

INFORMATIONS SR Bulletin d'information n°16

Courbe de lumière de IN Hydrae en 1979-1980

1. INTRODUCTION

IN Hya est classée SRb dans le GCVS 76, variant sur l'intervalle 6.27-6.75V ; elle est de spectre gM4 et de période 45+ jours. Dans la NC 200 qui résumait ses observations de IN Hya en 1978, MIS suggérait une périodicité de 60-65 j. Malgré cela, cette variable rouge est restée très insuffisamment observée au GEOS, par la suite.

2. OBSERVATIONS

J'ai reçu 162 estimations visuelles de IN Hya concernant la saison 79-80, effectuées par 8 observateurs entre Déc 79 et Mai 80, tous à l'aide de J 50. S'agissant d'un petit nombre de mesures, le traitement itératif utilisant la pondération en $1/e^2$ est discutable. Cependant, dans le cas présent, la bonne corrélation de tous les observateurs entre eux m'a déoidé à entreprendre ce type de traitement.

Les magnitudes ont été calculées par tranches de 10 j, et le processus itératif a été mené jusqu'à la seconde itération.

Tableau 1: séquences personnelles (ou à défaut, valeurs issues de la séquence visuelle moyenne), décalages systématiques et écarts-types relatifs à la seconde itération.

A noter: pour les raisons décrites dans la GEOS SR 1 page 3, le coefficient de pondération a été limité à 600 pour MAT et DCH.

Tableau 2: JJ moyen, nombre de mesures, magnitude pondérée et poids de chaque tranche.

3. DISCUSSION

La courbe de lumière de la figure 1 montre de nettes variations selon des cycles proches de 70 j. L'amplitude moyenne est voisine de 0.3 magn. On note 2 maxima: JJ 44253 ? et 44327 ; 2 minima: JJ 44282 et 44350. Bien que la période d'observation ne couvre guère plus de 2 cycles, on voit mal comment IN Hya pourrait avoir pour période 45 jours.

4. CONCLUSION

IN Hya a bien varié durant la saison 79-80. Si l'on considère cette étoile comme semi-régulière, sa période n'est pas 45 mais plutôt de l'ordre de 65-70 jours.

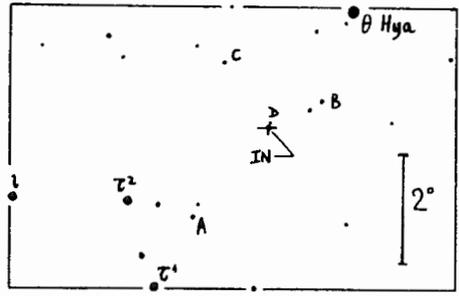
Il n'est pas certain que la quantité d'observations effectuées par le GEOS lors des autres saisons soit suffisante pour préciser ces résultats; aussi, c'est à toutes fins utiles que je rappelle, en figure 2, les étoiles de comparaison à utiliser pour l'observation de cette variable rouge.

REFERENCES

- EGGEN O.J. 1973, Ap J, 180,857. "The classification of intrinsic variables. III. Calibration of the luminosities of small amplitude red variables in the old disk population"
- FIGER A. 1978, GEOS Circ. SR 1. "Courbe de lumière de OP Herculis"
- MISSON J.C. 1978, GEOS NC 200. "Premières observations de IN Hya"

S. FERRAND

Figure 2: IN Hya et ses repères



OBSERVATEUR	A	B	C	D	degré (mag)	n	Δm_2	σm_2
BONINSEGNA R. BNN	5.98	6.54	7.08		0.089	12	-0.16	0.11
BOISTEL G. BTL	5.97	6.55	7.07		0.071	63	+ .01	.15
DUMARCHI G. DCH		6.58	7.06			6	+ .25	.03
GRAULUS P. GUS	5.96	6.61	7.03		0.068	23	- .02	.07
MATAGNE P. MAT		6.58	7.06			7	+ .04	.04
MISSON J-C. MIS	5.96	6.59	7.05		0.043	36	+ .00	.09
PAMPALONI C. PMP	5.96	6.59	7.05	7.70	0.076	10	+ .17	.24
RALINCOURT P. RAL	5.97	6.58	7.06			5	- .04	.05
Séquence visuelle moyenne (magn.)	5.97	6.58	7.06	7.70				

