

## Chroniques Concordiennes

# Du Soleil à la nuit

Retrouvons Cyprien Pouzenc, qui s'enfonce peu à peu dans la nuit polaire de l'Antarctique avec ses compagnons.

**A**près quatre mois passés en Antarctique dont deux d'hivernage, la famille commence à manquer à certains, à d'autres la verdure, les oiseaux, la nature. Alors que l'Europe entre de plain-pied dans le printemps, nous plongeons vers l'hiver. La barre des  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$  n'est déjà plus qu'un lointain souvenir : la température moyenne est actuellement de  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ , alors que nous frisons les  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  la nuit, par  $-85\text{ }^{\circ}\text{C}$  de température ressentie (*windchill*). Le Soleil ne dépasse plus les

$12^{\circ}$  de hauteur, et la nuit astronomique est pour bientôt.

Déjà, la Voie lactée resplendit, majestueuse. Une myriade d'étoiles brillantes illumine un ciel qui m'est totalement inconnu. Admirer ce poudroiement stellaire à l'agencement mystérieux était un plaisir depuis trop longtemps oublié. Étonnamment, je ne suis pas pressé de m'y retrouver. Le temps est loin de manquer. Profiter de cette mystérieuse magie est actuellement un bien plus grand ravissement, chaque jour renouvelé.



Coucher de Soleil sur la brume antarctique, derrière la plate-forme AstroConcordia.

Cyprien Pouzenc/IPEV/PNRA



Un double halo se dessine autour du Soleil. Celui de  $22^{\circ}$ , classique, et celui de  $46^{\circ}$ , nettement plus rare. A noter que ce dernier semble s'arrêter sur l'horizon alors que le  $22^{\circ}$  s'étend à l'intérieur du paysage.

Cyprien Pouzenc/IPEV/PNRA

## Analyser le bleu du ciel

Le S.B.M. (Sky Brightness Monitor) est le seul instrument dédié à l'observation solaire, ou plutôt à sa très proche proximité. L'objectif de cet instrument est de qualifier la transparence du site, la coronalité de son ciel. Un jour peut-être un coronographe pourrait alors prendre place ici, à Concordia.

Fixée sur une monture Astro-Physics 1200, en haut de la seconde plate-forme en bois, son optique est basée sur un système de lentilles et de filtres. Au centre du champ, un filtre de grande densité englobe le Soleil. Autour, le reste du champ est traité par un second filtre de moindre densité. L'image obtenue est celle de quatre zones distinctes, concentriques : tout d'abord le Soleil lui-même, puis sa sombre proximité, suivis par la figure de diffraction provoquée par le premier filtre, pour finir par le fond du ciel filtrant au travers du second. Comparer le contraste de ces différentes zones au cours du temps et en fonction de la hauteur de l'astre du jour permet de mesurer la coronalité du ciel. Il n'est néanmoins nullement nécessaire de se fier à ces mesures pour se convaincre de la qualité de la voûte céleste de Concordia. Elle est d'un bleu intense, jusqu'à l'extrême bord de notre étoile. On se surprend parfois à continuer les acquisitions, encore tout à fait exploitables, alors que le Soleil est coupé en deux par l'horizon...

Lorsque le ciel est vierge de toute brume, lorsque rien ne vient l'obscurer ne serait-ce que faiblement, la lumière parfois très crue du coucher de Soleil semble en totale contradiction avec l'immense étirement des ombres. Une pureté sans égal ?



Cyprien Pouzenc / IPEV / PNRA

S.B.M. en haut de sa plate-forme en bois, rivé sur le Soleil. A l'arrière-plan, le télescope DIMM.

Le soir, les sorties se font désormais à la lampe frontale. La première fois, cela surprend. Le paysage diurne devenu si familier se transforme. La lampe ne suffit pas. A mi-chemin entre la station et la plate-forme astro, je me suis égaré.

Le roulement des saisons influe tout autant sur notre travail. Le climat devient encore plus exigeant. La nuit arrive, le rythme change. Durant l'été, sortir à deux ou quatorze heures, quelle différence ? Aujourd'hui les télescopes givent de

plus en plus, s'enferment dans une gangue de neige. Bientôt, l'observation du Soleil devra être interrompue. Actuellement, l'instrument dédié à son étude continue ses observations. Pour une semaine encore, peut-être. Ensuite, il nous faudra le démonter et le rentrer au labo pour l'hiver. Nous le remonterons au printemps, lorsque l'été européen commencera à faner. Dans 6 mois... D'ici là, quelle aventure allons-nous vivre ? ■

Cyp

*Samedi 28 mars 2009 à 15h58 locale  
Latitude 75° 06' S - Longitude 123° 21' E  
Température extérieure : -58,4 °C  
Windchill (température ressentie) : -71,8 °C*

Le blog de Cyprien Pouzenc :  
[cyprien.pouzenc.free.fr/concordia](http://cyprien.pouzenc.free.fr/concordia)

Site de l'IPEV : [institut-polaire.fr](http://institut-polaire.fr)  
Site du PNRA : [www.pnra.it](http://www.pnra.it)

Voir aussi l'article dans  
Astronomie Magazine n° 109

Pour commander voir page 46

**Soltime®**  
l'horloge du Soleil

## SaharaSky®

Devenez partenaire  
d'un hôtel 3☆☆ et d'un observatoire  
au Sud du Maroc

En raison de mon âge, je cherche un partenaire dynamique pour mon hôtel et mon observatoire.

Vous êtes astronome amateur et vous êtes disponible **6 mois par an**. Vous accueillerez des passionnés d'astronomie et dirigerez un hôtel 3\*\*\* de 18 chambres avec 10 employés.

**Profil recherché : astronome amateur à la retraite avec expérience dans la direction de personnel.**

Ma proposition : la participation au capital sera proportionnelle au temps engagé dans la gestion de l'observatoire et de l'hôtel.

Merci d'envoyer votre candidature au Gérant Unique par e-mail à : [fritz.koring@gmail.com](mailto:fritz.koring@gmail.com)

Confidentialité assurée.

Sahara Express Sarl - Casablanca