GIRAFE *Infos*

Le bulletin trimestriel d'information des adhérents de l'ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE

Automne 2017

Astro Club de la Girafe

N° 50

Dessin de Jean-Charles FARE

Editorial

Pour nous ses habitants, la planète TERRE est unique et irremplaçable. Les simples astronomes et observateurs du ciel étoilé que nous sommes savons très bien qu'aucune autre planète du système solaire et d'ailleurs n'est à notre disposition ni à notre portée. C'est pourquoi nous devons la protéger, la respecter et la sauvegarder car elle nous est plus que précieuse, elle nous est indispensable. Les projets très ambitieux d'envoyer dans les décennies qui viennent une poignée d'humains sur la planète Mars ne vont pas être le remède aux nombreux problèmes que va rencontrer l'humanité très rapidement. En effet à la vitesse où nous dégradons notre planète, notre technologie ne nous permettra pas de mettre l'humanité à l'abri des nombreuses catastrophes qui nous attendent, en envoyant des représentants de l'espèce humaine vers une très lointaine destination, telle une arche de Noé comme décrite dans certains ouvrages religieux… Si tous les habitants de Terre vivaient selon notre modèle français, il faudrait l'équivalent en ressources de trois planètes Terre ! L'équivalent de cinq planètes Terre si tous les terriens vivaient selon le modèle américain et 5,2 planètes Terre pour le modèle australien qui est le plus gros consommateur de ressources… Enfin l'humanité consomme chaque année l'équivalent des ressources de 1,7 planète Terre ! En clair nous vivons à crédit depuis le 2 août de cette année. Appelé « Le jour du dépassement », après cette date nous avons utilisé toutes les ressources que la Terre peut produire en une année et nous puisons dans les stocks de notre planète, malheureusement ceux-ci ne sont pas inépuisables et illimités. A titre de comparaison, ce jour du dépassement était le 21 décembre en 1971 et le 8 août en 2016. C'est comme si chaque terrien avait dépensé tout son revenu mensuel le 18 de chaque mois et finissait le mois en puisant dans son épargne, et l'impossibilité d'emprunter car personne ne pourra rembourser.

De même les spécialistes de la faune prédisent la disparition de la moitié des espèces animales connues actuellement et qui vivent à l'état sauvage dans les trente années qui viennent. Une véritable catastrophe pour le règne animal dont nous sommes très proche, ou ces espèces seront parquées dans des réserves ou des zoos. De plus il ne faut pas se leurrer en pensant que ces espèces vivent dans de lointaines contrées et sont à peine connues. Certaines vivent chez nous et nous les connaissons parfaitement comme le chardonneret par exemple. L'unique solution consiste donc à limiter sa consommation des ressources à ce qui est disponible pour chaque habitant, sans oublier de constituer des réserves pour faire face à des pénuries temporaires. Face au réchauffement climatique dont seuls les fous, les imbéciles et les personnes de mauvaise foi n'ont pas encore pris conscience ou bien le nient, il faudra de gré ou de force prendre des mesures qui déplairont à certains et qui changeront notre existence.

La Terre, une magnifique planète bleue qui recèle la vie, dont l'humanité. Un petit point bleu dans l'immensité du système solaire et un infime point dans l'infini du cosmos (photo de la NASA)

D'ailleurs si de nombreux chefs d'état se sont réunis à Paris en décembre 2015, ce n'était pas pour la beauté des paysages ni pour les beaux yeux des parisiennes, mais bel et bien parce que les puissants de ce monde à la dérive, les financiers et les grands argentiers ont beaucoup à perdre voire même les plus à perdre de la maltraitance de notre planète. Pour les simples terriens que nous sommes, cela commence par le changement progressif de notre mode de vie et de consommation. Préserver l'eau potable qui ne représente qu'à peine 0.3% de l'eau disponible et ne consommer que ce qui est indispensable. L'énergie fossile étant limité et son usage polluant, elle va devenir très rapidement obsolète et à terme abandonnée au profit d'énergies renouvelables illimitées. Quant à l'énergie nucléaire, sa technique mal maîtrisée et hautement contaminante doit être limitée au minimum afin de ne pas transmettre aux générations futures la gestion et le traitement de nos déchets nucléaires que nous n'aurons pas su traiter et éliminer. Ses générations d'humains auront sûrement d'autres problèmes à traiter tout autant important que les nôtres, alors chaque génération doit traiter ses problèmes et ses erreurs… Il faut donc aussi limiter sa consommation électrique aux seuls besoins utiles et ne pas la gaspiller en éclairant par exemple les rues désertes la nuit. Les transports et les déplacements doivent être aussi entièrement revus avec leur diminution au stricte nécessaire. Avec le développement du télétravail lorsque cela est possible, les nouvelles techniques de communications permettent à chacun de communiquer et de travailler avec n'importe qui à l'autre bout de la planète sans se déplacer. De même dans un avenir proche, il sera possible de visiter un lieu, un musée ou un monument depuis son salon ou un lieu dédié grâce à la réalité virtuelle qui doit devenir une technologie utile et non un gadget pour soirées mondaines.

Toute une économie de réalité virtuelle est donc à créer pour permettre au plus grand nombre de visiter des hauts lieux touristiques sans les inconvénients du tourisme de masse avec ses déplacements, ses pollutions et ses nombreuses dégradations. La production des biens de consommation doit être revue et à proximité des consommateurs dans le respect de l'environnement et lui être adaptée sans créer de besoins inutiles. De même le bétonnage des terres agricoles nourricières doit être grandement limité pour préserver les écosystèmes, l'écoulement et l'évacuation des eaux de pluies, mais aussi de permettre aux agriculteurs de nous nourrir convenablement sans avoir recours au productivisme. Quant aux consommateurs que nous sommes, nous devons consommer utile, durable, équitable et responsable. La révolution industrielle créée au milieu du 19ème siècle qui a généré la société de surconsommation après la seconde guerre mondiale et dont nous avons hérité, a fait de nous des consommateurs impulsifs et non raisonnés, jamais satisfait de ce que nous avons en notre possession et rêvant toujours de ce que nous n'avons pas encore. Conditionnés par des besoins marketing qui ne vont pas toujours dans notre intérêt et qui nous poussent à toujours posséder plus. Cet héritage de la croissance démesurée que nous avons reçu de nos parents et de nos grands parents pour les plus jeunes d'entre nous, nous ne pouvons et nous ne devons pas le transmettre à nos enfants. C'est donc la décroissance que nos enfants et petits enfants recevront en héritage, imposée par les ressources limitées et insuffisantes de la Terre. Alors pour ne pas faire parti de l'une de ces dernières générations « d'enfants pourris gâtés », il est grand temps de nous mettre à cette décroissance avant que notre planète la Terre ne nous l'impose de façon très désagréable voire catastrophique. Alors on s'y met quand pour mieux vivre et surtout protéger notre planète bleue que nous aimons tant ?

Bonne lecture pour ce 50ème numéro du GIRAFE Infos, beaucoup de réflexions et je l'espère une prise de conscience pour ceux qui ne l'ont pas encore fait, ainsi que de belles observations et astrophotographies automnales.
Pascal GASTIN

La Terre comme les simples terriens que ne sommes ne la verront jamais, mais ce n'est pas une raison pour la maltraiter. Photo de la NASA

Le Dobson, le télescope de la décroissance ?
A l'aube des années 2000, les fabricants de matériels astro nous proposaient en nouveautés des télescopes automatisés avec pointage GOTO… Aujourd'hui ils peuvent même être entièrement automatisés et pilotés à distance. Malgré cette débauche de technologie à prix accessible aux amateurs, c'est plutôt un télescope très basique qui s'impose lors des soirées d'observations. Une grosse galette en verre poli et aluminé, un tube optique et une monture réduite au minimum et simpliste de conception, pas de moteur, juste un peu d'énergie pour le pointeur et une bonne carte du ciel pour beaucoup de plaisir. Le Dobson est vraiment le télescope de la décroissance…

SOMMAIRE N° 50

Page 4 : Activités réalisées à l'été 2017
Page 6 : Agenda de la GIRAFE pour fin 2017 début 2018
Page 9 : Carl SAGAN
Page 12 : L'échelle de DANJON
Page 13 : Le ciel de l'automne 2017
Page 20 : Photos des adhérents
Page 30 : Bulletin d'adhésion ou de réadhésion pour 2018

GIRAFE Infos - Pascal GASTIN - MJC Tandem - 8, rue Nicolas ORESME - 14000 CAEN – pascal.gastin@wanadoo.fr

Toutes les photos, cartes célestes ainsi que les éphémérides sont publiées avec l'autorisation de leur auteur.
NB: La reproduction partielle ou complète des articles de ce bulletin est autorisée à condition d'en citer la provenance.

Site Internet : www.astroclubdelagirafe.fr

ACTIVITES REALISEES A L'ETE 2017

Samedi 29 Juillet 2017 : Nuit des étoiles à Banneville sur Ajon

En cette année 2017, le maximum des Perséides qui se produit le 12 août tombait un samedi, sauf qu'une grosse Lune décroissante se levant peu avant minuit avait peut-être convaincu les organisateurs de cette manifestation nationale d'avancer cette édition de la nuit des étoiles de deux semaines, avec un quartier de Lune bien visible et moins gênant pour le bonheur du grand public. Comme les années précédentes, la GIRAFE avait investi le site de la chapelle Saint Clair de Banneville sur Ajon pour initier le grand public à notre passion du ciel étoilé. Après avoir préparé la chapelle, balisé le terrain d'observation et les parkings, installé les instruments d'observation, un copieux pique-nique concocté par Bernard Breillot et Catherine sa compagne était offert aux bénévoles par la GIRAFE. Ce repas a été pris à l'intérieur de la chapelle puisque le ciel était couvert et le vent frisquet pour la saison, ne présageait pas d'une belle soirée sous les étoiles. Et pourtant, malgré cette météo très incertaine, le public est venu nombreux, estimé à environ 150 personnes, profiter de l'exposition photos et écouter les exposés de René CAVAROZ sur « André DANJON, astronome normand » et de Gilbert MARTEL sur « 60 ans de conquêtes spatiales », un véritable succès avec beaucoup de visiteurs à la porte de la chapelle… Au Soleil couchant et pendant que les derniers observateurs arrivaient, de belles trouées firent leurs apparition, laissant bien voir le croissant de Lune et la brillante Jupiter dans les instruments mis à disposition. Ses trouées firent le bonheur des personnes qui n'avaient pas trouvé place dans la chapelle, certains ont même eu la chance de voir Saturne et ses anneaux.

