



LOAR GANN

Le 1^{er} Janvier 2010 - N°71

La revue des adhérents de l'association d'astronomie de Cornouaille

Sommaire :

- Édito
Marcel Marvy1
- Bloc-notes – Adresses utiles, nos prochains rendez-vous, Quizz
Marcel Marvy2
- Le ciel d'hiver
Colette Pichavant3
- Constellations et mythologie
Marcel Marvy
Quintette de Stephan
Noël Jégou4
- Quintette de Stephan (fin)
Noël Jégou5
- 2012 - la fin du monde et après
Jean-Michel Manac'h6
- Les calendriers Mayas
Jean-Michel Manac'h7
- Éphémérides et visibilité des planètes
André Meunier8

Rédaction :

André Meunier

Articles :

Colette Pichavant
Noël Jégou
Jean-Michel Manac'h
Marcel Marvy
André Meunier

Adieu 2009, bonjour 2010

L'Année Mondiale de l'Astronomie s'achève, ce fut une bonne année pour l'association forte désormais de 60 membres. Cette année de l'astronomie a peut-être aidé certains à franchir le pas d'entrer dans une association, ce qui n'est pas toujours évident, et à venir grossir nos rangs. Bienvenue donc à tous ceux qui nous ont rejoints en cette année 2009.

Nous bénéficions désormais à Coray d'un bon équipement pour assouvir notre passion. Oh ! Tout ne fut pas simple et d'autres écueils nous attendent sans doute pour 2010 mais c'est ensemble que nous les franchirons. Chaque adhérent rien que par sa présence apporte une pierre à l'édifice.

Continuons également à partager notre passion et nos humbles connaissances avec les adultes et les enfants lors d'événements comme les Nuits des Etoiles ou comme lors des différentes conférences données cette année.

La mise en place d'ateliers spéciaux pour nos jeunes adhérents motivés nous pousse également de l'avant, ils sont en

quelque sorte les «boosters» de l'association.

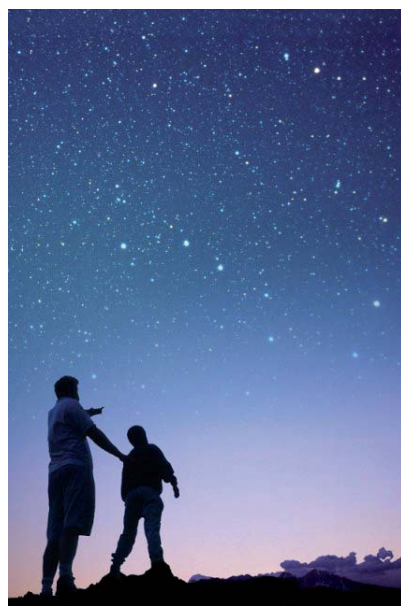
Je souhaite, que l'amitié et la convivialité qui ne sont pas de vains mots, restent de mise lors de nos veillées autour d'un simple casse-croûte ou d'un barbecue, parfois aux sons des guitares, ce sont aussi des moments qui nous aident à oublier nos soucis quotidiens et j'invite le plus grand nombre de nos adhérents à participer à ces bons moments.

La voute céleste se dévoile sans compter et pour ma part je retrouve parfois mon âme d'enfant à l'oculaire d'un télescope, mais restons humbles, nous sommes tout petit dans l'immensité de l'Univers et qui sait ? Qui sait ? Si là-bas, aux confins de notre galaxie sur une planète bleue, rouge ou verte « d'autres » ne partagent pas également les moments d'émotions que nous ressentons sous un magnifique ciel étoilé.

Le ciel d'hiver et ses merveilles nous attendent (le concours du plus beau bonnet est toujours ouvert) alors mes amis (es) de Loar Gann prêts pour de nouvelles aventures ?

Bonne année à tous
Bloavez mad d'an holl

Marcel Marvy.



Infos pratiques

Adresse du local :
21, rue Pen Ar Steir
29000 QUIMPER

Tél. 02.98.64.08.52

Le local est un lieu de réunion et de travail. Des documents sont à la disposition des membres de l'association. Néanmoins, de nouveaux documents et étagères sont les bienvenus afin d'aménager ce lieu.

Les clefs sont disponibles auprès de :

Jean-Michel MANAC'H
02 98 53 85 42

Noël JÉGOU
02 98 87 69 71

Marcel MARVY
02 98 55 33 84

André MEUNIER
02 98 56 87 84

Permanences téléphoniques :

Les 1^{er} et 3^{ème} samedi du mois de 15h à 18h.

Responsables des observations

Christophe PARMENTIER
06 85 50 89 80

Marcel MARVY
02.98.55.33.84

Yves AUFFRET
02.98.90.49.92

Pour les observations n'hésitez pas à appeler l'un des responsables

JANVIER

Samedi 9 : Assemblée générale statutaire à 14h au local.

Samedi 16 : Atelier au local à 14h00. Observation à Coray à 20h30.

Samedi 23 : A 20h30 observation publique à Coray.

FEVRIER

Samedi 6 : Atelier au local à 14h00. Observation à Coray à 20h30.

Samedi 13 et dimanche 14 : Stage annuel, à partir de 14h au local.

Samedi 20 : Atelier à 14h. Observation publique à Coray à 20h30.

