

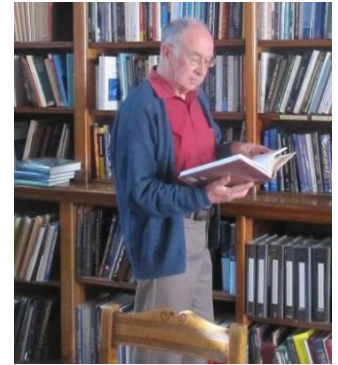


Juin 2021

Brèves mensuelles de la SACA

EDITORIAL : *Chronique N°7 de JP ROZELOT*

La renommée acquise par l'observatoire du Pic du Midi, tant par ses travaux scientifiques reconnus dans le monde entier, que par la magie des lieux -cet endroit presque sacré, au-dessus des nuages, «un lieu pour le rêve et l'imagination», pour paraphraser Malraux à propos de Samarkand-, et peut-être encore plus par le rôle pionnier d'hommes courageux qui surent braver les éléments pour construire un véritable vaisseau dédié à l'astronomie, cette renommée donc, fait qu'il suffit -ou plutôt qu'il suffisait, car les choses ont changé- d'évoquer le nom du Pic du Midi pour qu'immédiatement on demande : « comment fait-on pour y aller ? ». La mise en service d'un téléphérique spacieux, remplaçant l'étroite petite benne suspendue au-dessus du vide, a ouvert la voie vers un tourisme de masse au sommet, où les visiteurs, par beau temps, débarquent à pleine « bennée » selon le mot de F. Colas, astronome qui fut quasi permanent au Pic. Avec corrélativement et en sens inverse, le déclin scientifique dans la globalité des actions de recherche menée, sauf sur certains thèmes très précis et pointus. Comme le magnétisme des étoiles, engendré par les mouvements convectifs turbulents du fluide conducteur présent dans leurs cœurs- des thèmes porteurs qui continueront à assurer la réputation de l'observatoire.



Sur environ deux, quelquefois trois mois d'été, il est relativement facile de grimper jusqu'au sommet. Une route à flanc de coteau, passant par Sencours, qui fut le premier observatoire, maintenant quelques pierres abandonnées en vestige, mène du col du Tourmalet jusqu'en un lieu dénommé « Les Laquets ». De là, à pied et sur le versant ouest quelque peu raide, se gagne le sommet. Il m'est arrivé que la « benne » ne fonctionnant pas, de monter ainsi jusqu'à l'altitude terminale (2877-m). Une fois, avec O. Calame, chacun ayant une serviette et une petite valise d'effets personnels, nous croisâmes des promeneurs qui dirent : « Regardez les amoureux, ils pensent passer leur lune de miel là-haut ». Mais aussi A. Cachon, responsable du laboratoire des rayons cosmiques, venu de Bagnères jusqu'aux Laquets à vélo, le montant sur cette dernière pente en le poussant jusqu'au sommet, pour redescendre toutefois par la benne, et qui s'entend dire : « C'est dur, hein ! », et lui de répondre, « Oui, mais pour redescendre quel plaisir ! ».