Les étoiles du triangle de l'été ont aussi été aperçues, et même certaines personnes du public ont bien reconnues les trois étoiles du manche de la Grande Ourse, quel bonheur ! Malheureusement de courte durée, car ces éclaircies n'ont duré qu'une demi-heure, beaucoup trop courte et privant d'observation le nombreux public qui écoutait les conférenciers dans la chapelle. Après avoir longuement attendu, plus aucune éclaircie n'est venue embellir le ciel nocturne, et le public se dispersa rapidement.

René et Gilbert – Photo Jean-Charles FARE

Olivier et son Dobson 250 mm : Photo Jef

Pique-nique et site d'observation – Photos Suzelle

Tituan et son Dobson 250 mm – Photo Jef

<u>Lundi 21 Août 2017</u> : Observation de l'éclipse solaire à Esquay-Notre-Dame

Cette éclipse solaire ne présentait aucun intérêt depuis la France métropolitaine, où seule l'extrême Ouest de notre territoire pouvait l'observer dans le couchant. De ce fait, aucune information ni communication sur cet évènement qui ne devait pas concerner notre territoire normand. La bande de totalité traversait les Etats Unis d'Amérique avec Nicolas LEGATELOIS aux avants postes pour nous faire rêver avec ses magnifiques photos. Suzelle avait de son coté programmé un superbe voyage pour rencontrer des astronomes amateurs de l'autre coté de l'Atlantique et nous avait promis de nous faire profiter du spectacle céleste via son blog. Enfin Jeanne avait aussi prévu de faire le voyage et elle aussi de nous faire profiter de cette éclipse dont nous étions privé. Le jour J, ma curiosité me pousse à regarder sur mon logiciel de cartographie préféré « Winstars » de Franck RICHARD, les heures de début, de totalité et de fin, et surprise je m'aperçois qu'elle sera visible en fin d'éclipse dans le couchant normand. Une invitation est donc lancée d'urgence pour aller la voir à la cote 112 à Esquay-Notre-Dame, François BRIONNE propose à ceux qui le souhaitent de le rejoindre dans la baie du Mont-Saint-Michel. Je prépare la lunette 80/400 sur AZ3 et l'appareil photo au cas où. L'heure du rendez-vous arrive et un large banc de nuages de couleur foncé masque le Soleil faiblement éclipsé. Bernard BREILLOT et sa compagne Catherine me rejoignent et un inconnu, astronome amateur ayant eu la même idée que nous, nous serons donc quatre à observer ce phénomène à la côte 112. Le raz de l'horizon est dégagé et permet enfin d'observer le Soleil couchant faiblement éclipsé. Certains observent et photographient, tandis que je préfère profiter pleinement du spectacle à l'oculaire de la lunette. Le spectacle est court mais intense, et plus qu'heureux d'avoir nous aussi profité de ce coté de l'Atlantique de cet évènement céleste. (Photo Bernard BREILLOT)

<u>Samedi 29 Août 2017</u> : Soirée observations à Banneville sur Ajon

En cette soirée du 19 août 2017, les prévisions n'étaient pas extraordinaires, mais Pascal a tout fait pour que nous nous retrouvions sur le terrain de Banneville. Une dizaine d'instruments et une quinzaine d'observateurs se sont donc mis en place. Un petit tour sur Jupiter avant qu'il ne se couche, puis sur Saturne toujours sympa à regarder quoique très basse. Mais en attendant le nuit noire, le spectacle est toujours au rendez vous. J'avais aussi proposé comme défi de voir un objet que l'on ne visite pas souvent : Collinder 399 autrement dit l'amas du cintre. Et d'ailleurs, il faut être un peu 'cintré' pour le voir. Il se situe tout près de la constellation de la flèche entre Albiréo et Altaïr. Nicolas et moi nous pensons l'avoir vu. C'est un objet très étendu donc pas facile à voir en entier. Mais si, on l'a vu, m'enfin. Après, les nuages ont fait leur apparition et il a fallu jouer avec eux pour pointer des objets dans les trouées. Principalement des amas globulaires : M3, M13, M12, M15 et aussi M11 qui est un amas ouvert mais qui ressemble à un amas globulaire en tout cas plus qu'à un canard même sauvage. Puis comme par magie, les nuages sont partis, donc cap sur les nébuleuses. Enfin pas celles du Sagittaire trop bas, trop de nuages. Mais plutôt M27, M57 et même les dentelles du cygne qu'il est impossible de ne pas voir au cours de l'été. Avec Yvan nous avons même fait des tests sur différents filtres pour apprécier les différentes façons de les voir. Les galaxies n'étaient pas simples à observer, mais M82 est l'une de mes préférées, tandis que d'autres allaient vers M31 qui selon la légende n'est pas ma tasse de thé...Ce n'est pas faux, non plus. D'autres objets ont été observés comme Mizar, Albiréo, Epsilon de la Lyre etc., mais j'avoue que je les ai oubliés. C'est vers 2h00 du matin que nous nous sommes quittés, le ciel était alors très peu nuageux, et nous étions bien contents de cette soirée riche en émotions, pas seulement à cause des nuages mais aussi provoquées par le plaisir de voir les splendeurs du ciel profond. Vivement la prochaine… Laurent BEGUE

AGENDA DE LA GIRAFE POUR FIN 2017 DEBUT 2018

SOIREES D'OBSERVATIONS :
A Malherbe sur Ajon (Banneville), à la cote 112 (Esquay-Notre-Dame) ou à Caen (Venoix)
- Samedi 16 Décembre 2017
D'autres soirées d'observations peuvent être programmées en fonction des prévisions météo ou d'évènements astronomiques. Lors de ses soirées, chaque participant est invité à regarder dans le télescope des autres participants. Les constellations et leurs principales étoiles sont montrées à l'aide d'un rayon lumineux (homologué), ainsi que la position des objets remarquables afin de faciliter la recherche et le pointage pour les débutants. Quelque soit la saison, les soirées et les nuits d'observations peuvent être froides voire glaciales, il faut donc se couvrir chaudement de la tête jusqu'aux pieds. Des boissons chaudes ou fraîches et des petits gâteaux sont aussi les bienvenus, à votre bon coeur… Pensez à apporter un mug, un verre ou une tasse.
Important : Face au nombre croissant de participants, des gênes occasionnées par les phares des véhicules et de leur stationnement, une discipline s'impose avec une zone pour le stationnement des véhicules des personnes apportant du matériel d'observation avec une voie de circulation et d'une zone d'observation, et l'utilisation du parking situé à 300 mm pour les simples visiteurs qui peuvent venir et partir à leur guise sans gêner les observateurs.

ATELIERS

* L'astrophotographie basique
* Les bases de l'astronomie
* Quel instrument et accessoires pour observer (nouveau)
* Apprendre à viser des objets du ciel profond (nouveau)

Important : Les ateliers seront proposés en remplacement des observations en cas de météo défavorable.

Samedi 14 Octobre 2017 : Jour de la Nuit à Banneville sur Ajon
Sensibiliser le public sur l'excès de lumière la nuit et de ses effets, tel est le thème de cette manifestation… La GIRAFE ira observer les beautés du ciel étoilé en s'éloignant de cette pollution lumineuse à la chapelle de Banneville sur Ajon, avec une exposition thématique à l'intérieure de la chapelle et un exposé sur « L'astronomie dans notre quotidien ».

Samedi 25 novembre 2017 : Randonnée astro à Montchauvet dans le bocage virois
A la demande de l'association ATVS, la GIRAFE est a nouveau sollicitée cette année pour mettre à la disposition des randonneurs des télescopes afin de leur faire découvrir les joyaux du ciel d'automne et leur montrer les principales constellations et leurs étoiles remarquables. En cas de mauvais temps, un exposé astro est prévu afin de satisfaire la curiosité des participants.

Samedi 27 Janvier 2018 : Réunion d'information et projets pour 2017 à l'annexe de Tandem
Pour commencer la nouvelle année, cette soirée a pour but d'informer, de discuter et d'élaborer les activités du club pour l'année qui commence et de préparer l'assemblée générale prévue. Elle sera clôturée par un pot de l'amitié et autour d'une galette des rois. Une soirée ou se mêle convivialité et amitié, à ne pas manquer, même en famille !

Samedi 03 Mars 2018 : Assemblée générale de la GIRAFE (date sous réserve)

Samedi 14 ou 21 Avril 2018 : Rencontres Astronomiques du Calvados à Malherbes sur Ajon

Partage, échange et convivialité sont les maîtres mots des "Rencontres Astronomiques du Calvados" (RAC). Partage entre passionnés mais aussi envers le grand public qui est aussi convié à venir jeter un œil dans l'oculaire des instruments mis à disposition. Pas de véritable programme officiel, chacun est à la fois acteur et spectateur. Convivialité autour d'un verre de l'amitié et d'un repas entre passionnés juste avant d'aller observer. Les RAC laissent beaucoup de bons souvenirs à ses participants et il ne faut pas hésiter à y participer.

