



Ciel, mon vendredi du vendredi 17 mai 2024

N°85

(8B1F)

La Newsletter de sciences qui se picore au gré des envies
La Newsletter gratuite des astronomes du pays de Dinan

La pensée de la semaine : « Il ne serait pas exagéré de dire que, bien que la gravitation ait été la première des lois fondamentales de la physique à être découverte, elle continue d'être la plus mystérieuse. » Jayant Narlikar, né en Inde à Kolhapur en 1938, passe à 19 ans sa licence à l'[université de Bénarès](#), migre en Angleterre pour les mathématiques, y reçoit médaille et prix en astronomie, épouse à 28 ans une mathématicienne reconnue, migre à 34 ans à Bombay puis à Pune comme directeur de centre d'Astronomie. Surtout connu pour des théories concurrentes à celles du [Big Bang](#), le Principe de Mach, la [cosmologie quantique](#), l'[action à distance](#), la culture de micro-organismes dans l'air de 41 km d'altitude, et pour nous, en lien avec le pendule de Foucault...



1) La vie du club :

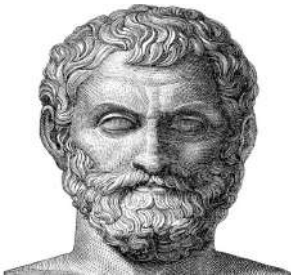
a) Le mercredi 15 mai 2024 à 19h : soirée astronomie à « La Cale » de Plouersur-Rance Présents : Alain, Philippe,

Accueillis par des trombes d'eau tombées tout l'après-midi et un ciel plombé ce soir, fallait-il annuler l'événement ? La bonhomie et le sourire radieux de Marius confirment notre choix de l'optimisme. Une dizaine de personnes pour l'événement dont un couple venu spécialement de Combourg. Un arc-en-ciel parvient même à se glisser entre les nuages, préambule à expliquer la physique des couleurs.



(Marius, de la Cale)

Notre diaporama invite le public à une escapade dans l'antiquité avec regard sur les astronomes d'alors. En deux mots, avec très peu, ils ont fait beaucoup. Le secret reste l'observation du ciel étoilé. **Thalès de Milet** (~625-547 av. JC) déduit que la Terre est sphérique en observant les éclipses de Lune. **Ératosthène** calcule le diamètre de la Terre et **Aristarque de Samos** quand à lui évalue les paramètres lunaires et solaires le conduisant au premier système solaire héliocentrique.



← Thalès de Milet, l'un des sept sages de l'antiquité.

L'atelier sextant est très apprécié de par sa beauté et sa technicité, alliant la mécanique et l'optique. C'est un héritage à conserver. Quelques esprits éclairés ont réussi à démontrer que l'ancestral sextant peut pallier à la vulnérabilité du GPS (Global Position System). Ainsi la Défense Nationale a récemment passé commande au dernier fabricant français, «Patrick Lorho», dans l'Eure, fournisseur officiel de la marine nationale après 15 h d'assemblage et de réglage d'une quarantaine de pièces. En concurrence avec d'autres solutions du type centrale



(Le sextant)

inertielle, viseur stellaire ou autres capteurs quantiques.

En fin de soirée la Lune prend possession du ciel délavé de manière magique. L'astre des nuits à son premier quartier, nous montre enfin ses cratères dans l'oculaire du télescope. Pour beaucoup, c'est bien la première fois qu'ils voient la Lune grossie une centaine de fois. La cratérisation sélénite les impressionne sur le terminateur (ligne fictive qui sépare les faces éclairées et non éclairées d'un corps céleste, ici la frontière entre jour et nuit lunaire).

b) Le vendredi 17 mai 2024 : Université du Havre

Passage à l'université du Havre réunissant Jérôme et Alain afin de rejoindre le territoire de Marc Bonnaure dans le Nord. Marc est à l'origine du regroupement des personnes investies dans la mise en œuvre des pendules de Foucault. Et ce afin de partager les expériences des uns et des autres pour informer des savoirs accumulés les futurs concepteurs de pendules.

