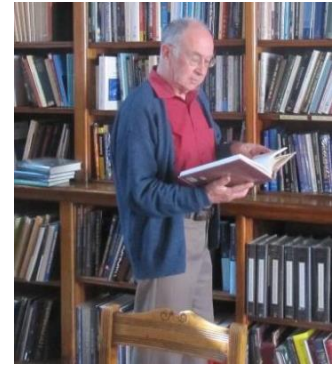


Mars 2021

Brèves mensuelles de la SACA

EDITORIAL Chronique N°4 de Jean-Pierre ROZELOT.

Le téléphérique qui conduisait du Taoulet, petite crête à 2308-m d'altitude dominant la station de ski de la Mongie, jusqu'au sommet du Pic du Midi (2877-m), en passant par La Picarde, un pylône, à mi-chemin (2321-m), a été mis en service le 23 décembre 1951 pour l'observatoire « scientifique », et a été opérationnel jusqu'au 8 juin 1998, date de l'inauguration du téléphérique du Pic du Midi « touristique ». A l'arrivée (au Pic), on découvrait au droit d'une entrée un peu sombre une porte donnant sur un corridor menant, d'une part aux ateliers et d'autre part, à un ascenseur permettant d'atteindre les espaces de vie. Au fronton de la porte, était inscrite cette maxime : « *La découverte d'un mets nouveau fait plus pour le genre humain que la découverte d'une étoile* ». Signée Jean Anthelme Brillat-Savarin (1755-1826), magistrat et gastronome français, inscrite là-haut par le directeur J. Rösch, je me suis toujours demandé s'il fallait voir là un rappel des talents des équipes de cuisine du Pic, dont la réputation n'était pas volée...



L'arrivée au sommet du Pic du Midi par le « petit téléphérique », dans les années 1980. Servant au transport du personnel, du matériel et de l'alimentation...

@JP Rozelot

La marche du téléphérique était soumise le plus possible à des conditions d'utilisation strictes, principalement au niveau des horaires. Tout d'abord, il était toujours garé au sommet, ce qui fait que pour monter depuis la Mongie (en fait du Taoulet), il fallait attendre que la benne soit descendue. Par beau temps, les allers et venues ne posaient aucun problème, les conditions de fonctionnement étant parfaitement règlementées. Par temps de brouillard, pas de problème non plus, sauf que le trajet n'était pas spécialement remarquable, ce qu'il était par beau temps. Dans ce cas, on découvrait, sur la droite en montant, les deux coumes successives en contre-bas (Artigues, Ste Marie de Campan), sur la gauche, les lacets de la route du Tourmalet, avec Sencours, le lac d'Oncet et les Laquets ; levant le regard, se découvrait en majesté, toute la chaîne des montagnes pyrénéennes. La question était plus compliquée par temps venteux. La benne ne fonctionnait pas. Comme un trajet durait une vingtaine de minutes, il fallait attendre une accalmie d'au moins une heure. Pour des questions de sécurité, on attendait une embellie beaucoup plus longue. Cela pouvait prendre beaucoup de temps... Si l'on était en haut, il fallait patienter. Les réserves étaient au minimum de huit jours, allant jusqu'à quinze sans problème. Au-delà de huit jours, le pain pouvait être fait. J'en ai eu droit une seule fois, en quarante-quatre ans « de Pic » (1965-2009- en non-continu), pétri et cuit par « Doudou ». Notons que le pain de sucre (en forme et dimension d'un petit obus, couleur noirâtre), dit du « Général » (C. de Nansouty), destiné à l'origine pour pallier une pénurie, a été soigneusement conservé à la cuisine pendant plusieurs décennies. J'ignore ce qu'il est devenu...

