

# La lettre du 23

Numéro 2  
23 janvier 2021

**Edito : OUI, il y a un au-delà !**



*Au-delà des circonstances sanitaires difficiles pour tous. Qui nous minent, moins certes que les activités professionnelles, moins que les malades et leur entourage, les soignants et tant d'autres...*

*Faudrait-il baisser les bras dès aujourd'hui, attendre que presque tout redevienne normal ? Pour le moment, notre ambitieux projet RABS n'a pas souffert de retard. Les fondations sont construites. Grâce aux technologies, le COPIL a pu avancer ses préparatifs en distanciel dans le bon tempo. Justement, nous devons poursuivre sans nous précipiter à contre-temps. Par exemple, il serait déplacé d'aller en ce moment solliciter des mécénats, privés ou institutionnels. Leur temps est compté et leurs préoccupations sont autres, à gérer cette crise qui dure et met en péril certaines entreprises. Les collectivités sont accaparées par les mêmes soucis vis-à-vis des personnes.*

*La souplesse d'action, dans une vision claire du final, nous amène à nous adapter. Préparer tous les outils, pour les utiliser à bon escient...*

## Zoom sur Galilée



Galilée, célèbre savant italien du XVIIème Siècle, a donné son nom à la section astronomie du Cercle Laïque et Culturel d'Argenton sur Creuse.

Cette section a fêté ses 25 ans en 2020. Gérard Mansard en fut l'initiateur et la présida toujours avec passion.

Après une mise en veille durant quelques années, suite au décès brutal de Gérard, Arnaud Dessolier, poussé par des membres de l'association "Être Pontcabanois" (ils se reconnaîtront), décide de reprendre le flambeau en 2015.

Le nom de la section Galilée est adopté à ce moment-là.

Cette section regroupe aujourd'hui une vingtaine d'adhérents de tous âges, réunis par une passion commune.

*Suite page suivante*

Contact : DN – [lpm@orange.fr](mailto:lpm@orange.fr)



## Le Copil :

Arnaud DESSOLIER  
Jean-Michel GAVET  
Jean-Pierre MARATREY  
Denis NICOLAS  
Bernadette THEBAULT  
Bernard THEBAULT

## Sommaire

Zoom sur Galilée  
L'ANPCEN  
Octobre 2021 : tous sur le pont  
Logo et banderole  
Constellation Starlink  
Clin d'œil astro  
Quelques images du ciel

Prochain numéro : le 23 février 2021

## Zoom sur Galilée (suite)



Depuis l'année dernière, les séances d'observations se font sur le site du Haut-Verneuil, situé sur les hauteurs du Pêchereau, une séance par mois (en théorie...).

Certaines séances peuvent, à l'occasion, se faire en salle, dans la maison du CLC, "St Etienne" à Argenton sur Creuse.

Cette section fut relativement bien équipée dès l'origine : Arnaud Dessolier se contentant de la maintenance (avec une clef de 12) du télescope C8 et de la grosse lunette.



Maison d'animation St Etienne

Mais ces dernières années, quelques investissements ont été réalisés. Exemple : acquisition d'une caméra, d'un filtre solaire et d'un ordinateur portable.

La fabrication d'une coupole de 10 m de diamètre attendra un peu...

En 2021, le président est toujours Arnaud Dessolier, la trésorière Noëlle Villeneuve et le secrétaire Jean-Michel Gavet, à la suite de Jean-Pierre Caux.

Cette section propose au grand public des d'animations en fonction d'évènements célestes particuliers.

Le tout avec une remarquable efficacité : éclipse partielle de soleil 2015, (invisible à cause de Dame météo), transit 2016 de Mercure devant le soleil (invisible à cause de qui vous savez), une matinée spéciale observation solaire : temps splendide pour une fois mais aucune tâche solaire à observer...

En 2019, lors de la nuit des étoiles, la section a fait connaissance avec le club voisin Caroline H.