Samedi 27 : 20h30 au local, soirée approfondissement : «La radioastronomie»

MARS

Samedi 6 : Atelier au local à 14h00. Observation à Coray à 20h30.

Samedi 13 : Observation à Coray à 20h30.

Samedi 20 : Atelier au local à 14h00. Observation publique à Coray à 20h30.

Samedi 27 : Soirée initiation : «Le grand Chien et ses environs».

En cas de météo défavorable pour les observations, nous vous proposons de nous retrouver au local dans une ambiance conviviale.

Avis pour la publication : Si vous désirez envoyer vos lettres de critique (bonnes ou mauvaises), de même que vos articles, vous pouvez contacter la rédaction par courrier à :

M. Jean-Michel MANAC'H - Bel Air 29700 PLUGUFFAN

Messagerie Internet : jm.manach@neuf.fr - Adresse du site Internet : <http://loargann.info>

Observations improvisées

En dehors des observations programmées dans le Bloc notes, il peut y avoir des observations improvisées, lorsque l'état du ciel le permet. Ceux qui souhaitent y être associés doivent alors prendre contact avec un des responsables des observations.

QUIZZ

Q1 : Quelle est la plus petite planète de notre Système Solaire ?

- Jupiter
- Vénus
- Mars
- Mercure

Q2 : Lequel de ces satellites ne tourne pas autour de Saturne ?

- Callisto
- Encelade
- Titan
- Rhéa

Q3 : Laquelle de ces Planètes possède des anneaux ?

- Pluton
- Saturne
- Mercure
- Mars

Q4 : Quelle est la distance moyenne de la Terre à la Lune ?

- 10 500 km
- 204 520 km
- 384 400 km
- 500 800 km

Q5 : Laquelle de ces Planètes ne possède Pas de satellites ?

- Mars
- Vénus
- Uranus
- Neptune

Q6 : Les satellites de Mars s'appellent ?

- Titan et Rhéa
- Phobos et Déimos
- Castor et Pollux
- Janus et Mimas

Q7 : Quel est le bon ordre en partant du Soleil ?

- Mercure-Mars-La Terre
- Vénus-La Terre-Mars
- Mercure-Vénus-La Terre
- Mars-La Terre-Vénus

Q8 Quelle est la période rotation de Mercure autour du Soleil ?

- 25,129 jours
- 42, 257 jours
- 87, 969 jours
- 102, 564 jours

Q9 : Quelle est le plus gros satellite du système Solaire

- Ganymède
- Charon
- La Lune
- Europe

Q10 : En quelle année et par qui a été découvert Uranus ?

- En 1655 par Huygens
- En 1671 par Cassini
- En 1781 par William Herschel
- En 1989 par Voyager 2

Réponses en page 6

LE CIEL D'HIVER

Le ciel d'hiver se façonne pour devenir un des plus beaux pour l'observation.

Il est parsemé de constellations remarquables comme le Taureau importante constellation boréale qui atteint le méridien suivi de près par Orion. Le ciel de décembre regorge

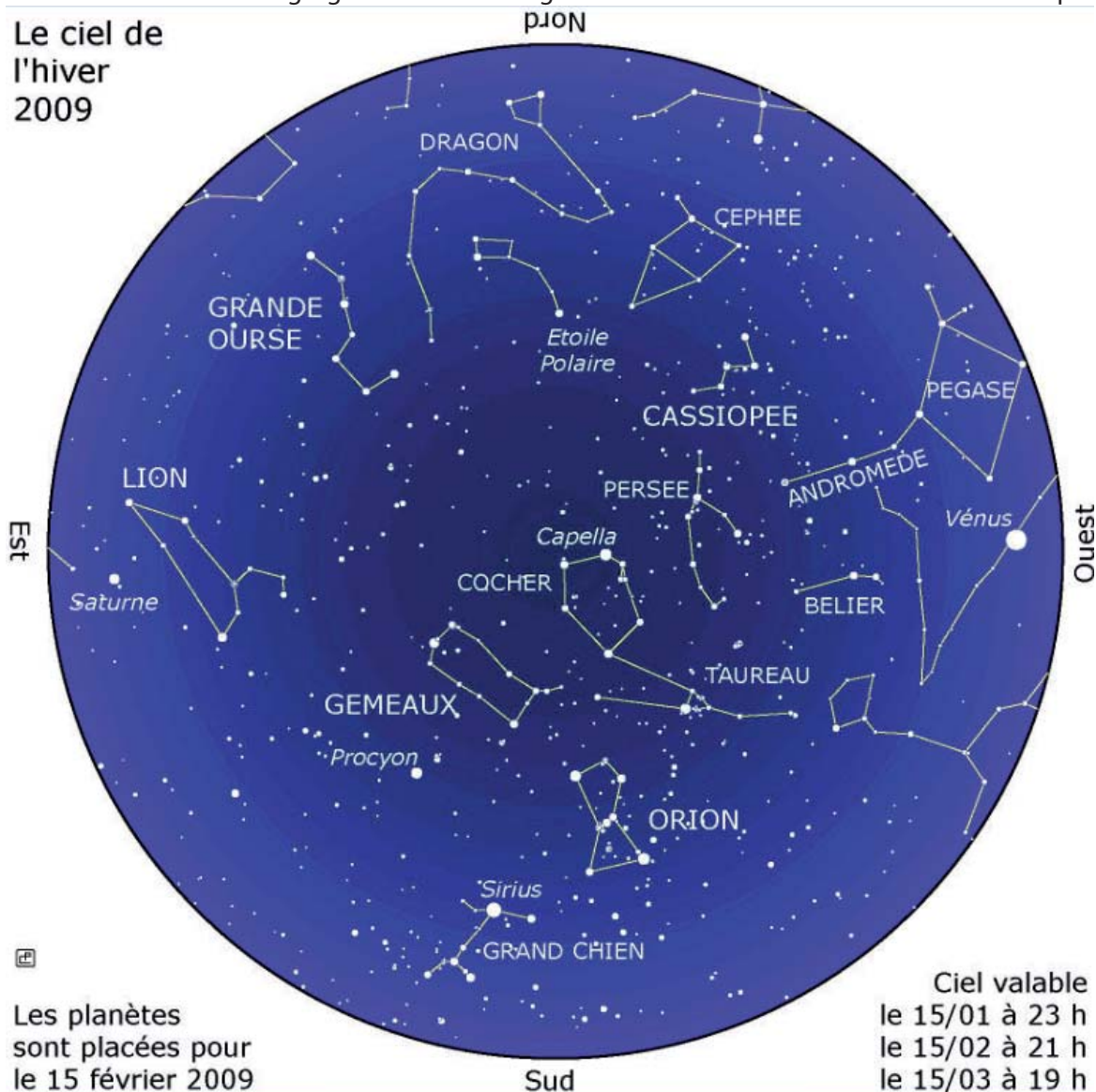
et, un peu plus loin, le célèbre amas des Pléiades, formant l'épaule du Taureau tous deux sont visible à l'œil nu.