Jusqu'en 2009 donc, il n'était pas si aisé en hiver d'accéder à l'observatoire. La montée revêtait un caractère quelque peu mystérieux, féérique, et dans certains cas, quasi spirituel, par la fascinante découverte de la beauté des lieux. Cela se savait. Cela faisait envie. Je n'ai pas échappé à diverses sollicitations, impossible à satisfaire dans la grande majorité des cas, l'accès par le téléphérique étant réservé au personnel, pour des questions de sécurité et d'assurance. Un jour de printemps 1982, alors que je devisais avec J.P. Chevènement, alors Ministre d'état, chargé de la Recherche et de la Technologie, celui-ci me dit tout à trac : « Serait-il possible de visiter l'observatoire du Pic du Midi ? ». « Celui-ci est dans votre escarcelle » lui répondis-je, « cela peut se faire ». « Mais » me dit-il : « Je voudrais le faire pour mes deux garçons, pour leur faire découvrir l'astronomie, et c'est donc en famille avec ma femme Nisa, et mes deux fils Raphaël et Jean Christophe, que je voudrais découvrir le Pic ». J'organise cette visite « dérogatoire » pour le samedi 12 et dimanche 13 juin 1982. Dans l'avion d'Air Inter qui nous mène de Paris à Tarbes/Lourdes, je suis transformé en précepteur d'astronomie. Le Ministre a acheté de beaux livres où s'étaient les splendeurs de notre univers. Le temps est trop court... J.P. Chevènement me demande : « Qu'est-ce qu'on va voir au télescope ? » Je lui réponds, ayant consulté le responsable du télescope de Lyot (Gérard Coupinot) pour m'assurer de la disponibilité de l'instrument: « Saturne ». L'un des deux garçons ouvre un des livres et me montre la planète avec ses anneaux. Je commente : « Oui, de beaux anneaux bien visibles sur la photo, qui se voient aussi par la tranche, s'ouvrent et se découvrent au fil du temps, ce qui en fait un ravissement toujours inégalé ».

Nous arrivons à l'observatoire ; malheureusement le temps n'est pas avec nous. Tout le reste de l'après-midi, le Pic restera caché dans les nuages, qui vont et viennent au gré du vent. Des lambeaux de brouillard viennent parfois draper les flancs de l'observatoire, occasionnellement se déchirant pour laisser deviner les sommets des Pyrénées, le Marboré ou la brèche de Roland. Nous en sommes réduits à faire la visite des instruments sagement rangés dans leurs coupoles, figés au méridien. A la nuit tombée, un peu d'accalmie. Pointage de Saturne au télescope de 2-m. Les garçons sont ravis, Mme Chevènement aussi. Le Ministre observe longuement, puis détourne le regard, croise le mien, un brin interrogateur, retourne mettre l'œil à l'oculaire. Un long moment. Silence dans la coupole, un peu de bruit dû à une petite rafale de vent. Finalement, se tournant vers moi, il me dit exclamatif : « *Mais c'est statique !* ». Je comprends d'un seul coup et lui réplique : « *Restez assis ici environ 8 ans et vous verrez les différentes phases de l'inclinaison des anneaux ! Pour les voir par leur face Nord, par la tranche puis par la face Sud, comptez au total environ 15 ans !* ». C'est un peu le drame des animations à la télévision, auxquelles le public s'est habitué, confondant le temps astronomique réel et le temps visualisé. Le basculement des anneaux de Saturne en 2 secondes, l'évolution de notre univers, du big bang à nos jours en deux minutes ! Aujourd'hui, nous apprenons notre histoire à partir de films ultra rapides et non plus de livres où l'on peut compter son temps et mémoriser. Par exemple, la plupart d'entre nous sommes familiers avec le film Titanic, mais peu peuvent identifier de mémoire une source écrite sur le sujet. C'est vrai en astronomie comme dans les autres domaines de la connaissance humaine.