Si cette expérience est devenue si célèbre au milieu du 19^{ème} siècle, c'est parce que l'on en cherchait la démonstration depuis 25 siècles. Ce fut un retentissement mondial quand Léon Foucault réalise sa simplissime démonstration en 1851, il y a tout juste 173 ans. Mais si cette expérience est donc très simple, elle ne se laisse pas facilement apprivoiser. Beaucoup s'en sont mordu les doigts, à commencer par Léon Foucault lui-même.

Pour illustrer les propos ci-dessus, peu après l'inauguration, diverses animations sont prévues, visites théâtralisées, chorales dont celle des mineurs polonais. Au programme, « les corons » de Pierre Bachelet et autres œuvres, le grand bâtiment vibre sous les applaudissements et perturbe le pendule de Foucault. Ce dernier est très sensible. De tels exemples arrivent inopinément. Il est toujours possible que dans ces perturbations nous pouvons trouver des signaux non identifiés et réels.

C'est tout l'intérêt de collecter un grand nombre de données sur plusieurs pendules entretenus. C'est aussi pour cela que nous sommes à Lille avec le souci de mettre en place une structure pour regrouper un maximum d'informations. Nous pouvons supposer que le pendule n'a pas livré tous ses secrets. Ne pourrait t'on pas installer un pendule dans un puits de mines pour avoir de meilleures conditions expérimentales ?

c) Le vendredi 17 mai 2024 à 20h : soirée astronomie à La Lande du Tournay

Présents : Mathieu, Philippe, Mathis, Bernard, Michel B, Marie-Paule, Raoul, Xavier, Elouan, Jean-Marc,

Bienvenue à Francis et Pascale venus au club pour échanger des informations techniques et des conseils avant le choix d'un achat de télescope prévu bientôt en cadeau de famille. C'est une excellente raison de se rapprocher d'un club d'astronomie. Ils ont pu approcher de près divers télescopes ou lunettes astronomiques et mieux appréhender le difficile ratio avantages/inconvénients.

L'humidité de la météo ce soir a facilité les échanges dans les locaux du club. Le nouveau gyroscope de Ronald confirme la tendance qu'a tout corps lourd, en rotation rapide autour d'un axe à s'opposer à tout effort visant à modifier la direction de son axe de rotation. Il a fait fonctionner une toupie métallique ininterrompue pendant 60 mn grâce à un champ magnétique de 40 microtesla. Philippe questionnait sur la vibration haptique et Jean-Marc avait amené son manuel de 50 questions sur le quantique. Minuit était passé depuis longtemps.



(le gyroscope)

d) Le samedi 18 mai 2024 à 18h : inauguration du pendule de Douai

Présent : Alain

Notre club est représenté pour l'inauguration d'un pendule de Foucault dans le cadre somptueux du musée de la Chartreuse à Douai, avec les autorités locales.

Monsieur le Maire de Douai lance le pendule entretenu pour un an. Il est accompagné du Directeur de L'IMT Nord Europe, la déléguée à la culture de Douai, le Directeur du musée et aussi les concepteurs et réalisateurs du pendule, les astronomes de la région Lilloise, l'Université de Mons en Belgique, l'Université du Havre et l'astronomie du Pays de Dinan.



(Juste avant l'inauguration du pendule par le maire devant un important public : 1765 entrées)

2) La rubrique photo de nos adhérents : merci Mathieu

(Les astro-photos sont toutes prises par nos membres ou proches sympathisants)

Extrait du commentaire de l'astro photographe ci-dessous :

« La galaxie NGC 3521 : cette photo a nécessité une pose de 1h30 à 2h à F6. Imagée cette fois au C8 pour avoir plus de focale et potentiellement plus de détails en raison des conditions météorologiques déplorables,

Avec un peu d'acharnement, on arrive tout de même à sortir deux ou trois images acceptables de temps à autre.