ORGANISATION DU SITE DE LA CHAPELLE SAINT - CLAIR DE BANNEVILLE SUR AJON LORS DES SOIREES D'OBSERVATIONS

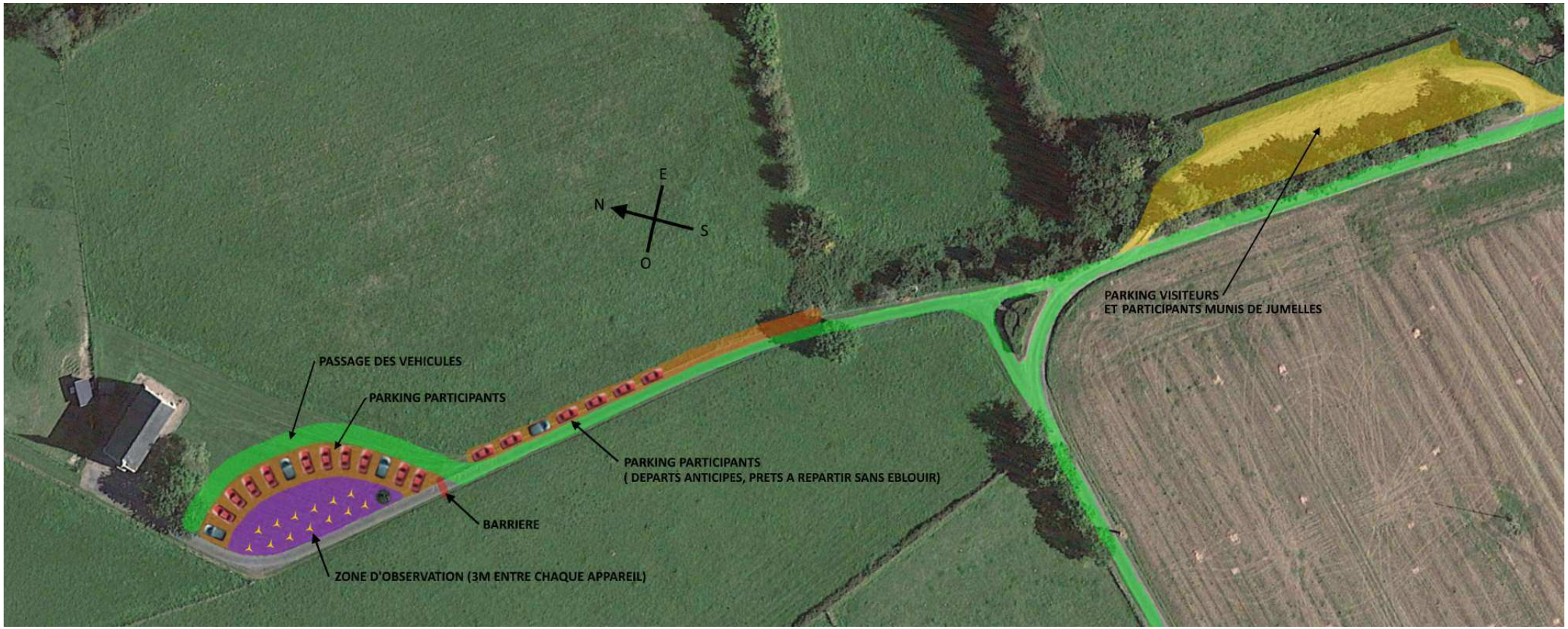
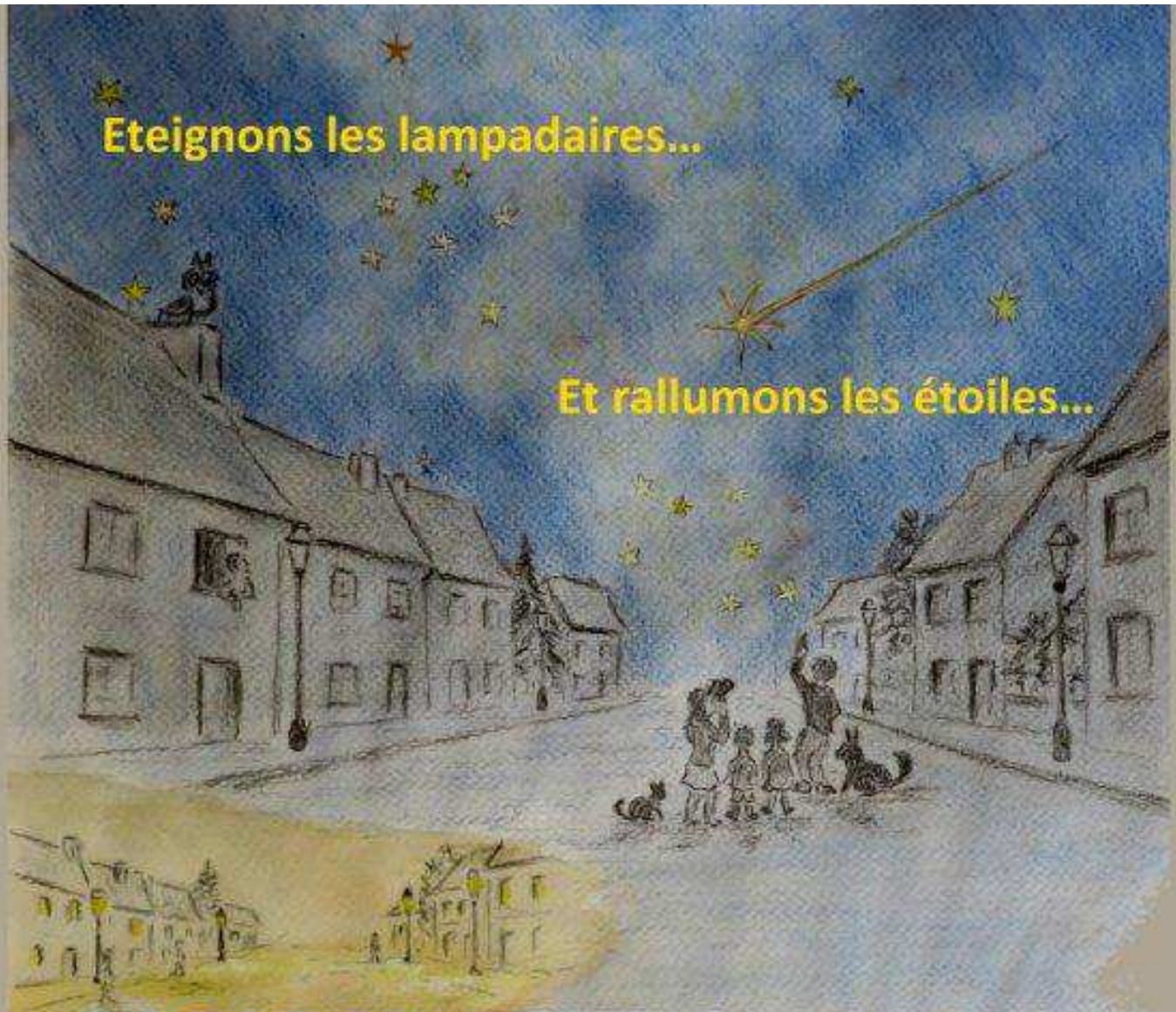


Photo : Google Map modifiée par Olivier DELAMARE

Important : Lors des soirées d'observations de la GIRAFE, libre à chaque participant d'y inviter les personnes de son choix, passionnés d'astronomie ou simples curieux du ciel étoilé, mais informer les invités des différentes zones de stationnement pour limiter les gênes dues aux phares et feux des véhicules et de limiter le nombre de véhicules sur la zone d'observation.



SOIREE ASTRONOMIE

LE SAMEDI 14 OCTOBRE 2017
De 20 H 30 à 23 H 30
A la chapelle Saint-Clair de BANNEVILLE SUR AJON

(A 20 km au Sud/Ouest de CAEN, entre EVRECY et AUNAY SUR ODON)

Entrée libre, gratuite et sans réservation - Parking à 300 m du lieu d'observation

Au programme : (Maintenu même en cas de mauvais temps à l'intérieur de la chapelle)

Expositions thématiques sur le système solaire, le ciel des 4 saisons, du Big Bang à aujourd'hui, la Terre, Le réchauffement climatique, la pollution lumineuse etc...

Exposé quiz sur « L'astronomie dans notre quotidien »

Observations selon la météo des beautés du ciel étoilé de l'automne

Important : Pensez à apporter un vêtement chaud ainsi qu'une petite lampe électrique

www.astroclubdelagirafe.fr

Astro Club de la Girafe

LE JOUR DE LA NUIT

www.astrosurf.com/algo

Carl SAGAN

Astronome et vulgarisateur

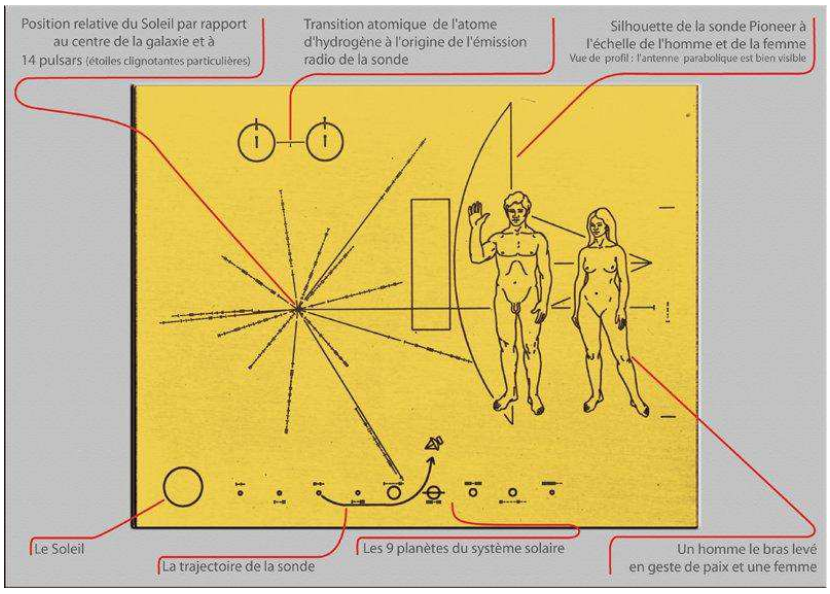
Carl SAGAN en 1980

Astronome américain et grand vulgarisateur, Carl Edward SAGAN est né le 9 novembre 1934 à New-York. Il avait étudié à l'université de Chicago avec comme professeurs de grands scientifiques américains de l'après-guerre et il avait à sa disposition l'observatoire de Yerkes. Après ses brillantes études, il était devenu professeur puis directeur de laboratoire à l'université de Cornell dans l'état de New-York. Il a été l'un des co-fondateur de l'astrobiologie ou exobiologie, qui a pour but d'étudier les processus biochimiques et géochimiques concernant l'apparition de la vie terrestre et extraterrestre. Dans le cadre de la recherche de vies et d'intelligences extraterrestres, il avait mis en place le programme SETI dans les années 60. Il avait aussi contribué à la plupart des missions spatiales américaines comme les sondes PIONNER et VOYAGER où l'une de ses missions était la réalisation du contenu des plaques et disque gravés indiquant la provenance de ses sondes à d'éventuels extraterrestres qui en découvriraient une errante dans un coin de l'univers.

