

Quand recherche et association se croisent pour expliquer les étoiles

Pierre Cruzalèbes est chercheur CNRS au laboratoire Lagrange de l'Observatoire de la Côte d'Azur et utilise les plus gros télescopes du monde pour étudier les étoiles. Il y a plus de trente ans, avec un collectif de passionnés, il a créé l'association Provence Sciences Techniques Jeunesse pour diffuser les sciences dans la société et les rendre accessibles aux plus jeunes. La rédaction l'a rencontré au CIV de Valbonne, un vendredi soir d'hiver...



Une soirée d'observation © PSTJ

Dans sa vie de chercheur, Pierre Cruzalèbes utilise au quotidien l'un des instruments d'observation les plus modernes du monde. L'instrument (appelé MATISSE) a été assemblé à l'Observatoire de Nice et est maintenant installé au nord du Chili, dans le désert d'Atacama, sur le site européen du Very Large Telescope. Le VLT est un ensemble de quatre télescopes principaux de 8 mètres espacés de 130 mètres, et de quatre télescopes auxiliaires espaçables jusqu'à 200 mètres. La particularité est que l'agencement spécifique entre les télescopes permet d'avoir l'équivalent d'un instrument de plus de 100 mètres de diamètre. Pierre l'utilise tous les jours pour scruter les étoiles géantes et supergéantes dans l'infrarouge pour en analyser la surface et leur environnement proche.

En parallèle de cette casquette de chercheur, Pierre a créé il y a plus de trente ans l'association Provence Sciences Techniques Jeunesse (PSTJ), reconnue aujourd'hui d'intérêt général à caractère éducatif, scientifique et culturel et agréée Éducation nationale, Jeunesse et Éducation populaire. PSTJ fait partie du réseau des écoles mises en place par l'Association française d'Astronomie (AFA, éditrice de la revue Ciel et Espace) et est école référente dans les Alpes-Maritimes.

L'aventure associative est née en 1992 d'un collectif de jeunes animateurs partageant la passion des astres. Le leitmotiv, diffuser les sciences au maximum, notamment aux plus jeunes. Comme l'indique Pierre : « Nous n'avons pas voulu créer un club d'astronomie. Notre credo dès le début s'est porté sur la diffusion des sciences. On s'est ainsi regroupé avec d'autres animateurs qui faisaient de la robotique, de l'informatique, de l'environnement, des fusées, et on a créé une association multi-sciences avec dès le départ une offre d'activités extrascolaires et des centres de séjour de vacances pour des profils de jeunes entre 8 ans et 16 ans. C'est une activité qu'on a toujours maintenue, même dans les années où l'on n'avait pas beaucoup de participants. »

Hébergée sur le campus du Centre International de Valbonne, l'association aujourd'hui compte une centaine d'adhérents dont cinq clubs et associations. Une trentaine de médiateurs scientifiques se sont mobilisés en 2024 et le conseil d'administration compte vingt membres, tous bénévoles. La majorité des revenus de l'association provient de l'autofinancement issu de la vente de services. Pierre explique : « Notre activité scolaire est montée en puissance. Un médiateur est embauché à mi-temps toute l'année sur ce volet. Nous avons investi dans un planétarium mobile.

« Nous avons investi dans un planétarium mobile, une structure gonflable qui permet de reproduire le ciel en plein jour »

C'est une structure gonflable qui permet de reproduire le ciel en plein jour. Les structures sont assez imposantes. Nous disposons d'un petit dôme qui fait 2m30 de haut et d'un grand dôme qui fait plus de 3m20 de haut et qui permettent d'accueillir une vingtaine de personnes chacun. À l'intérieur, les gens sont assis pour des séances de planétarium et nous avons un projecteur numérique sous la coupole qui permet de recréer le ciel de nuit en journée. Cette activité est très demandée. »

Pour les soirées d'observation grand public, PSTJ mobilise une dizaine d'animateurs et met à disposition ses télescopes. La Nuit de l'équinoxe du 21 mars est cette année l'occasion d'inaugurer un télescope accessible



À gauche, le télescope au CIV, don du docteur François Giraud / à droite, une manière comme une autre de grimper au ciel © PSTJ

aux personnes à mobilité réduite. L'équipement - un « Handiscope » - a été acheté grâce à des subventions de la Mairie de Valbonne et de la Société française d'Astronomie et d'Astrophysique (SF2A). Pierre explique : « Il n'y a pas beaucoup de personnes à mobilité réduite qui se déplacent à nos événements. Quand c'est arrivé, je regrette de ne pas avoir pu les accueillir correctement pour leur montrer le ciel. C'est la raison pour laquelle on a pris la décision de se doter d'un équipement spécifique. »

L'association cherche actuellement des relais dans les collèges, les lycées, les comités d'entreprise et les collectivités pour élargir son périmètre d'intervention, toujours dans l'intérêt de mieux diffuser les sciences.

