Le 22 mars 2011

Compte rendu de mission
—
« Groupe européen d'observation stellaire »
T60 de l'observatoire du Pic du Midi de Bigorre
21-26 février 2011

Stéphane Fauvaud, Marcel Fauvaud & Franck Richard

Constitution de l'équipe

L'équipe de la mission de la semaine 8/2011 (lundi 21-samedi 26 février 2011) était constituée de Marcel Fauvaud, Franck Richard et Stéphane Fauvaud.

Figure 1. Equipe de la mission GEOS.
De gauche à droite : F. Richard, S. et M. Fauvaud.

Objectif de la mission

L'objectif prioritaire était de poursuivre les observations photométriques CCD en lumière Hα (filtres à bandes passantes de 35 nm et de 7 nm) de l'étoile pulsante multiple BL Cam (α_{2000}= 3h 47m 19s, δ_{2000}= +63° 22' 07", V~13,1, <ΔV> = 0,33 mag ; voir nos comptes rendus précédents). En marge de cet objectif, le suivi photométrique CCD d'un astéroïde était prévu afin d'obtenir sa courbe de lumière.

Compte tenu des conditions météorologiques très défavorables, seule l'observation photométrique de l'astéroïde 321 Florentina (V~14 mag ; période de rotation ~ 2,9 heures) a été réalisée. Le télescope était équipé de la caméra CCD SBIG STL 6303E associée à son correcteur de champ. Un filtre R a été utilisé (quelques images ont également été réalisées avec un filtre V). L'acquisition des images a été effectuée à l'aide du logiciel *CCD Soft* version 5. Les images (fenêtrées) ont été réalisées en mode binning 3 x 3. Les temps de pose étaient de 120 secondes.

Conditions météorologiques et bilan technique

Conditions météorologiques

Du lundi au mercredi, la semaine a été particulièrement perturbée, avec d'abondantes chutes de neige et du vent violent. Malgré un ciel de traîne persistant, des observations ont été possibles, seulement quelques heures, en fin de semaine (jeudi et vendredi soirs).

Fonctionnement de l'instrumentation

Compte tenu des très mauvaises conditions météorologiques, nous avons préféré utiliser l'ancien porte-oculaire plutôt que le nouveau (Optec) pour éviter une perte de temps en réglages.

L'instrumentation a parfaitement fonctionné (télescope, caméra, logiciel d'acquisition...). Après déneigement et retrait du givre, la coupole a pu être mise en rotation aisément, sans point dur notable. Toutefois, comme nous l'a signalé J.-M. Abbadie lors de son passage au Pic, un des deux câbles d'ouverture de la trappe était rompu.

Bilan général de la mission

Le télescope T60 s'est montré à nouveau parfaitement opérationnel et, surtout, facile d'emploi. L'observation photométrique CCD de 321 Florentina a été réalisée au cours de deux demi-nuits ; la figure 2 présente sa courbe de lumière. Selon Ďurech (2011, communication privée), cette courbe valide le modèle morphologique tridimensionnel et l'orientation de l'axe de rotation déjà établis par Slivan et al. (2003, *Icarus* 162, 285).

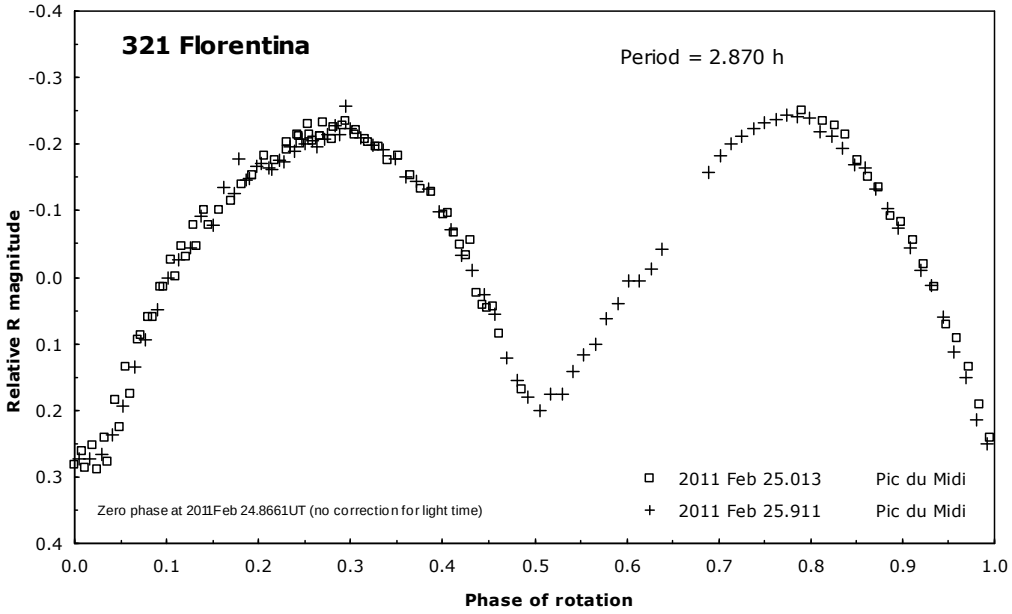

Figure 2. Courbe de lumière de l'astéroïde 321 Florentina.
Les images CCD ont été prétraitées et réduites à l'aide du logiciel *Iris* (version 5.55 ; voir C. Buil, http://www.astrosurf.com/buil/iris/iris.htm). Le flux de l'astéroïde et des étoiles de comparaison a été mesuré par photométrie d'ouverture synthétique.
L'incertitude typique des mesures individuelles est 1σ ~ 0,01 mag.
Les mesures ont été mises en phase à partir de la période de rotation synodique connue de 2,870 ± 0,001 heures. L'amplitude de la courbe est de 0,52 ± 0,02 mag.