
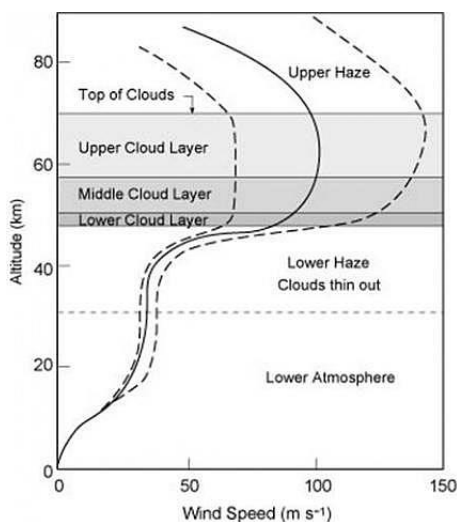


Février 2021

## Brèves mensuelles de la SACA

 **EDITORIAL** Chronique N°3 de Jean-Pierre ROZELOT.

Chacun connaît l'histoire de Pierre de Fermat (1601-1665), magistrat fort réputé, d'abord commissaire aux requêtes au [Parlement de Toulouse](#), puis conseiller en la première chambre des enquêtes, à Castres. Chacun sait qu'il écrivit dans son exemplaire des Arithmétiques à propos du théorème justement dit de Fermat (le grand théorème): « *j'en ai découvert une démonstration véritablement merveilleuse que cette marge est trop étroite pour contenir* ». On peut donc être magistrat et grand scientifique. La preuve en sera apportée bien plus tard au Pic du Midi, avec Charles Boyer (1911-1989). Président de la cour d'appel de Brazzaville (Congo), il commença dès août 1957, à photographier (en Afrique donc) de manière systématique, dans l'UV proche, la planète Vénus, avec son propre télescope de 256-mm, bouché par une lame à faces parallèles taillée par J. Texereau, ce qui en faisait un instrument de grande qualité. Sur 68 jours d'observation, C. Boyer nota, à l'œil, une périodicité de 4 jours, dans le sens rétrograde, de certaines structures bien repérées sur la planète, qu'il nomma marque Y équatoriale et marque psi. Il alerta Henri Camichel (1907-2003), astronome spécialiste des planètes à l'observatoire du Pic du Midi, qui retrouva ces marques sur certaines de ses propres images obtenues à la grande lunette de 60-cm de la coupole Baillaud, et vit également qu'elles revenaient à intervalles réguliers de 4 jours environ, dans un mouvement Est-Ouest, confirmant les résultats du magistrat-astronome-amateur. Sur les conseils de H. Camichel, C. Boyer réitéra ses observations en 1959 et 1960, pendant qu'Audoin Dollfus (1924-2010, astronome de l'observatoire de Paris-Meudon, mais venant souvent observer au Pic du Midi) et qu'H. Camichel réexaminaient des clichés pris en 1948 pour le premier, en 1953 et 1954 pour le second. Prenant comme origine de coordonnées les intersections des bras du Y équatorial, C. Boyer, mesura alors une période rétrograde de l'atmosphère<sup>1</sup> de Vénus de 96h 33min. La vitesse des déplacements des vents étaient de 83 ms<sup>-1</sup> avant que le point sub-solaire ne soit atteint, et de 122 ms<sup>-1</sup> après. Les résultats publiés dans « L'Astronomie » (1960, 74, 375–381), puis dans les « Annales d'Astrophysiques » (1961, 924, 531–535) laissèrent la totalité de la communauté scientifique de marbre, malgré la réputation internationale d'H. Camichel. Comment un magistrat inconnu pouvait-il avoir vu quelque chose qui défrayait la chronique ? Des vents en rotation inverse de celle de la planète ? Impossible ! Pour la fin de cette histoire, il fallut attendre 1972 lorsque les russes lancèrent la sonde Venera 8 qui mesura par VLBI (Very Long base Interferometry) le 22 juillet un flux atmosphérique rétrograde<sup>2</sup> de 100 ms<sup>-1</sup> à une altitude de 55 km. Sur proposition de Jacques Blamont (1926-2020, astrophysicien au service d'aéronomie de Verrières-le-Buisson), le CNES envoya deux ballons, qui, les 10 et 14 juin 1985, stabilisés à 50 km d'altitude dans l'atmosphère de Vénus, mesuraient des vents rétrogrades de 100 ms<sup>-1</sup>, confirmant de manière éclatante les résultats de C. Boyer. Notons que ce dernier reste bien ignoré de nos jours... malgré la prouesse technique accomplie compte tenu des moyens l'époque !



