

BULLETIN D'INFORMATION "ppm" N°3OBSERVATIONS MAT DE 3 ETOILES DU TYPE βC I- EN LAC (1980)- OBSERVATIONS :

J'ai observé l'étoile EN Lac (βC sp.B2 IV, m_{pg} 5,3 à 5,4I; selon le GCVS 1974) au cours des mois d'Octobre et de Novembre 1980. Durant cette période j'ai effectué 226 estimations visuelles. Quelques séries trop brèves, d'une durée inférieure à une demi-heure, ne sont pas prises en compte. Les estimations ont été faites à l'aide de J50x12.

- COMPOSITAGE :

La base du compositage est la suivante :

$$MAX = JJhel. 33505,765 + 0,169165 E \text{ (GCVS 1974)}$$

Le compositage brut est assez desordonné, cela est tout à fait explicable de part les différences d'amplitude d'un cycle à l'autre (les extrêmes vont, d'après "Périodicités multiples pour étoiles variables", de 0,04 à 0,09mag).

ψ	nb	degrés	ψ	nb	degrés
0,00 - 0,05	12	7,96	0,50 - 0,55	7	11,86
0,05 - 0,10	11	9,27	0,55 - 0,60	8	9,75
0,10 - 0,15	12	8,75	0,60 - 0,65	10	10,90
0,15 - 0,20	8	8,63	0,65 - 0,70	11	11,27
0,20 - 0,25	7	11,00	0,70 - 0,75	13	8,42
0,25 - 0,30	11	10,86	0,75 - 0,80	9	7,50
0,30 - 0,35	16	11,00	0,80 - 0,85	16	9,03
0,35 - 0,40	15	11,26	0,85 - 0,90	16	9,00
0,40 - 0,45	13	11,92	0,90 - 0,95	10	10,15
0,45 - 0,50	10	11,75	0,95 - 0,00	11	9,41

- RESULTATS + CONCLUSIONS :

La conclusion que l'on peut apporter au vu de cette courbe de lumière est différente selon le cas où l'on considère le double maximum comme réel ou comme irréal.

1) Comme réel :

$$\min I \quad \psi = 0,49$$

$$\max I \quad \psi = 0,79$$

$$\min II \quad \psi = 0,94$$

$$\max II \quad \psi = 0,04$$

L'amplitude du max I semble être légèrement plus forte que celle du max II. L'écart entre les 2 maximums est de 0,25P.

2) Comme irréal :

$$\min I \quad \psi = 0,49$$

$$\max I \quad \psi = 0,89$$

Dans ce cas, l'on peut chiffrer le M-m à 0,44P avec cependant une large incertitude, vu la forte dispersion du maximum.

2- DD LAC (1980) :- OBSERVATIONS :

Mes observations sur DD Lac se sont étalées de Septembre à Octobre 80. Tout comme sur EN Lac, une partie des estimations n'a pas été prise en compte pour l'étude (séries trop brèves et mesures douteuses). En résumé cette étude est basée sur 354 estimations faites à l'aide de J50x12.

- COMPOSITAGE :

La base du compositage est la suivante :

$$MAX = JJhel. 21914,200 + 0,19308858 E \text{ (GCVS 1971)}$$

Tout comme EN Lac un certain chahutage apparaît sur la courbe brute. Cela est probablement imputable à la superposition d'une deuxième période de 8,87601j.

φ	nb	Magn.	φ	nb	Magn.
0,00 - 0,05	19	5,136	0,50 - 0,55	14	5,09
0,05 - 0,10	18	5,132	0,55 - 0,60	22	5,087
0,10 - 0,15	16	5,147	0,60 - 0,65	22	5,081
0,15 - 0,20	20	5,137	0,65 - 0,70	17	5,076
0,20 - 0,25	20	5,134	0,70 - 0,75	15	5,062
0,25 - 0,30	21	5,127	0,75 - 0,80	16	5,096
0,30 - 0,35	18	5,12	0,80 - 0,85	15	5,101
0,35 - 0,40	18	5,114	0,85 - 0,90	13	5,095
0,40 - 0,45	18	5,123	0,90 - 0,95	18	5,106
0,45 - 0,50	24	5,117	0,95 - 0,00	10	5,117

- RESULTATS + CONCLUSIONS :

Sur la base de cette courbe l'on peut tirer les mêmes conclusions que sur EN Lac à propos de l'éventuel double maximum :

1) Hypothèse du double maximum:	2) Hypothèse du maximum unique :
min I $\varphi = 0,13$	min I $\varphi = 0,13$
max I $\varphi = 0,37$	max I $\varphi = 0,70$
min II $\varphi = 0,44$	M-m = 0,57p
max II $\varphi = 0,73$	

L'amplitude des deux points extrêmes donne 0,085mag.

3- BW VUL (1980) :

- OBSERVATIONS :

Au cours de l'année dernière, BW Vul a été mon étoile vedette.

Je n'ai pour cette étude pris en compte que 431 mesures en éliminant les autres sur les mêmes critères que pour DD et EN Lac.

L'étoile a été observée d'août à Novembre 80, à l'aide de J50x12.

- COMPOSITAGE :

La base du compositage est celle du GCVS 1974 :

$$\text{MAX} = \text{JJhel } 40841,576 + 0,2010353 \text{ E}$$

Vu sa forte amplitude le compositage brut n'est guère chahuté et donne une courbe très régulière.

La séquence personnelle est la suivante: A:6,11; B:6,49; C:6,71

φ	nb	magn.	φ	nb	magn.
0,026	20	6,463	0,525	24	6,335
0,078	22	6,442	0,574	22	6,376
0,131	32	6,439	0,629	15	6,368
0,174	26	6,426	0,677	13	6,416
0,228	24	6,390	0,722	15	6,420
0,277	28	6,340	0,776	13	6,476
0,325	29	6,332	0,829	13	6,522
0,371	24	6,292	0,874	19	6,521
0,424	21	6,340	0,929	19	6,523
0,473	25	6,325	0,976	25	6,476

- RESULTATS + CONCLUSIONS :

L'amplitude maximale de la courbe (points extrêmes) est de 0,23mag., donc très proche des valeurs données dans la littérature (0,19 à 0,26mag.).

Sur la courbe le maxi se situe à la phase 0,39 et le mini à la phase 0,86 ; Le M-m est donc de 0,53p.

ZEYNEK TUNCA (1978, IBVS 1386 et 1515) a proposé une nouvelle éphéméride pour BW Vul. Au début d'octobre 1980 l'écart entre son éphéméride et celle du GCVS 74 atteint déjà -0,45p.

On constate que mes observations (φ Max = 0,94 selon Z.TUNCA) confirment tout-à-fait la nouvelle éphéméride de Z.TUNCA :

$$\text{MAX} = \text{JJhel } 2441537,7724 + 0,20104071 \text{ E}$$