Il est surtout connu du grand public pour avoir été un grand vulgarisateur scientifique avec de nombreux ouvrages de vulgarisation et la série télévisée de treize épisodes « Cosmos » qu'il avait écrit et animé, et qui a été vue par plus de 10 millions de téléspectateurs américains. En 1977, dans un des épisodes de cette série, il développa son calendrier cosmique où il avait ramené les 15 milliards d'années connus à l'époque qui nous séparent du Big Bang, à une année.

Dans ce calendrier très spécial, il y avait rajouté des dates importantes comme la naissance de notre galaxie, le système solaire, la Terre, l'apparition de la vie, l'humanité, et le douzième coup de minuit du 31 décembre représente maintenant. Une façon très simple de ramener à l'échelle humaine l'histoire de l'univers. A la fin de la mission primaire de VOYAGER 1, il avait convaincu les responsables du projet de retourner la sonde en direction de son point de départ afin de réaliser un cliché de la Terre vue à 6.4 milliards de kilomètres, le 14 février 1990 … Un point bleu pâle ! De cette photo il en avait tiré un livre en 1994. Il était aussi l'auteur en 1985 d'un ouvrage de science fiction « Contact » qui a été porté à l'écran en 1997 avec succès, ce film a reçu de nombreuses nominations et prix l'année suivante.

Enfin il avait été l'un des co-fondateurs de groupes de scientifiques sceptiques remettant en cause l'existence de phénomènes paranormaux, faute de preuve. S'il ne remettait pas en cause l'existence extraterrestre et de leurs éventuelles visites, il était très sceptique sur l'ufologie, la science qui étudie les OVNI, qu'il critiqua ouvertement et qu'il qualifia de pseudoscience. Atteint d'une maladie de la moelle osseuse (myélodysplasie) depuis longtemps, il est décédé le 20 décembre 1996 d'une pneumonie à l'age de 62 ans à SEATTLE.



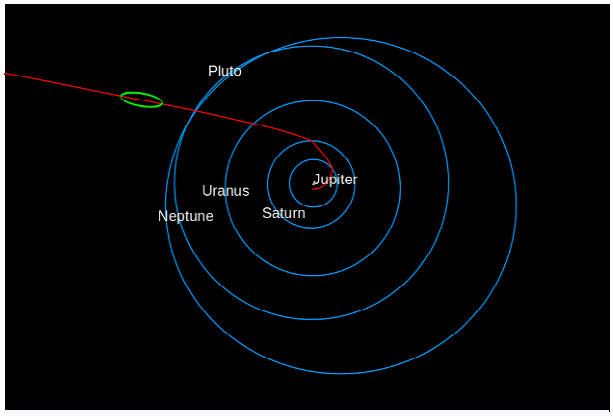
Carl SAGAN montrant fièrement la plaque de la sonde PIONNER 1

Gros plan sur la plaque et de la signification des inscriptions.

<u>Un point bleu pâle</u> : La Terre vue depuis la sonde Voyager 1

La Terre, petit point bleu pâle. « Regardez encore ce petit point. C'est ici. C'est notre foyer. C'est nous. » Carl Sagan

« Regardez encore ce petit point. C'est ici. C'est notre foyer. C'est nous. Sur lui se trouvent tous ceux que vous aimez, tous ceux que vous connaissez, tous ceux dont vous avez entendu parler, tous les êtres humains qui n'aient jamais vécu. Toute la somme de nos joies et de nos souffrances, des milliers de religions aux convictions assurées, d'idéologies et de doctrines économiques, tous les chasseurs et cueilleurs, tous les héros et tous les lâches, tous les créateurs et destructeurs de civilisations, tous les rois et tous les paysans, tous les jeunes couples d'amoureux, tous les pères et mères, tous les enfants plein d'espoir, les inventeurs et les explorateurs, tous les professeurs de morale, tous les politiciens corrompus, toutes les "superstars", tous les "guides suprêmes", tous les saints et pécheurs de l'histoire de notre espèce ont vécu ici, sur ce grain de poussière suspendu dans un rayon de soleil.



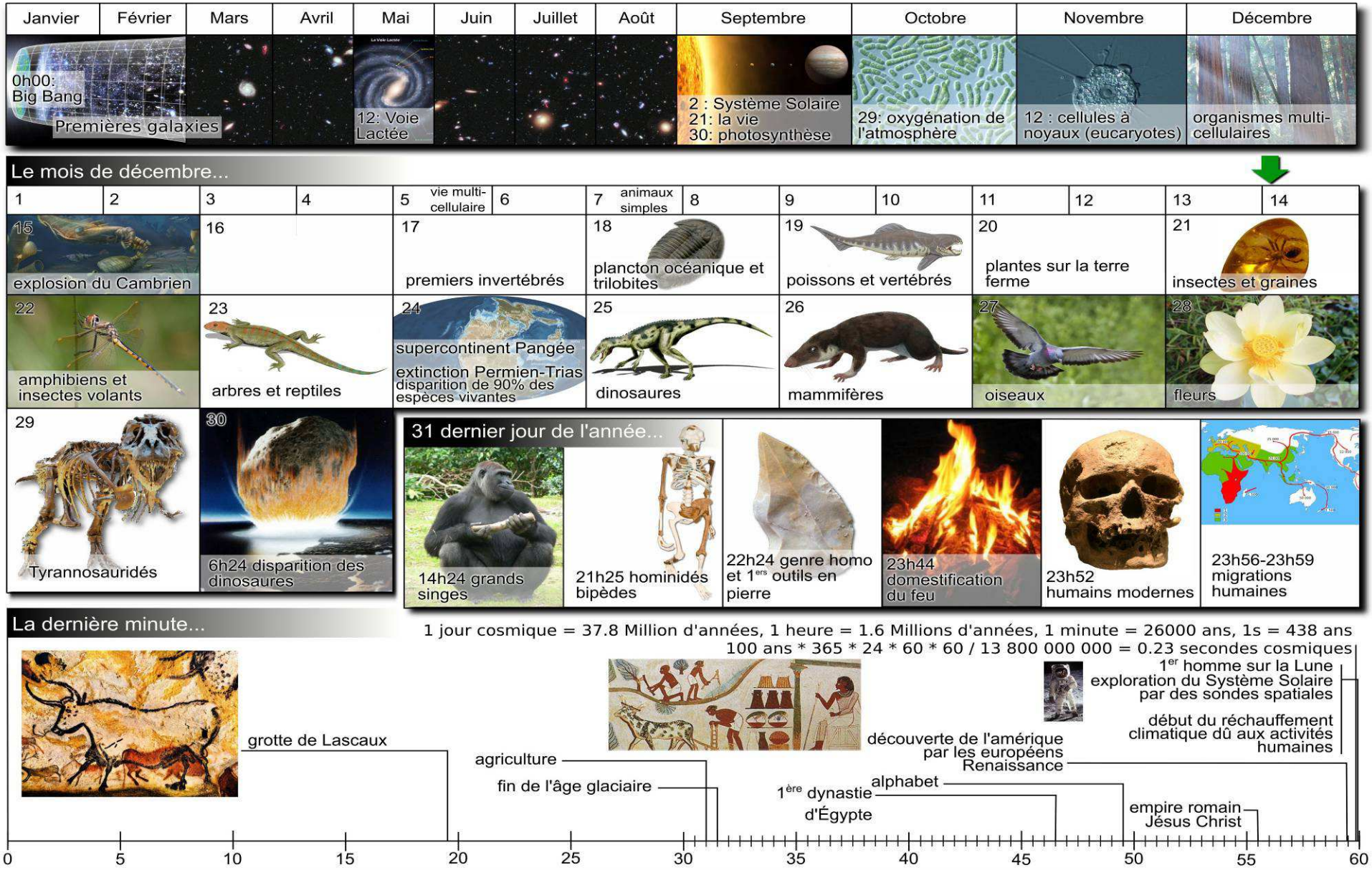
Position approximative de Voyager 1 lors de la prise de la photo (cercle vert). Par Shereth : Travail personnel, CC BY-SA3.0 :https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4206394

La Terre est une toute petite scène dans une vaste arène cosmique. Songez aux fleuves de sang déversés par tous ces généraux et ces empereurs afin que nimbés de triomphe et de gloire, ils puissent devenir les maîtres temporaires d'une fraction d'un point. Songez aux cruautés sans fin imposées par les habitants d'un recoin de ce pixel sur d'indistincts habitants d'un autre recoin. Comme ils peinent à s'entendre, comme ils sont prompts à s'entretuer, comme leurs haines sont ferventes. Nos postures, notre propre importance imaginée, l'illusion que nous avons quelque position privilégiée dans l'univers, sont mis en question par ce point de lumière pâle. Notre planète est une infime tache solitaire enveloppée par la grande nuit cosmique. Dans notre obscurité - dans toute cette immensité - il n'y a aucun signe qu'une aide viendra d'ailleurs nous sauver de nous-mêmes. La Terre est jusqu'à présent le seul monde connu à abriter la vie. Il n'y a nulle part ailleurs, au moins dans un futur proche, vers où notre espèce pourrait migrer. Visiter, oui. S'installer, pas encore. Que vous le vouliez ou non, pour le moment c'est sur Terre que nous prenons position. On a dit que l'astronomie incite à l'humilité et fortifie le caractère. Il n'y a peut-être pas de meilleure démonstration de la folie des idées humaines que cette lointaine image de notre monde minuscule. Pour moi, cela souligne notre responsabilité de cohabiter plus fraternellement les uns avec les autres, et de préserver et chérir le point bleu pâle, la seule maison que nous ayons jamais connue. »
Carl SAGAN *: Pale Blue Dot - A Vision of the Human Future in Space*

Sources Internet

Le calendrier Cosmique

L'histoire des 13.8 milliards d'années de l'Univers ramenée à un an, avec la naissance de l'Univers à la première seconde du 1er janvier et le temps présent à minuit le 31 décembre.



