

INFORMATIONS CEPHEIDES- Bulletin n° : 18**PROSPECTION DE CEPHEIDES FAIBLES.****1. Premiers Résultats.**

**Courbes de lumière de BX Del,
V407 Cas, BR Vul.**

1. INTRODUCTION.

L'observation des Céphéïdes au GEOS est une activité qui, depuis quelques années est en crise : peu de mesures traitées malgré le nombre d'observations disponibles, et très peu de bulletins parus...

Une des raisons importante de cet état de fait, est, je le crois, le très faible renouvellement du parc d'étoiles à observer. D'autant plus que la plupart des céphéïdes actuellement cartographiées, sont observables aux jumelles, et que très peu d'étoiles observables au télescope cartographiées, sont disponibles.

Ces étoiles brillantes sont de plus en plus observées par les professionnels, et très peu de débouchés s'offrent à nos observations.

Afin de relancer l'observation de ces étoiles, et de vous motiver, observateurs, je vous propose une première liste de céphéïdes à observer, essentiellement faibles; elles nécessitent toutes, un télescope de 150 mm à 200 mm de diamètre, au moins.

2. CRITERES DE CHOIX - LISTE.

Outre l'attrait que représentent des étoiles faibles, j'ai choisi les étoiles selon les critères suivants :

- éphéméride ancienne dans le GCVS 85 : étoiles sous-observées,
- période mal connue ou inconnue,
- période variable,
- type de variation incertain,
- intervalle de variation suffisant,
- faiblesse des étoiles (limites au T300...)

Certaines étoiles de la liste ne présentent aucun des ces caractères, mais elles ont été choisies pour le plaisir.

Le tableau 1 présente la 1ère liste de céphéïdes faibles proposées, classées par période décroissante.

On y trouve : les magnitudes au max et au min, l'éphéméride issue du GCVS 85, le temps de montée (M-m), le spectre, l'indication de période variable, et une colonne indiquant si l'étoile est cartographiée.

Liste n°1 : Céphéides Faibles En Prospection

Etoile	Type	Max	Min	JD Origine	Période	M-a	Spectre	P Var.	Carte	Référence	
ET	VUL	CWA	11,94	12,50	V	44042,8100	53,49300000	0,30 FB:	var	prov	GCVS 85
CC	LYR	CWA	11,65	12,45	V	44045,0900	24,16000000	0,21 FOp	var	C	GCVS 85
PP	AQL	DCEP	11,60	13,40	p	28337,5000	24,01000000	0,35	var	C	GCVS 85
CY	AUR	DCEP	12,60	13,90	p	43536,8600	13,84765000	0,37		C	GCVS 85
DB	VUL	CEP	10,73	11,87	V	28427,3440	13,60831000	0,35		C	GCVS 85
AL	LYR	CWA	11,76	12,80	V	36862,0500	12,99160000	0,50	var	C	GCVS 85
AS	VUL	DCEP	11,76	12,71	V	31662,7230	12,22472600	0,36		C	GCVS 85
AD	CAS	DCEP	12,90	14,70	p	44113,4700	11,26099100	0,36		C	GCVS 85
PZ	AQL	CWA	11,25	11,97	V	40262,3000	8,75300000	0,56 F5-B3	var	C	GCVS 85
HD	PER	CEP	12,40	13,30	p	44084,4700	8,63793000	0,30 F		C	GCVS 85
AP	CAS	DCEP	11,35	12,34	V	37406,5800	5,78764000	0,32 F3Ib-60Ib		C	GCVS 85
SV	CAS	DCEP	12,80	14,30	p	28771,2140	5,39964000	0,20		C	GCVS 85
SV	AUR	CEP	12,50	13,90	p	33003,7900	5,25980000	0,25		C	GCVS 85
BR	VUL	DCEP	11,80	12,80	p	16728,1500	5,19717000	0,28		C	GCVS 85
V407	CAS	DCEP	12,80	13,60	p	33132,4870	4,58455260	0,24		C	GCVS 85
ST	AUR	CEP	12,20	13,50	p	26683,3500	4,40475000	0,33		C	GCVS 85
AW	CAS	DCEP	13,20	14,30	p	25972,4740	4,27833000	0,40		C	GCVS 85
DQ	AND	CWB:	11,23	12,00	p	41994,9430	3,20055700		K-M	C	GCVS 85
AY	CAS	DCEP	11,23	11,95	V	36999,7970	2,87129400	0,35 F4		C	GCVS 85
EW	AUR	DCEP	13,60	15,00	p	28022,7300	2,65956000	0,10		C	GCVS 85
FF	AUR	DCEP	12,60	14,90	p	43865,0200	2,12053000	0,14		C	GCVS 85
BX	DEL	CWB:	11,79	12,57	V	38219,5310	1,09177950	0,25 F0-F8		C	GCVS 85
V407	LYR	CEP:	13,70	15,20	p				P inconnue	C	GCVS 85