Des liens constructifs et amicaux se sont tissés et aboutissent au fameux projet commun que vous connaissez maintenant : les RABS.



## L'ANPCEN



C'est l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturne.

Elle est entièrement dédiée à la qualité de la nuit et de l'environnement nocturne depuis plus de 20 ans. Elle œuvre à deux niveaux :

- Au niveau national, elle participe à l'élaboration de textes importants comme le code de l'environnement, et plus récemment, aux arrêtés du 27/12/2018 sur les règles nouvelles en la matière.
- Au niveau local, elle agit sur la biodiversité et la santé humaine, propose des outils aux décideurs. Elle participe grandement à nous rendre un ciel non pollué par les éclairages souvent peu maîtrisés.

Une de ses actions remarquables est la mise en place du concours « Villes et Villages étoilés », qui récompense les communes qui agissent pour un meilleur environnement nocturne.

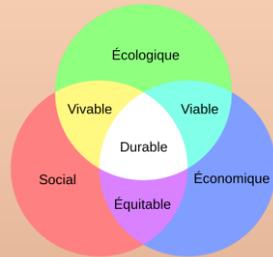


Maillet a obtenu 3 étoiles à ce concours. D'autres communes, de plus en plus, s'investissent dans ce domaine porteur, et gageons que d'autres étoiles illumineront le ciel de l'Indre.

Cette recherche d'un beau ciel s'inscrit parfaitement dans le projet RABS.

Quand l'idée originelle RABS a germé, elle eut été pure folie ailleurs, qui sait ?

Vous le savez, notre projet est vaste, complexe et se veut durable. On le répète à l'envi : les RABS sont une aventure scientifique, organisationnelle, mais avant tout humaine ! Pas d'événement réussi sans ressources humaines de qualité !



Les adhérents de nos deux associations seront sollicités en premier, le moment venu. On pourra ensuite élargir à des associations proches, pour atteindre probablement 60 bénévoles au plus fort de l'événement, quatre jours et nuits durant. Non compris les travaux préalables de distribution de publicités, pancartage, signalisation, affichage, et d'installation début octobre.

Prévoyons également un peu de repos et de rotation pour les volontaires sur nos deux sites : le Pêchereau en journée, et Maillet en permanence, portant toutes les infrastructures et services. On doit s'organiser bien et tôt, pour que tout se déroule dans une ambiance solidaire, de fête de l'astronomie, sous un climat bon enfant mais organisé.

Ce n'est pas "la Lune" !

## Début octobre 2021 : tous sur le pont



Nous voulons évaluer précocement le niveau des besoins techniques et humains, selon les inscriptions, dès la fin de ce printemps. Nos visiteurs sont d'abord les astronomes extérieurs, mais aussi le public local. Nous prévoyons un système simple d'inscriptions pour tous, pas seulement pour raisons sanitaires. Avec ces chiffres précoces, on pourra dimensionner les besoins, et affiner nos espoirs actuels de fréquentation. Ces besoins pratiques concernent les registres habituels des événements, auxquels la plupart ont déjà apporté leur concours.

Dans le désordre :

- Terrains
- Barnums, stands
- Parkings
- Sanitaires extérieurs
- Salles et leurs équipements sonos et visuels
- Expositions
- Billetterie
- Accueil
- Animations spéciales enfants
- Cuisine (traiteur) et service

...

Pour tous ces registres : montage, entretien, fonctionnement, nettoyage... Sans oublier les sécurités en tous genres !

## Un galop d'essai en août : les NDE d'août 2021

Fin de ce printemps, nous tiendrons une réunion d'info pour tous nos bénévoles, avec visite sur le terrain, pour détailler l'organisation et les missions, par secteur et fonctions.



Connaissant alors approximativement le nombre de visiteurs à accueillir. "Par chance calculée", les nuits des étoiles nous amènent chaque été un flux de visiteurs. Sauf décision nationale différente de l'AFA, ce sera le week-end du 6 au 8 août 2021. Une date à retenir. Nous en profiterons pour roder, au moins pour les secteurs concernés, notre organisation prévue pour les RABS sur le terrain principal de Maillet. Les NDE comme tremplin pratique des RABS, deux mois plus tard.