Aldébaran marque l'œil du Taureau c'est une géante rouge (étoile en fin de vie) et, comme sa voisine Bételgeuse dans Orion sa

est Alcyone de magnitude 2,9 suivent ensuite, Electre, Maia, Taygété, Céléno, Stéropé et Méropé.

En tout l'amas contient des centaines d'étoiles. Situé à une distance de 400 années-lumière, Les pléiades, aussi nommées M45 forment un amas plus concentré et

Le ciel de l'hiver 2009



Les planètes sont placées pour le 15 février 2009

Ciel valable le 15/01 à 23 h le 15/02 à 21 h le 15/03 à 19 h

d'étoiles phares. Parmi les plus connues citons Sirius, Rigel, Capella, Procyon, Castor et Pollux.

Le Taureau (Taurus) à l'œil rouge et aux cornes pointues, cette splendide constellation peut se vanter d'héberger deux des plus beaux amas ouverts du ciel.

Tout d'abord les Hyades qui forme la tête du Taureau autour d'Aldébaran

teinte est rouge orangée.

Les Pléiades nommé ainsi par les Grecs en référence aux filles d'Atlas et de Pléioné est un amas ouvert encore plus spectaculaire surnommée également les sept sœurs, car les observateurs à l'œil perçant parviennent à y distinguer sept étoiles.

La plus brillante de ces sept étoiles

plus lumineux que les Hyades, leurs étoiles sont également plus jeunes et plus chaudes.

La constellation du Taureau contient également la célèbre nébuleuse du crabe (M1) située à l'endroit où fut aperçue une supernova en 1054.

Colette Pichavant

CONSTELLATIONS ET MYTHOLOGIE

Orion : Orion est né de la semence de Zeus et d'Hermès, qui protégée par une peau de bœuf, fut enfouie au sein de la Terre.

Il a donc une origine divine, qui fait de lui un géant doté d'une grande force physique et d'un caractère excessif. Comme tous les héros grecs sa vie est faite de prouesses et de tragédies. Par exemple, après avoir exterminé les serpents géants qui infestaient l'île de Chios, il abusa, pris dans son ivresse, de Mérope la fille du roi de Chios. Pour ce crime il fut frappé de cécité. Plus tard après avoir accompli la volonté des oracles, et recouvré la vue, il se retira sur l'île de Crète, et devint l'amant d'Artémis, la déesse de la chasse. Lui-même était un excellent chasseur.

Cependant il se vantait d'être capable de tuer « tout ce qui était né de la terre ». Alors la terre fit jaillir de ses entrailles un immense Scorpion et son dard piqua le pied du chasseur, ainsi mourut Orion. Artémis intercédait auprès de Zeus pour qu'il soit placé dans le ciel, Zeus y plaça aussi le Scorpion, mais de manière à ce que

ces deux constellations ne soient jamais visibles en même temps sous la voûte céleste.

Le Grand Chien : dans la mythologie Grecque la constellation du Grand Chien représente en fait le fidèle compagnon d'Orion le chasseur.

Ce chien lui fut offert par la déesse Artémis émerveillée par son adresse à la chasse. D'ailleurs dans le ciel le Grand Chien se situe juste à côté de la constellation d'Orion et de celle du Lièvre qu'il poursuit. La brillance de Sirius en fit pour les civilisations de l'Antiquité l'une des étoiles les plus importantes, par exemple pour les égyptiens, son lever héliaque (l'étoile est visible juste avant le lever du Soleil) correspondait au déclenchement de la crue du Nil, vitale pour cette civilisation. Sirius était donc un bon repère dans le calendrier

Hercule : Ce héros légendaire, appelé Héraclès par les Grecs, est bien connu pour ces 12 travaux.