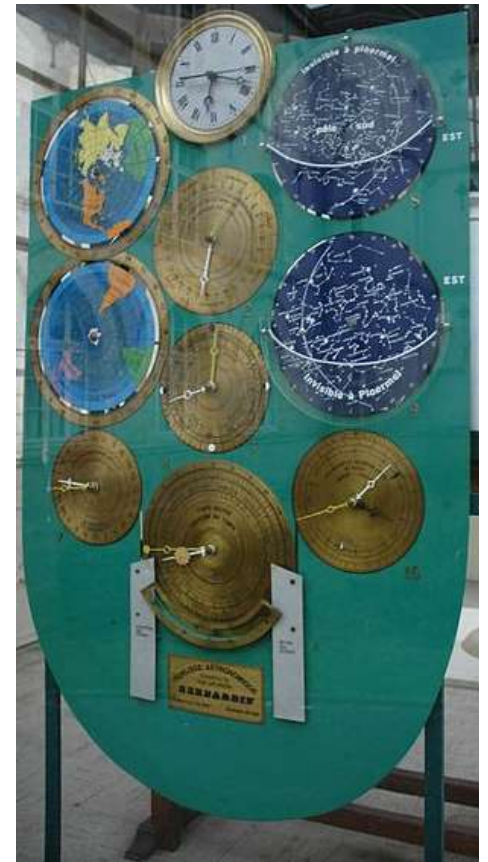
Il a tout de même été très difficile de nettoyer cette image pour obtenir un résultat satisfaisant.

Cela dit, pas mal de signal est passé à la trappe dans le processus et j'ai dû rattraper le fond du ciel en créant un ciel quasi artificiel, laissant juste la galaxie intacte ou presque 20 mai 2024 ».



3) La rubrique des réponses aux questions posées la semaine dernière :

A) La question posée était l'étude du 5^{ème} cadran de l'horloge astronomique de Ploërmel :



Les 4 premiers cadrans de l'horloge astronomique de Ploërmel conçus par le frère Bernardin ont déjà été étudiés dans nos précédentes newsletters :

- Le 1^{er} cadran «classique» avec heures, minutes et sec.
- Le 2^e cadran avec jour de semaine et quantième du mois.
- Le 3^e cadran affiche phases lunaires, mois, saisons et également les symboles zodiacaux.
- Le 4^e cadran, technique, concerne l'équation du temps.

- Le 5^{ème} cadran ci-contre à droite est lui, plus intuitif :

- Au centre de ce cadran, c'est l'hémisphère Nord qui est centré sur le pôle.
- A la périphérie, ce sont les heures pour les fuseaux horaires en correspondance.
- Les continents ont été eux identifiés par des couleurs bien distinctes.
- Nous pouvons alors ainsi lire sur la couronne périphérique que par exemple la photo du 5^{ème} cadran a été prise ~18h15 en France et au même moment ~8h en Alaska.



B) Une autre curiosité scientifique « rigolote » : Si $1/3 = 0,333333$ jusqu'à l'infini, alors pourquoi $3/3 = 1$ et non $0,9999999$ à l'infini ?

La réponse mathématique : Parce que $3 \cdot (1/3) = 1$

La réponse de bon sens la plus simple : Il est impossible de glisser un nombre entre 1 et $0,999999\dots$

Et donc finalement, ces 2 nombres sont égaux.

par Yves Daoust (Quora)

4) La rubrique des questions qui seront abordées la semaine prochaine :

1. **Le détail du 6^{ème} cadran** de l'horloge de Ploermel.
2. **Une autre expérience** ou explication de sciences (physique, mathématique...) amusante.

5) La rubrique des curiosités insolites en astronomie

Nous nous étions engagés il y a 11 semaines à publier au moins deux brèves curiosités en astronomie par semaine. Le défi tient toujours.

