

Mission SAH - Samedi 18 août 2007 : Arrivée au pic du château Renard

Après 12 heures de voyages Yves et moi-même sommes arrivés le vendredi 17 août à Molines en Queyras pour y passer la nuit avant de monter le samedi à l'observatoire.

Nos deux autres collègues Stéphane et Christophe font la route du Havre à Saint-Véran le samedi 18 et sont montés directement le soir même, à l'observatoire à 3000 mètres.

Nous avons été accueillis par une équipe dont la bonne humeur s'est faite sentir jusqu'en haut des coupoles, de surcroît cette équipe de la région parisienne comprenait un chef cuisinier.

Notre première nuit fut donc plus gastronomique qu'astronomique.

Dimanche 19 août 2007 : Mise en route et initialisation

Notre mission était principalement axée sur les amas de galaxies en trichromie, notamment NGC 7331 et le Quintet de Stephan.

Dans la journée de dimanche, nous avons installé la nouvelle caméra Apogée que vient d'acquérir ASTROQUEYRAS, avec son adaptateur AQ 101, et nous avons profité pour équilibrer le télescope. Le ciel était très couvert en soirée nous avons décidé ne nous coucher tôt, pour nous relever vers 2 heures du matin, bien nous en a pris car le ciel était découvert.

Nous avons donc commencé par faire la mise au point pour ensuite réaliser des images avec différents temps de poses de 30 secondes à 120 secondes afin de définir lequel serait plus approprié (temps de pose le plus long sans mouvement apparent sur l'image). Le temps de pose le plus adapté est de 90 secondes.

Nous avons réalisé quelques images avant que le ciel ne se couvre complètement vers 4 heures.

Lundi 20 août 2007 : Mise en place des petits instruments

Nous avons observé à l'œil nu la station spatiale ISS suivie à 20° de la navette spatiale Endeavour, au milieu d'un ciel partiellement couvert.

Avec Yves, j'ai installé la monture GP que nous avons amenée et commencé la mise en station, pour faire des photos avec un boîtier 350 D défiltré équipé d'un téléobjectif de 300 mm F/D 4 et un boîtier photo 6X6 argentique.



Pendant ce temps Christophe a installé son Meade de 200 sur monture EQ6 et Stéphane était au T620 à l'acquisition des images de NGC7331.

Malheureusement le ciel s'est recouvert assez vite et nous n'avons pas pu obtenir d'image réellement exploitable (trop de turbulence et des nuages par passages) ; la nuit s'est terminée avec des flats et autres noirs pour le traitement de nos futures images.

La neige a commencé à tomber vers 2 heures.

Mardi 21 août 2007 : Les images

Neige au sommet au petit matin, quelques photos de ce décor d'hiver en plein mois d'août, des edelweiss au milieu de la neige.

Dans la journée le ciel est resté très nuageux et nous avons décidé de nous coucher tôt pour nous relever dans la nuit.

Les observations ont donc commencé vers 1 heure du matin.

Stéphane a fait 104 images de NGC 7331 en binning 2 avec des poses de 90 secondes.

Nous avons à l'extérieur finalisé les mises en station par la méthode de Bigourdan dans le froid (température de -4°C).

Mercredi 22 août 2007 : Les premiers traitements

Nous avons débuté le traitement de cette première série d'images avec TéléAuto dans la journée.

Du fait du passage de nuages dans la nuit, certaines images sont moins bonnes. Pour choisir les meilleures images nous avons décidé d'éliminer les 20 % les moins bonnes sur 3 critères, le flux faible (passage de nuages), le FWHM soit le RMS élevé (turbulence élevée) et les images qui avaient une forme ovale trop accentuée (problème de suivi).

Sur l'ensemble des 104 images initiales il reste en fait 52 images pour faire l'image finale, cela représente tout de même par poses de 90 secondes 1 heure et 18 minutes de pose totale sans filtres.



Les flats ont été réalisés avec la plaque blanche dans la coupole, et les 2 ampoules en éclairage latéral. Les résultats ne sont pas constants, il a fallu aussi trier, et les flat les moins homogènes ont été retirés pour faire le flat principal.

Lors du traitement des noirs nous avons du sortir certaines images où la rémanence de la caméra laissait apparaître trop les étoiles et noyaux de la galaxie de notre image initiale. Seuls 7 noirs ont été conservés sur les 15 réalisés.