Il est le fils de la reine Alcène, de la cité de Thèbes en Grèce et du dieu

Zeus qui se faisant passer pour le roi Amphitryon (fils du roi de Tirynthe ancienne cité du Péloponnèse) donna aux hommes le dernier des héros dont la tâche fut de délivrer la terre des derniers monstres qui la peuplaient. (Dragon du jardin des Hespérides, Hydre de Lerne, le Cerbère...) Aussi Hercule est-il poursuivi par la haine d'Héra, épouse légitime de Zeus. Sa vie est alors une succession d'épreuves dont la plus tragique, fut celle où frappé de folie par Héra, il tua ses propres enfants.

Le Dragon : Dans la mythologie Grecque le Dragon est lié à la légende d'Hercule.

En effet il s'agit du Dragon de Ladon, gardien des pommes d'or du jardin des Hespérides (qui était un jardin d'immortalité réservé aux dieux et gardé par les nymphes, filles d'Atlas et d'Hespéris) Hercule terrassa donc le Dragon Ladon lors de ses douze travaux. Depuis sur la voûte étoilée, la tête du Dragon vaincu, repose aux pieds du héros grec.

Marcel Marvy

QUINTETTE DE STEPHAN

Lors de la dernière séance d'initiation du samedi 7 novembre dernier, je vous ai présenté les constellations Andromède et Pégase. Je voudrai revenir en détail sur une formation un peu particulière, un groupement de galaxies : le quintette de Stephan.

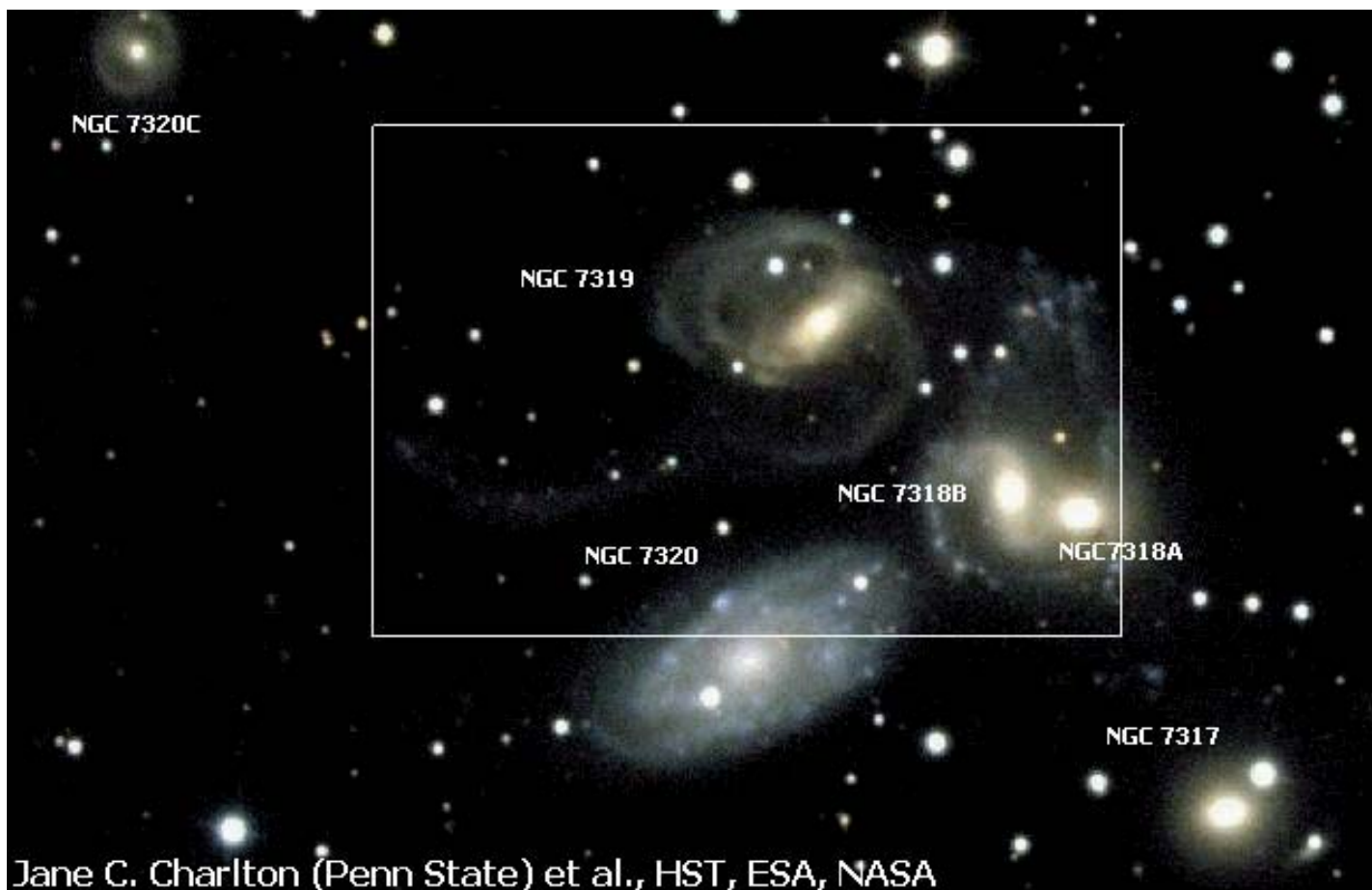
Le quintette de Stephan est le lieu par excellence pour l'étude de la formation d'amas d'étoiles et de galaxies naines. C'est l'une des plus excitantes régions de formations d'étoiles de notre univers local, avec ses collisions titanesques. C'est l'objet favori des astronomes amateurs. Aujourd'hui, quelques centaines de groupements similaires sont connus, mais peu sont aussi spectaculaires. Le quintette participe aussi au débat sur la validité du redshift (décalage vers le rouge) utilisé pour mesurer les distances des galaxies lointaines.

