

IU Ori : une irrégulière aux variations très rapides.

IU Ori (Bond 410, BD-5°1302) est une étoile située en bordure de M 42. La troisième édition du GCVS la définit comme une éclip-sante possible, de spectre K2III. L'amplitude de variations an-noncée est : 8,8 - 10,0 photographique.

Les mesures disponibles pour cette étude sont au nombre de 251, ainsi réparties:

- 166 mesures effectuées par E. Nezy (NZY) entre le 3/12/1977 et le 11/4/1978.
- 72 mesures effectuées par J.L. Duquesne (DUQ) entre le 3/12 1977 et le 17/12/1977.
- 5 mesures effectuées par A. Grycan (GRY) les 17 et 18/12/77
- 4 mesures effectuées par NZY en Février et Mars 1979.
- 4 mesures effectuées par G. Hurst, du 30/12/1977 au 5/3/1978 et publiées dans "The Astronomer".

Les repères utilisés par NZY et GRY étaient: A (Bond 505): 8,4 ; B (Bond 404, BD-5°1301): 8,9 ; C (Bond 497, BD-5°1303): 10,2 .

DUQ a utilisé A': 8,15 ; A; B; C.

L'observation de IU Ori a été menée en deux temps:

- Recherche en Décembre 1977 de variations rapides éventuelles, en particulier lors de soirées d'observation simultanées NZY/ DUQ .
- Recherche de variations de grande amplitude par des observati-ons isolées effectuées par NZY entre Février et Avril 1978.

En voici les résultats:

A ) Mise en évidence de variations rapides:

5 soirées de Décembre 1977 ont pu être mises à profit pour ob-server les variations rapides de IU Ori:

Observateur	Soirée	Nombre de mesures:	Durée d' observation	Amplitude observée
NZY	3 au 4	19	20h30-02h00	0,33
DUQ	3 au 4	20	23h40-02h00	0,28
NZY	10 au 11	13	19h30-22h30	0,35
		18	23h40-01h10	0,43
DUQ	10 au 11	17	23h40-01h10	0,42
NZY	15 au 16	33	19h30-22h40	0,27
NZY	16 au 17	17	21h15-22h45	0,22
NZY	17 au 18	39	21h10-01h50	0,22?
DUQ	17 au 18	35	21h10-01h50	0,19?

Les trois séries d'observation simultanée DUQ/NZY montrent une corrélation satisfaisante entre les deux observateurs ainsi qu'en témoignent les courbes 1, 2 et 3. Ces courbes ont été obtenues après ajustement des tracés de DUQ et NZY par translation de respectivement +0,03 et -0,03 Mv, l'écart entre les moyennes des mesures des deux observateurs, sur les trois soirées étant égal à 0,06 magnitude.

Les courbes obtenues montrent des variations rapides et sus-citent les remarques suivantes;

- Les maxima successifs sont séparés par des intervalles de temps irréguliers, allant d'une à deux heures.
- Les amplitudes observées (0,2 à 0,4 magnitude) ne sont pas né-gligeables et ne peuvent donc pas venir de la dispersion des mesures.
- Enfin l'amplitude des variations observées est variable selon la soirée.

B ) Résultats des observations à long terme: Décembre 1977 à Avril 1978.

La courbe obtenue (fig.4) montre d'importantes variations d'éclat, IU Ori variant de 8,3 à 9,2 de manière irrégulière.

En ce qui concerne la répartition des mesures obtenues et la valeur moyenne de l'éclat observé de IU Ori, en vue de l'ajus-tement des différentes séries d'observations, on peut comparer les séries de DUQ et NZY aux observations de Hufton, Hurst, Papp, Porter, Szentmartoni et Whitehouse, datant de 1974 et parues dans "The Astronomer".

Observateurs	Epoque d' observation	Nombre de mesures	Moyennes et écart-type
"The Astronomer"	Janvier 1974		8,78/0,15
id.	Février 1974		8,75/0,07
id.	Mars 1974		8,78/0,11
NZY	Décembre 1977	139	8,72/0,08
NZY	Fe/Ma/Av 1978	27	8,67/0,17
DUQ	Décembre 1977	72	8,78/0,12

Les diverses séries d' observations semblent donc cohérentes. On peut alors penser que l'amplitude observée (8,3-9,2) est très proche de l'amplitude réelle des variations de IU Ori.

