

ETOILES ECLIPSANTES . Bulletin d'Information n° 19 .Annnonce d'une prochaine GEOS Circ. consacrée à FZ Orionis .

FZ Ori a été découverte comme variable photographique en 1934 par C. HOFFMEISTER (AN 253, 195, 1934). L'auteur indique simplement que la variation est rapide. Le GCVS(69) donne quelques précisions complémentaires, sans citer la référence correspondante: type EW?, mpg 10.0 à 11.0, T = 1.597? jour, sp. G0, MIN = JD 24 31 138.174 (FEV 1944).

Pour en savoir plus, j'ai ajouté FZ Ori à mon programme de prospection à la fin de 1976. A l'issue de la première saison (198 estimations), j'ai réussi à conclure, après une difficile étude: type EW, T = 0.400 j \pm 0.001, comme en témoigne la carte GEOS (FIGER, 1977, GEOS C 74). A cette époque j'ai préparé un IBVS (dont VIA a corrigé l'anglais). Néanmoins le projet d'IBVS, prêt à l'envoi, n'a jamais été envoyé en raison des démêlés que j'avais alors avec SZEIDL (pour CY Aqr d'abord, 1 Per ensuite).

Parallèlement, j'ai poursuivi régulièrement l'observation de FZ Ori, pour atteindre, après 5 saisons d'observation 1112 estimations effectuées d'abord au T 207, puis au T 256. En revanche l'engouement est resté limité en faveur de FZ Ori au GEOS, puisqu'en dehors des mesures FGR on trouve d'après les bilans annuels:

en 1977: 17 mesures de ROY, ALB, FRL, BNN, FLB, MPN.
 en 1978: 103 mesures de POI, MPN, ROY, ALB, BEN.
 en 1979: 76 mesures de ALB, DAB, FRL, BSQ, GOM, WAB, POI.
 en 1980: 49 mesures de GUI, WAB.

Aucune de ces 245 mesures ne sont en ma possession. Par contre, mes 1112 estimations m'ont permis de déterminer 39 minimums, de préciser la période et de discriminer sans aucune difficulté les Min I des Min II. L'éphéméride des 39 minimums est:

$$\text{MIN I} = \text{JD hél. } 24\ 43\ 899.6623 + 0.3999862 \text{ E} \\ \pm 32 \qquad \qquad \qquad \pm 24$$

Pour cette éphéméride, dont les bandes d'erreur sont à 95%, aucun minimum n'a été écarté; l'écart-type de leurs 0-C est: s = 0.010 jour, soit 14 mn, ce qui est excellent si l'on tient compte que de nombreux minimums ont été obtenus à la limite de visibilité, bas sur l'horizon dans la brume.

La période de FZ Ori est exceptionnellement proche d'un sous-multiple du jour: la dérive n'atteint que 18 mn par an! Malgré la bonne précision avec laquelle la période est connue, il semble difficile de remonter à l'observation de 1944.

En page suivante on trouvera le compositage des 985 mesures FGR. Il s'agit de toutes les mesures, abstraction faite de toutes celles de la saison 1978-79. Durant cette saison en effet, les résultats ont été médiocres en raison d'une confusion dans le choix des repères. Les moyennes ont été effectuées sur des tranches juxtaposées de 0.05 période de large. 2 points-moyennes supplémentaires ont été ajoutés, aux phases 0.0 et 0.5, sur des tranches beaucoup plus fines pour limiter l'effet de troncature.

L'amplitude estimée pour la variation de FZ Ori est de l'ordre de 0.6 à 0.7 mag au minimum primaire, 0.5 à 0.6 mag au secondaire, mais ces valeurs demandent à être précisées.

Malgré la belle allure de la courbe compositée, je demande aux calculateurs d'orbite de ne pas chercher à l'exploiter: il s'agit d'une moyenne brute de 4 compositages annuels, opérée sans précaution. Je prépare une courbe plus précise et plus fiable pour la GEOS Circular. Si l'on admet que la variable est composée de 2 étoiles presque identiques de spectre G0, alors la classe est IV-V, le rayon 1.6 R \odot , la masse 1.3 M \odot et la magnitude absolue 3.7 pour chaque composante. Dans ces conditions la distance de FZ Ori est voisine de 700 années-lumière.