À bon entendeur... ●

Les prochains rdv

- Séjours de vacances de découverte des sciences pour les 8-16 ans :
 - o 6-13 avril 2025, Peïra-Cava (Alpes-Maritimes)
 - o 6-13 juillet, Saint-Front (Haute-Loire)
 - o 14-27 juillet, Saint-Front
 - o 6-27 juillet, Saint-Front
- Ateliers scolaires et séances de planétarium :
 - o tout au long de l'année en milieu scolaire, périscolaire et extra-scolaire
- Stages d'initiation et de pratique à partir de 16 ans (au CIV de Valbonne) :
 - o 8-9 mars, initiation et perfectionnement à l'astrophotographie
 - o 3 mai, pratique de l'observation astronomique (niveau 1)
 - o 31 mai, pratique de l'observation astronomique (niveau 2)
 - o 28 juin, pratique de l'observation astronomique (niveau 3)
- Manifestations sur le thème de l'astronomie et l'espace :
 - o 21 mars, Nuit de l'équinoxe, Valbonne (conférence grand public de l'Observatoire de la Côte d'Azur à 18h, salle Michel-Rolant, interlude musical à 19h, inauguration officielle de l'Handiscope à 20h, découverte du ciel aux télescopes à partir de 21h, terrasse du Pré des Arts)
 - o 29 mars, entre 11h et 13h, observation de l'éclipse partielle de Soleil depuis le parc des Bouillides (côté La Source)
 - o 3 avril, afterwork place Bermond avec découverte de la Lune aux télescopes (16h-21h)
 - o 7 juin, On the Moon Again (village de Valbonne)
 - o 1er août, Nuit des Étoiles (village de Valbonne),
 - o 22-24 août, Festival AstroValberg (Valberg)
 - o 11 octobre, Jour de la Nuit (village de Valbonne)
- Club d'astronomie tous les vendredis à partir de 20h30 au CIV (selon météo et hors périodes de pleine lune)

Tu fais quoi vendredi ?

Et si au lieu de regarder le ciel en amoureux ou en solitaire, on allait faire un tour du côté du CIV de Valbonne ? PSTJ a lancé un club d'astronomie l'année dernière avec Christophe Buchmann et Pierre Cruzalèbes aux manettes. Chacun peut amener son instrument et les aficionados du ciel peuvent aussi bénéficier d'un instrument quasi-professionnel, propriété de l'Observatoire de la Côte d'Azur. Le diamètre de l'instrument est de 40 centimètres et son poids avoisine les 700 kilogrammes. « Un beau jouet » dans les mots de Pierre... L'instrument est un instrument migrateur puisqu'il a d'abord été assemblé méthodiquement, pièce par pièce, par Monsieur François Giraud, un médecin de Trans-en-Provence, membre du club d'astronomie Copernic de Fréjus Saint-Raphaël, qui l'avait installé sur son garage. À son décès, son épouse en a fait don à l'Observatoire. L'instrument est d'abord parti sur les hauteurs de Grasse, sur le site du CERGA, à l'époque où l'Observatoire de la Côte d'Azur disposait encore de locaux là-bas (le site a ensuite été squatté pendant plusieurs années avant d'être racheté et réhabilité par la société ACRI-ST). Et lorsque les astronomes ont définitivement plié bagage en 2004, l'instrument a été démonté puis remonté au CIV, précisément là où PSTJ est enfin hébergé de manière pérenne, après plusieurs années de nomadisme dans le département.



ASTROphoto



A	B
C	D

A - La Voie lactée
Trébas (13 - Aveyron)
11/08/2013
ISO 6400
Canon 600 D
Samyang 8 mm (Fisheye)
Exposition de 30 s

B - M31 - Galaxie d'Andromède
Valbonne
03/10/2022
ISO 800
Canon 600 D
ASKAR 230 FMA (230 mm)
Exposition de 26 x 120 s

C - M42 - La nébuleuse d'Orion
Valbonne
21/03/2022
ISO 1600
Canon 600 D
Sigma (70 - 300 mm) 300 mm
Exposition de 18 x 30s

D - M45 - Les pléiades
Valbonne
13/01/2023
ISO 200
Canon 600 D
ASKER 230 FMA (230 mm)
Exposition de 15 x 300 s

E	F
G	

E - M13 - L'amas d'Hercules
Valbonne
17/06/2022
ISO 400
Canon 600 D
ASKAR 230 FMA (230 mm)
Exposition de 50 x 60 s

F - Comète Neowise
Gigean (34 - Hérault)
17/07/2020
ISO 800
Canon 600 D
Sigma (70 - 300 mm) 238 mm
Exposition de 10 x 30s

G - La lune gibbeuse
Sète (34 - Hérault)
23/08/2013
ISO 100
Canon 600 D
1000 mm (Télescope Newton
200 / 1000)
Exposition de 1/320 s