Astroclub de la GIRAFE (www.astroclubdelagirafe.fr) - par Nicolas DESMOULINS d'après une idée originale de Carl SAGAN
sources Wikipedia, 2017, image sous licence Creative Common BY NC SA

AU CLAIR DE LA TERRE, OU LA BALANCE DE DANJON ET L'ÉCHELLE DE DANJON

Par Lilian LAISNE

Mesure du clair de terre :

Danjon eut l'idée de mesurer le reflet terrestre sur la Lune. La méthode consistait à équiper un télescope avec un prisme permettant d'obtenir deux images de la Lune. Ensuite à l'aide d'un diaphragme il suffisait d'obscurcir une image jusqu'à ce que la partie éclairée par le Soleil soit semblable à celle éclairée par la Terre sur l'image non réglée. La valeur de l'ajustement du diaphragme permettait une mesure correcte de l'éclat de la Terre.
Des mesures furent effectuées régulièrement de 1925 à 1950. Le classement de ces mesures constitue la balance de Danjon dans laquelle bien entendu la valeur 0 correspond à la pleine Lune.

L'Échelle de Danjon :

Comme d'autres astronomes, Danjon pensait que le rayonnement solaire peut avoir des variations, en particulier lors de fortes activités de tâches solaires en outre de la variation de la distance Terre-Soleil. Il imagina qu'en analysant la luminosité de la Lune lors des éclipses lunaires, il pourrait établir des mesures de ces variations. En effet la lumière diffusée par l'atmosphère terrestre en direction de la Lune lui donne une luminosité qui peut être très différente d'une éclipse à l'autre. Cependant il ne put que constater que ces variations de luminosité fluctuaient surtout en fonction de la quantité de poussières contenues dans l'atmosphère. Ces poussières ont des origines diverses, les principales étant les éruptions volcaniques et la pollution.

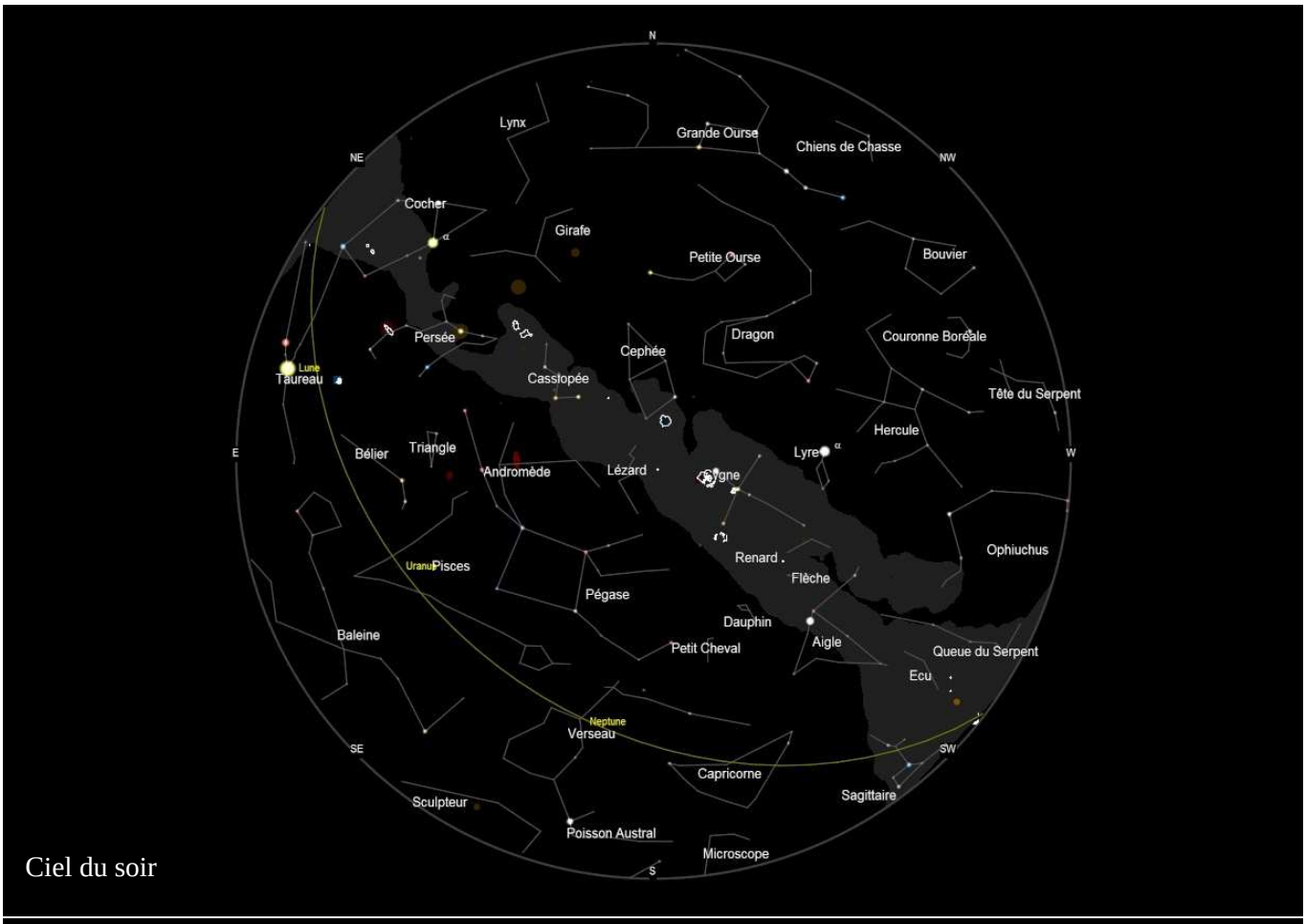
Danjon avait établi une échelle de cinq degrés pour estimer rapidement la luminosité des éclipses de Lune. Elle se présente ainsi :
- L = 0 Éclipse très sombre, Lune à peu près invisible surtout au milieu de la totalité.
- L = 1 Éclipse sombre, grise ou brunâtre, détails lunaires difficiles à distinguer.
- L = 2 Éclipse rouge sombre ou roussâtre avec, le plus souvent, une tâche très sombre au centre de l'ombre. Zone extérieure assez claire.
- L = 3 Éclipse rouge brique, ombre souvent bordée d'une zone grise ou jaune assez claire.
- L = 4 Éclipse rouge cuivre ou orange, très claire. Zone extérieure très lumineuse ou bleuâtre.

L'Échelle de Danjon serait encore utilisée de nos jours, surtout par des astronomes amateurs qui relèvent scrupuleusement le degré de chaque éclipse lunaire.
Pour la prochaine éclipse vous pourrez vous exercer à mesurer son degré. Si vous êtes plusieurs, essayez de bien vous mettre d'accord sur la couleur de la Lune. Si vous n'y arrivez pas, peut-être que vous aurez besoin de barreaux supplémentaires à l'Échelle. Dans ce cas ça pourrait signifier que la pollution a encore augmenté...
Enfin n'oubliez pas de nous communiquer vos résultats… Merci d'avance.