Entre les années 1952 et 1960, où il fallait acheminer beaucoup de matériel, la benne était parfois une benne de service, plus sommaire. Un jour de ces années-là¹, le physicien Robert Robley (1915-2013, retraité en 1980) avait télégraphié son arrivée au Pic, depuis Bagnères, comme cela se faisait, pour qu'on lui envoie la benne. Arrivé au Taoulet, il met tout ce qui était en attente sur le quai (à l'époque, il y avait peu d'agents, tout le monde mettait la main à la pâte), ainsi que ses skis (il projetait de redescendre ainsi), un peu en équilibre compte tenu du volume mis dans la benne. S'avisant de l'exiguïté, il décide de ne pas monter, et griffonne un mot attaché sur les skis : « *Merci de me renvoyer la benne, j'attends en bas* ». Lorsque la benne arrive au sommet, une partie du fond avait été arrachée, laissant un trou béant, beaucoup de matériel manquait et point de Robley. La panique s'empare. « Robley est tombé dans la coume ». On télégraphie à Bagnères, on s'enquiert comme on peut à La Mongie, station du bas. Bref, on finit par monter au Taoulet (tout ceci prend un certain temps, on était loin des téléphones portables !!) où l'on trouve Robley, qui commençait lui aussi à s'inquiéter de ne pas voir revenir la benne. Explication : les skis mal mis s'étaient empêtrés dans les roulements lors du passage d'un pylône, avaient forcés sur le fond de la benne qui s'était déchirée sous les contraintes, emportant du matériel, les skis et le message avec. Ainsi allait le Pic. Beaucoup d'autres anecdotes ont émaillé les années « scientifiques » de l'observatoire, où la vie quotidienne allait de soi, rythmée par les observations. Les paris sur l'état du ciel pour la nuit se prenaient sur la terrasse, après le dîner, en fonction de divers critères : la dernière carte météo affichée dans la salle à manger, la couche nuageuse, inexistante ou en dessous de l'altitude du Pic, la direction du vent, la couleur du ciel au coucher du soleil (le rayon vert étant une attraction), etc... J. Rösch excellait dans cet art, et ne manquait pas de s'en prévaloir. Aujourd'hui, il suffit de taper sur son smartphone pour obtenir, n'importe où, l'état du ciel dans l'heure, à trois ou à huit jours... Cette vie parfois difficile, avec la neige qu'il fallait pelleter soi-même pour désengorger les coupoles avant d'observer, le givre accumulé, grippant les roulements, cette vie parfois spartiate (ma chambre, la numéro 2, parmi les plus belles, avait les murs bruts de béton), cette vie austère n'a pas empêché la mise au point d'instruments de pointe (le coronographe par B. Lyot) et de très belles avancées (sur la couronne et la granulation solaire, sur les planètes...), la découverte des pores du soleil, celle de l'interférométrie des tavelures sur les étoiles..., car tous partageaient le même idéal d'une recherche de qualité et de très haut niveau.

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)

¹ Je ne me souviens pas de la date exacte. L'histoire m'a été racontée par l'intéressé lui-même.

👉 Compte rendu de la réunion mensuelle du 3 mars.

Présents : Jean-Pierre Rozelot, Patrick Michel, Laurent Broihanne, Julien Drevon, Jean-Claude Foisys, François Rouvière, Jean-Louis Pala, David Schadrach, Jordan Avry, et Mmes Annie Combes, Geneviève Gazan, Alexandra Pisani et Françoise Pala.

Excusés : Mmes Evelyne Gatt, Jackie Nicholls, et MM. Patrice Gormot et Jean-Claude Syre.

1. a/ Le résultat de la 1^{ère} Nuit des Etoiles d'Hiver au CIV de Sophia Antipolis. Un succès malgré la météo contrariante qui n'a pas permis l'observation du soleil dans l'après-midi et encore moins d'observations nocturnes (couvre-feu).

La conférence donnée par Claire Michaut de l'OCA a été très intéressante et pédagogique. Salle remplie par 50 personnes, les normes sanitaires ayant été strictement respectées.

b/ Pierre Cruzalèbes a invité la SACA pour Valberg les 7 et 8 août, la manifestation sera confirmée suivant les conditions sanitaires imposées.

c/ Laurent prévoit aussi une soirée à Mouans-Sartoux le 7 août.

2. **L'enregistrement de la conférence de Patrick MICHEL** sur notre site.

Patrick souhaite que l'on mette en ligne sa conférence enregistrée le 10 février à partir du 6 avril.

3. **Notre visioconférence du 10 mars par Adrien BROQUET**. Nous avons décidé de le remercier avec un bon FNAC pour son intervention. Geneviève s'en occupera.

Patrick Michel introduira le conférencier.

François vous lance d'ores et déjà l'invitation :

Rappelons le lien de la visioconférence :

Sujet : SACA : Conférence Adrien Broquet

Heure : 10 mars 2021 05:45 PM Paris

Participer à la réunion Zoom

<https://univ-cotedazur.zoom.us/j/82001502152?pwd=N3VDRzd0ZndOTm4xNk1rL0RwRGpWZz09>

ID de réunion : 820 0150 2152

Code secret : 007045

Pour vous connecter depuis un téléphone fixe:

1. Composer le +33 1 8699 5831

2. Entrer l'ID 820 0150 2152 puis #

3. Entrer le code 007045 puis #

4. **Notre conférence du 14 avril avec Jean-Louis HEUDIER** : Notre ami préférerait la donner en présentiel.