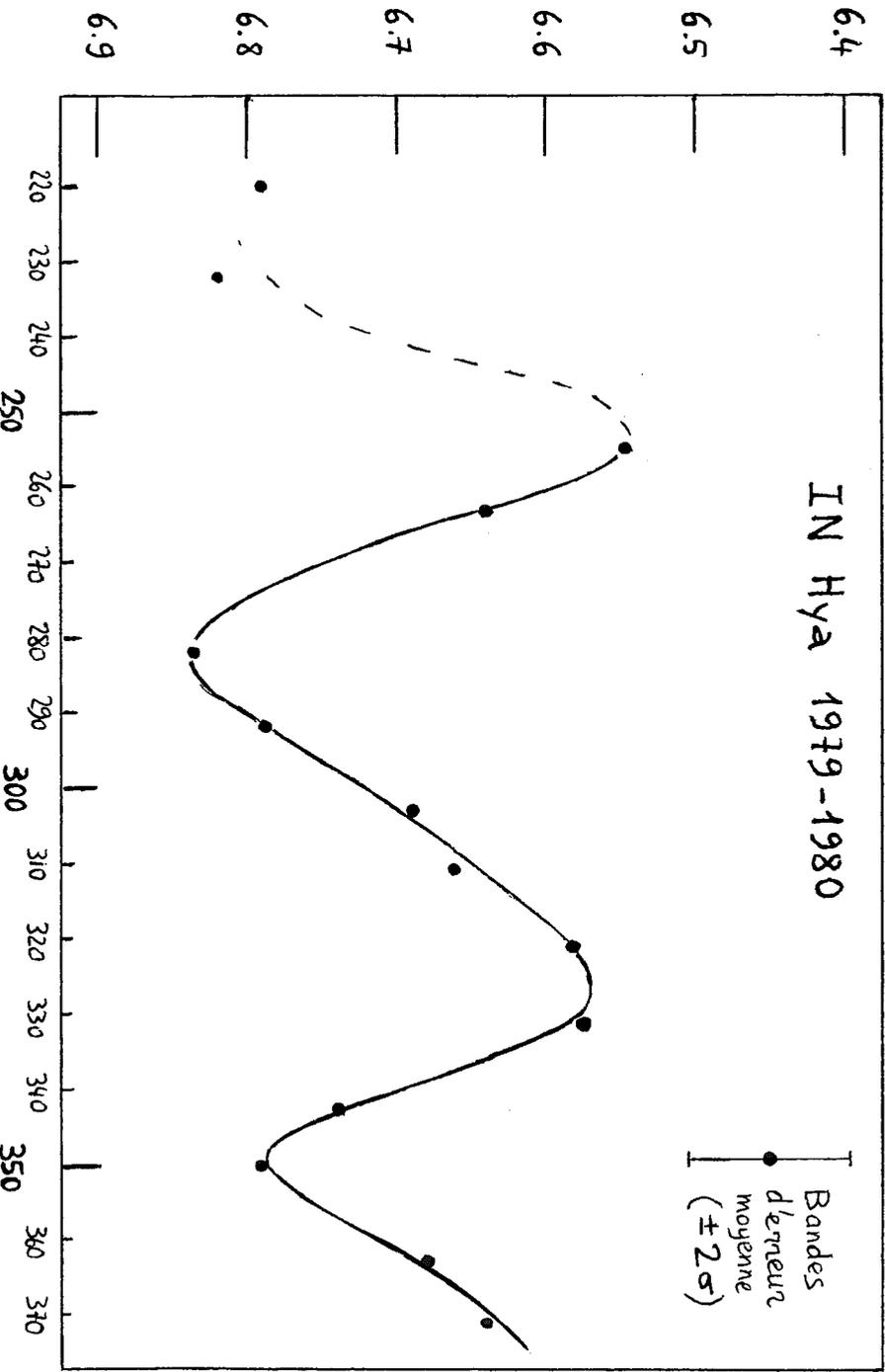
Tableau 1: séquences personnelles, nombre de mesures, décalages systématiques et écarts types -en magn.- issus de la seconde itération.

JJ moyen	n	magn.v	poids
24 44 000+			
220	2	6.79	24
234	2	6.82	24
255	5	6.55	45
263	9	6.64	81
282	15	6.84	109
292	11	6.79	61
303	4	6.69	41
311	15	6.66	203
321	15	6.58	94
332	18	6.57	176
343	27	6.74	629
350	13	6.79	159
363	6	6.68	102
371	20	6.64	349

Tableau 2: magnitudes moyennes

6 MAR 1985

Magn. v



JJ 24 44000 +

Figure 1: courbe de lumière moyenne