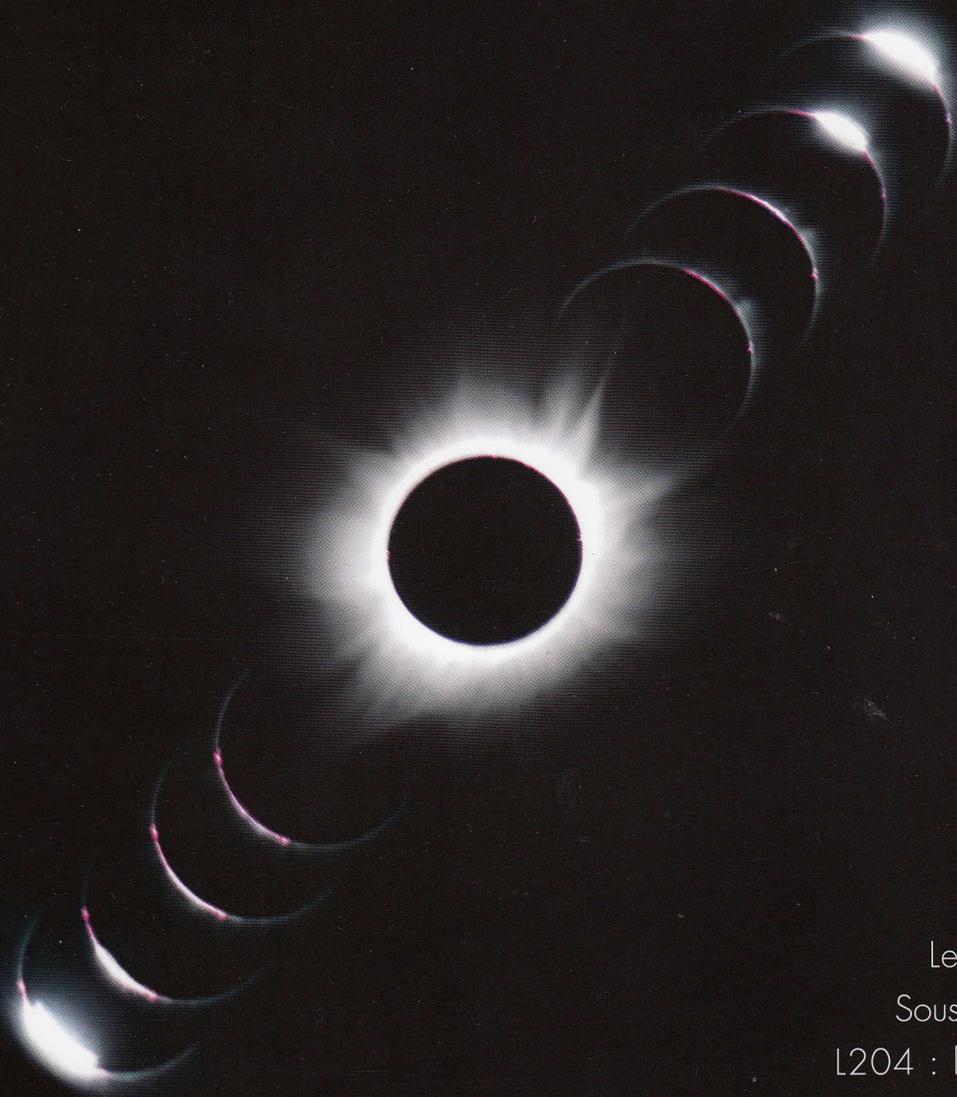


Astrosurf

Magazine

Numéro 74 Mai/Juin 2015

La revue des astronomes amateurs francophones



Astronotes

Vol de nuit

Ciel d'encre

Le ciel en mai

Le ciel en juin

ALCOR-System

CROA : Sh2-46

Le ciel à la carte

Le ciel en images

Actualité cométaire

Le Soleil fait le pont

Sous le ciel de Touraine

L204 : le Soleil en grand

CROA du sud : Omega Centauri

Réalisation d'un hélioscope Halpha

Choisir son matériel d'astrophotographie (4)

Le jeu d'oculaire Q-Turret de Baader Planetarium

APO_Team : sous le ciel de San Pedro de Atacama

74

Prix : 6,50 euros

Le désert d'Atacama, c'est cette petite bande sèche de sable et de sel, coincée entre Océan Pacifique et Altiplano, au Nord du Chili.

