Ciel, mon vendredi ! N°21

Newsletter des astronomes de Dinan-Evran www.dinan-astronomie.fr 24 février 2023 8961

Mercredi 22, calcul sculpture par RDM 7

Les descentes de charges et forces de vent à 200km/h ont été recalculées pour la structure mécano-soudée « Petit prince ». Les résultats ont une grande similarité avec la première structure en H, assez semblable. Cette dernière avait été calculée par un bureau d'étude CNRS et une école d'ingénieurs. Les coefficients de sécurité sont de dix (de part la forme de l'œuvre artistique).

https://iut.univ-lemans.fr/ydlogi/rdm_version_7.html

Exemple pour la page 5 de calcul (il n'y aura pas d'interrogations écrites !)

Page 5 - Effort dû au vent

$p=\frac{1}{2} \rho v^2$
$\rho=1,3kg/m3$
$v=200km/h = 55,5m/s$
$p=2006N/m2$

on se place avec un Cx=1 cas le plus défavorable,

on simplifie les la largeur projeté à 0,6m même au niveau des bras. C'est un cas défavorable.

Effort linéique p*0,6= 1204N/m effort représentés par les flèches vertes.

*Sphère 1,5m2*2006N/m2=3010N (flèche bleu)*

Vendredi 24 février 18h, réunion technique

Présents : Michel M., Jacqueline, Alain,

Nous avons eu la visite de Mélissa Briens et Mathis pour son stage du 11 au 14 avril. Une convention de stage a été signée entre lui, son collège et le club d'astronomie. Un planning va être mis en place. Michel, Alain, Xavier et Jacqueline se répartiront les jours de la semaine afin d'apporter le plus possible d'informations à Mathis et rendre son stage ludique et enrichissant.

Vendredi 24 février réunion technique

Présents : Alain, Jacqueline, Mathieu, Marie-Paule, Bernard, Michel M.

Ordre du jour :

- Flyers. Prochaine commande : Modification du fond du flyer par Mathieu pour correspondre aux étalonnages de leurs couleurs. Papier plus épais. Vista print va nous envoyer une autre commande (gratuite)
- Afin de réaliser un devis pour la sculpture Le Petit Prince, nous avons envoyé au bureau d'études Sirius les descentes de charges et forces de vent. Il y a un coefficient de 10 sur la structure simple en cas défavorable. Les calculs sont réalisés pour des vents défavorables également à 200 km/h au sol soit 2T. Nous leur avons envoyé le même document pour la liaison avec la dalle béton. Le bureau a validé le devis.
- Site internet : Associations partenaires à insérer dans page Le Club : Cercle Culturel Rance Linon, Les Fal'amis, Association Française d'Astronomie, Pierres Vives, Dinan Solidaire.
- Marie-Paule a contacté le Crédit Agricole pour avoir le prix d'une assurance responsabilité civile. Après discussion certains points restent à préciser. Marie-Paule les recontacte. Il existe des difficultés de codes d'accès au compte bancaire, ces derniers seront partagés entre Bernard et Marie-Paule, respectivement trésorier et trésorière-adjointe.

- Un mail sera envoyé cette semaine à l'Université du Temps Libre de Saint Malo afin de leur préciser nos interventions et devis pour 5 séances d'atelier « Initiation à l'astronomie ».
- Un mail sera envoyé cette semaine aux écoles faisant partie du Pays de Saint Malo, pour leur donner des informations sur les transports scolaires, mail accompagné d'un support PowerPoint.
- Envoi cette semaine de la demande de subvention à FDVA2 (Académie de Rennes).
- La revue Le Chamillard est en vente au tabac presse rue de Brest à Dinan dont un exemplaire avec un article sur le système solaire.
- Nous remercions Romuald, pour la donation du coffret de 30 CD-ROM sur la conquête spatiale. Nous avons eu un emprunteur qui va en faire bon usage...

Soirée astronomie de vendredi 24 à 20h.