Nous comptons sur la motivation de tous, dans cet esprit de famille RABS, qui s'élargira vite autour du Copil. Courant de ce printemps, ayant enfin une vision un peu plus claire de l'avenir, nous viendrons recueillir les volontariats.

Le logo



La banderole



Rencontres Astronomiques  
en Berry Sud

Les yeux dans les cieux

Astronomes amateurs et grand public  
Activités spéciales enfants avec remise de diplômes

Du 7 au 10 octobre 2021

Maillet (Indre)  
Village Etoilé

Familles rurales  
ASSOCIATION DE MAILLET  
Vivre mieux !

Club d'astronomie Caroline H

Argenton-sur-Creuse  
Galilée  
Société d'astronomie

## Constellation Starlink : rêve ou cauchemar ?



On peut déjà voir défilier dans notre ciel le chapelet embryonnaire des satellites lancés par SpaceX. Elon Musk, ce bouillant patron spécialiste des lanceurs réutilisables, promet que les prochains objets seront quasi-invisibles, peints en noir et dotés d'un paravent pour obstruer leurs lumières au crépuscule. C'est heureux ! Car l'objectif est d'installer dans la décennie, environ 42 000 de ces petits satellites en orbite basse (400 à 500 km). Cette "nouvelle constellation Starlink" doit apporter une révolution dans l'accès à internet. Vitesse, débit, moindre latence... Et surtout offrir internet, pour un prix accessible, là où les systèmes classiques n'opèrent pas ou peu. Cela concerne environ 3 milliards d'humains sur Terre, d'autres dans les avions, où la wifi actuelle est très onéreuse !

Ce n'est plus de la science-fiction : le déploiement s'accélère. Le premier Européen a reçu le kit d'accès comme étrennes, le 1<sup>er</sup> janvier dernier. Moyennant 400 € de matériel et environ 80 € d'abonnement mensuel. Ce premier bêtesteur dans la "countryside" anglaise est satisfait par sa connexion : 100 Mbits. Encore loin du Gigabit promis à terme par E Musk. Mais ça viendra vite.

On ne sait pas si ce gentleman farmer élève un coq, qui chanterait à n'importe quel moment : des détracteurs pensent que tous les volatiles pourraient être désorientés, dont les migrateurs.

Pour nos activités astronomiques, cet enveloppement lumineux de la planète est inquiétant. Astrophotographie, radioastronomie... Des points lumineux et de la friture sur les lignes, quand des milliards de clients se connecteront, grâce à de toutes petites paraboles, à des milliers de petits satellites. Lesquels auront une durée de vie d'une décennie. Cela va générer quelques débris spatiaux. Il semble que leur récupération sera bien gérée... Vive notre ciel propre, demain !

## La Terre tourne plus vite

En 2020, pour la première fois depuis le début des mesures il y a 50 ans, la Terre a tourné plus vite qu'à son habitude. Il en serait de même en 2021.

Nous avons tous eu envie d'en finir au plus vite avec cette année 2020. Et il semblerait que même la Terre ait tout mis en œuvre pour y parvenir.

Elle s'est mise à tourner un peu plus rapidement que d'habitude. Jusqu'alors, le record du jour le plus court était détenu par le 5 juillet 2005.

Notre planète avait alors tourné sur elle-même en 1,0516 milliseconde de moins que les 86.400 secondes moyennes que dure un jour.

En 2020, ce record a été battu... 28 fois ! Et le 19 juillet a établi un nouveau record avec un jour plus court de 1,4602 milliseconde.