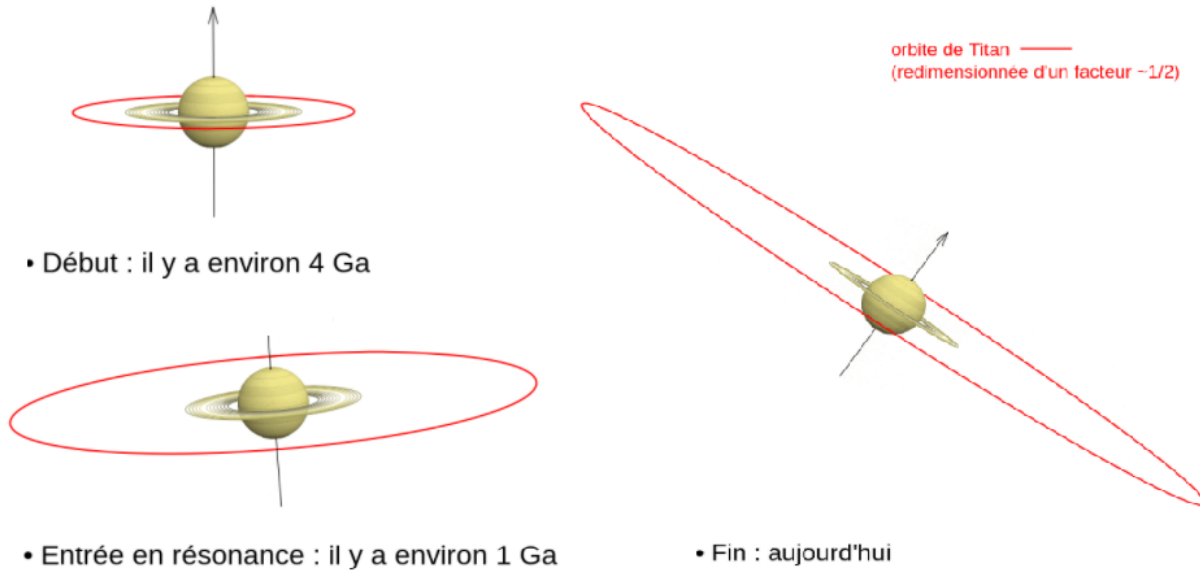


@ Serge Brunier. Saturne au Télescope de 1 mètre, C2PU de l'Observatoire de la Côte d'Azur, 13 mètres de focale, Nikon D4 en mode vidéo, plateau de Calern, 30/05/2021.

Le côté nord des anneaux est visible en 2021 (depuis 2011), donnant de la planète son image « traditionnelle ». Ils se refermeront progressivement, jusqu'au printemps 2025, où ils se présenteront de profil et seront presque invisibles. Avant, de nouveau, de s'ouvrir lentement... A cause de l'excentricité de l'orbite de la planète, la face Nord est éclairée pendant 15 ans et 9 mois, tandis que la face Sud ne l'est que pendant 13 ans et 8 mois. Lorsque la Terre traverse le plan des anneaux, Saturne paraît dépourvue d'anneaux pendant plusieurs mois.

Au petit matin du dimanche, le ministre est appelé d'urgence pour un conseil restreint à l'Élysée. Mais le vent s'est levé : moyenne 20 nœuds, rafales jusqu'à 25-28 nœuds. C'est limite mais l'impératif fait loi. La descente commence ; passage facile des trois premiers pylônes. Arrivés au Taoulet, une brusque rafale nous secoue de manière impressionnante, tapant la benne sur les rails du quai. Je ne serais jamais allé aussi vite depuis le sommet: départ du Pic à 7h30, avion du GLAM à Tarbes, arrivée dans la cour de l'Élysée en trombe, tous pneus crissant à 10h30 précises, à l'heure ! Le chauffeur me raccompagnera à mon domicile à toute petite vitesse... En fin de compte, pour la visite d'un Ministre de la Recherche dans un observatoire d'altitude, quitte à avoir de mauvaises conditions météorologiques, autant voir le Pic dans ses aspects les plus âpres, pour mieux faire comprendre la rude vie des observateurs.

Une étude récente ^[1], à propos du basculement : l'inclinaison de l'axe de rotation de Saturne change à cause de ses satellites.



Les satellites de Saturne, et plus particulièrement le plus gros d'entre eux, Titan, seraient responsables d'une bascule à long terme de la planète. En intégrant la vitesse de migration des satellites, qui s'éloignent petit à petit de la planète, les chercheurs ont conclu que l'inclinaison de l'axe de Saturne basculait de plus en plus. Durant plus de trois milliards d'années après sa formation, Saturne a conservé un axe de rotation faiblement incliné. Ce n'est qu'il y a environ un milliard d'années que la lente action de ses satellites aurait provoqué un phénomène de résonance qui perdure aujourd'hui. En interagissant avec la course de Neptune, l'axe de Saturne, aujourd'hui à 27°, bascule toujours, mais nous n'observons qu'une étape transitoire de cette longue évolution. Ces résultats remettent en question nos connaissances...