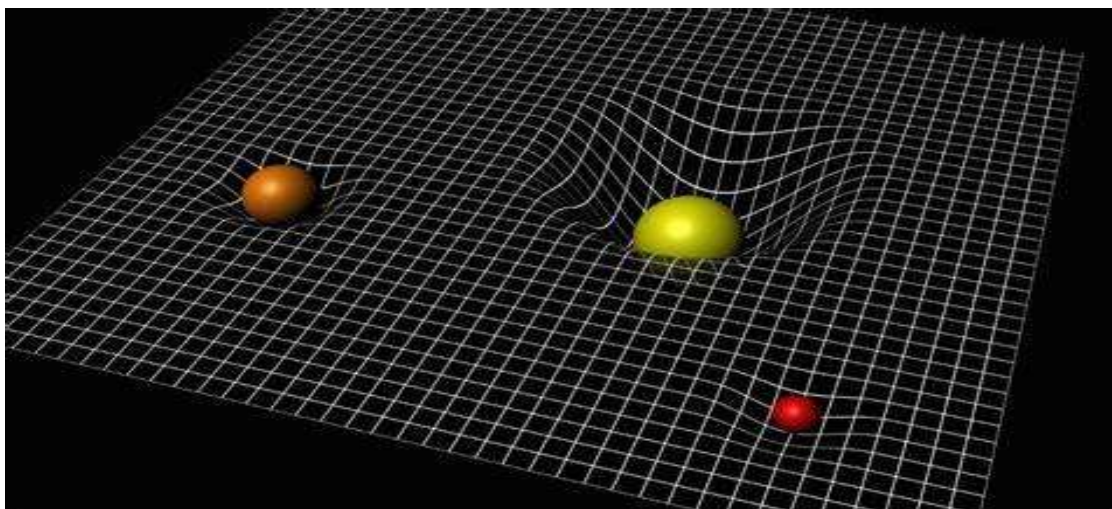
a) L'espace peut-il exister sans temps ?

La réponse : Non, car le temps et l'espace sont intégrés.

L'explication : Pour prendre un exemple très pratique, lorsque l'on regarde le ciel, on regarde l'espace et ce qu'il contient : étoiles, nébuleuses, galaxies... mais ce que l'on voit c'est aussi le "temps", le temps mis pour que la lumière de ces objets viennent à nous.