APO_Team : sous les étoiles

Thomas Petit

Objet des derniers conflits entre Chiliens, Péruviens et Boliviens, elle interdit l'accès aux côtes à ces derniers depuis quelques décennies et pourrait rester dans l'inconscient collectif sans deux de ses trésors: son cuivre et son ciel nocturne. Le premier nous mènera en Autriche (nous le verrons), le second à San Pedro de Atacama !

Un dernier Pisco Sour

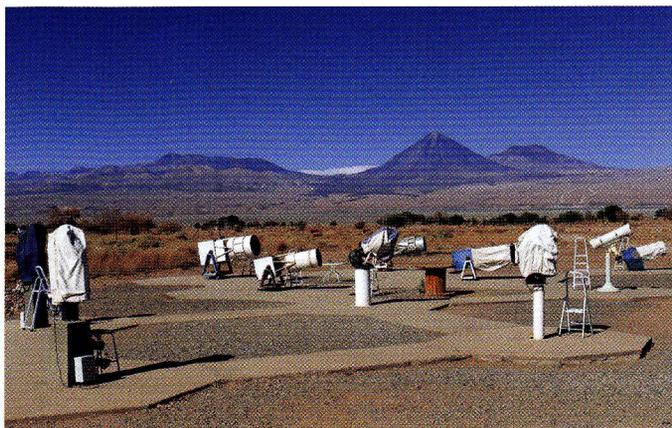
Lorsque nous nous retrouvons autour d'un dernier Pisco Sour, en juin 2009, c'est avec des souvenirs plein la tête et des disques durs remplis d'images. Nous venons de passer deux semaines sous les étoiles de San Pedro de Atacama à mitrailler tout ce qui dépasse 20° de hauteur. Nébuleuse de la Carène, Patte de Chat, Antares, centre galactique... l'hémisphère Sud s'est dévoilé à nous avec ses charmes, sa grâce et son envoûtement. Au moment de nous quitter, je vois un scintillement malicieux dans les yeux de mes amis. Si nous clôturons un chapitre chilien, décision a été prise de ne pas refermer le livre, mais de considérer ces quinze jours comme une magnifique introduction à une aventure plus grande ! Nous allons installer un observatoire en "remote" dans le désert le plus sec du monde, sous le ciel le plus pur du monde, entre meilleurs amis du monde. Un projet qui commence avec de beaux superlatifs !

Le choix du lieu s'est tout naturellement porté vers le SPACE Obs de notre ami Alain Maury. Là, à l'extrémité Nord du salar d'Atacama, aux pieds du volcan Licancabur, gardien des âmes astronomes, Alain propose tout le "confort" et les commodités nécessaires à l'élaboration d'un tel projet. Installation électrique solaire, connexion internet, atelier de mécanique... c'est un peu le jardin d'Eden des astras chez Alain, omission faite du côté désertique du lieu ! Et point primordial: Alain est sur place en cas de soucis...

Retour au Chili

Il aura fallu attendre cinq ans avant de reprendre des billets d'avion pour le Chili. Cinq années pleines de préparatifs, d'attentes, de frustrations, de choix techniques, de tests... et d'économies !

Nous nous sommes tournés vers la Pologne et la société Scope Dome pour notre coupole. Au moment du choix, Alain Maury ne proposait pas encore de service "coupole clef en main" et nous voulions que les choses avancent. A l'heure actuelle et avec un peu de recul, nous réalisons que notre choix était le bon choix du moment. Quelques soucis techniques sont venus perturber la mise en route mais rien



Le site «Space Obs» d'Alain Maury : vue de la partie dédiée aux télescopes installés à l'air libre. Au loin, le volcan Licancabur.

de rédhibitoire ! Si une coupole à cimier cache quelques inconvénients, elle dévoile en même temps quelques avantages, notamment la protection contre le vent et la poussière.