Présents : Alain, Jacqueline, Mathieu, Marie-Paule, Bernard, Maxime, Elouan, Nathanaël, Xavier, Michel B., Michel M., Jean-Louis, Maxime, Romuald, Caroline.
Les conditions météo étaient moyennes (éclaircies entre-coupées de nuages)
Nous avons brièvement aperçu un croissant de Lune, Jupiter et Vénus en début de soirée.
Puis Mathieu, Michel et Xavier ont monté leurs télescopes. Mathieu a pointé la nébuleuse de la Tête de Cheval et réalisé quelques clichés entre les nuages.
Xavier et Mathieu ont mis en station la monture de Xavier pour lancer une session de photo.
Hélas le ciel s'est couvert... Les personnes présentes ont pu observer la constellation d'Orion, La Tête de cheval, les Pléiades avec la lunette, tandis que la brillante Sirius prenait de « la hauteur ».
L'appareil photo de Mathieu était en action pour ajouter de nouvelles prises de vue à sa grande collection d'images stellaires.
« Nous avons longuement divagué sur les possibilités d'une vie extraterrestre et sur l'avenir incertain de l'humanité » avec Mathieu. La célébrissime citation d'Albert Einstein n'est jamais bien loin dans ces cas là…
Ce génie de la physique disait « Deux choses sont infinies : l'Univers et la bêtise humaine. Mais, en ce qui concerne l'Univers, je n'en ai pas encore acquis la certitude absolue. »

Expériences d'Elouan : les figures de Lichtenberg

Les figures ou fractales de Lichtenberg, sont des formes générées par un courant électrique de moyenne ou haute tension à la surface d'un isolant et/ou à l'intérieur. Ces matériaux isolants sont du bois, plexiglas, ébonite, verre, air... Ce phénomène de claquage apparaît spontanément sur et/ou dans les isolants, à partir de certains seuils de tension électrique. Il est déconseillé de réaliser ces expériences sans prendre toutes les mesures de sécurité inhérentes à ces expérimentations. https://www.youtube.com/watch?v=uPd861p0w14&ab_channel=MarcDUQUESNOY

Nota :

Le club d'astronomie est ouvert à tous, tous les vendredis à partir de 20 h, (adhérents ou non).

Ce sont les soirées observation qui priment, avec la découverte de la voûte céleste : constellations, étoiles, planètes, les déplacements de la Lune, étoiles filantes, comètes (s'il y en a), les satellites artificiels (ISS)… Nous disposons d'instruments : jumelles, lunettes astronomiques, télescopes pour voir d'autres objets célestes : nébuleuses, galaxies, satellites des autres planètes, astéroïdes…

Quand le temps est couvert, bien souvent, nous réalisons des expériences de physique, optique ou astro-photo… dans un but didactique. Nous avons des discutions dans divers sujets…

Vendredi, c'était les expériences sur les fractales de Lichtenberg proposées par notre jeune et talentueux lycéen Elouan. Chacun peut proposer, à son niveau, des petites expériences validées.

Elouan nous avait concocté une de ces expériences qu'il faut avoir vu au moins une fois en vrai. L'expérience se déroulait en extérieur et de nuit. Deux parpaings isolaient la planche du sol. Cette dernière était enduite d'une fine couche d'eau faiblement bicarbonatée (avec de l'eau salée c'est possible aussi). Le transformateur provenait d'un four micro-ondes. Les connexions étaient sécurisées avec en prime les messages sécuritaires d'Elouan. L'expérimentation pouvait commencer. Nous avions une fumée que le faible vent faisait tournoyer. Les figures de Lichtenberg, naissaient puis grandissaient, à première vue, au grès du hasard… Les résultats étaient de magnifiques constructions fractales artistiques.

Samedi 25 février à 10h à St André AG « Pierres Vives »

Présents : Michel M., Jacqueline, Alain

Notre partenaire « Pierres Vives » nous avait invité à leur Assemblée Générale (voir CMV N°20). C'était pour travailler ensemble sur le thème « La nuit des étoiles antiques ». Le ciel des gallo-romains était différent du nôtre. Ces projets ont été étendu à d'autres animations. Ce partenariat est des plus intéressant pour nos associations respectives.