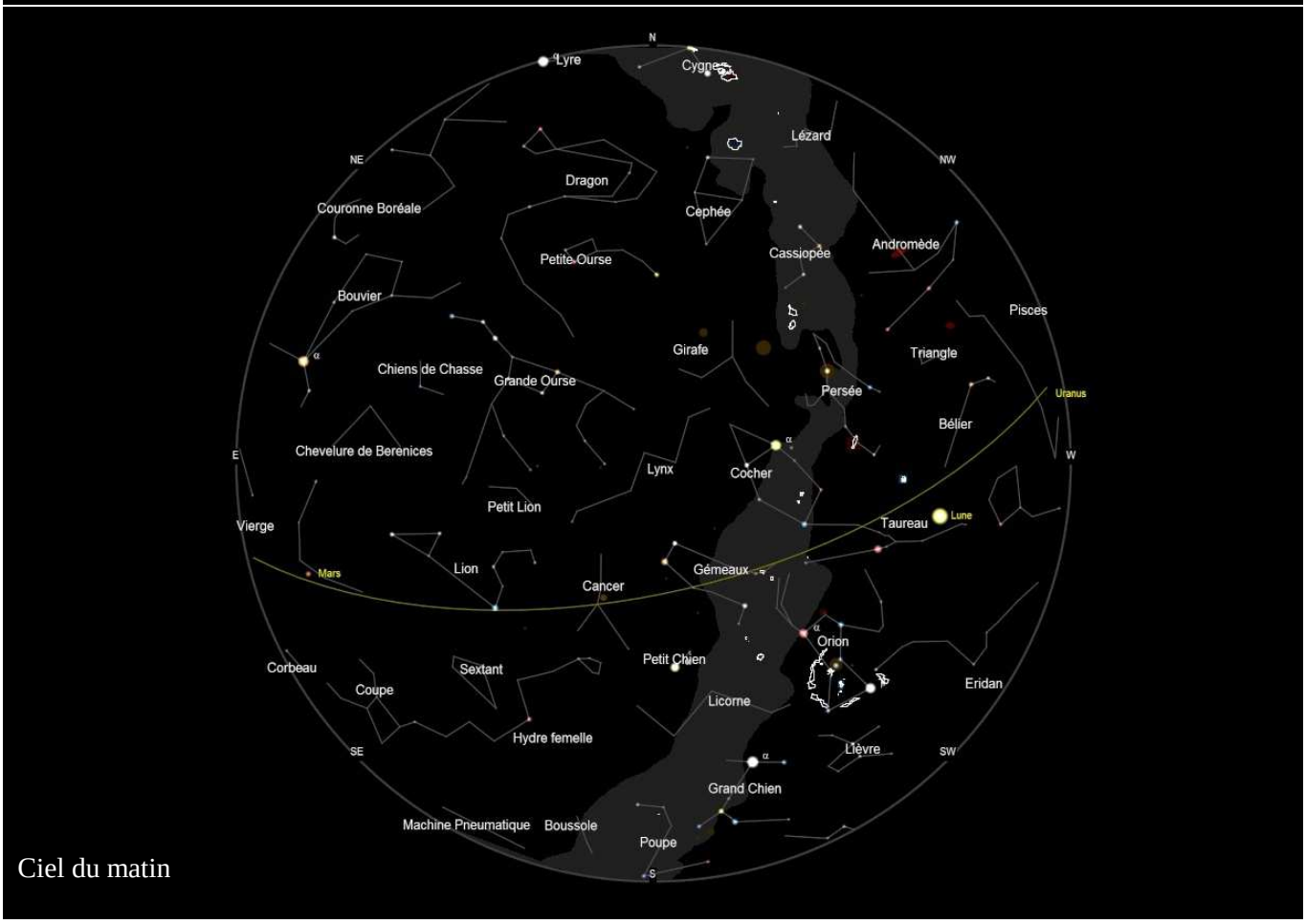
Photo d'Yvan Lepelley – Éclipse du 28 septembre 2015, à Crocy.

Sources : ASCT section astronomie // Ptolemaeus.

LE CIEL DE L'AUTOMNE 2017



Ciel du soir



Ciel du matin

Cartes extraites du logiciel de Patrick CHEVALLEY « SKYCHART » pour le milieu de la saison

OCTOBRE 2017

Agenda de la GIRAFE

Samedi 14 Octobre 2017 : Soirée thématique à la chapelle Saint Clair de Banneville sur Ajon.

La grande Galaxie d'Andromède M 31 avec M 32 et M 110 : Nicolas DESMOULINS

OCTOBRE 2017

D'après "Le guide du Ciel 2017/2018" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS et WINSTARS de Franck RICHARD
(Heures données en temps légal pour CAEN)

Dimanche	1	
Lundi	2	
Mardi	3	
Mercredi	4	
Jeudi	5	Pleine Lune (Baleine) – Vénus/Mars
Vendredi	6	
Samedi	7	
Dimanche	8	Mercure/Soleil
Lundi	9	
Mardi	10	
Mercredi	11	
Jeudi	12	Dernier quartier Lune (Gémeaux)
Vendredi	13	
Samedi	14	Soirée astro - Lune/M44
Dimanche	15	Lune/Régulus
Lundi	16	
Mardi	17	Lune/Mars
Mercredi	18	Lune/Vénus
Jeudi	19	Nouvelle Lune (Vierge)- Uranus en opposition
Vendredi	20	
Samedi	21	
Dimanche	22	
Lundi	23	
Mardi	24	Lune/Saturne
Mercredi	25	
Jeudi	26	Jupiter/Soleil
Vendredi	27	Premier quartier Lune (Capricorne)
Samedi	28	
Dimanche	29	Passage heure d'hiver : –1 heure
Lundi	30	
Mardi	31	Soleil entre dans Balance

Le Soleil : Il descend rapidement dans le ciel lors de son passage au méridien ou il passe de 38° à 27° en fin de mois. Il quitte la constellation de la Vierge pour entrer dans celle de la Balance le mardi 31.

Les conjonctions lunaires :
Samedi 14 : En seconde partie de nuit, le vieux croissant de Lune croise à 5° de l'amas de la crèche M44.
Dimanche 15 : Dans l'aube, le vieux croissant de Lune croise près de Régulus du Lion.
Mardi 17 : Dans l'aube, le fin décroissant de Lune croise près de Mars.
Mercredi 18 : Le fin décroissant de Lune croise près de Vénus dans le ciel de l'aube.
Mardi 24 : Dès le couché du Soleil, un croissante de Lune croise près de Saturne.

Mercure : En conjonction supérieure solaire le 8, elle est inobservable tout le mois.

Vénus : Bien visible dans le ciel de l'aube au dessus de l'horizon E/S/E, elle a un aspect fortement gibbeux.

Mars : Elle voisine tout près de la brillante Vénus dans le ciel de l'aube.

Jupiter : Elle se noie dans les lueurs crépusculaires ou elle peut être repérable aux jumelles dans le couchant en tout début de mois. Elle est en conjonction solaire le 26 donc inobservable.

Saturne : Toujours bien visible dans le ciel du début de soirée au dessus de l'horizon au S/O. C'est pratiquement le dernier mois pour l'observer en soirée.

Uranus : Située dans les Poissons, elle est en opposition le 19 et elle est visible toute la nuit dès le coucher du Soleil. Avec une magnitude apparente d'environ 5.7 et un diamètre apparent d'environ 3.7'', elle est limite visible à l'œil nu sous un bon ciel. Une paire de jumelles permet de mieux la repérer, et une lunette de 60 mm avec un grossissement de 80 à 100 fois est nécessaire pour qu'elle perde son aspect ponctuel et qu'elle prenne la forme d'un minuscule disque. Un instrument de 80 à 90 mm d'ouverture minimum avec un grossissement de 200 fois permet de voir un disque bien résolu et sa couleur bleu/vert : α = 1 H 40 ; β = + 10°.

Neptune : Située dans le Verseau, elle est visible dès le Soleil couché et c'est le bon moment pour l'observer et la découvrir. Visible uniquement dans une paire de jumelles ou dans un instrument sous la forme d'un point ou d'un disque bleuté. Sa magnitude apparente est de 7,9 et son diamètre apparent de 2,3 '' (secondes d'arc). Une bonne carte du ciel est indispensable pour la différencier des étoiles environnantes : α = 22 H 55 ; β = - 8°

Evénements astronomiques :
Jeudi 05 : Rapprochement de Mars et de Vénus dans le ciel de l'aube
Dimanche 29 : Passage à l'heure d'hiver, à 3 H 00 il sera 2 H 00, il faut donc reculer d'une heure montres et pendules.

NOVEMBRE 2017

Agenda de la GIRAFE

Samedi 25 Novembre 2017 : Soirée astro dans le bocage virois.

NOVEMBRE 2017

D'après "Le guide du Ciel 2017/2018" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS et WINSTARS de Franck RICHARD
(Heures données en temps légal pour CAEN)

Mercredi	1	
Jeudi	2	
Vendredi	3	
Samedi	4	Pleine Lune (Baleine)
Dimanche	5	
Lundi	6	Lune/Aldébaran
Mardi	7	
Mercredi	8	
Jeudi	9	
Vendredi	10	Dernier quartier Lune (Lion)
Samedi	11	Lune/Régulus
Dimanche	12	Maximum Taurides
Lundi	13	Vénus/Jupiter
Mardi	14	
Mercredi	15	Lune/Mars
Jeudi	16	
Vendredi	17	Lune/Jupiter
Samedi	18	Nouvelle Lune (Balance)
Dimanche	19	
Lundi	20	Lune/Saturne/Mercure
Mardi	21	
Mercredi	22	Soleil entre dans Scorpion
Jeudi	23	
Vendredi	24	Elongation maximale de Mercure
Samedi	25	Soirée astro
Dimanche	26	Premier quartier Lune (Verseau)
Lundi	27	Maximum Léonides
Mardi	28	Mercure/Saturne
Mercredi	29	Soleil entre dans Ophiucus – Mars/Spica
Jeudi	30	

Le Soleil : Il descend toujours dans le ciel lors de son passage au méridien ou il passe de 27° à 19° en fin de mois. Il quitte la constellation de la Balance pour entrer dans celle du Scorpion le mercredi 22, et quitte la constellation du Scorpion pour entrer dans celle d'Ophiucus (Serpentaire) le mercredi 29.

Les conjonctions lunaires :
Lundi 06 : La grosse Lune croise juste à coté d'Aldébaran du Taureau.
Samedi 11 : Le décroissant de Lune croise près de Régulus du Lion.
Mercredi 15 : Le vieux croissant de Lune croise près de Mars en seconde partie de nuit.
Vendredi 17 : Le fin décroissant de Lune est situé près de Jupiter dans le ciel de l'aube.
Lundi 20 : Dans le couchant, un fin croissant de Lune croise près de Saturne et au dessus de Mercure.

Mercure : Elle est difficilement repérable dans le ciel du couchant au raz de l'horizon S/O. Elle atteint son élongation maximale Est le 24 à 22°.

Vénus : Elle se rapproche de plus en plus de l'astre solaire juste avant l'aube, mais elle est bien visible au dessus de l'horizon E/S/E.

Mars : Bien visible dans la Vierge, elle est visible en seconde partie de nuit, mais son observation avec un instrument ne présente aucun intérêt.

Jupiter : Elle revient dans le ciel de l'aube en seconde partie de mois.