^[1] Melaine Saillenfest, IMCCE-CNRS et Gwenaël Boué, Sorbonne-Université. Nature Astronomy, 18 janvier 2021.

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)

[Visitez régulièrement le site web de la SACA tenu par Alexandra.](#)

Vous y trouverez, entre autres,

- Astronomy Picture of the Day de la NASA
- Les vidéos de trois de nos conférences de février à mai.
- Les articles de Nice-Matin etc.

[N'hésitez pas aussi à visiter la page Facebook de la SACA](#) sur laquelle vous retrouverez nos dernières conférences enregistrées.

[Compte rendu de notre réunion mensuelle en présentiel du 2 juin.](#)

Présents : Mmes Jackie Nicholls, Alexandra Pisani, Nelly Tocanier, Françoise Pala, et MM. Jean-Pierre Rozelot, Jean-Claude Mathigot, François Rouvière, Jean-Claude Foisy et Jean-Louis Pala.

Excusés : Annie Combes, Geneviève Gazan, Jean-Jacques Dechezelles, Jean-François Lambert, Patrice Gormot et Jean-Jacques Ageron.

Notre réunion s'est tenue en présence de notre président d'honneur, JP Rozelot, et de nos deux vice-présidents François Rouvière et Jean-Claude Mathigot, les normes sanitaires étant scrupuleusement respectées notamment au niveau de la jauge, de la distanciation, du gel

1/ Notre matériel :

- Geneviève a établi une liste réactualisée, le matériel plus ancien n'est pas mentionné : voir liste jointe.
- Voir avec la MAIF l'assurance de notre matériel.
- Cas de la revente de notre « vieux » LX200 : François a proposé l'annonce (au prix de 1 900€) qui va être publiée sur les sites comme Astrosurf, Webastro etc. Il sera entreposé, ainsi qu'un trépied et une table équatoriale (pour 400 €) dans le garage de Geneviève.

2/ Notre bibliothèque : Jean-Claude FOISY tient les revues de l'Astronomie, Ciel & Espace, Espace et Exploration à la disposition des adhérents lors des réunions. Ces trois revues sont aussi en consultation en ligne.

- Alexandra récupèrera les anciens numéros pour les donner dans nos stands de Valberg et Viva Associations.

3/ Le Festival d'Astronomie de Valberg les 9 10 11 août.

- Alexandra a présenté les différentes animations prévues.
- Cartes de visite à faire pour distribuer lors de nos manifestations : Geneviève.

4/ Notre conférence du 9 juin : elle aura lieu en visioconférence à 18h, la Mairie ayant réquisitionné la salle pour les élections. Le lien vous est communiqué par François ci-dessous :

Participer à la réunion Zoom

<https://univ-cotedazur.zoom.us/j/85143846055?pwd=NmRkMjNVVWwrUnppaGcveWtDbUxtZz09>

ID de réunion : 851 4384 6055 sur le site de

Code secret : 972511

- a. La SACA remerciera le conférencier avec un bon FNAC.
- b. Nous essaierons d'enregistrer les conférences données en présentiel, avec l'accord des conférenciers et de les diffuser sur le site de la SACA, à l'attention de nos seuls adhérents.

5/ L'éclipse très partielle du Soleil du 10 juin de 11h30 avec un maximum à 12h12 Heure Légale.
François donne rendez-vous à l'héliport de Mouans-Sartoux.

6/ Rentrée de septembre

- Nous avons décidé de créer une nouvelle carte d'adhérent plus esthétique : Geneviève s'en occupe avec les volontaires.
- 12 septembre : il a été décidé de notre participation à Viva Associations au Palais des Festivals de 9h à 17h. Une circulaire vous renseignera sur l'organisation de nos permanences.
- Animation scolaire : Stanislas valide notre animatrice Alexandra.
- Du 1^{er} au 17 octobre : Fête de la Science dans les Alpes-Maritimes : pas d'inscription officielle de la SACA, le délai étant fixé au 22 mai avant la tenue de notre réunion. :
La SACA proposera toutefois :
 - Une conférence le 13 octobre avec Jean-Louis Heudier.
 - Un chemin des planètes sur la Croisette : idée de Jean-Louis à creuser et à concrétiser.

