

## UNE NOUVELLE EW : NSV223 PSC

### Présentation de l'étoile :

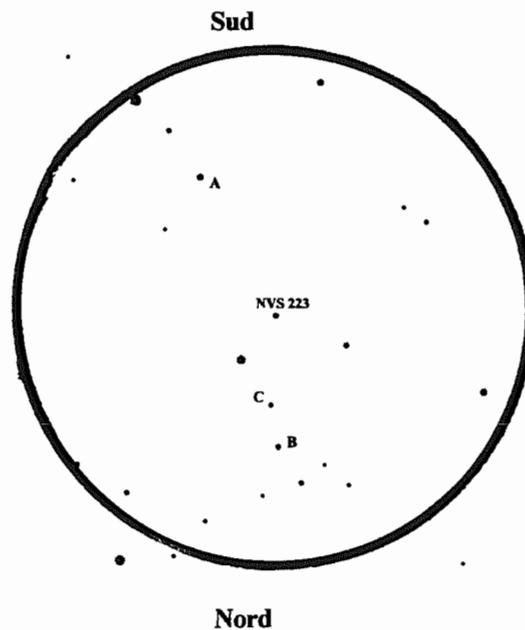
Equinoxe : 2000

$\alpha$  : 0h 36mn 27s

$\delta$  : +21° 31' 42''

D'après le GCVS, elle varie rapidement (S) de la mag 10.9 à 11.3 (p) et son spectre est F (Réf. W. Strohmeier, R. Kippenhan, E. Geyer, KVB n°15, 1956). Son numéro GSC est 1193.972.  
Je l'observe avec un T 300 x 103.

### Carte :



Echelle : le champ dans le cercle est de 30 '.

**Fig 1 :** Carte de NSV 223

Les repères :

<b>A : GSC 1193 669</b>	<b>Mag</b>	<b>10.27</b>
<b>B : GSC 1193 404</b>		<b>10.9</b>
<b>C : GSC 1193 523</b>		<b>11.7</b>

### Saisons d'observation :

Dès 1996, année où j'ai commencé son observation, j'ai vraiment eu l'impression de sa variabilité. Malheureusement, les estimations que j'ai obtenues n'ont donné aucun résultat probant.

En 1997, j'ai obtenu 177 estimations, qui m'ont permis de penser qu'il s'agissait probablement d'une EW. En 1998, 263 nouvelles observations portent le total à 440.

Recherche de la période :

Voici le périodogramme obtenu en cumulant les observations à partir de 1997 :

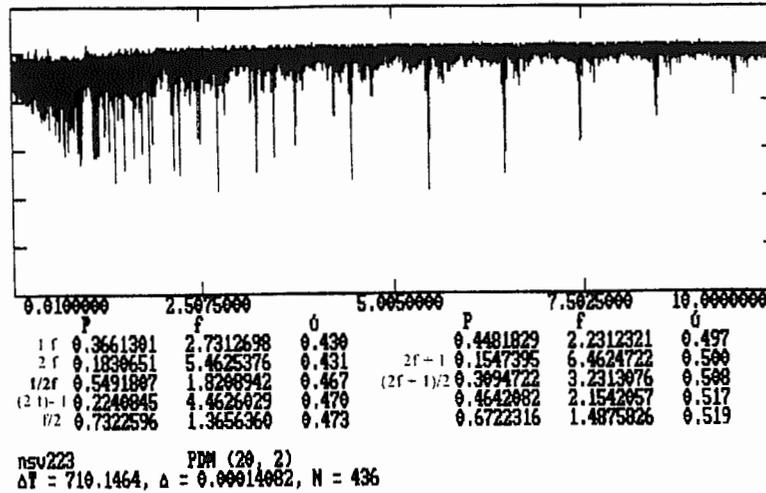


Fig 2 : périodogramme sur les estimations de 97 et 98

La fréquence principale ressort à 2.7312698. On remarque également les multiples et sous-multiples ainsi que les alias. Ci-dessous la fenêtre d'observation

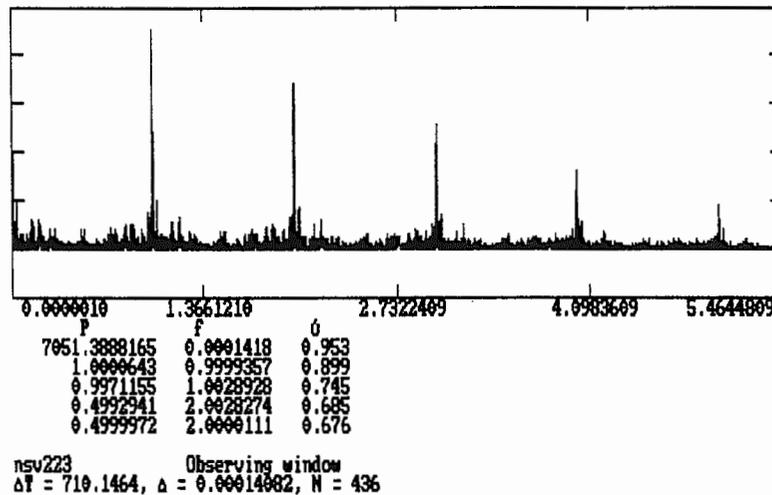


Fig 3 : Observing windows et les compositages effectués par saison.