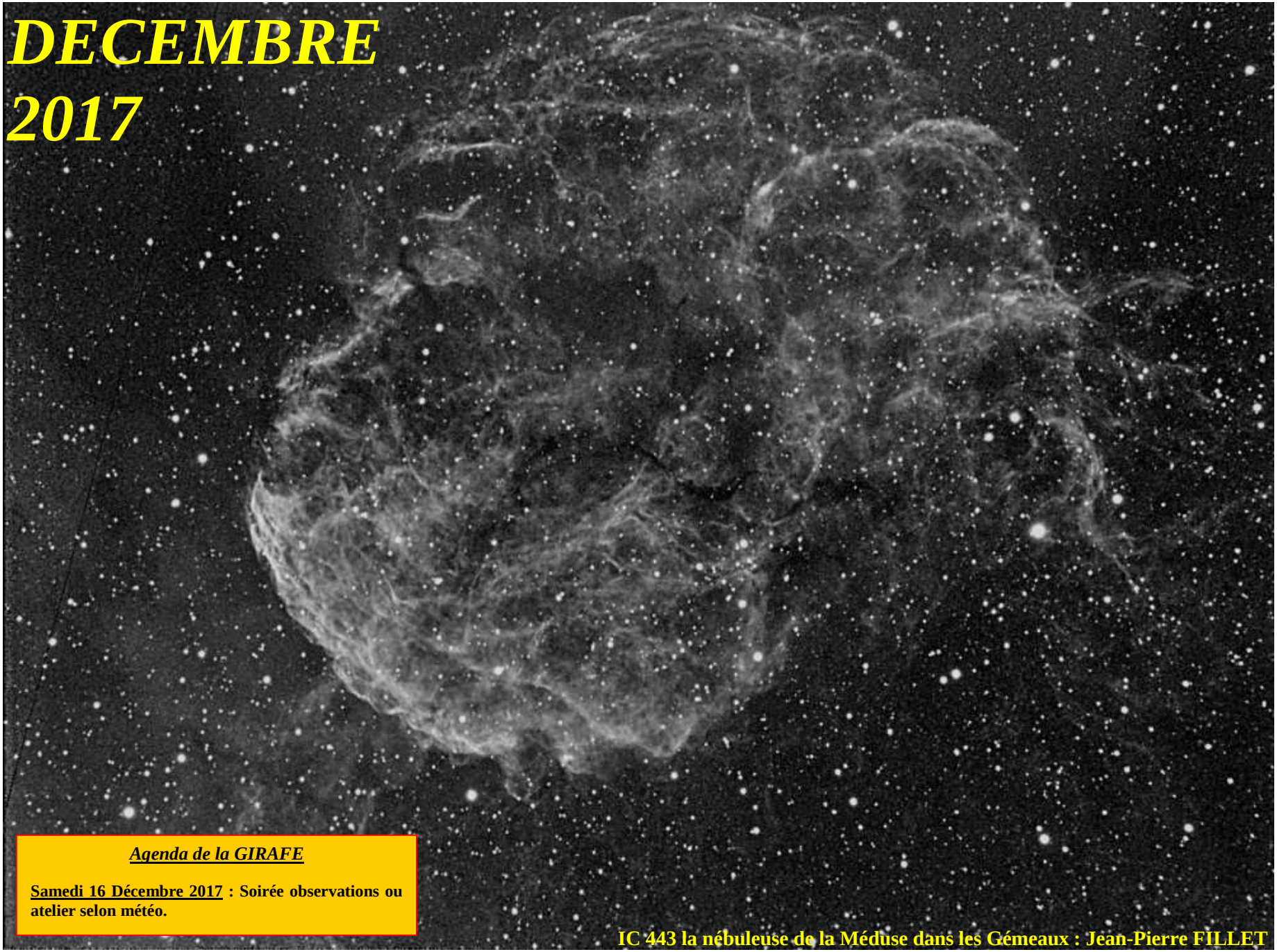
Saturne : Elle se noie dans les lueurs crépusculaires au ras de l'horizon O/S/O.

Uranus : Toujours située dans les Poissons, elle est visible une bonne partie de la nuit dès le coucher du Soleil. Avec une magnitude apparente d'environ 5.7 et un diamètre apparent d'environ 3.7'', elle est limite visible à l'œil nu sous un bon ciel. Une paire de jumelles facilite son repérage : α = 1 H 35 ; β = + 9°

Neptune : Située dans le Verseau, elle est visible dès le Soleil couché jusqu'à minuit uniquement dans une paire de jumelles ou dans un instrument sous la forme d'un point ou d'un disque bleuté. Une bonne carte du ciel est indispensable pour la différencier des étoiles environnantes : α = 22 H 55 ; β = - 8°

Evénements astronomiques :
Dimanche 12 : Maximum de l'essaim météoritique des Taurides Nord (Taureau) actif du 25/09 au 25/11.
Lundi 13 : Dans le ciel de l'aube, Vénus et Jupiter croisent ensemble.
Lundi 27 : Maximum de l'essaim météoritique des Léonides (Lion) actif du 10/11 au 23/11.
Mardi 28 : Mercure et Saturne sont en conjonction dans le couchant, à rechercher aux jumelles.
Mercredi 29 : Dans le ciel du matin, Mars côtoie Spica.

DECEMBRE 2017



Agenda de la GIRAFE

Samedi 16 Décembre 2017 : Soirée observations ou atelier selon météo.

IC 443 la nébuleuse de la Méduse dans les Gémeaux : Jean-Pierre FILLET

DECEMBRE 2017

D'après "Le guide du Ciel 2017/2018" de Guillaume CANNAT - Edition AMDS et WINSTARS de Franck RICHARD
(Heures données en temps légal pour CAEN)

Vendredi	1	
Samedi	2	
Dimanche	3	Pleine Lune (Taureau)
Lundi	4	
Mardi	5	
Mercredi	6	
Jeudi	7	
Vendredi	8	Lune/Régulus
Samedi	9	
Dimanche	10	Dernier quartier Lune (Lion)
Lundi	11	
Mardi	12	
Mercredi	13	Lune/Mars - Mercure conjonction inférieure
Jeudi	14	Lune/Jupiter
Vendredi	15	Vénus devient inobservable - Lune/Jupiter
Samedi	16	Soirée astro
Dimanche	17	
Lundi	18	Nouvelle Lune (Sagittaire) – Soleil entre dans Sagittaire
Mardi	19	
Mercredi	20	Retour de Mercure dans le ciel de l'aube
Jeudi	21	Solstice d'hiver – Saturne en conjonction solaire
Vendredi	22	Maxi Ursides
Samedi	23	
Dimanche	24	
Lundi	25	
Mardi	26	Premier quartier Lune (Poissons)
Mercredi	27	
Jeudi	28	
Vendredi	29	
Samedi	30	
Dimanche	31	Lune/Aldébaran

Le Soleil : Il ne descend presque plus dans le ciel lors de son passage au méridien ou il passe que de 19° à 17° en cours de mois. Il quitte la constellation d'Ophiucus (Serpentaire) pour entrer dans celle du Sagittaire le lundi 18. Solstice d'hiver dans l'hémisphère Nord de la Terre à 17 H 15, le Soleil est au plus bas lors de son passage au méridien.

Les conjonctions lunaires :
Vendredi 08 : La Lune gibbeuse décroissante croise tout près de Régulus du Lion.
Mercredi 13 : Le décroissant de Lune croise Mars en seconde partie de nuit.
Jeudi 14 et vendredi 15 : Le décroissant de Lune chemine près de Jupiter en seconde partie de nuit.
Dimanche 31 : En soirée, une grosse Lune passe tout près d'Aldébaran du Taureau.

Mercure : En conjonction inférieure solaire le 13, elle revient dans le ciel de l'aube à partir du 20 au ras de l'horizon S/E.

Vénus : Elle se noie dans les lueurs de l'aube et devient inobservable en milieu de mois.

Mars : Bien visible en seconde partie de nuit dans la Vierge puis dans la Balance à partir du 21, son observation avec un instrument ne présente toujours aucun intérêt.

Jupiter : Située dans la Balance, elle est visible en seconde partie de nuit.

Saturne : En conjonction solaire le 21, elle est inobservable tout le mois.

Uranus : Toujours située dans les Poissons, elle est encore visible jusqu'au milieu de la nuit dès le coucher du Soleil. Avec une magnitude apparente d'environ 5.7 et un diamètre apparent d'environ 3.7'', elle est limite visible à l'œil nu sous un bon ciel. Une paire de jumelles facilite son repérage : α = 1 H 30 ; β = + 9°

Neptune : Située dans le Verseau, elle est visible en première partie de nuit dès le Soleil couché, mais uniquement dans une paire de jumelles ou dans un instrument sous la forme d'un point ou d'un disque bleuté. Une bonne carte du ciel est indispensable pour la différencier des étoiles environnantes : α = 22 H 55 ; β = - 8°

Evénements astronomiques :
Jeudi 14 : Maximum de l'essaim météoritique des Géminides (Gémeaux) actif du 07/12 au 17/12.
Vendredi 22 : Maximum de l'essaim météoritique des Ursides (Grande Ourse) actif du 17/12 au 26/12.