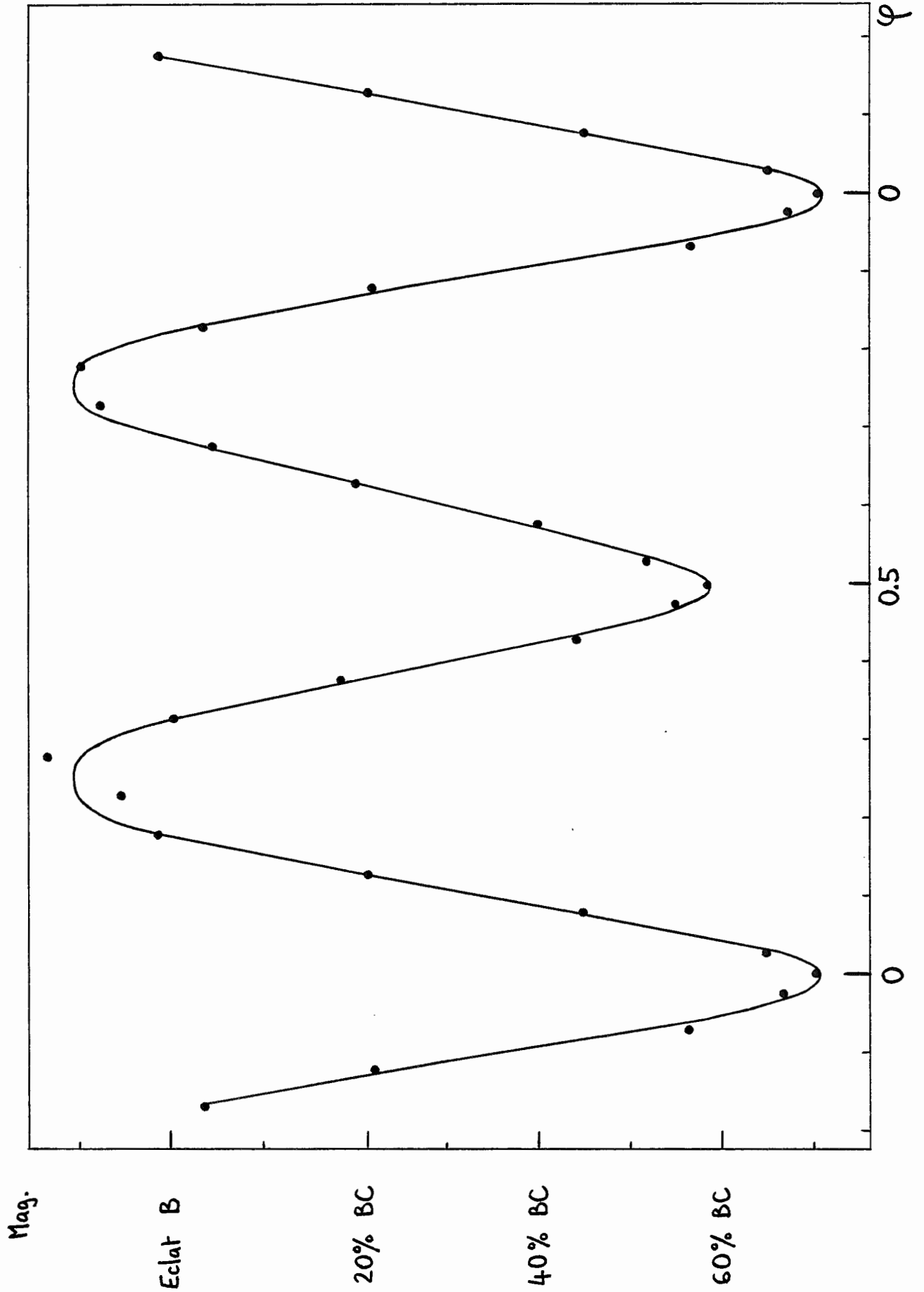


Fig. 1 - Compositage de 985 estimations FGR de FZ Ori (4 saisons d'observation).