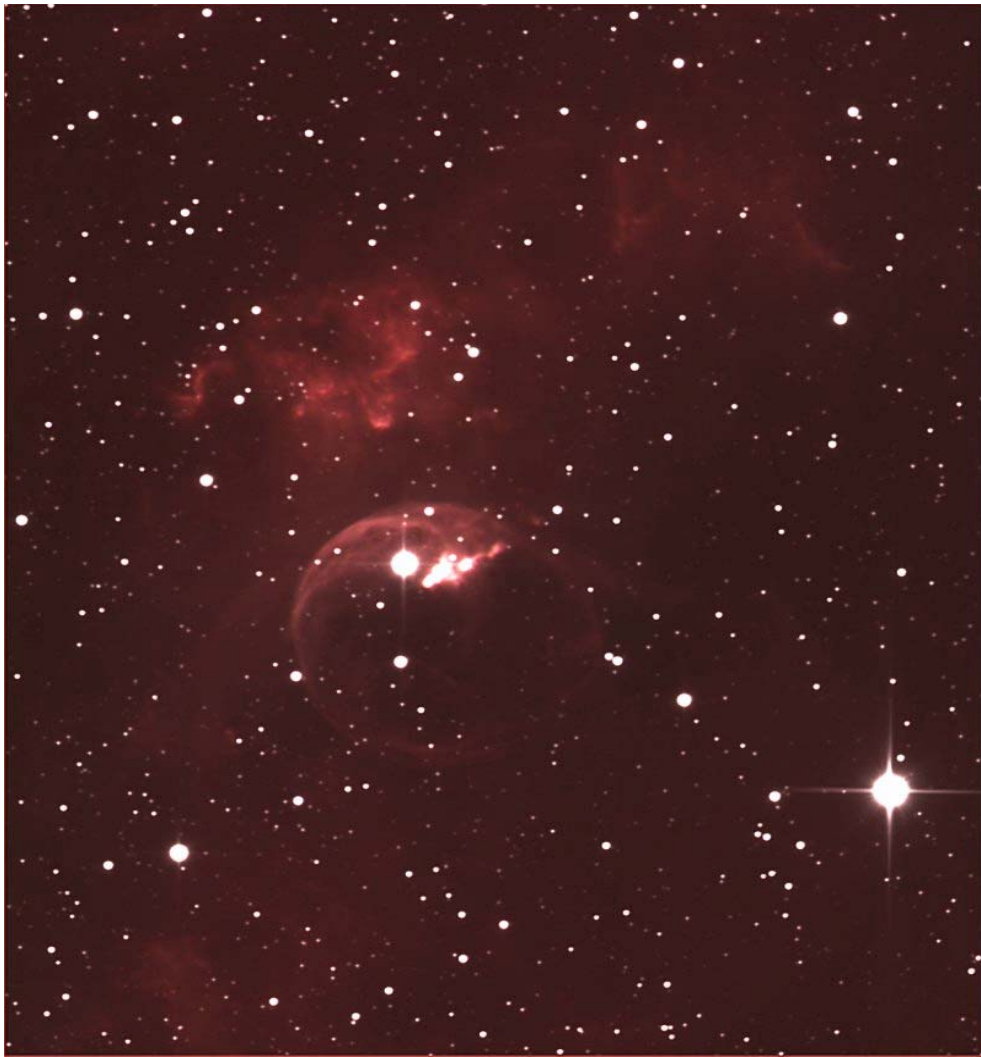
L'image traitée sommairement montre de nombreux détails dans les bras de la plus grosse des galaxies.

Pour l'observation, même stratégie que la nuit précédente du fait de la forte présence des nuages en soirée.

Lever vers 1 heure du matin, images grand champ avec le boîtier numérique en extérieur, du fait des rafales de vent importantes, peu d'images sont exploitables.

Le vent par rafale semblait trop important pour maintenir la coupole ouverte vers l'objet choisit NGC 7331, nous avons donc décidé de faire un autre objet cette nuit là, à savoir NGC 7635 plus communément appelé Bubble Nebula.

61 Images de 90 secondes en binning 2 (adaptateur AQ 101, position de mise au point 30), sont réalisées sans filtre ainsi que 54 images en Halpha (filtres AQ 703 position mise au point 11), pour faire ressortir l'extension gazeuse autour de la bulle.



Jeudi 23 août 2007 : NGC 7331 en couleurs

Traitement des images de la nuit précédente, quasiment toutes les images sont exploitables. Les images en H alpha renforcent considérablement le contraste notamment dans la bulle, et les étoiles sont beaucoup plus ponctuelles.

Le traitement est à finaliser car ce n'est pas du RVB mais seulement de la luminance et du Halpha.

Pour la première nuit d'observation qui commence à 22 heures, la décision est prise de déposer la caméra et d'observer à l'oculaire JUPITER et la LUNE, devant le spectacle Stéphane et Yves installent chacun leur tour, leur boîtier (l'un numérique, l'autre argentique) au foyer du T620 pour une série d'image de la LUNE.

Au coucher de la lune nous avons commencé les images de NGC 7331 en couleur, tout d'abord en Bleu (Filtre AQ707, 430 à 500 nm, mise au point 022), puis en Vert (Filtre AQ708, 490 à 590 nm, mise au point 023) et enfin Rouge (Filtre AQ704, 585 à 680 nm, mise au point 024).

25 poses de 90 secondes en binning 2 sont réalisées par couleur, seules 20 images sont exploitables pour chaque couleur.



Christophe à obtenu quelques images avec son meade de 200 mm, et notamment Dumbell (M27), M71 , et un morceau de M42 ainsi qu'un partie de la galaxie d'Andromède (M31). Des images aux boîtiers numérique et argentique ont été aussi obtenues sur la monture GP extérieure, principalement de la nébuleuse d'Orion, des Pléiades et de la galaxie d'Andromède.

Vendredi 24 août 2007 : Planétaire

Les premiers réveils à 1 heure et 2 heures conduisant au constat d'un ciel toujours bouché, c'est à 4 heures que nous débutons les observations.

Devant le peu de temps disponible nous avons déposé la caméra, et nous avons fait des photos numériques et argentiques ainsi qu'à la webcam, de la planète URANUS et de MARS au foyer du T620.

Samedi 25 août 2007 : Arrivée de la relève

En fin d'après midi est arrivé Jacques et 3 astronomes venant pour la premières fois à l'observatoire. En début de nuit nous avons un peu observé en visuel et réalisé quelques photos de la LUNE, NEPTUNE et de JUPITER.

Puis nous nous sommes couchés car une longue route vers nos foyers respectifs nous attendait le lendemain, laissant l'observatoire pour le reste de la nuit aux nouveaux arrivants.