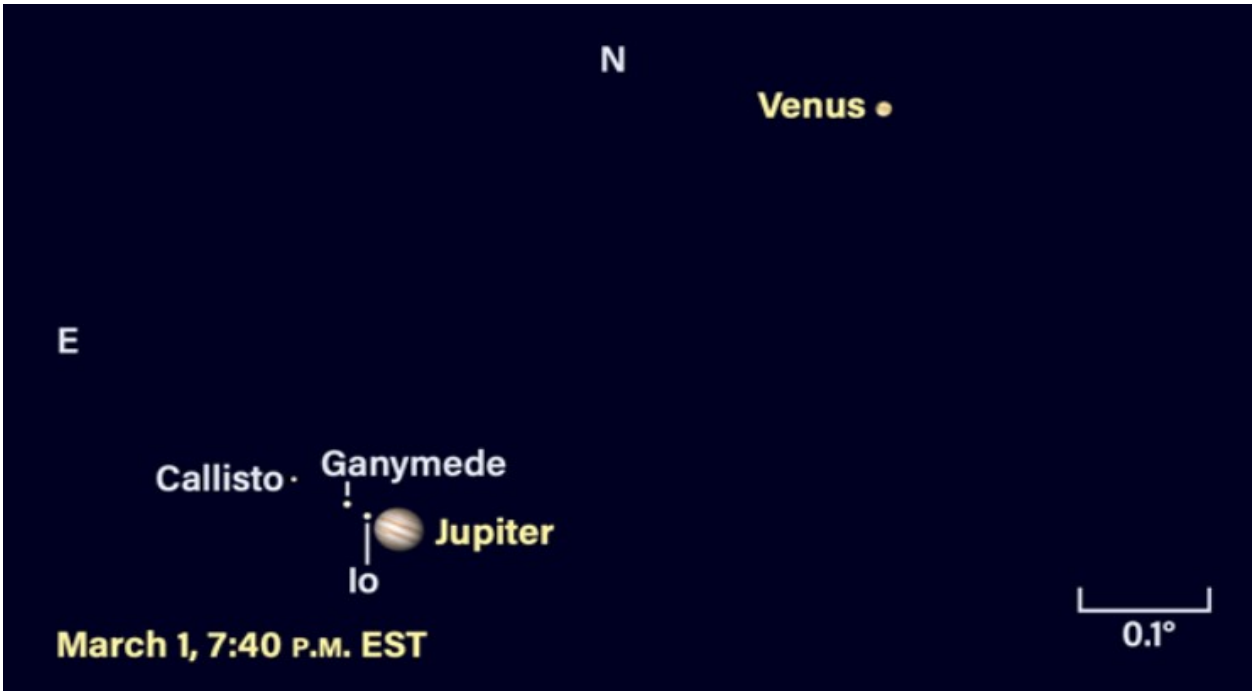
Lundi 26 février : tracé de la méridienne du cadran solaire de Dinan

Présents : Lucien, Michel M., Alain

Les conditions météorologiques étaient bonnes dès le petit matin et le soleil assez bas sur l'horizon. Aussi, Lucien nous a proposé de tracer la méridienne du cadran solaire de Dinan. Vers midi solaire de la cité médiévale, vers 13 h 21, nous étions fin près à faire les mesures. Un petit vent d'Est froid et turbulent s'était invité. Nous avons réussi cependant à trouver la déclinaison du pignon qui devrait porter ledit cadran solaire.

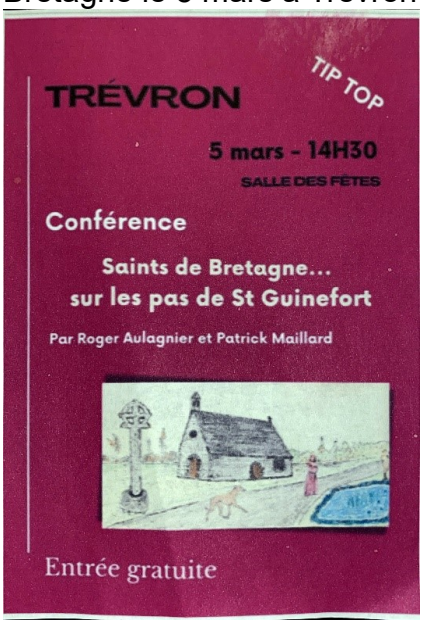
Paramètres :

Lat. 48°27,8'', Long. 2°02'31.127''



Déclinaison du mur : 11°17’0.92’’ Est
Le club dispose d’un logiciel de calcul disponible pour tout le monde.

Nous avons fait la connaissance de Roger Aulagnier qui fera une conférence sur les Saints de Bretagne le 5 mars à Trévron (adhérent UTL Dinan).



A noter sur vos tablettes

- Mercredi 1er Mars : CONJONCTION VENUS-JUPITER

La conjonction entre Vénus et Jupiter sera visible le mercredi 1er et le jeudi 2 mars 2023 en fin de journée au moment du crépuscule. Vous aurez deux heures avant le coucher des deux planètes. Il faut si possible un horizon bien dégagé à l’Ouest. Regardez aussi le mardi 28...
Minimum de distance angulaire entre Vénus et Jupiter, à 0°29', à voir au crépuscule le 1er et 2/03

- Jeudi 9 mars, 15h30 conférence à l'Université du Temps Libre de St Malo
(Réservé aux adhérents de l'UTL St Malo et de Dinan-Astronomie bien sûr…)

- Du 10 au 14 avril : accueil de Mathis stagiaire de 3ème

Vous recevez cette newsletter parce que vous êtes concernés par la préservation de l'environnement...
Pour s'abonner ou se désabonner, par mail à ***dinan22.astronomie@gmail.com***