Patrick Michel est pour le risque minimal, rigueur maximale. Aussi, si Jean-Louis Heudier ne peut pas la donner virtuellement, Patrick réfléchit à une solution de secours : un autre collègue ou lui-même.

5. **Questions -suggestions :**

a. Alexandra a créé la chaîne You Tube SACA qui suscite un certain intérêt auprès d'adhérents potentiels.

b. A la demande de certains, nous envisageons l'abonnement à la revue Astro Surf.

c. Patrick MICHEL nous informe sur la Nuit des Coupoles Ouvertes, en cours d'organisation, prévue le samedi 10 juillet en fonction des obligations sanitaires.

d. Laurent nous apprend qu'un astéroïde va prendre le nom de l'ANPCEN, l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes, à laquelle la SACA est affiliée.

6. **Notre exposé mensuel a été donné par notre jeune doctorant Julien DREVON** sur ses travaux sur Bételgeuse et l'expérience Matisse.

Rappelons que Matisse est l'acronyme de **M**ulti-**A**per**T**ure mid-**I**nfrared **S**pectro**S**copic **E**xperiment.

L'instrument Matisse observe :

- Les disques protoplanétaires d'étoiles jeunes
- L'enveloppe des étoiles géantes et supergéantes
- Les astéroïdes du système solaire
- Les noyaux actifs des galaxies.

Le point commun à tous ces objets est la poussière cosmique présente dans tous ces milieux.

Matisse a été fait à Nice, installé au Chili après un aboutissement de 15 ans de travail. C'est le seul instrument au monde capable de regrouper la lumière de plusieurs télescopes avec un diamètre virtuel de 130 m.

Quant à Bételgeuse, une grande variation de luminosité a été observée en décembre 2019- janvier 2020.

L'observation en infrarouge a permis de constater qu'il n'y avait pas de changement au cœur de cette étoile en fin de vie. Deux hypothèses sont posées :

- Un nuage de poussière dense viendrait se mettre entre la Terre et l'étoile
- Présence de cellules de convection plus froides à la surface.

Les données Matisse sont à dépouiller.

Cet exposé a été très intéressant avec des explications claires et précises, enrichi d'un petit quiz final.

Nous souhaitons que la crise n'empêchera pas Julien de partir au Chili pour poursuivre sa thèse.

Prochaine réunion mensuelle : Mercredi 7 avril

 **Le Mot de Pierre CRUZALEBES** pour la conférence de la 1^{ère} Nuit des Etoiles d'Hiver:

« Encore merci pour cette collaboration une fois de plus réussie entre nos 2 associations PSTJ et SACA. J'ai compté de mon côté 12 inscrits via la SACA, 12 via PSTJ et 3 via le club Copernic. Nous étions au total 50 personnes (amphi plein avec la jauge sanitaire), conférencière comprise. Amitiés et à bientôt »

M. Pierre CRUZALÈBES, Président PROVENCE SCIENCES TECHNIQUES JEUNESSE (PSTJ)

[👉 Des nouvelles de notre ami Jean-Claude SYRE](#) qui nous envoie le bonjour.

« Je suis dans le Jura, et encore pour un bon moment. Le ciel est incroyable le soir, on ne s'en lasse pas malgré la fraîcheur ».

[👉 Réflexions de notre ami Francis SALDUCCI](#) : L'homme sur MARS, c'est pas demain la veille !

Dans son livre « Dernières nouvelles de Mars », l'astrophysicien F. Rocard (FR), commence par rappeler que la mission MSR (Mars Sample Return) qui vise « simplement » à ramener 500 gr. de sol martien sur terre (pour tester d'y déceler des traces de vie) très anciennes, se déroulera sur 10 ans, de 2020 à 2030 et nécessitera l'envoi de 3 lanceurs lourds !

Il estime que si les US projettent d'envoyer un équipage sur Mars, c'est essentiellement pour démontrer que, quelle que soit la montée en puissance de la Chine, en particulier dans le spatial, ils sont et demeureront la première puissance mondiale

Actuellement, seuls les USA sont susceptibles d'envisager ce projet technologiquement et financièrement « démesuré » (des centaines de milliards de dollars)

D'après les scénarios les plus récents de la NASA FR, l'homme ne se posera pas sur Mars avant 2045 voire 20 à 30 ans plus tard ! Il est prévu, au moins 3 étapes :

- simple survol de Mars par un équipage (4 à 7 personnes).
- satellisation d'un équipage autour de Mars pendant...
- dépose d'un équipage sur le sol Martien

Ces missions dureraient environ 600 à 1000 jours.