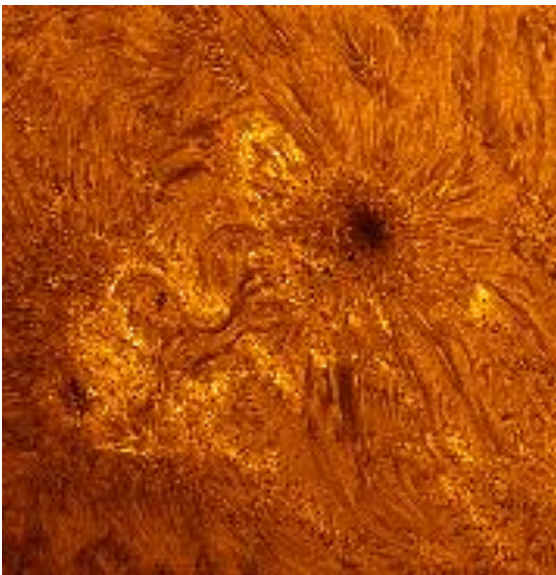
Vitesse des vents dans l'atmosphère de Vénus telle qu'on la connaît de nos jours. La super-rotation commence à environ 10 km et croît régulièrement jusqu'à 65 km, où les vents équatoriaux atteignent des vitesses d'environ 540 km/h. À partir de là, la vitesse du vent diminue et tombe à zéro à environ 95 km. (D'après : <https://www.aeronomie.be/fr/encyclopedie/venus-rotation-couche-nuageuse>).

<sup>1</sup> En superposant les images, C. Boyer et H. Camichel furent capables de voir qu'il s'agissait de « marques » atmosphériques et non provenant de la surface de la planète, d'ailleurs inaccessibles aux télescopes sol.

<sup>2</sup> La surface de la planète tourne en 224,7 jours dans le sens « normal » (Ouest-Est).

J'ai bien connu tous les protagonistes de cette aventure. C. Boyer, homme « un peu rond », cultivé et charmant, bon vivant, racontait volontiers des histoires savoureuses de jugement à Abidjan (où il avait été aussi en poste) et à Brazzaville, ainsi que des histoires de la brousse africaine. H. Camichel (qui fit toute sa carrière à l'observatoire du Pic du Midi, de 1930 à sa retraite en 1978), quelque peu sec et nerveux, avait une connaissance encyclopédique de l'astronomie de l'époque. A. Dollfus, toujours affable- mais assez sûr de lui-, véritable pionnier de l'exploration spatiale et entre autres, découvreur de Janus, satellite de Saturne, fut un soutien sans faille à C. Boyer. J'aimais discuter avec eux, car on apprenait toujours quelque chose, et je crois pouvoir dire qu'ils m'appréciaient.

De cette aventure vénusienne, j'ai tiré comme leçon que les astronomes professionnels pouvaient se nourrir des travaux des astronomes amateurs. L'observatoire du Pic du Midi leur fera une part belle en leur laissant utiliser par convention le télescope de 60-cm, donné par M. Gentili (autre amateur fortuné), et l'association du « T60 » est particulièrement active. J'ai organisé et animé les écoles thématiques CNRS dites PROAM (Professionnels-Amateurs) à Oléron, qui ont connu six années durant un franc succès (2006-2012). Les amateurs sont passionnés et ont du temps pour observer sur la durée des phénomènes astronomiques irréguliers. C'est pourquoi, par exemple, le programme BeSS, base de spectres d'étoiles Be alimentée par des amateurs pour des professionnels<sup>3</sup> a été une réussite, soldée par des publications communes (voir par exemple « Astronomical Spectrography for Amateurs<sup>4</sup>). Ces écoles ont eu aussi comme retombée la mise en service de nombreux petits spectrographes<sup>5</sup>, ainsi que tout récemment, l'«héliographe de poche Sol'EX,» de C. Buil<sup>6</sup>. Enfin, notons également que dans le cadre du projet 2SPOT, des astronomes amateurs épaulent les professionnels pour analyser les spectres de probables nébuleuses planétaires<sup>7</sup>.



This H<sub>α</sub> picture shows the chromosphere around this very impressive spot, with two light bridges over the umbra. Details: AiryLab Celestron 8 HaT, DayStar Ion 0.3 Å filter.

@F. Rouvière.

<https://spaceweather.com/archive.php?view=1&day=27&month=11&year=2020>

Je ne puis donc qu'encourager les travaux des astronomes amateurs, tous ceux de la région et ceux de la SACA en particulier, comme le montre la magnifique photo de la tache solaire AR 2786 obtenue par François Rouvière, consultable sur le site du Spaceweather en date du 27 novembre 2020.