Cohérence et fiabilité

Côté monture, notre choix s'est porté sur une monture anglaise, une réplique miniature de celle de l'observatoire de Haute-Provence, en quelque sorte ! Elle a entièrement été dessinée et fabriquée dans les locaux d'Alain Maury et respire la robustesse et la précision, la fiabilité et la douceur. Pour compléter ce côté mécanique, nous sommes allés du côté de l'Autriche, dans l'atelier de l'excellent Richard Gierlinger pour la fabrication de roues dentées dignes du plus beau travail d'horloger ! Le savoir-faire de cet artisan de l'Oberösterreich (Haute Autriche) a donné au cuivre chilien une empreinte intemporelle et unifié les deux trésors du désert d'Atacama: le sol et le ciel !

Pour entraîner l'ensemble mécanique mini-OHP / roues dentées, nous avons fait appel au système MCMT (Motorisation Compatible Multi Télescope) mis au point par Laurent Bernasconi et Cyril Cavadore. Là aussi, l'ensemble respire la solidité et le montage, effectué par Emmanuel Riesch, est parti pour durer des années et résister aux assauts du vent, du froid et de la poussière !

En ce qui concerne l'aspect informatique, nul besoin de se torturer l'esprit dans une suite logicielle lourde. Nous avons adopté le fabuleux Prism de Cyril Cavadore ! C'est très simple: il fait tout et très bien ! Nous l'avons éprouvé

de San Pedro de Atacama

durant plusieurs années lors de nos nuits au Champ du Feu et savions qu'il serait le chef d'orchestre de notre installation chilienne.

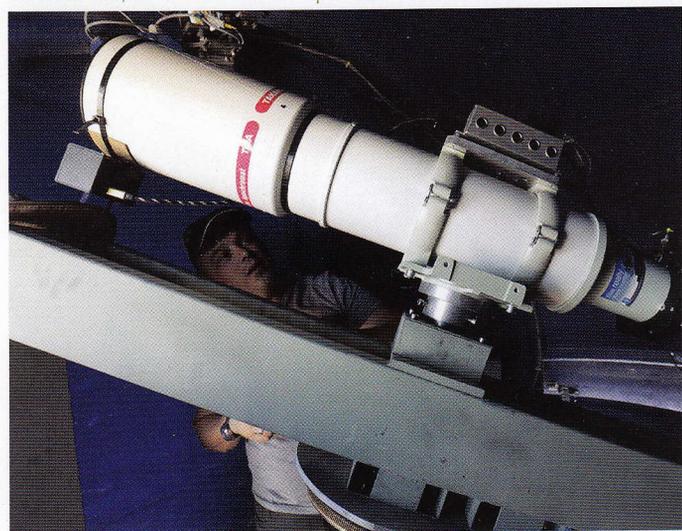
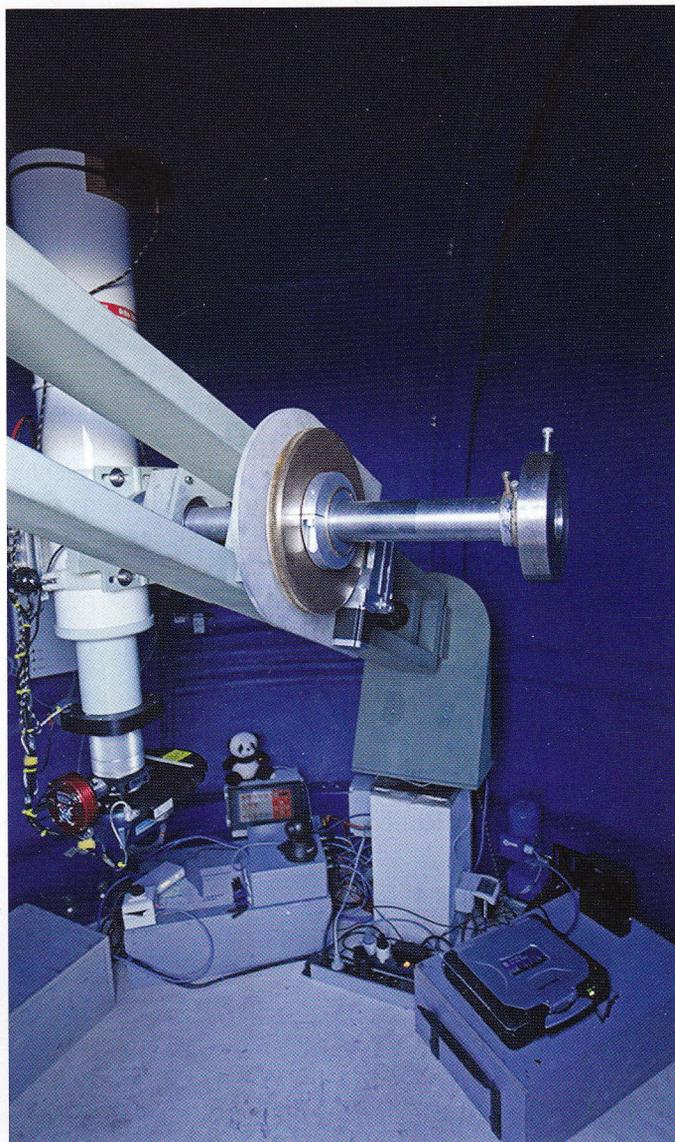
Enfin, et pour terminer cette liste non exhaustive, la partie imagerie de l'affaire, à savoir une caméra Apogée Alta U16M au format carré et une lunette Takahashi TOA 150. Celle-ci représente le point d'orgue de notre observatoire. Nous la surnomons "la géante d'Atacama", en référence à ce géoglyphe à l'Est de la ville l'Iquique, le Géant d'Atacama. Elle domine désormais le ciel atacaméen, accueillant les photons dans ses 150mm de diamètre de Grande Dame !