Ajoutons que les 4 mesures de NZY de 1979 montrent IU Ori de ma-gnitude 8,5 à 8,9.

C) Conclusion :

Il apparait en conclusion que IU Ori variant de façon irrégulé-rière et très rapide ne doit très probablement pas ses variati-

ons à des éclipses. L'amplitude des variations, observée de 8.3 à 9,2, est peut-être légèrement supérieure, IU Ori ayant déjà été mesurée de magnitude 9,4 par J.Isles en 1971. Cette amplitude est du même ordre que celle que mentionne le GCVS (1969).  
 IU Ori semble donc bien être de type irrégulier Inbs et non pas de type E? comme l'indique le GCVS (1969).

Edmond Nezry

Références:

- "The Astronomer", n° 91,92 (1971); n° 119,120,121 (1974); n° 165,166,168 (1978).
- GCVS 1969.

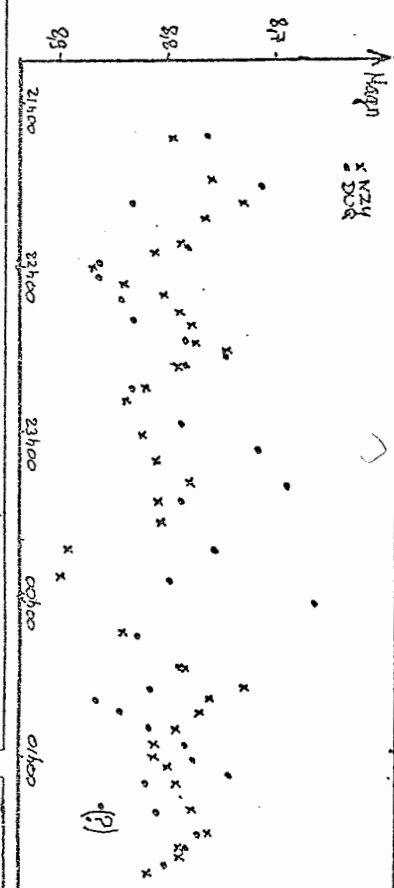
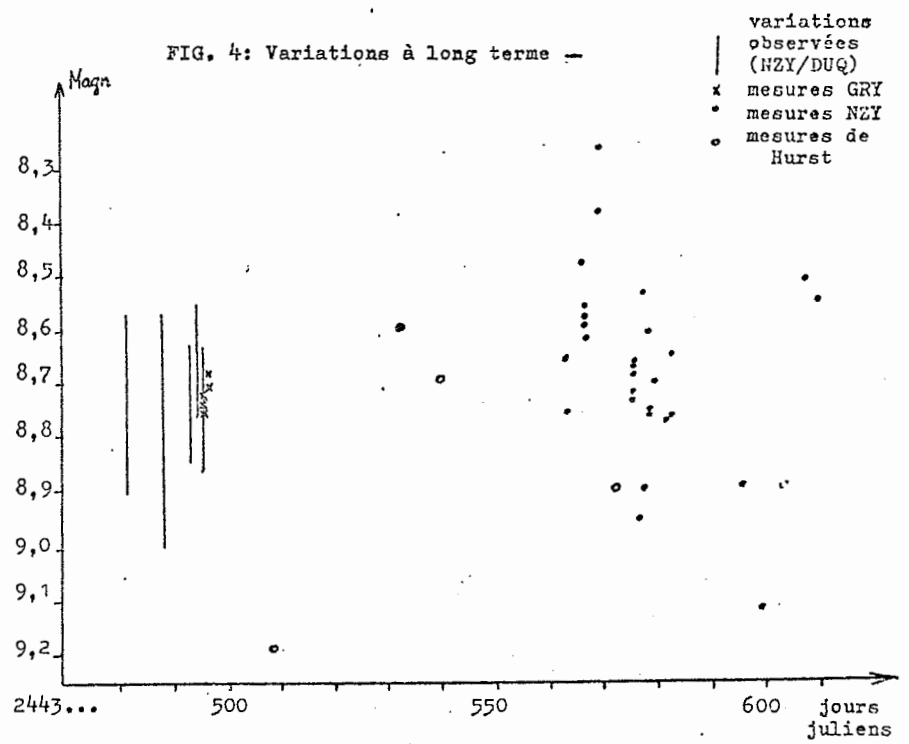


Fig. 3.

