

MINIMUM DE OW GEM

25 MAR. 1991

1. INTRODUCTION

NSV 3005 = OW Gem = HD 258878 est située à la position (2000) :

$$\alpha = 6^{\text{h}} 31^{\text{m}} 42^{\text{s}} \quad \delta = +17^{\circ} 05' 0''$$

La figure 1 montre le champ de cette étoile.

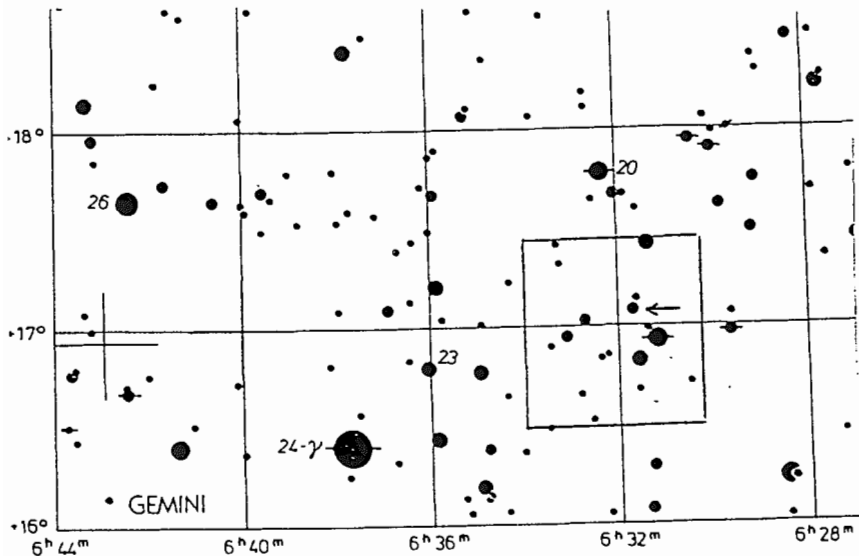
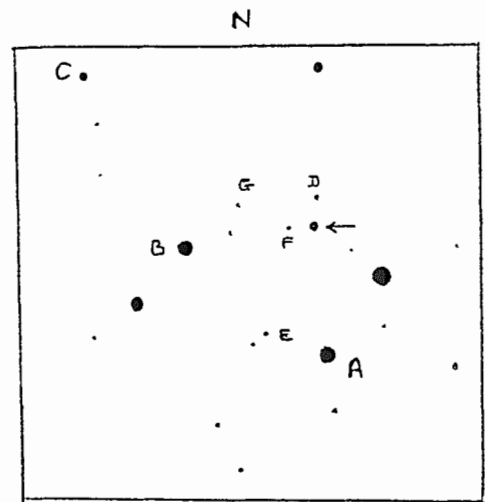


figure 1



D'après URANOMETRIA 2000

En 1988, Roland Boninsegna attira l'attention du GEOS sur cette étoile. Dans l'IBVS 3233 du 5 Septembre 1988, Daniel H. KAISER montre que l'examen de 577 plaques photographiques permet de classer l'étoile parmi les binaires à éclipses à longue période. Il propose l'éphéméride :

$$JD_{\text{Min}} = 2\,415\,779,4 + 1258,56 E$$

avec un minimum prévu pour le 2 Septembre 1991.

Le Télégramme GEOS 24, diffusé le 14 août rappela aux observateurs actifs du Groupe que l'heure se rapprochait ! A cette époque de l'année, OW Gem se lève très tard et il fallait accepter de modifier le rythme des vacances ou du travail pour observer ce minimum. Trois membres du GEOS ont effectivement observé cette éclipse, un quatrième a observé la remontée d'éclat.

2. LES OBSERVATIONS

101 observations me sont parvenues. Elles se répartissent comme le montre le Tableau 1 :

OBSERVATEUR	Sigle	Nb Mesures	Période couverte	Instrument	Site
A. IELO	LIE	45	23 août-11 sept.		I-RC
M. CHECCUCCI	CHC	38	16 " 20 "	T 114 mm	I-SI
F. GÖBET	GBF	11	20 " 10 "	T 114	F-69
S. KUCHTO	KCH	7	5-20 Septembre		F-78

Tableau 1

Les magnitudes des étoiles B, D et F étaient connues. Celles de C, E et G ont été déterminées à partir des comparaisons utilisant une étoile du groupe (B,D,F) et une étoile du groupe (C,E,G). Voici la séquence adoptée :

B	V= 7,92	B-V=0,50	E	V= 9,55
C	V= 8,47		F	V= 9,90 B-V=0,61
D	V= 8,96	B-V=0,36	G	V=10,70

Pour mémoire : NSV 3005 au maximum V= 8,24 B-V=0,72

Les figures 2, 3, 4 et 5, à la page suivante, montrent les courbes de lumière obtenues.