Un certain nombre de circonstances peuvent faire varier légèrement la vitesse de rotation de la Terre. Les mouvements de son cœur, de ses océans, de son atmosphère, et d'autres encore. D'ailleurs à 27 reprises déjà depuis 1972, il a fallu recourir à une seconde intercalaire pour réajuster le temps astronomique et le temps donné par les horloges atomiques. En 2016, une seconde a ainsi été ajoutée le 31 décembre à 23 heures, 59 minutes et 59 secondes.

Les scientifiques se demandent s'il va falloir retirer une seconde intercalaire, car en 2021, ils attendent que la Terre tourne au moins aussi vite.

Source Nathalie Mayer Futura Sciences



## Clin d'œil astro

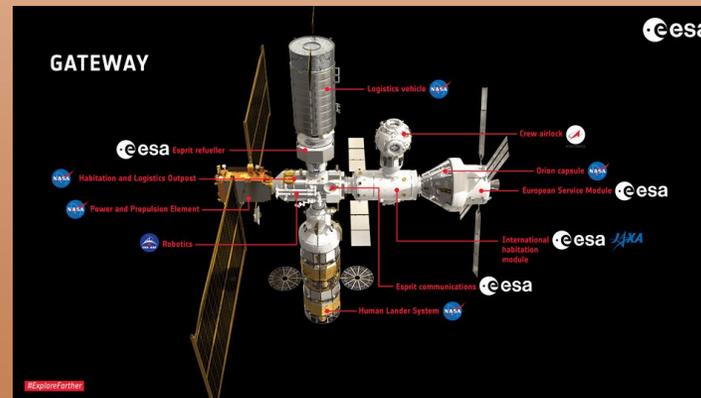
L'actualité astronomique mensuelle.



## Un module européen de la Station lunaire Gateway sera construit en France.

L'ESA a signé un contrat avec Thales Alenia Space pour le début de la construction d'un module européen pour la Station lunaire Gateway ; ce module, ESPRIT, dotera cette nouvelle infrastructure d'exploration habitée de capacités de communication et de ravitaillement.

La Station Gateway est en cours de construction par les partenaires de la Station spatiale internationale.



Elle permettra :

- D'explorer durablement les alentours et la surface de la Lune,
- D'effectuer de la recherche spatiale,
- De démontrer les technologies et les processus indispensables à une future mission vers Mars.

ESPRIT (European System Providing Refueling, Infrastructure and Télécommunications) sera un module cylindrique comprenant un espace de travail pour les astronautes, à la manière d'un module de la Station spatiale internationale. Il comprendra également un observatoire à 360° avec une vue sur la Lune et sur les véhicules spatiaux qui viendront s'amarrer à l'avant-poste lunaire.

ESPRIT sera composé de deux éléments principaux :

- Un système qui permettra les communications (données, voix et vidéo) entre la Station Gateway et la Lune,
- Un module de ravitaillement qui alimentera la Station Gateway en xénon et en ergols chimiques. L'élément de ravitaillement garantira à la Station Gateway d'avoir toujours le carburant nécessaire pour se maintenir en orbite, et il permettra également de subvenir aux besoins de futurs atterrisseurs lunaires réutilisables et de véhicules pour l'espace lointain.

Source ESA



## Clin d'œil astro

L'actualité astronomique mensuelle.



### Le grand G de l'hiver

Durant l'hiver, la première partie de nuit permet de voir passer au-dessus de l'horizon sud un bel ensemble d'étoiles brillantes appartenant à différentes constellations. Elles sont au nombre de neuf et leur disposition fait penser à la lettre G. Toujours friands de points de repère faciles à mémoriser, les astronomes ont nommé cette formation le grand G de l'hiver.

Cette lettre céleste n'a pas d'existence officielle : il s'agit d'un astérisme, c'est-à-dire un ensemble d'étoiles qui forment une figure remarquable. Les astérismes sont parfois de tous petits ensembles d'étoiles, mais pour le grand G, nous sommes dans un cas semblable au Triangle d'été formé par Véga, Deneb et Altair, étoiles principales des constellations de la Lyre, du Cygne et de l'Aigle.