#### J.P. Rozelot

Président d'honneur de la SACA

Astronome honoraire à l'Université de la Côte d'Azur (UCA)

Président des IESF-CA

Président du Conseil de développement de la CAPG - Membre (élu) de l'Académie des Sciences Naturelles de Catane (I)

<sup>3</sup> Voir les sites de C. Neiner : [http://basebe.obspm.fr/basebe/Accueil.php?flag\\_lang=fr](http://basebe.obspm.fr/basebe/Accueil.php?flag_lang=fr) et <http://www.arasbeam.fr/spip.php?article110>

<sup>4</sup> Voir <https://laboutique.edpsciences.fr/produit/517/9782759806294/Astronomical%20Spectrography%20for%20Amateurs>

<sup>5</sup> Voir <https://www.shelyak.com/les-etoiles-be-classiques/>, et le succès du Lières

<sup>6</sup> Voir <https://www.facebook.com/christian.buil.5>

## ☞ Compte rendu du CA du 3 février.

Présents: MM. Jean-Pierre ROZELOT, Patrick MICHEL, Jean-Claude FOISY, Patrice GORMOT, François ROUVIERE, Jean-Louis PALA et Mmes Annie COMBES, Geneviève GAZAN, Alexandra PISANI et Françoise PALA.

Excusés: Mmes Jackie NICHOLLS, Nelly TOCANIER, MM. Jean-Claude SYRE et Jean-Claude MATHIGOT.

### 1. Le point sur la trésorerie par Geneviève Gazan :

- Quelques renouvellements d'adhésion sont espérés.
- La cotisation à l'ANPCEN doit être maintenue.
- Une proposition de diminuer pour les adhérents la cotisation pour 2021/2022 pour compenser le manque de conférences et d'activités.

### 2. Des nouvelles de notre matériel : le télescope prêté à Francis Pirès a été rendu à Nelly, Francis ayant fait le constat de la lourdeur du matériel à manier.

### 3. Problème de nos visioconférences à régler : abonnement à Zoom ?

Patrick nous fait remarquer que Zoom est la plus courante et commode des plateformes.

A l'avenir, nous travaillerons avec Zoom pour une capacité de 300 participants.

### 4. Notre conférence du 10 février par visioconférence **donnée par Patrick MICHEL à 17h**

- **Rappel du lien** : Nous vous invitons à noter le lien suivant pour pouvoir y participer :

« Participer à la conférence Zoom à 17h00 du mercredi 10 février :

<https://us02web.zoom.us/j/82678529981?pwd=cXMza3E5dFcxbmxpcTVFMnBaWUJHUT09>

ID de réunion : 826 7852 9981

Code secret : 051386 »

### 5. La 1<sup>ère</sup> Nuit des Etoiles d'Hiver prévue le 13 février par PSTJ et la SACA :

On se limitera à une conférence grand public « Recréer les étoiles en laboratoire » animée en présentiel par Claire MICHAUT, Directrice de Recherche au Laboratoire Lagrange de l'OCA .

Cette conférence d'une durée d'une heure se tiendra au CIV, 190 Rue Frédéric Mistral à SOPHIA ANTIPOLIS et sera suivie d'une demi-heure de réponses au public. Elle sera gratuite et ouverte à tous, enfants et adultes, dans le respect total des règles sanitaires.

**ATTENTION : inscription obligatoire par mail uniquement à l'adresse : [pstj@pstj.fr](mailto:pstj@pstj.fr)**

### 6. La prochaine conférence du mois de mars : deux propositions actuellement :

- Le confinement nous menaçant, Daniel BENEST risque de ne pas pouvoir la donner à la Maison des Associations en présentiel.
- Sinon en ligne avec un étudiant de l'équipe de Patrick Michel.

### 7. Questions – Suggestions : Patrick nous rappelle que le 18 février sera le jour de l'atterrissage de la sonde PERSEVERANCE sur la planète Mars, mission dans laquelle la France est impliquée.

... et avant, le 11 février, les Chinois nous promettent de poser leur sonde sur Mars également.

## ☞ Photos transmises par notre Ami Lino Morabito :

### Jupiter, la Terre et Vénus vues depuis Mars.



### Occultation de Mars par la Lune



## ☞ 18 février : le robot US PERSEVERANCE arrive sur MARS . Evénement à suivre !

Vivez en direct l'atterrissage du rover en quête de vie sur Mars à 18h30 sur la chaîne YouTube de la Cité des Sciences.

☞ Notre bibliothécaire Jean-Claude FOISY vous signale que nous avons reçu dans notre casier de la Maison des Associations les revues suivantes :

- Ciel & Espace de décembre-janvier et Ciel & Espace de février- mars
- L'Astronomie de janvier et L'Astronomie de février.

### Prochaine réunion le 3 mars suivant les mesures sanitaires du mois de mars :

- Soit en présentiel à 15h à la Maison des Associations
- Sinon en visioconférence à 18h.