7/ Questions – Suggestions.

- Nous avons commencé à établir la liste des exposés pour nos réunions mensuelles de 2021/2022 : Proposez vos idées pour la réunion du 7 septembre.
- Autres : la liste des conférences du cycle 2021/2022 est bouclée et figurera dans la prochaine Lettre de l'Été.

8/ Notre exposé mensuel n'a pas pu être présenté, Patrice Gormot devant rentrer chez lui.

S'intitulant « Les années 2000 de la SACA », nous avons pu voir une première partie de 2000 à 2005 avec des photos de Jean-Jacques présentées sur PowerPoint travaillé par Patrice et Jean-Louis.

9/ Les Nuits des étoiles :

- COSMONS : Probablement samedi 10 juillet date à confirmer par le Club Copernic à Mons.
- Au MIP de Mouans-Sartoux le samedi 7 août.

Inventaire matériel SACA

8 novembre 2020

Entre crochets : [date d'achat, fournisseur, prix d'achat]. Abréviations :
OV = Optique et Vision, Juan-les-Pins.

Sauf erreur, ce matériel se trouve chez **N** (Nelly), **JJ** (Jean-Jacques), **JL** (Jean-Louis), **P** (Patrice), **F** (François).

Matériel	Fournisseur	Année d'achat	Prix d'Achat
Télescope Meade LX200 de 254 mm N			
n° de série 124489, ouverture 254 mm, focale 2500 mm, chercheur 8 x 50, trépied Meade (acheté en 2000, prix ? Modèle Meade équivalent en nov 2020, chez astroshop de : 5380 € Instrument révisé par le SAV Bresser à Brignoles (mai 2014, 102€)	Estimation	2000	€ 5 380
porte-oculaire Event Horizon, Crayford démultiplié [nov. 2019, occasion Mandelieu, 250 €]	Occasion	2019	€ 250
barre de contrepoids (nov,2011, OV, 160€)	Optique & Vision	2011	€ 160
renvoi coudé 2'' TeleVue à miroir [oct. 2004, OV, 248 €]	Optique & Vision	2004	€ 248
bague de conversion 2'' → 1''1/4			
pare-buée Astrozap Meade 10 [mars 2016, Clef des Etoiles, 110 €]	Clef des Etoiles	2016	€ 110
queue d'aronde ADM type Losmandy, pour fixation du tube sur une autre monture	l'Astronom.fr	2017	€ 149
Oculaires principaux N (champ apparent, grossissement sur le télescope ci-dessus, champ réel)			
en 2'' :			
36 mm Hyperion (72°, x 69, 1°) [déc. 2012, OV, 185 €]	Optique & Vision	2012	€ 185
30 mm Vixen Lanthanum LV (60°, x 83, 43') [oct. 2004, OV, 210 €]	Optique & Vision	2004	€ 210
17 mm TeleVue Nagler type 4 (82°, x 147, 33') [mars 2010, Unterlinden, 346 €]	Unterlinden	2010	€ 346
en 1''1/4 :			
9 mm Tele Vue Nagler type 6 (82°, x 278, 18') [mars 2011, Unterlinden, 212 €]	Unterlinden	2011	€ 212
7 mm Tele Vue Nagler type 6 (82°, x 357, 14') [déc. 2012, OV, 259 €]	Optique & Vision	2012	€ 259
Oculaires complémentaires en 1''1/4 N			
26 mm Meade Super Plössl	?	?	?
25 mm Meade	?	?	?
12,4 mm Meade Super Plössl	?	?	?
11 mm TeleVue Plössl (oct,2004, OV, 105 €)	Optique & Vision	2004	€ 105
7,7 mm à 23,1 mm Zoom x3 Swarovski	?	?	?
7 mm TeleVue Nagler type 6 (filetage endommagé) [oct. 2004, OV, 285 €]	Optique & Vision	2004	€ 285
“oculaire” de centrage (trou d'épingle)	?	?	?
renvoi coudé Meade à prisme.	?	?	?
Filtres pour oculaires 1''1/4 N			
n°12 (jaune profond), n°23A (rouge clair), n°56 (vert clair), n°80A (filtre bleu de conversion) Meade serie 4000 (oct, 2004, OV, 76 € ces 4 filtres)	Optique & Vision	2004	€ 76
n°96 (neutre densité 0,9) Meade série 4000 [oct. 2004, OV, 24 €]	Optique & Vision	2004	€ 24
O III Baader [oct. 2004, OV, 74 €]	Optique & Vision	2004	€ 74
Nebula filter UHC-S Baader [oct. 2004, OV, 69 €]	Optique & Vision	2004	€ 69
Filtre lunaire (neutre densité 0,6) [déc. 2012, OV, 45 €]	Optique & Vision	2012	€ 45
Polarisants Celestron (2 filtres, avec bague d'assemblage).			