C'est **Aldébaran** qui fait office de point de départ du G dans la constellation du **Taureau**. Autour d'Aldébaran, on devine un poudroier d'étoiles, l'amas ouvert des **Hyades**.

Un peu plus haut, brille un autre groupe d'étoiles plus éclatantes, les **Pléiades**.

Le Haut du G est matérialisé par l'étoile **Capella** de la constellation du Cocher.

Les deux prochains points à relier se situent sur le rivage oriental de la Voie lactée, dans la constellation des **Gémeaux**. Ce sont deux frères : **Castor** et **Pollux**.

Vers l'est, les deux étoiles principales figurent les têtes des deux frères, à partir desquelles partent parallèlement deux alignements stellaires vers la Voie lactée.

Au bout, les astres figurant les pieds des deux frères se baignent dans celle-ci.

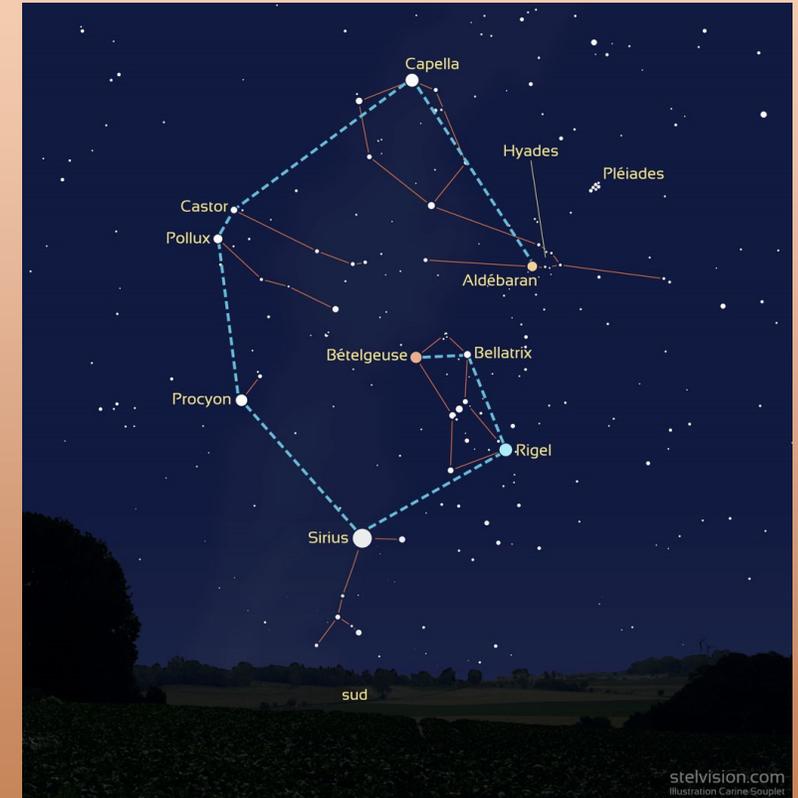
Au-dessous se trouve **Procyon**, de la constellation du Petit Chien.

Point le plus austral de notre G de l'hiver, **Sirius**, est une étoile importante : c'est la plus brillante visible depuis la Terre ! Son nom signifie « ardent » en grec.

Sirius marque l'épaule de la constellation du **Grand Chien**, fidèle compagnon d'Orion.

Terminons de dessiner le grand G de l'hiver en reliant Sirius à **Rigel**, qui marque l'un des pieds du chasseur céleste **Orion**, puis **Bellatrix** et pour finir **Bételgeuse** qui matérialisent ses épaules. Il s'agit des astres les plus brillants de la constellation, mais les trois étoiles alignées qui figurent la ceinture du chasseur sont aussi remarquables.

Orion est sans conteste la constellation la plus emblématique du ciel d'hiver. Ses étoiles les plus brillantes dessinent une figure aisément reconnaissable en forme de sablier ou de papillon aux ailes grandes ouvertes.