Tableau 1 : 1ere Liste de Céphéides proposées.

indications : var - la période est variable
 C - l'étoile est cartographiée
 prov - la carte de l'étoile est

Notes : provisoire (séquence à choisir)

PP Aql.....la période varie fortement, et le type est mal connu (DCEP ou CWA: ?)

PZ Aql.....la période et la forme de la courbe de lumière varient.

AL Lyr.....période variable.

CC Lyr.....la période varie; la forme de la courbe de lumière est peut-être variable.

V407 Lyr.....la période est inconnue et l'étoile est plus brillante qu'annoncée (de 12ième).

ET Vul.....la période est variable.

Il faudrait bien sûr ajouter à cette liste les étoiles déjà observées, telles que : BD CAS, V526 AQL, V514 CYG.

3. RESULTATS.

Les figures 1,2 et 3 présentent les premiers compositages des observations 1989 des étoiles suivantes : BX Del, V407 Cas et BR Vul.

Les observations ont été essentiellement effectuées entre les mois de Juillet et Octobre 1989, donc sur une période de temps assez courte.

BX Del..... la période est courte : 1.092 jours environ ; on peut voir que le maximum d'éclat est bien décalé, et semble se produire à la phase 0.15. En outre, BX Del est très agréable à observer, dans un petit champ très riche, à la lisière de la voie lactée. L'amplitude visuelle correspond à celle annoncée. O-C \approx +0.2 jour

V407 Cas..... L'étoile est assez facile à observer. La courbe de lumière est très arrondie, avec un minimum d'éclat qui semble très abrupt. Le maximum d'éclat est décalé à la phase 0.1.
O-C \approx +0.5 jour

BR Vul..... L'étoile a été observée au T293 diaphragmé à 200. Malgré cela, l'étoile est encore trop brillante, et c'est ce qui explique sans doute, l'écrasement de l'amplitude observée (environ 0.5 magn. en visuel). Le maximum d'éclat se produit à la phase 0.1
O-C \approx +0.5 jour

4. CONCLUSION.

Compte tenu de sa période courte, le décalage que présente BX Del est important. Il l'est moins pour les deux autres étoiles. De nouvelles observations sont nécessaires.

Cela montre qu'avec la collaboration régulière de quelques observateurs, des résultats nouveaux pourront être obtenus rapidement, et nous pourrons publier de nouvelles Circular sur les céphéïdes.

Une prochaine NC présentera des résultats plus détaillés sur ces céphéïdes, ainsi que sur d'autres étoiles de la liste présentée ici.

BTL.