Vous le voyez, tous nos choix techniques, qu'ils aient été mécaniques, informatiques ou électroniques, ont suivi deux idées qui nous ont semblé indispensables à la réussite de notre projet : cohérence et fiabilité. Nous voulions une chaîne efficace, éprouvée, maintes fois testée et raisonnable... mais aussi à la hauteur de nos ambitions. Nous n'avons cependant pas négligé le côté humain de l'entreprise. Là aussi, nous avons privilégié la cohérence et la fiabilité mais aussi et surtout l'amitié. Alain Maury, Cyril Cavadore, Laurent Bernasconi... pour ne citer qu'eux !

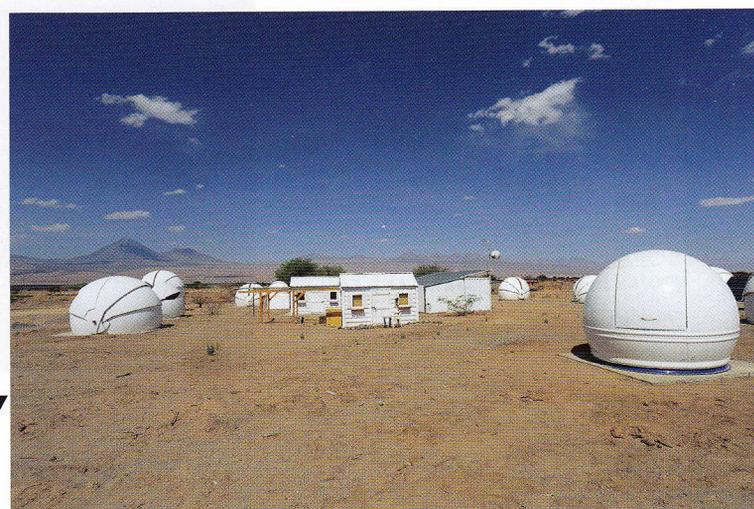
Amis astrams, nous connaissons tous le petit Murphy ! Il est sournois, espiègle et coquin. Il se cache, s'invite, s'incrute, s'impose... là où on ne l'attend pas ! Nos cinq années de préparation nous ont permis de l'éloigner au

L'intérieur de la coupole; l'ensemble a fière allure !

Ci-dessous, la TOA150 aux petits soins de Richard.



Le site "Space Obs" d'Alain Maury :
vue de la partie dédiée aux instruments sous coupole.



maximum de toute tentative de sabotage. Nous avons tout vu et revu, testé et re-testé, analysé et re-analysé afin de le laisser dans un carton, quelque part en Alsace. Peine perdue!