3. LES RESULTATS

a. L'AMPLITUDE : Comme toujours, les estimations visuelles présentent des erreurs systématiques d'un observateur à l'autre. Le tableau 2 rassemble les amplitudes observées.

Tableau 2

OBSERVATEUR	Max	Min	
CHC	8,41	10,0	(figure 1)
LIE	8,20	> 9,35	(figure 2)
GBF	8,10	> 9,45	(figure 3)
KCH	8,15	> 9,1	(figure 4)
DMT	8,32		*

* :C'est la moyenne de 41 observations effectuées par DMT en 1990-91.

b. DEBUT DE L'ECLIPSE : Bon accord entre CHC et LIE quant au début du phénomène. Il a probablement commencé à la date :

JJ 2 448 495,5 en tous cas entre les dates ...495,0 et 496,5

GBF et KCH n'ont pas observé le début de l'éclipse. Nous retiendrons:

JJ 2 448 495,5 \pm 1.

c. FIN DE L'ECLIPSE : Le tableau suivant regroupe les résultats

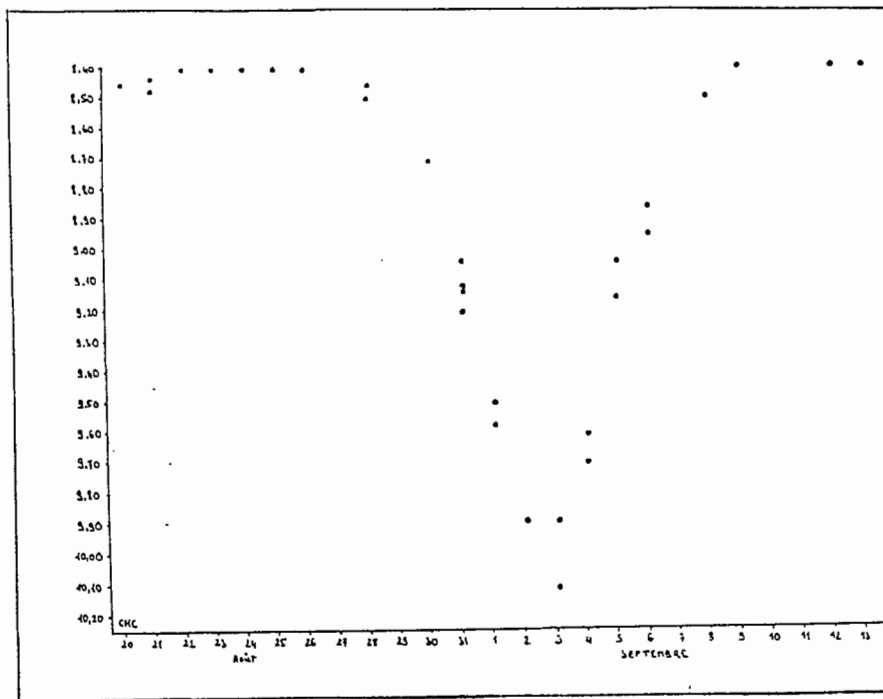
OBSERVATEUR	fin probable	fourchette possible
CHC	...508,0	507,5 à 508,5
LIE	509,0	508,0 à 509,5
GBF	509,5 (?)	508,5 à ?
KCH	508,0 (?)	507,5 à 509,0

Nous retiendrons la date probable 2 448 508,5 \pm 0,5

d. LE MILIEU DE L'ECLIPSE : Le milieu du phénomène a été déterminé par symétrie sur chacune des 3 courbes :

OBSERVATEUR	Milieu probable	Fourchette possible
CHC	...502,27	502,10 à 502,50
LIE	502,22	502,10 à 502,50
GBF	502,00	501,70 à 502,20