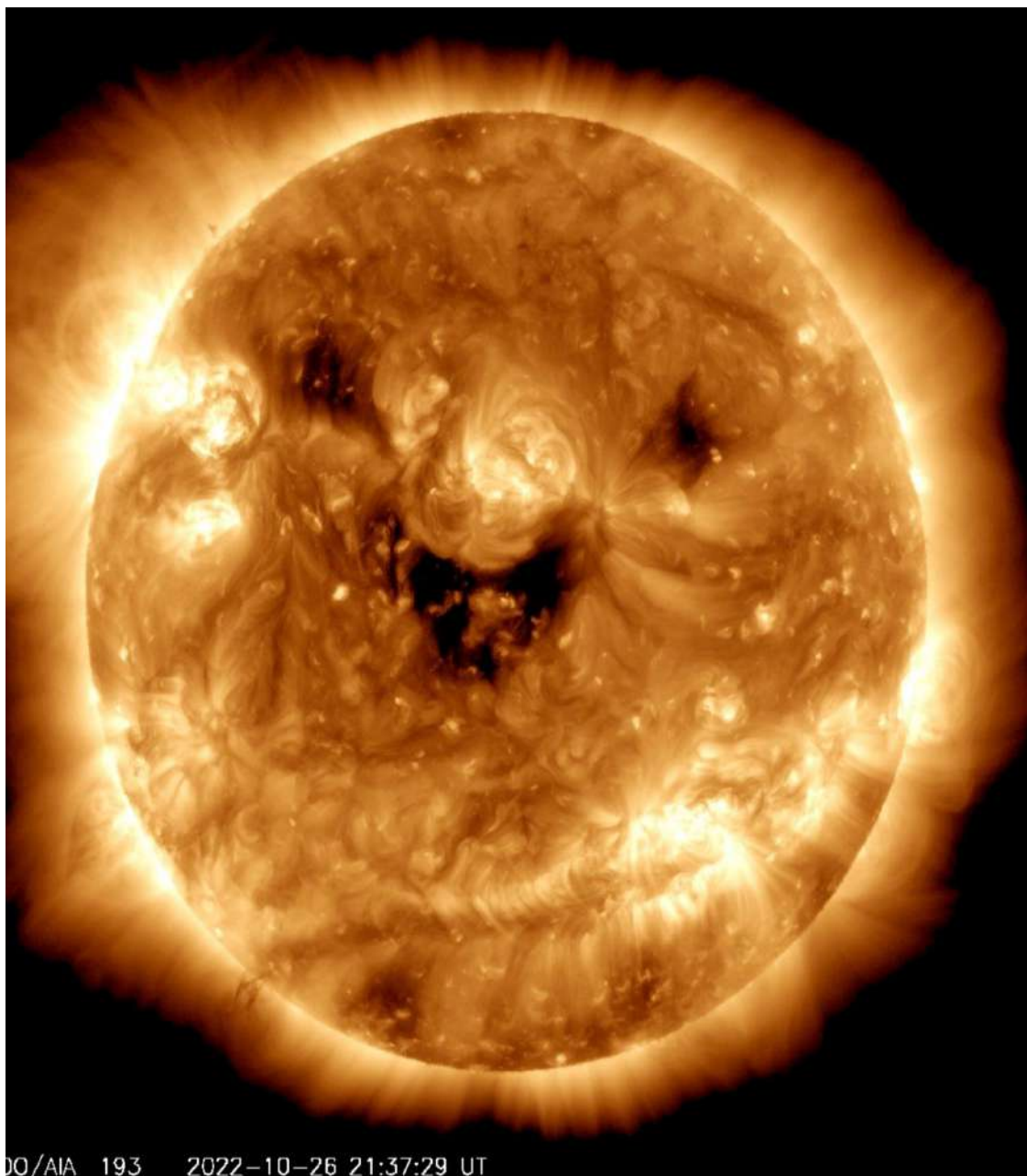
Donc on voit bien des objets qui ne sont pas tous dans le même "temps", et plus ils sont loin, plus ils sont vieux aujourd'hui.

(Quora mars 2024)



b) Voulez vous bien tester votre vue maintenant ?

La question : **Que voyez vous ci-dessous ?**



La réponse : Si vous voyez autre chose que le soleil avec ses taches, prenez des vacances ! Arrêtez les drogues même à l'insu de votre plein gré. Et allez voir un médecin ! Hi Hi . Il s'agit en effet de la célèbre photo diffusée par la Nasa avec le simple soleil capturé en ultraviolet par l'observatoire Solar Dynamics. Notez aussi qu'il ne vous sourit pas ! Il ne vous regarde même pas non plus. Hi Hi.

L'explication sur la paréidolie : C'est le processus qui survient, sous l'effet de stimuli visuels ou auditifs, et qui porte à reconnaître une forme familière dans un paysage, un nuage, de la fumée, une tache d'encre, etc., une voix humaine dans un bruit, ou même des paroles (généralement dans sa propre langue) dans une chanson ou un discours prononcé dans une langue qu'on ne comprend pas ». Et donc aussi une illusion optique dans un soleil !

6) Rubrique « à noter sur votre agenda » :

- **Du 19 mai Jusqu'au 26 mai 2024 : la fête de la Bretagne**

La fête de la Bretagne (*Gouel Breizh* en breton) est une période de festivités rassemblant des événements qui mettent en avant la culture bretonne. Elle est gérée par le conseil régional de Bretagne depuis 2009. Elle est née à Nantes en 1997 sous le nom de Fest Yves / Gouel Erwan impulsée par l'association Agence culturelle bretonne de Loire-Atlantique d'où elle a essaimé en Bretagne et dans le monde entier.