PHOTOS DES ADHERENTS

Eclipse solaire du 21 août 2017 : Bernard BREILLOT

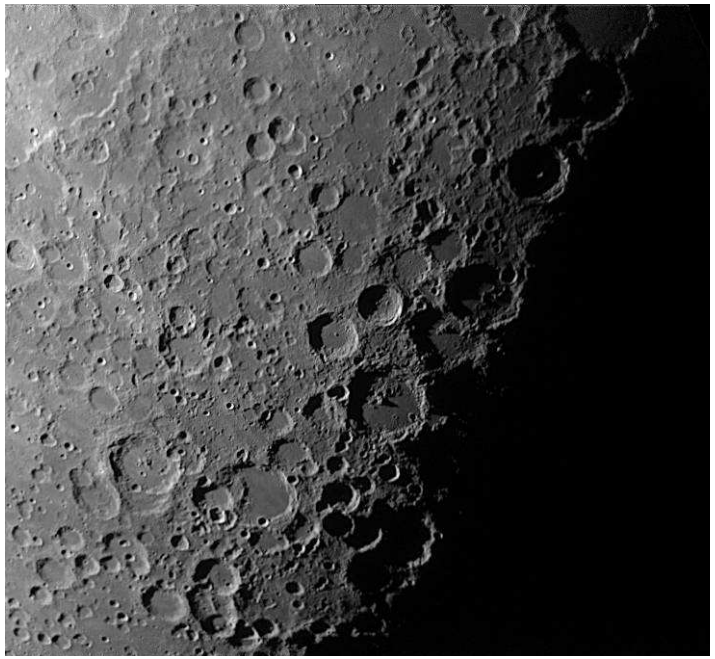
Eclipse solaire du 21 août 2017 : Bernard BREILLOT

Eclipse solaire du 21 août 2017 : Joris BOSSARD

Croissant lunaire :
Laurent BEGUE

PHOTOS DES ADHERENTS

Michel CONSTANT



Nicolas DESMOULINS

Gros plan lunaire

Saturne

PHOTOS DES ADHERENTS

Philippe TRANQUILLE

Philippe Tranquille 2017_08_22

Amas ouvert et nébuleuse NGC6823 & 6820
Constellation du Renard-APN 1000D-Télescope Newton 254F/D5.5-1'00 de pose à 1600iso-2017 08 19-Philippe Tranquille.

Le satellite Iridium 30 passe sur l'observatoire et sous l'étoile Arcturus le 06 Aout 2017 à 23h35'52"-Philippe Tranquille.

PHOTOS DES ADHERENTS

Daniel HIRON

Croissant de Lune

Halo solaire

PHOTOS DES ADHERENTS

Jeanne BOUTEMY

Eclipse solaire du 21 août 2017

Filet d'étoiles en Islande

PHOTOS DES ADHERENTS

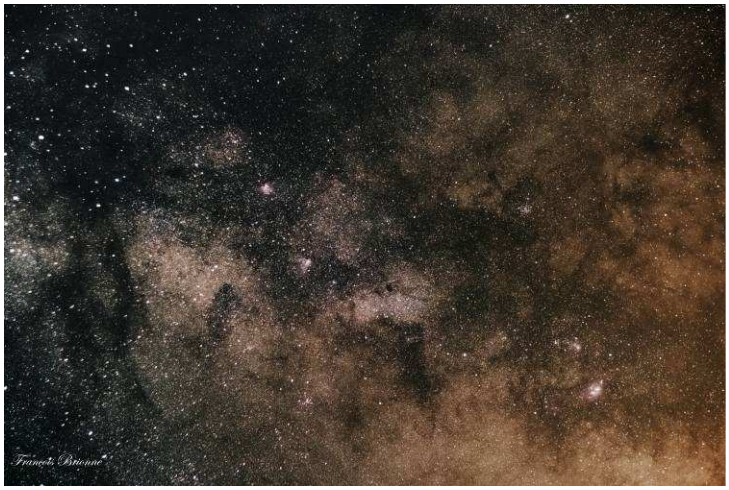
Nicolas LEGATELOIS

PHOTOS DES ADHERENTS

Suzelle HARDEL

PHOTOS DES ADHERENTS

François BRIONNE



La Voie Lactée

La Voie Lactée

M31 la Galaxie d'Andromède

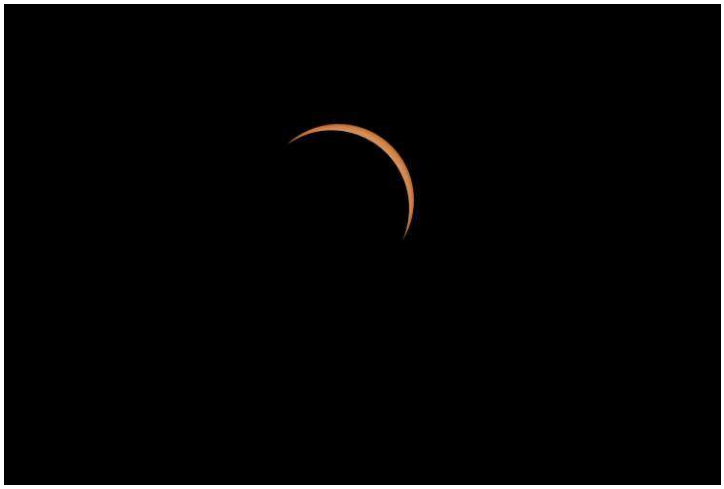
M45 Les Pléiades

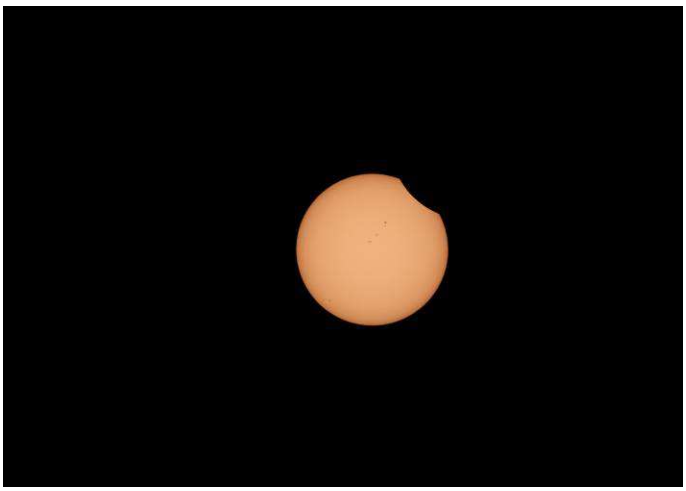
Saturne

Filet d'étoiles

PHOTOS DES ADHERENTS

Nicolas LEGATELOIS

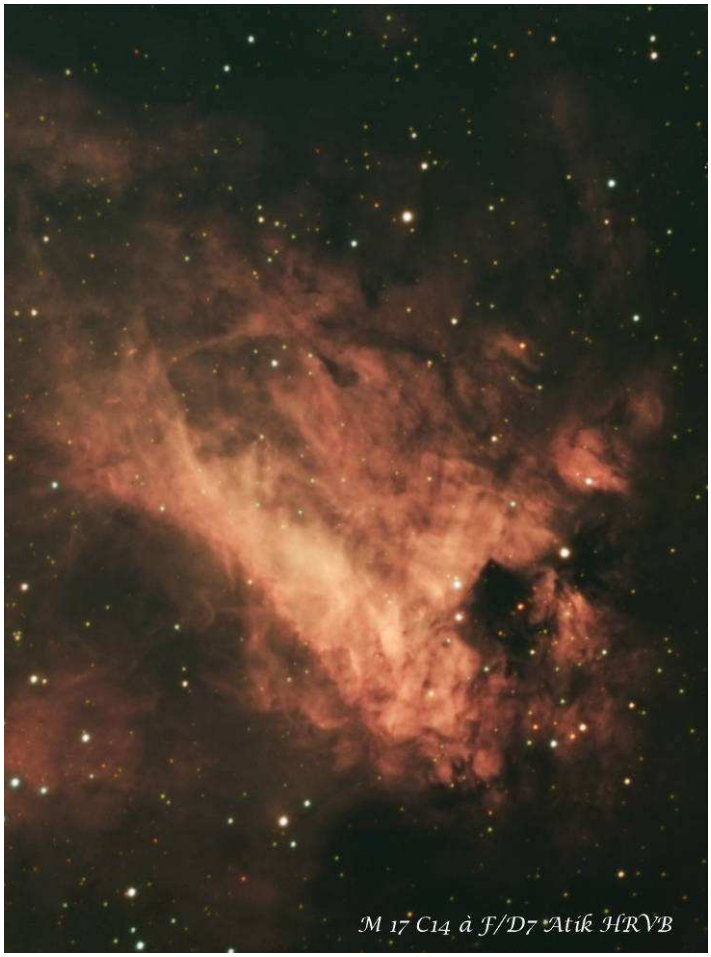




Eclipse du 21 août 2017

PHOTOS DES ADHERENTS

Jean-Charles FARE



NGC 3953 Galaxie dans la Grande Ourse

Jupiter

Protubérances solaires

ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE
ADHESION / READHESION 2018

L'Astro-club DE LA GIRAFE vous propose les activités suivantes :

Soirées d'observations (6 à 8 minimum par an)
Organisation des « Rencontres Astronomiques du Calvados » et « La nuit des étoiles »
Prêt d'instruments (jumelles, lunettes, télescopes)
Prêt de livres sur l'astronomie, d'atlas et cartes du ciel.
Ateliers/formations (utilisation télescope, photo etc.)
Edition d'un bulletin d'information trimestriel « GIRAFE Infos »
Achat groupé de matériels et librairie.

Le montant annuel de l'adhésion par personne est de 15 €

Important : Pour les personnes ne possédant pas Internet, ajouter 10 € au montant de l'adhésion pour participation aux frais d'envois postaux

---

ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE

BULLETIN D'ADHESION / REHADHESION 2018

(Rayer la mention inutile)

NOM : **Prénom :**

Adresse :

N° de Tel :

Adresse E-mail :

Niveau de pratique : Débutant - Initié – Confirmé - Expert

Niveau d'intérêt : Simple curieux – Intéressé - Passionné

Instrument(s) d'observation possédé(s) :

J'autorise le club à publier ces informations dans le Girafe Infos, ainsi que les photos prises lors des manifestations organisées par le club, sur lesquelles je pourrais figurer, et sur le site web www.astroclubdelagirafe.fr

Fait le : Signature :

Merci de bien vouloir retourner ce bulletin d'adhésion avec le règlement à l'adresse suivante :
ASTRO-CLUB DE LA GIRAFE - MJC Tandem - 8, rue Nicolas ORESME - 14 000 CAEN