notre alignement avec le Nord, déterminer sur notre horizon la direction de ce point d'équinoxe . A partir de cette direction, appliquer la valeur de l'Ascension droite (exprimée en heures, minutes, secondes qui équivalent à des angles) pour trouver sur quel axe chercher notre étoile, et appliquer sur cet axe la valeur de la Déclinaison au dessus de l'horizon .

**Prochaine réunion le
mardi 2 avril**

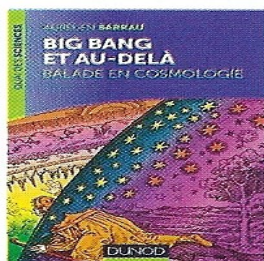
**Sujet: Préparation
panneaux exposition
en attendant la nuit**

**Thème: les grandes
dates de l'histoire de
l'astronomie**

**Mise en batterie des
télescopes et lunettes**



LIBRE COURS



LE PUBLIC

Le lecteur qui s'intéresse à la fois à la cosmologie, à la philosophie et à la sociologie des sciences.

EN RÉSUMÉ

Ouvrage classique de vulgarisation de la cosmologie à première vue (les chapitres s'intitulent "Peut-on comprendre l'Univers ?", "Les visages multiples du cosmos", "Les fondements observationnels du big bang", etc. jusqu'à "Le multivers"), ce livre est aussi un témoignage autant qu'une réflexion sur le métier de chercheur et

la nature de la science. Chaque chapitre, introduit par une question liée à la cosmologie, se conclut sur des propos plus larges et plus personnels.

NOTRE AVIS

"Refusant de choisir entre physique expérimentale et physique théorique et, parfois, entre science et philosophie, je me trouve dans une posture ambiguë. Les bons jours, ce mélange me semble singulièrement enthousiasmant. Les jours sombres, je crains, à force de dispersion [...] de me perdre dans une dissémination sans fin." C'est la même ambivalence (le drame des esprits curieux) que ressentira probablement le lecteur au terme de cette "balade en cosmologie". Les thèmes abordés ici, qui reflètent l'étendue des intérêts de

"Ce petit livre n'est pas un traité de cosmologie", avertit l'auteur dès le début

l'astrophysicien Aurélien Barrau, sont riches et forts divers. Mais de la déconstruction derridienne aux modèles de gravitation étendue, du statut des mathématiques dans l'enseignement à la souffrance animale, le chemin de la balade n'est pas toujours tout tracé ! À ceux qui n'auraient retenu que "big bang" du titre, l'auteur adresse d'ailleurs une mise en garde dès la première ligne : "Ce petit livre n'est pas un traité de cosmologie." Il s'agit, peut-être, d'un condensé de livres qui restent à écrire.

Si c'est le cas, ils seront sans doute passionnants. Car la voix d'Aurélien Barrau est singulière et par conséquent précieuse. Ses réflexions franches sur la façon dont se fait parfois la science ("les chercheurs ne sont nullement à l'abri des dérives autocratiques et des bassesses en tout genre"), ses propositions radicales (il se prononce pour "une classe unique de chercheurs sans distinction de 'grades'"), et surtout son rêve d'élever la physique au rang des beaux-arts, méritent d'être débattus. À l'inverse de la plupart de ses confrères, Aurélien Barrau est convaincu que "la science n'est pas une froide découverte du réel 'en lui-même'", qu'elle est avant tout "une 'manière de faire un monde'. Une manière élégante et cohérente mais évidemment non unique et non hégémonique". Au-delà du big bang, il y aurait donc la liberté ?

DF

Big bang et au-delà / Aurélien Barrau

Éditions Dunod / 160 p. / 14,50 € / ★★☆☆



CLUB ASTRONOMIE de RHUYS

Le club est ouvert à tous (adultes et enfants).

Il se réunit les mardis de 18h30 à 20h

Maison du Golfe
Centre ADPEP
Route de St Jacques
Sarzeau

Renseignements:

Téléphone : 02 97 41 76 69

Messagerie

club.astronomie.rhuy@orange.fr

Site Web :

<http://astronomiesarzeau.pagesperso-orange.fr/>