En 1877, l'astronome français Edouard Stephan découvrit, à l'observatoire de Marseille à l'aide d'un 400 mm, un petit groupe de galaxies. Ce système, connu aujourd'hui sous le nom de quintette de Stephan (alias Hickson 92, Arp 319 et VV228), consiste en 5 galaxies qui apparaissent proches les unes des autres et semblant se chevaucher. Plusieurs galaxies montrent des signes de violentes interactions avec des formes distordues et de longs filaments d'étoiles et de gaz s'étendant très loin du corps des galaxies. Ce système est le prototype même des petits amas appelés groupes compacts.

En 1961, Geoffrey et Margaret Burbidge obtiennent le spectre des galaxies de Stephan. Leurs observations révèlent que toutes s'éloignent à la même vitesse de

la Terre (~ 6 000 km/s), mais l'une d'elles (NGC 7320), moins vite que les autres (~ 800 km/s). 2 explications furent avancées. Pour la 1ère, la moins rapide n'appartient pas au même groupe et elle est située sur un autre plan par rapport à la ligne de visée. Selon la loi de Hubble, par suite de l'expansion de l'Univers, la vitesse d'éloignement des galaxies est proportionnelle à la distance. Ainsi s'explique la différence de vitesse par la différence de distance. Quelques astronomes préfèrent une autre explication. Pour eux, elles sont toutes issues du même groupe, mais se déplacent très rapidement l'une de l'autre à la suite d'un phénomène inconnu de nos jours.

Le redshift de NGC 7320 est le même que celui de la galaxie NGC 7331 et ses voisines, ce qui pour certains astronomes accrédite l'idée



Jane C. Charlton (Penn State) et al., HST, ESA, NASA

que c'est un objet au premier plan appartenant au groupe de NGC 7331.

Voici un agrandissement de la région central du quintette de Stephan, vue par le télescope Hubble. Nous pouvons admirer de gigantesques collisions cosmiques.

De longues traînées, fortement déformées par l'effet de marées gravitationnelles, passent entre les galaxies en de longs filaments d'étoiles et de gaz. Elles s'étendent loin au-delà des régions centrales et sont issues de galaxies vrillées par les marées gravitationnelles, lors des rencontres cosmiques.

La région paraît intimement liée à l'espace. Il y a quelques centaines de millions d'années, la galaxie NGC 7320C est passée au travers du groupe. La collision rompt l'équilibre pour former une longue queue d'étoiles et de gaz, par effet de marées, dans la région central de la galaxie spirale NGC 7318B. Cette intrusion a déclenché de d'immenses flambées d'étoiles s'étalant, avec le gaz, entre les galaxies. Les nouvelles venues (étoiles bleues) sont visibles dans de nombreuses régions à gauche et au-dessus de NGC 7318 A/B.

Pour Mariano Moles de l'institut de mathématiques et de physique fondamentale de Madrid, spécialiste du quintette de Stephan depuis de nombreuses années, c'est un grand plaisir de voir cette magnifique image (ci-dessous) du HST (télescope Hubble), car ce fut une énigme de comprendre la différence de vitesse de NGC 7320 et NGC 7318 A/B. Aujourd'hui, il est évident pour lui, au vue des nouvelles images où les étoiles sont presque vues individuellement, que NGC 7320 est au premier plan. D'autre part, il est aussi acquis que NGC 7320C et NGC 7318B sont juste en train de passer et ne sont pas liées au groupe. Le quintette de Stephan est un trio composé de NGC 7317, 7318A et 7319.

Cette image a permis aux scientifiques de localiser des flambées d'étoiles en formation. Des centaines d'amas d'étoiles et d'amas d'amas d'étoiles sont visibles. Pour Pierre Duc du laboratoire d'astrophysique de Saclay, c'est l'endroit idéal pour étudier les interactions entre galaxies.

Mais il y a beaucoup plus intéressant: la création d'une quantité importante de galaxies naines le

long de la traînée gravitationnelle appartenant à NGC 7319. Les calculs montrent qu'elle est suffisamment éloignée de NGC 7319, pour avoir une vie propre.

Ces galaxies naines, formées à partir du gaz éjecté lors de l'interaction entre les 2 spirales, sont peu lumineuses. Leur masse s'étale de 800 millions à 10 milliards de masse solaire.

Il est à noter que le potentiel de destruction des collisions et aussi celui qui permet l'essor d'immenses flambées d'étoiles nouvelles, vitales pour la survie du groupe. Il y a transfert d'énergie, empêchant le groupe de s'effondrer. On pourrait s'attendre à ce qu'il s'effondre en quelques centaines de millions d'années, ce qui n'est pas le cas.