Fig. 1 3/4 déc 1977

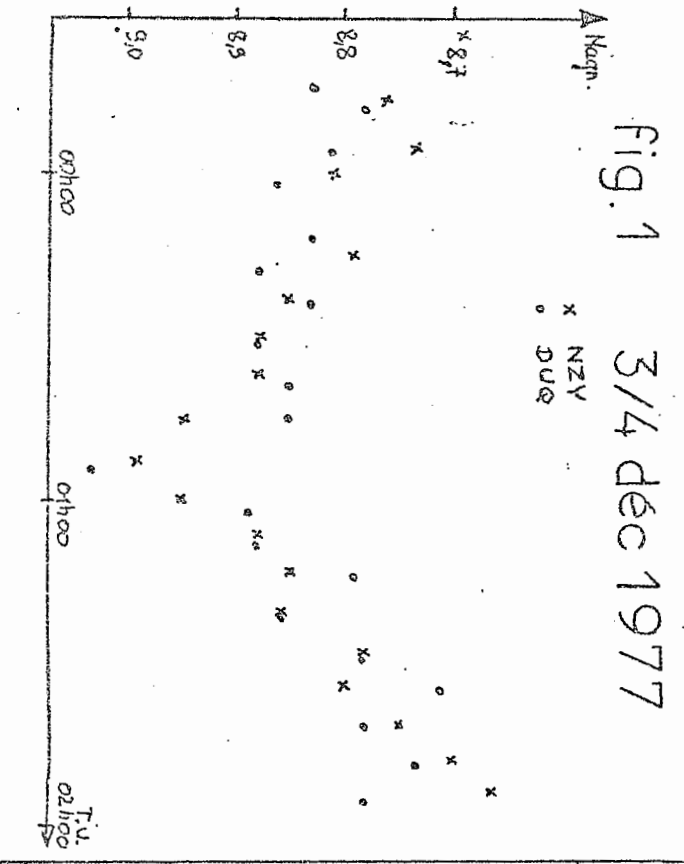
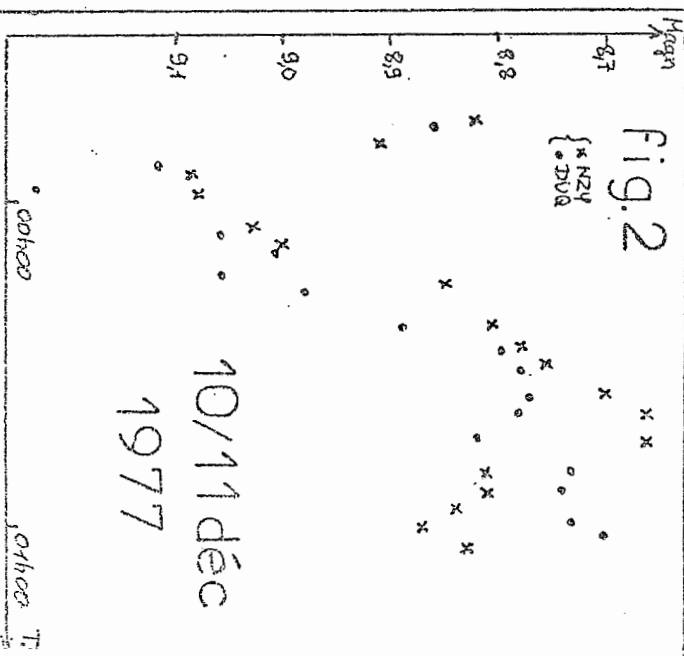


Fig. 2



10/11 déc 1977