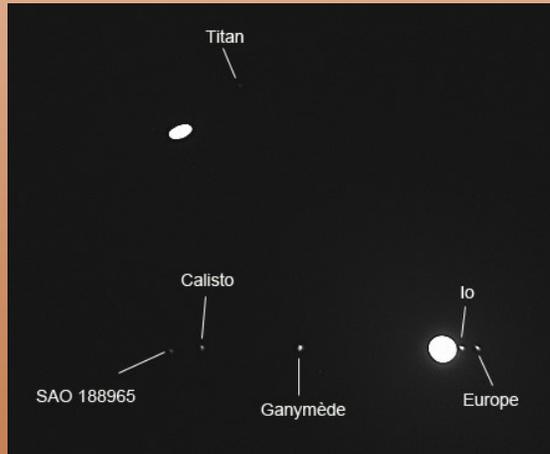
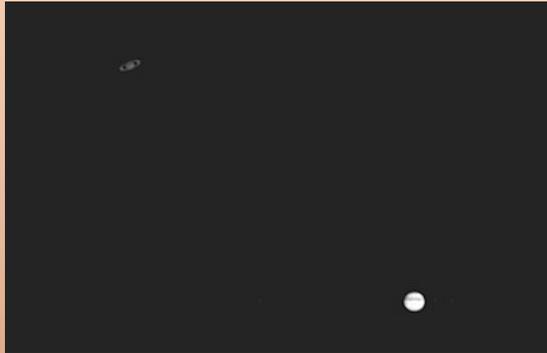
## Quelques images du ciel

### Le rapprochement Jupiter-Saturne



Le 20 décembre 2020, ces deux planètes se sont rapprochées visuellement. Ce rapprochement n'est qu'apparent. Les deux astres étaient au même endroit du ciel, mais à des distances très différentes.

Saturne, et ses anneaux, est moins brillant que Jupiter, étant plus éloigné.



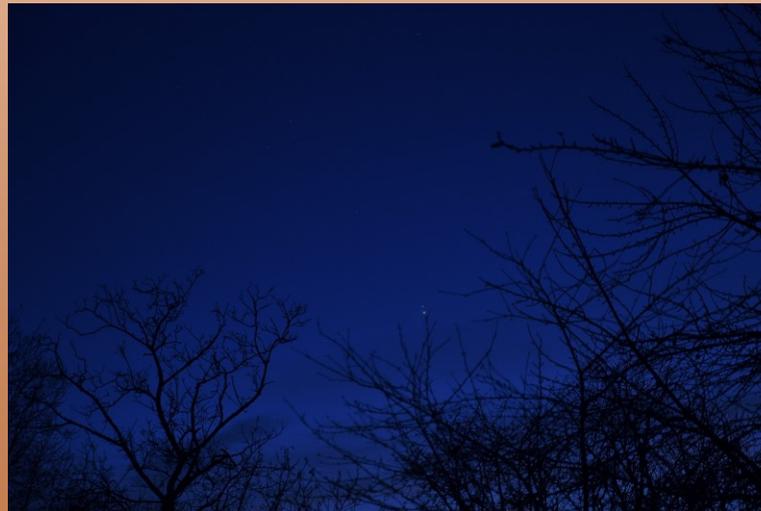
Cette image volontairement surexposée montre et nomme les satellites des deux planètes, Saturne en haut, Jupiter en bas.



### Le rapprochement vu par Jean-Michel

Cette image a été prise avec un appareil Canon EOS 500D et un objectif Tamron de 18-200 mm de focale. Les deux planètes sont parfaitement visibles au dessus de la végétation qui apporte un supplément esthétique.

C'est aussi la preuve que des astrophotographies peuvent être réalisées par chacun de nous, à la portée de tous.



### Le rapprochement vu par Arnaud

Un plan encore plus large remet les planètes dans leur environnement terrestre. L'image est prise avec un Canon EOS 3100D et un objectif de 75 mm de focale.