Noël Jégou

Réponses quizz

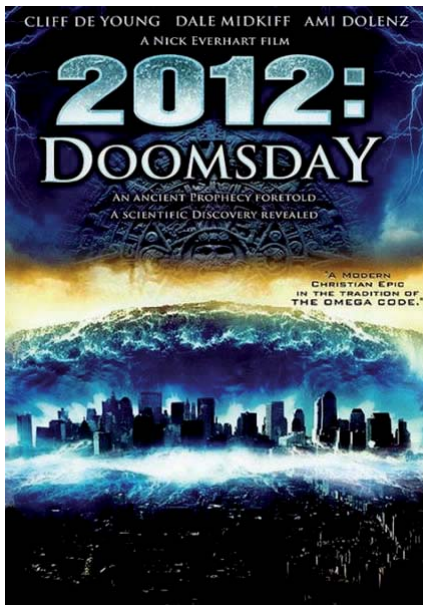
Q1 : Mercure, Q2 : Callisto, Q3 : Saturne, Q4 : 384 400 km, Q5 : Vénus, Q6 : Phobos et Deïmos, Q7 : Mercure-Vénus-La Terre, Q8 : 87,969, Q9 ; Ganymède, Q10 : 1781 par Williams Herschel.

Marcel Marvy

2012, LA FIN DU MONDE, ET APRES

Je suis allé voir 2012. Ce n'est pas le genre de film que j'aime particulièrement, film catastrophe, effets spéciaux à profusion En fait je

voulais voir de quelle manière ce film s'inscrivait dans les phantasmes sur la fin du monde le 21 décembre 2012.



Sur le film lui même je n'ai pas grand-chose à dire. Même selon les critères du genre ce n'est semble t-il pas très réussi. Lors des épisodes censés être parmi les plus tragiques, lorsque que le héros et sa famille échappent par miracle et in-extremis à tous les cataclysmes qui ravagent Los Angeles, c'est tellement gros que l'assistance se bidonne.

Sur le plan pseudo-scientifique, il prétexte une activité solaire exceptionnelle, qui double la production de neutrinos, mais comme même ça, ça ne ferait pas mal, il imagine que les neutrinos se mettent à interagir avec la matière ordinaire. Et il connecte ça avec une prétendue prophétie Maya de fin du monde le 21 décembre 2012 (voir l'article sur les calendriers mayas). Mais bon, c'est une fiction, c'est tout à fait le droit de l'auteur d'imaginer ce qu'il veut.

Indépendamment du film, un certain nombre d'arguments pseudo-scientifiques sont repris en boucle à l'appui d'une catastrophe en 2012.

Maximum solaire

L'activité solaire suit un cycle moyen de 11 ans, le dernier maximum s'est produit en 2001, on s'attend à un nouveau maximum vers 2012. On devrait déjà être en période de reprise d'activité, on devrait avoir des taches et il y a visiblement un

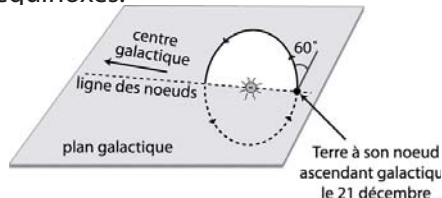
retard à l'allumage. Est-ce à dire que le maximum est retardé ? Ou qu'il sera de plus faible intensité ? Personne ne peut actuellement le dire. Mais même dans l'hypothèse d'un maximum fort, ça ne nous ferait pas grand-chose.

Alignement galactique

Les prophètes de fin du monde mentionnent parfois un alignement exceptionnel de planètes, la tarte à la crème de l'astrologie la plus basique, mais à aucun moment ils ne disent lesquelles. Et pour cause, puisque ni le 21 décembre, ni à aucune autre date de 2012 il n'y a d'alignement particulier de planètes, que ce soit d'un point de vue géocentrique ou héliocentrique. Ça n'empêche pas cette calembredaine de continuer à circuler sur des millions de sites Internet.

D'autres, un peu moins ignorants peut-être, font état d'un alignement « galactique » entre la Terre, le Soleil et le centre de la Galaxie. Mais même ça ce n'est pas juste.

Le plan de l'écliptique et celui de la Galaxie ne sont pas confondus. Les dates auxquelles le Soleil est vu dans le plan de la Galaxie (ou se trouve sur la ligne des nœuds) varient lentement en raison de la précession des équinoxes.



Il se trouve que depuis un certain nombre d'années déjà, ces dates sont voisines des solstices. Les marges sont importantes parce que le plan de la Galaxie n'est pas déterminé avec une grande précision, et que la Terre et le Soleil ne sont pas des points mais des objets étendus. Et donc le 21 décembre 2012 le Soleil sera à peu près autant dans le plan galactique qu'à la date où vous recevez cette revue. Ouille ! Ca fait mal.

D'autres hypothèses catastrophistes, toutes aussi farfelues sont mises en avant : Nibiru ou la planète X cachée derrière Pluton, bien connue de la NASA qui préfère garder le secret, viendrait perturber la Terre, une inversion brusque des pôles magnétiques de la Terre, l'inévitable astéroïde tueur...

Il y a un dossier dans Science et

Avenir de novembre qui fait justice de tous ces délires. Philippe l'a mis à disposition au local où vous pouvez le consulter si ça vous intéresse.