Nous étions six à partir à San Pedro de Atacama, en octobre 2014: nous trois, l'APO_Team, à savoir Thierry Demange, Richard Galli et Thomas Petit, mais aussi Nicolas Petit, Laurent Bernasconi et Murphy, passager clandestin, squatteur non désiré !

Quand Murphy est de la partie...

Nous avons passé une semaine de pure folie, partagée entre galères "murphyennes" de classe internationale, du genre championnes du monde, et amitié mémorable ponctuée de fous rires et de blagues dignes d'une année de lycée!

Les galères sont assez simples à résumer: rien n'a fonctionné normalement ! Tout ce qui n'aurait pas dû griller a grillé. Par exemple, le truc qui n'arrive jamais: l'alimentation de notre ordinateur Toughbook qui crame. C'est un ordinateur portable complètement durci et sensé résister à une attaque nucléaire extraterrestre... Et son alimentation implose ! Heureusement, nous en avons une seconde. De la même manière, un switch RJ45 a cramé entre nos mains; là aussi nous en avons un autre de secours. La fiche d'alimentation de la caméra a cassé net lors du premier branchement et a créé un court-circuit. Le logiciel dédié de la coupole nous a réclamé un fichier Windows .net en version 3.5 alors qu'en réalité il ne peut fonctionner qu'avec la version 4.0. La coupole a un peu souffert pendant son transport vers le Chili. Nous avons travaillé à l'époxy, à la scie à métaux et au flex pour la remettre droite, et ce jusqu'à cinq heures avant notre départ... Bref, des petits soucis qui peuvent paraître anodins mais qui prennent vite une ampleur semi catastrophique à 14000 km de nos habitudes du Champ du Feu. Heureusement, chacun, avec ses compétences, a su et pu réagir afin de remettre les choses dans la bonne voie... Je pense particulièrement à Nicolas et Laurent !



Une étoile au zénith : l'amitié!

Mais, parallèlement, et c'est ce que nous retenons, nous avons passé des heures extraordinaires entre amis. Les quelques moments de répit et de repos quotidiens nous laissaient le temps de filer à San Pedro déguster le fameux Pisco Sour, le délicieux jus d'ananas, le goûteux Pollo a la Pobre... Nous avons baragouiné nos quelques mots d'espagnol / portugais (portugol) aux jolies serveuses de l'Adobe, à la petite dame de l'épicerie, aux vendeuses des boutiques de souvenirs... Nous avons rigolé aux blagues des uns, éclaté de rire aux bêtises des autres, refait le monde à chaque occasion... Une sorte de semaine



Travail dans la coupole
sous la bienveillance
des Nuages de Magellan.



Transition céleste : de la Voie Lactée aux Nuages de Magellan. Les nuits en Atacama offrent un spectacle grandiose !

L'installation de la lunette terminée l'équipe de stakhanovistes pose devant la coupole au matin du départ.

du bonheur, oui, qui s'est terminée magistralement par la mise en route de l'ensemble du système (et son bon fonctionnement) et par un mémorable verre de Champagne au pied de la lagune Tebinquinche.

A l'heure actuelle, l'observatoire tourne quasiment toutes les nuits: en LRVB sans la Lune, en Ha lorsqu'elle n'est pas trop lumineuse, pour faire des darks lorsqu'elle est pleine... Nous avons changé un peu nos habitudes de vie en métropole: il faut prendre en considération le décalage horaire avec le Chili pour organiser notre programme. Nous travaillons tous les trois ensemble, sur les mêmes objets, et nous relayons en fonction des disponibilités de chacun afin d'assurer un suivi optimal du temps de pose. Je vous assure que c'est un vrai bonheur de se lever à deux heures du matin pour tout mettre en route, de voir la coupole se déplacer, la monture se mettre

en mouvement... Notre caméra IP nous permet d'être sur place par procuration !

Je vais terminer le récit de cette aventure en envoyant un chaleureux remerciement aux amis qui nous ont donné un sacré coup de main. Sans vous, ce n'était pas gagné !

Merci Nicolas, Laurent, Alain, Cyril ! Et une pensée amicale à notre guide de l'hémisphère Sud Stéphane Guisard !

Vous pouvez suivre Atacama Photographic Observatory sur Facebook et sur internet: atacama-photographic-observatory.com