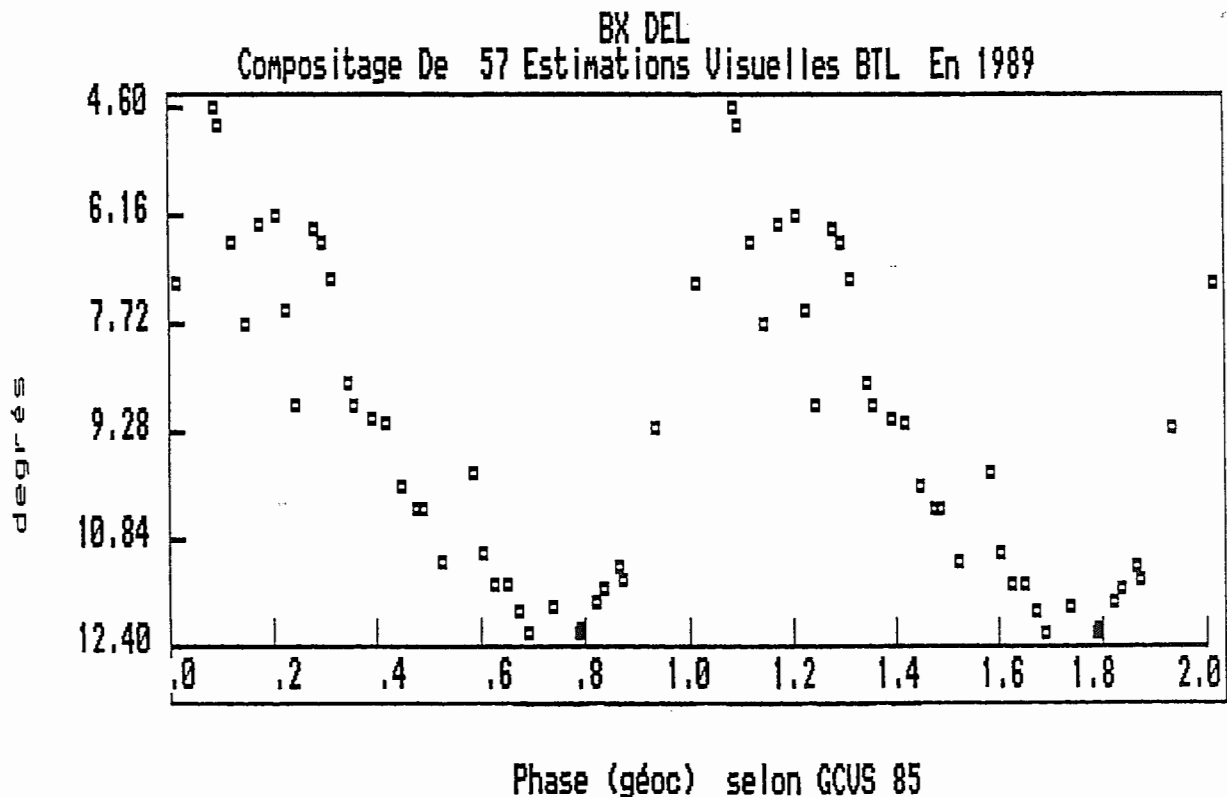


Figure 1 : Compositage des observations de BX Del.
Moyennes sur des tranches de 0.05 période.