Chevaliers de l'apocalypse

Reste un phénomène de société, même si ce n'est pas bien nouveau. Il est difficile de faire la part des choses. Il y a un aspect ludique, on aime bien se faire peur.

Va-t-on vers une psychose collective d'ampleur ou bien l'histoire va-t-elle se dégonfler comme une vulgaire bulle spéculative ? Les crises et les incertitudes du Monde engendrent bien des peurs et la crédulité humaine semble ne pas avoir de limite. Il ne manque jamais de charlatans ou de gourous pour exploiter la peur et l'ignorance, notamment du côté des sectes ésotériques, des adeptes du paranormal ou de prétendues spiritualités. La mouvance New Age, qui diffuse une affreuse mixture d'astrologies chinoise ou indienne, de paganisme, de chamanisme, de druidisme, de bouddhisme, de créationnisme déguisé en « intelligent design » et qui a connu un certain succès dans les pays anglo-saxons, est un des vecteurs de cette offensive obscurantiste.

Spirituelle ?

Parmi eux, certains plus futés et qui entendent ménager l'avenir, veulent donner une interprétation plus symbolique à cette date du 21 décembre 2012, qui serait le début d'une nouvelle ère plus spirituelle pour l'humanité. Ben tiens ! Vas-t-en vérifier ça !

Une fois de plus ils n'ont fait que pomper les vieilles élucubrations des illuminés ésotériques, comme l'avènement prochain d'une « Ere du Verseau » en raison de la précession des équinoxes, prédiction de Rudolf Steiner, un astrologue allemand fondateur vers 1920 de l'anthroposophie après s'être fait éjecter de la secte encore plus ancienne des théosophes, qui eux doivent descendre plus ou moins directement des Templiers, si ce n'est d'Hermès Trismégiste en personne...

En vérité je vous le dis, repentez vous, la fin du monde approche, mais ce sera seulement le 21 décembre 2112, puisque cette date est un palindrome scindable en deux palindromes.

Jean Michel Manac'h

LES CALENDRIERS MAYAS

Les Mayas constituent aujourd'hui encore un ensemble de peuples assez hétérogènes de l'Amérique Centrale. Leurs origines sont mal connues, mais ils ont développé une civilisation bien établie entre le 3ème et le 10ème siècle, période dite classique, sur le sud du Mexique et une bonne partie de l'Amérique Centrale (Guatemala, Honduras...). Cette civilisation brillante s'est distinguée dans la construction de cités et de monuments, les arts décoratifs, un système de croyances mythologiques et religieuses, une écriture hiéroglyphique, un système de numération de position, des observations astronomiques précises.

Les traces écrites sont maigres, quelques Codex et le Popol Vuh écrit en quiché phonologique après des siècles de déclin et la conquête espagnole.

jours (haab), 18 mois de 20 jours auxquels ils ajoutaient 5 ou 6 jours, ils avaient une bonne connaissance de la durée réelle de l'année tropique voisine de 365,25 jours.

- Un calendrier rituel de 260 jours (tzolk'in) soit 13 mois de 20 jours ; le 13 est aussi présent dans leur cosmogonie, le monde cosmique comprend 13 niveaux, une représentation qui sera reprise par les Aztèques.

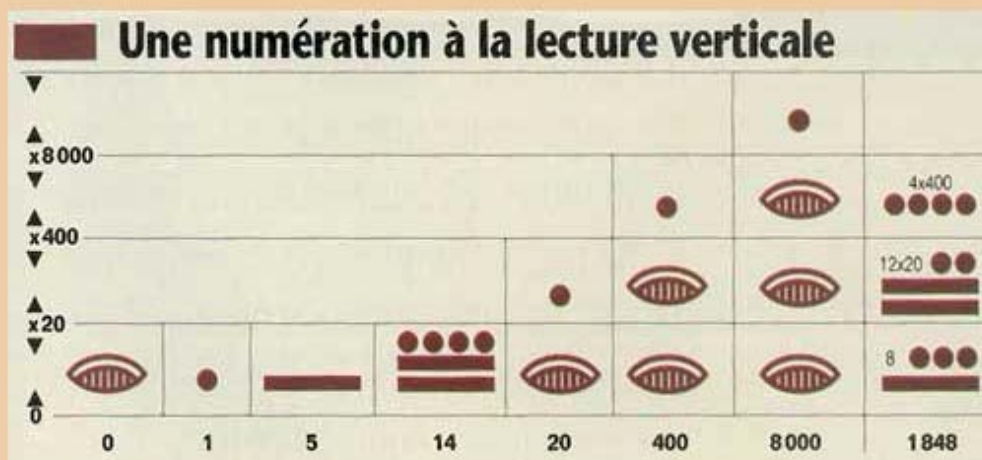
- Un compte long qui n'est pas vraiment un calendrier, qui comprend des cycles de $13 \times 20 \times 20 \times 18 \times 20$ jours soit 5125 ans environ. Dans ce système, une date qu'on écrirait 12.9.15.11.7 signifie, en commençant par la fin, le 8ème jour (hé oui, il y a un jour 0) du 12ème mois (uinal) de la 16ème année de 360 jours (tun) du 10ème paquet de 20 années (katun) du 13ème paquet de katuns (baktun) et il y a encore des unités d'ordre supérieur.

serait ainsi le 12.19.19.17.19 et le 21 décembre serait le 13.0.0.0.0 ou même le 0.0.0.0.0. puisque le nombre de baktuns d'un cycle est de 13.