Le simple survol de Mars ne nécessiterait que l'emploi du Mars Transfert Vehicule, MTV.

La 3ème étape implique au préalable :

- la satellisation autour de Mars d'un habitacle et d'un engin pour déposer l'équipage sur Mars ... et une fusée (sans carburant pour l'alléger) pour le remonter vers l'habitable
- la dépose sur Mars d'une station complexe (unité de vie, de culture agricole,...) et d'un outillage sophistiqué capable d'extraire de l'eau et de fabriquer à partir du sol martien, les 30 tonnes de carburant nécessaires à la fusée destinées à remonter l'équipage vers l'habitable en orbite

Tout ceci suppose la réalisation de 11 « modules » dont la faisabilité n'est à ce jour pas toujours acquise

Le MTV pèserait entre 300 et 500 tonnes et mesurerait plus de 100 m.

Trop lourd pour décoller de la Terre, Il serait assemblé en orbite basse terrestre à l'aide de 3 à 6 lanceurs lourds (Space Launch System, SLS, en développement)

Pour optimiser l'énergie, il est envisagé de satelliser le MTV autour de la lune où il récupérerait les 10 tonnes d'eau nécessaires à l'équipage, eau extraite des pôles de la lune et stockée dans une station satellite de la lune.

Il s'agit bien d'un projet "démesuré", démesuré à un point tel que, même en supposant résolus les problèmes sanitaires (radiations mortelles, ostéoporose...) ce qui est loin d'être le cas,

- son abandon ne peut être exclu.
- la colonisation de Mars par une humanité fuyant une terre devenue hostile (Elon Musk) relèverait de l'utopie.

[👉 21 mars 2021, 2001 F032 : UN DES ASTÉROÏDES GÉOCROISEURS LES PLUS GRANDS ET PLUS RAPIDES.](#)

L'arrivée du printemps nous réserve une rencontre... astronomique. Le 21 mars prochain, le plus grand astéroïde de 2021 frôlera la Terre. Nommé « 2001 F032 », cet astéroïde a été classé par la NASA comme « objet potentiellement dangereux ».

Renseignements pris auprès de notre Ami et spécialiste Jean-Louis HEUDIER, cet objet plus exactement est classé 231937 dont les coordonnées sont données ci-dessous.

Rappelons que Jean-Louis HEUDIER nous donnera sa conférence le 14 avril sur « Par Toutatis, le ciel va-t-il nous tomber sur la tête ? météorites et astéroïdes ».

Objet	Date de l'approche	Distance (en UA)	Distance Terre-Lune	Taille	Vitesse en km/s
231937	21 mars	0,01348	5,25	770m- 1,7km	34,41

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

Vous y trouverez, entre autres,

- Astronomy Picture of the Day de la NASA
- La video atterrissage de Perseverance sur Mars.
- Le quiz du mois.

[👉 N'hésitez pas aussi à visiter la page Facebook de la SACA.](#)

[👉 Des stages d'astronomie organisés par PSTJ cet été, du 7 au 18 août.](#)

« A Barret-sur-Méouge, dans les Hautes-Alpes, nous proposons six parcours de formations, permettant à chacun de progresser à son rythme, du débutant ou de la débutante souhaitant apprendre à utiliser son premier télescope, à l'amateur ou amatrice confirmé-e, qui souhaite s'initier ou se perfectionner en astrophotographie. Chaque formation alterne temps théoriques en après- midi et temps d'observations en soirée.

Trois parcours orientés vers l'observation, pour se faire plaisir, se former et vivre à un rythme totalement décalé :

- *Débuter en astronomie — Initiation théorique et pratique*
- *Maîtriser son instrument — Approfondissement théorique et pratique*
- *Photographier le ciel — Astrophotographie et imagerie numérique*

Nous proposons aussi trois parcours de formation à l'animation, pour apprendre à transmettre le plaisir de l'astronomie avec des outils spécifiques :

- *Animer en astronomie — Pédagogie des 8-14 ans*
- *Agrément Planétarium Numérique*
- *Agrément Arpenter l'Univers — Animer en collège-lycée*

Vous trouverez plus de renseignements sur notre site internet :

<http://www.planete-sciences.org/astro/camp-ete> »