8 novembre 2020

Entre crochets : [date d'achat, fournisseur, prix d'achat]. Abréviations :
OV = Optique et Vision, Juan-les-Pins.

Sauf erreur, ce matériel se trouve chez **N** (Nelly), **JJ** (Jean-Jacques), **JL** (Jean-Louis), **P** (Patrice), **F** (François).

Matériel	Fournisseur	Année d'achat	Prix d'Achat
Caméra N			
Imaging Source DFK 41 AU 02 AS (en couleurs) [mars 2011, Scopespace, 466 €]	Scopespace	2011	466 €
Télescope solaire JJ			
PST Coronado (date ? Prix actuel chez astroshop. de : 900 €)	Estimation valeur à neuf ce jour	?	900 €
Filtre solaire pour observation en H alpha P			
Coronado SolarMax 40 (mars 2005, OV, 2083 €)	Optique & Vision	2005	2 083 €
Accessoires divers			
monture CGEM N (mars 2017, rachetée à Florian Signoret (GAPRA) 800€)	Occasion	2017	800 €
viseur polaire pour la monture CGEM N (mai 2017, Pierre Astro, 41€)	Pierre Astro	2017	41 €
batterie 12 V JJ [octobre 2020, Norauto, 79 €]	Norauto	2020	79 €
convertisseur 12 V continu → 230 V alternatif F [sept. 2012, Norauto, 39 €]	Norauto	2012	39 €
rallonge électrique de 50 m à enrouleur N			
housse de protection du télescope Meade N [Maison de l'Astronomie, prix ?]	Maison de l'Astronomie	?	?
viseur Telrad N (n'a jamais fonctionné même en changeant les piles)	?	?	?
moteur de mise au point Meade (manque une pièce de fixation !) N	?	?	?
réducteur de focale Meade field flattener f/6,3 N	?	?	?
bague de conversion : filetage Meade → 1''1/4 N	?	?	?
Meade camera adaptor : tube 2'' recevant bague boîtier photo et contenant un tube coulissant pour insérer une Barlow ou un oculaire 1''1/4 N	?	?	?
dispositif de guidage 2'', sortie 42 à vis, avec petit prisme excentré renvoyant la lumière vers un oculaire de guidage 1''1/4 N	?	?	?
bague Baader recevant un oculaire 2'', à monter dans... ? N	?	?	?
Ordinateur JL			
ACER [date ? fournisseur ? 500 € environ ?]	Estimation	?	500 €
Vidéo-projecteur JL			
Epson TW 550 (2016?, fournisseur?, 200 €)	?	2016	200 €
Système Soleil-Terre-Lune JL (2019, Amazon, 80€)	Amazon	2019	80 €
Affiches pour expositions JL	?	?	?
Niveau et Escabeau N	?	?	?
Kakimono sur pied	?	?	?
TOTAL ESTIMATION MATERIEL			13 375 €