figure 1 : CHC



25 MAR. 1992

figure 2 :
LIE

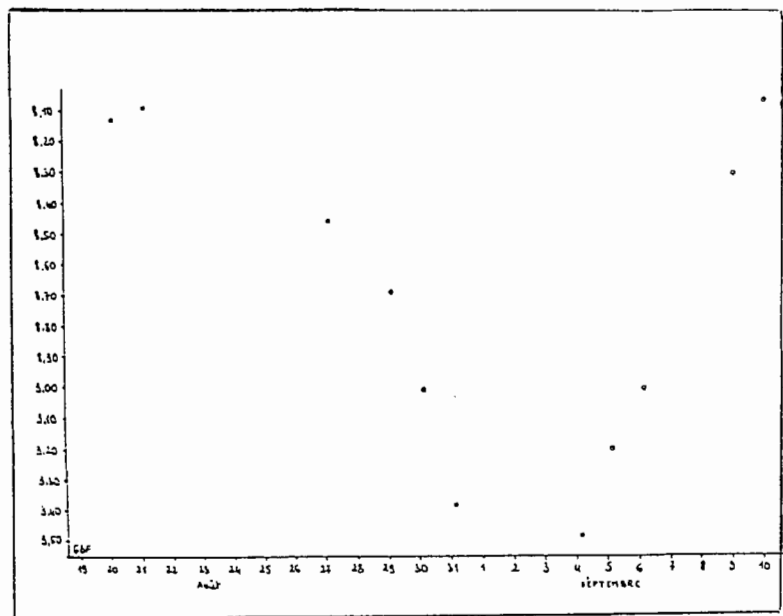
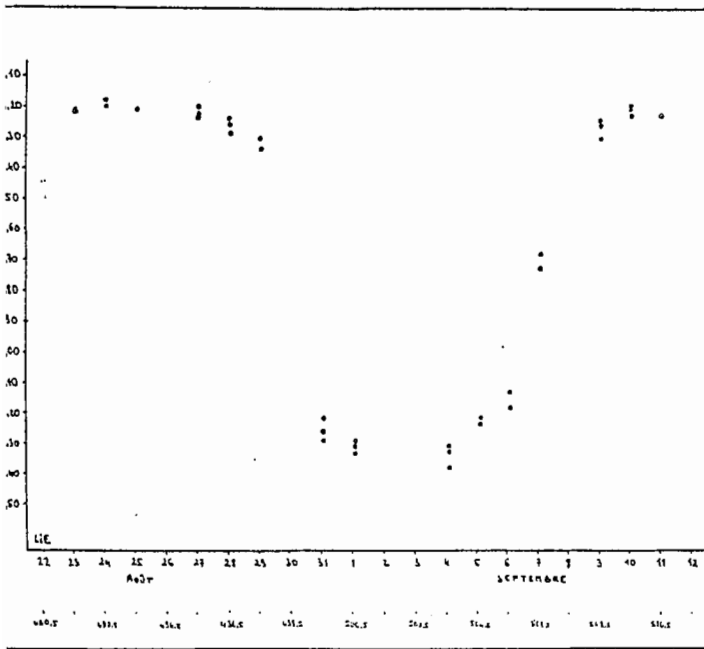
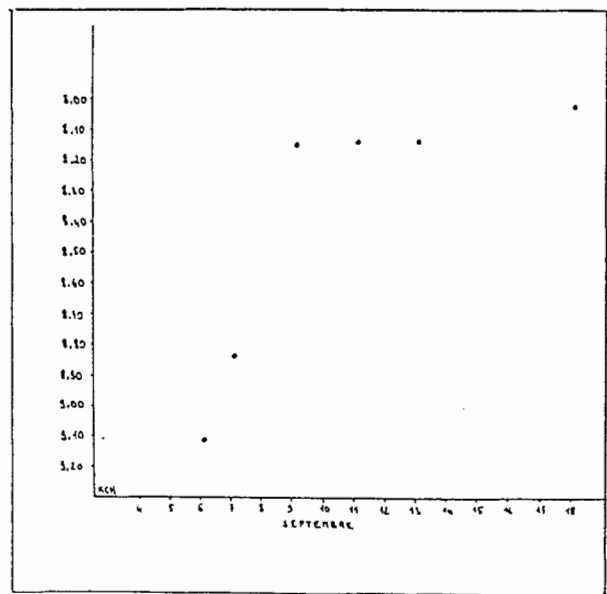


figure 3
GBF

figure 4 : KCH



Nous retiendrons : $2\ 448\ 502,16 \pm 0,15$

C'est-à-dire le 2 septembre 1991 vers $15^h\ 50 \pm 3^h\ 30$

4. CONCLUSION

Ce résultat confirme l'éphéméride de Daniel H. Kaiser. Le GEOS réobservera la prochaine éclipse, dans 3 ans.

Un minimum secondaire éventuel, d'amplitude nécessairement inférieure à 0,25 magnitude, n'est pas intéressant à rechercher visuellement. On pourrait juste essayer de confirmer l'existence de ce minimum secondaire si une éphéméride nous était proposée.

En dehors des périodes d'éclipses, l'observation de OW Gem ne sera pas poursuivie dans le Groupe.

Michel DUMONT

REFERENCE

KAISER (Daniel H.) : IBVS 3233. Konkoly Observatory, 5 September 1988