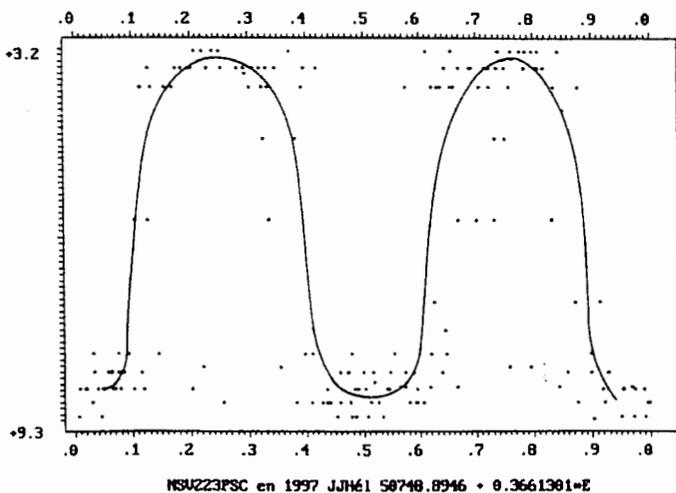


Fig 4

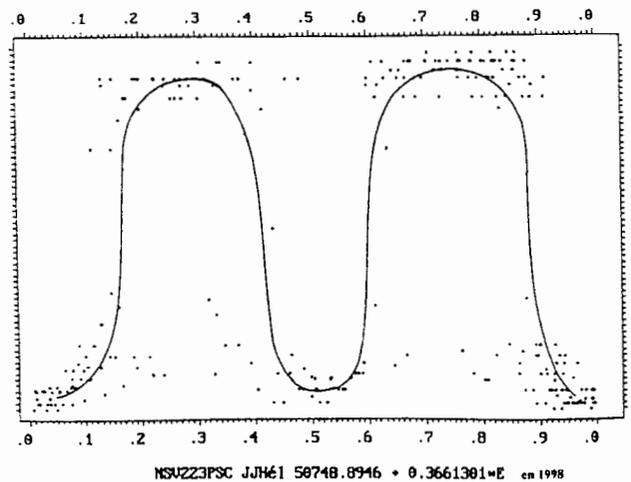


Fig 5

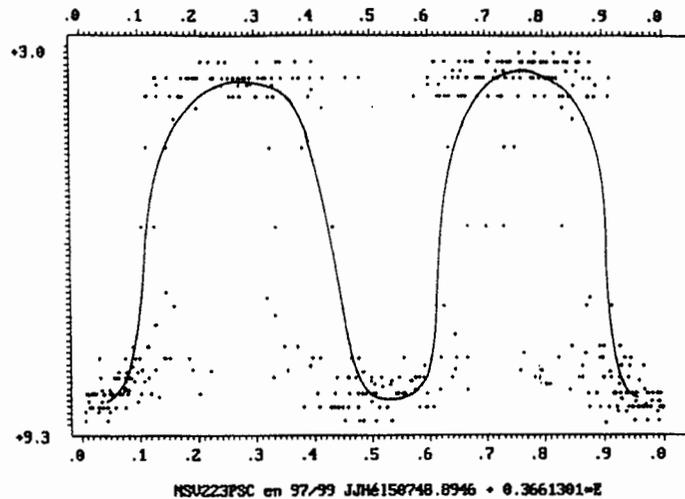


Fig 6 : Compositage des 2 saisons d'observations

Minimums individuels et régression linéaire :

De ces estimations voici les 13 minimums :

Jhél	E	Phases	O-C / période
50 749.2659	1	0.049	0.0051
50 753.2843	12	0.024	- 0,0040
51 076.4132	894.5	0.535 II	0.0124
51 125.2888	1028	0.021	0.0081
51 129.3145	1039	0.016	.0063
51 135.3247	1055.5	0.431 II	- 0.0235
51 140.2933	1069	0.001	0.0010
51 155.2980	1110	0.981	- 0.0058
51 156.3693	1113	0.907	- 0.0329
51 162.2464	1129	0.958	- 0.0139
51 166.2867	1140	0.992	- 0.0011
51 170.3188	1151	0.005	0.0035
51 184.2620	1189	0.086	0.0336

Ephéméride issue de la régression linéaire :

$$50748,8953 + 0,3661325 j * E$$

$$\pm 0,0106 \quad \pm 0,0000268 \quad 3\sigma = 0,0499$$

Mesures photoélectriques :

Au nombre de 13, elles confirment que cette étoile n'est pas une pulsante car l'indice B-V varie très peu.

Mesures en CCD :

Paul van Cauteren possède une série de 807 mesures dont il sortira une courbe de lumière pour le début de la prochaine saison d'observation.

Conclusion :

Le type EW est confirmé par les mesures photoélectriques. La période concorde avec toutes les mesures tant photoélectriques que CCD.

Je tiens à remercier VBR et BNN qui m'ont apporté leur soutien pour l'étude de cette étoile, ainsi que Paul van Cauteren.

Jean-Paul VERROT