La Fête de la Bretagne se situe autour du 19 mai (Saint-Yves), depuis le week-end qui précède cette date jusqu'au suivant. Selon les organisateurs, 400 000 spectateurs sur 8 jours dans 150 événements ont déjà été dénombrés.

Pour en savoir plus : recopiez le lien ci-dessous dans un moteur de recherche.

[Accueil - Fête de la Bretagne \(fetedelabretagne.bzh\)](http://fetedelabretagne.bzh)

- **Le dimanche 26 mai 2024 : une saison à la Devrie**

Une association culturelle réçente à 1km à vol d'oiseau de l'observatoire.

La Devrie est un lieu de vie collectif, un espace de création artistique, de partage des arts, de convivialité et d'agriculture biologique.

Pour en savoir plus : www.aladesvrie.fr

7) La rubrique des éphémérides : Evénements du mardi 21 au 28 mai 2024

L'heure est exprimée en Temps Universel (TU), ajouter 2 h pour l'heure légale

Données fournies par le logiciel COELIX de Jean Vallières <https://www.webastro.net/>

Date	Evénement
23/05/2024 10h19m18s	Vénus (mag : -3.9) proche de Jupiter (mag : -2.0) : seulement séparé entre centre de 11.4', élongation solaire : 3.4 Ouest (matin)
23/05/2024 13h19m53s	Mars (mag : 1.1) proche de 73 Psc, SAO 109656 (mag : 6.0) : séparé de 3.6, élongation solaire : 45.4 Ouest (matin)
26/05/2024 01h21m40s	Vénus (mag : -3.9) proche de SAO 76393, XZ 5236 (Etoile double serrée - mag : 6.8) : séparé de 0.87, élongation solaire : 2.6 Ouest (matin)

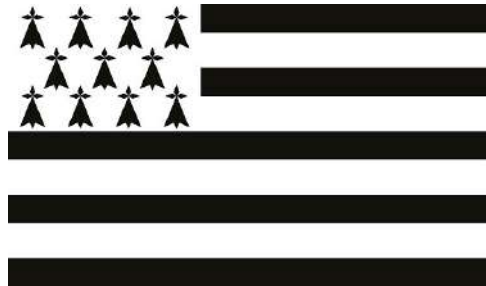
Les données sont extraites de CalSky avec l'aimable autorisation de l'auteur.

-

Fin

« *Kenavo, A-benn ar sizhun all* »

« Au revoir, à la semaine prochaine »



L'équipe rédactionnelle du club d'astronomie de Dinan Evran

**Pour consulter et reconsulter en 1 clic une newsletter précédente ,
c'est très facile : <https://www.dinan-astronomie.fr/?Newsletters2024>**

-

Ératosthène ou **Ératosthène de**
ancien Ἐρατοσθένης / *Eratosthénês*),
mort vers 194 av. J.-C. à Alexandrie,
un astronome, géographe, philosophe
reconnu par ses pairs, il est nommé
d'Alexandrie par le roi
JC.



Cyrène (en grec
né vers 276 av. J.-C. à Cyrène et
est
et mathématicien grec. Érudit
directeur de la bibliothèque
d'Égypte Ptolémée III vers 245 av.

Il est particulièrement connu pour son évaluation de la circonférence de la Terre grâce à un calcul géométrique, fondé sur la longueur de l'ombre à midi le jour du solstice d'été en un endroit situé sur un méridien donné à une distance connue du Tropique du Cancer, où à cette heure précise, il n'y a aucune ombre, le Soleil se trouvant en effet alors exactement à la verticale.

Il est toujours considéré comme le plus grand savant du III^{ème} siècle av. J.-C., et il est aussi, rappelons le, l'inventeur de la géographie, terme encore utilisé de nos jours.

Vous recevez cette newsletter parce que vous êtes concerné par la préservation de
l'environnement

Pour s'abonner ou se désabonner, c'est simple : un mail adressé à dinan22.astronomie@gmail.com