A part ça, **il n'y a aucune prophétie maya concernant la fin de ce cycle calendaire.**

Il y a d'ailleurs bien d'autres fabulations dans la littérature ou sur les sites Internet des adeptes d'une origine humaine extra-terrestre. On ne craint pas dans ces milieux de spéculer sur un prétendu calendrier vénusien, chez les Mayas ou les Aztèques selon les sources, ou de parler de calculs d'une précision stupéfiante.

Pour preuve, ils connaissaient la durée réelle de l'année à 19 minutes près, la période de 584 jours du cycle apparent de Vénus, ils avaient un calendrier précis des éclipses de Lune – en fait une série de nombres du Codex de Dresde qui pourraient a



Dans la numération maya, trois symboles (le point, le trait, la coquille) suffisent à écrire tous les nombres, car la position du chiffre lui confère sa valeur. En effet, dans ce système qui utilise la base 20, les chiffres se superposent, sur plusieurs niveaux (20, 400, 8000..), et se lisent de bas en haut. Le zéro, symbolisé par une coquille, marque le vide.

Leur système de numération, qui intervient dans leurs calendriers, était à base 20 et comprenait le 0.

Ils utilisaient en fait plusieurs calendriers :

- Un calendrier civil avec une « année vague » de 365

L'origine du cycle actuel est un peu incertaine, mais la plupart des auteurs la fixent au 11 août – 3114 ce qui ne correspond à aucun événement connu, ni au point de vue astronomique, ni dans l'histoire maya.

Il trouve que le 20 décembre 2012

peu près correspondre à ça.

Ca n'enlève rien au fait que leurs connaissances témoignent d'une observation soignée et prolongée des corps célestes et donc d'une activité astronomique spécifique.

Jean Michel Manac'h

ÉPHÉMÉRIDES PRINTEMPS 2010 (Heures en TU)

Janvier

- Sa 2 : La Lune se rapproche de Mars (à l'Est).
Me 6 : La Lune presque en dernier quartier, cotoie Saturne (à l'aube et au Sud)
Je 7 : Dernier quartier de Lune à 10 h 41 m.
Ve 15 : Nouvelle Lune à 07 h 12 m. Eclipse annulaire non visible en France.
Lu 18 : Un fin croissant de Lune surplombe Jupiter.
Sa 23 : Premier quartier de Lune à 10 h 53 m.
Lu 25 : La Lune est à proximité des Pléiades.
Me 27 : Recherchez Mercure au Sud-Est une heure avant le lever du Soleil.
Ve 29 : La Lune presque pleine est proche de Mars qui passe à l'opposition.
Sa 30 : Pleine Lune à 06 h 18 m.

Février

- Ve 5 : Dernier quartier de Lune à 21 h 38 m.
Di 14 : Nouvelle Lune à 02 h 52 m.
Ma 16 et Me 17 : Peu après le coucher de soleil, repérez Vénus et Jupiter à l'ouest-sud-ouest.
Di 21 : La Lune est en contact avec les Pléiades.
Lu 22 : Premier quartier de Lune à 00 h 42 m.
Je 25 : La Lune s'approche de Mars sous Castor et Pollux des Gémeaux.
Di 28 : Pleine Lune à 16 h 37 m.

Mars

- Lu 1er : Saturne et la Lune se lèvent ensemble.
Sa 6 : La Lune est à moins de 2° d'Antarès.
Di 7 : Dernier quartier de Lune à 15 h 43m.
Lu 15 : Nouvelle Lune à 21 h 02 m.
Ma 16 : Juste après le coucher du soleil, recherchez un fin croissant de Lune à l'ouest et à droite de Vénus
Me 17 : Une heure après le coucher du soleil Vénus et la Lune sont toujours à l'ouest.
Sa 20 : Une Lune cendrée passe sous les Pléiades. Printemps à 17 h 31 m.
Ma 23 : Premier quartier à 10 h 59 m.
Di 28 : Passage à l'heure d'été.
Ma 30 : Pleine Lune à 02 h 25 m.

VISIBILITÉ DES PLANÈTES

Heures en TU (ajouter 1 heure en hiver)

Le 1^{er} janvier

Planètes	Lever	Méridien	Coucher
Mercure	08h42m	13h15m	17h47m
Vénus	08h12m	12h28m	16h43m
Mars	19h56m	03h23m	10h50m
Jupiter	10h44m	15h49m	20h54m
Saturne	00h09m	06h13m	12h18m
Uranus	11h40m	17h29m	23h18m
Neptune	10h37m	15h41m	20h46m

Le 15 février

Planètes	Lever	Méridien	Coucher
Mercure	06h59m	11h34m	16h08m
Vénus	08h08m	13h23m	18h38m
Mars	15h33m	23h25m	07h17m
Jupiter	08h09m	13h30m	18h51m
Saturne	21h07m	03h13m	09h20m
Uranus	08h46m	14h38m	20h30m
Neptune	07h43m	12h50m	17h57m

Le site Internet : <http://loargann.info>

Si vous désirez mettre en ligne vos documents, vos prises de vue ou autres, faites nous parvenir ceux-ci par messagerie électronique à : apmeunier@orange.fr - En accompagnement des images précisez le nom, le matériel utilisé (caractéristiques), conditions des prises de vue et la technique employée.