

Chroniques Concordiennes

Le retour du Soleil est maintenant attendu avec impatience par l'équipe de la station antarctique Concordia. Toute l'équipe ? Pas si sûr...

Lueurs à l'horizon

La nuit est passée. A midi, les lueurs du jour se font de plus en plus présentes. Même plus besoin de lampe frontale ! Actuellement, au plus haut, le Soleil passe à moins de 3° sous l'horizon. Le premier lever de Soleil est prévu pour la première partie d'août. Néanmoins, le froid n'est pas encore prêt à laisser la place à l'été. Au dôme C, c'est en septembre que les températures les plus basses sont enregistrées. Record à battre pour Concordia : -84,4 °C. Nous verrons bien ! Le Soleil revient et je semble en être le seul déçu. Les mois passés dans l'obscurité ont eu raison de mes camarades. Le retour de notre étoile les ravit. Diable...

Le jour se rapproche mais la nuit n'a pas encore rendu les armes. Les photos du ciel nocturne réalisées en juillet peuvent en témoigner. L'astronomie amateur est ici un loisir difficile ! Effectuer de simples photos grand champ requiert des heures de préparation. Fabriquer une boîte thermalisée, convenablement isolée. La hisser en haut d'une des plateformes en bois à l'aide d'une corde, la fixer sur la monture puis prendre le contrôle du tout depuis le "shelter" astro, cinq mètres plus bas. Trois personnes sont nécessaires à une telle mise en place... sans parler des changements d'objectif ! Deux à trois heures de temps sont à prévoir pour toute modification. Lorsque l'objectif givre, il faut rejoindre la plateforme située à 500 mètres de la station pour le réchauffer. Une photo en extérieur, incontestablement, ça se mérite ! Merci donc à Jonathan et Caroline pour leur aide précieuse... et à des heures parfois très tardives ! ■

Cyp (Cyprien Pouzenc)

Mercredi 29 juillet 2009

à 17h 28min locales

Latitude 75° 06' S - Longitude 123° 21' E

Température extérieure : -68,8°C

Windchill (température ressentie) : -84,6°C

Le blog de Cyprien Pouzenc :
cyprien.pouzenc.free.fr/concordia

Site de l'IPEV : institut-polaire.fr

Site du PNRA : www.pnra.it

Voir aussi l'article dans
Astronomie Magazine n° 109

1 Impossible de manquer les nuages de Magellan depuis la station Concordia. Ils accompagnent la Voie lactée dans sa danse autour du pôle Sud, situé presque au centre de l'image. 5h 50min de pose totale à 400 iso avec un boîtier Canon EOS 40D et un objectif Zenitar de 16 mm ouvert à 4.

2 La Croix du Sud (losange en bas à droite) est la constellation la plus symbolique de l'hémisphère Sud. Ses étoiles Mimosa et Acrux bordent le Sac à Charbon, nuage de poussière occultant la lumière des étoiles de la Voie lactée à l'arrière-plan. Plus à gauche, les premières étoiles de la constellation du Centaure s'esquissent avec, tout en haut, le célèbre amas globulaire Oméga. "Les halos qui font ressortir les étoiles brillantes sont peut-être dus à une légère couche nuageuse d'altitude ou à la neige qui volait durant les acquisitions", indique Cyprien. 4h de pose totale à 400 iso avec un boîtier Canon EOS 40D et un objectif Canon de 50 mm ouvert à 2,8.



Cyprien Pauzenc/IPEV/PNRA

1



Cyprien Pauzenc/IPEV/PNRA

2

LUCAS

cherche la vie dans les spectres lunaires

A l'heure où les exoplanètes sont découvertes à la pelle (à condition de bien la polir), LUCAS (LUmière Cendrée en Antarctique par Spectroscopie) travaille déjà à leur étude et à la découverte de la vie à leur surface. Cette mission, l'une des plus intéressantes installée ici, a pour cible notre satellite naturel, la Lune. Si l'on ne peut encore pas directement étudier les autres planètes, il en existe bien une hébergeant la vie à coup sûr et à notre portée : la nôtre ! Ainsi, observer la lumière cendrée lunaire, reflet de la Terre, est comparable à observer une exoplanète très distante, donc ponctuelle et dépourvue de résolution spatiale. En étudiant le spectre peut apporter plusieurs informations. La chlorophylle, ingrédient notable de la vie végétale, peut ainsi être facilement détectée. Si la face de la Terre éclairant la Lune présente l'Océan Pacifique ou la forêt amazonienne, le spectre réfléchi sera forcément différent. Observer la lumière cendrée lunaire durant plusieurs heures permettrait donc d'observer la rotation terrestre et la répartition de la chlorophylle à sa surface. Imaginez répéter la même observation avec une exoplanète pour cible !

L'avantage d'installer un tel instrument ici est multiple. Tout d'abord, la longueur des nuits permet des observations prolongées. De plus, la Lune peut parfois rester très longtemps au-dessus de l'horizon. Mais l'avantage le plus intéressant est sans doute qu'ici, le reflet de différentes zones terrestres peut être observé. En tout autre endroit, le reflet est forcément celui de la face depuis laquelle on observe la Lune.

Un jour, peut-être, des spectroscopes de nouvelle génération pourront observer le spectre d'exoplanètes en se basant sur les études préliminaires opérées par LUCAS !



LUCAS dans sa coupole fait ses premières armes à la recherche d'une signature de la vie.

Cyprien Pauzenc/IPEV/PNRA