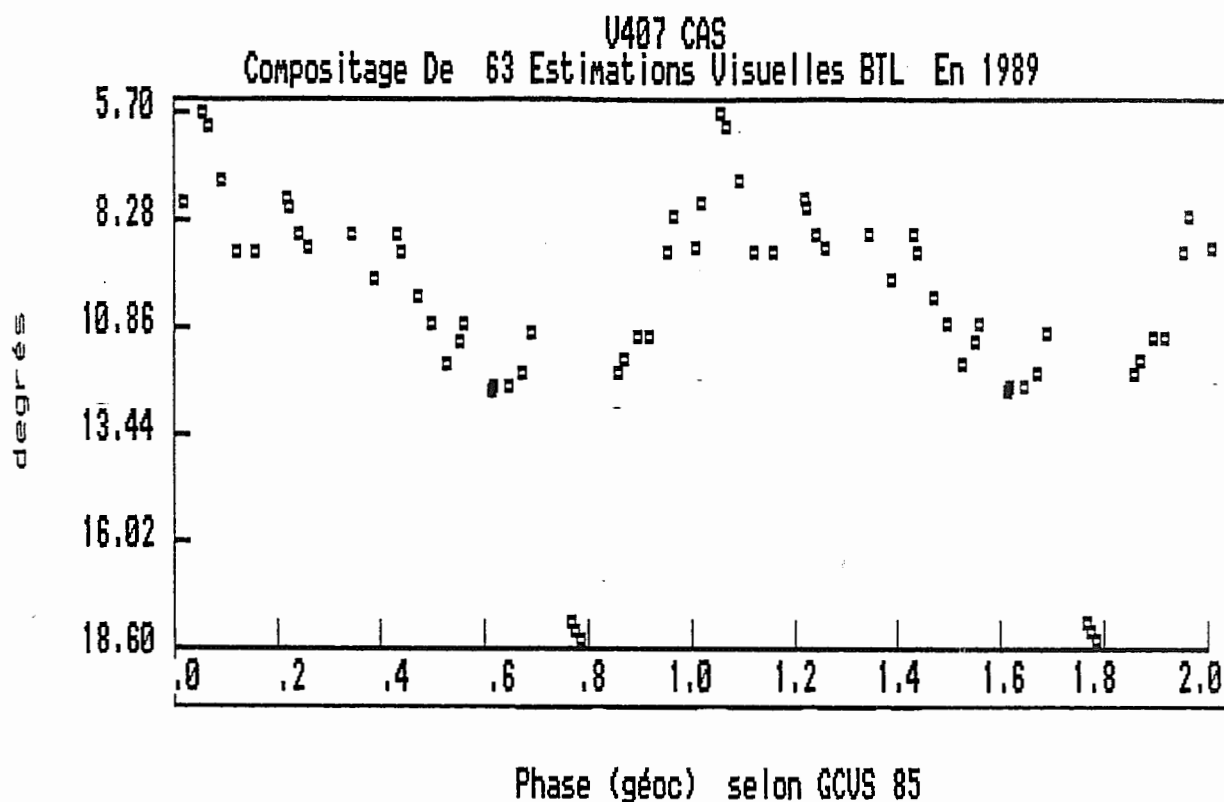


Figure 2 : Compositage des observations de V407 Cas.
Moyennes sur des tranches de 0.05 période.

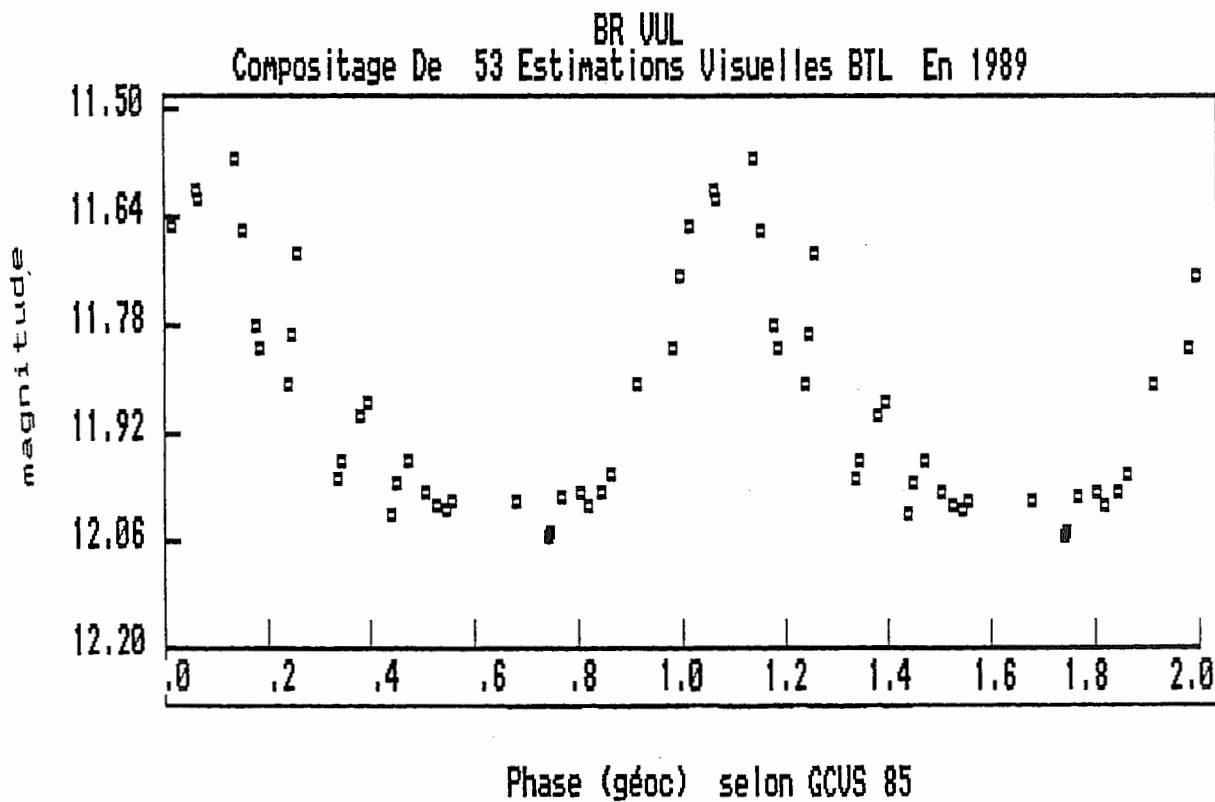


Figure 3 : Compositage des observations de BR Vul.
Moyennes sur des tranches de 0.05 période.