

# AW Per 1997 - 2002

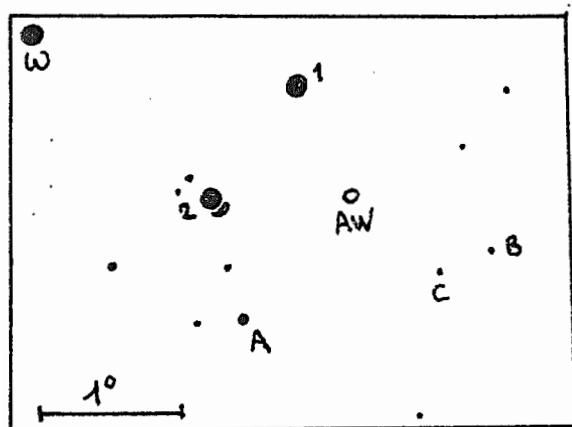
Michel DUMONT

En 1997, j'ai enrichi mon programme d'observations de céphéides brillantes, accessibles aux jumelles de 50 mm. L'étoile AW Per est l'une d'entre elles. Elle a fait l'objet de deux Notes Circulaires rédigées par D. Dalmazio à partir des observations de Carlo Pampaloni (PMP) en 1977-78 et 1978-79.

## 1. L'ETOILE AW Per

AW Per est une céphéide DCEP variant de 7,04 à 7,89 (V) selon le GCVS de 1985. Son spectre évolue de F6 à G0. Elle est à la position :  $\alpha = 4^h 47,8^m$  et  $\delta = +36^\circ 43'$  (2000).

La figure 1 montre la carte à utiliser pour l'observation de cette étoile. Elle est située juste à côté du grand pentagone du Cocher (Auriga).



A 6.92 sp. G5

B 7.96 B9

C 8.41 K5

## 2. LES OBSERVATIONS

C'est une étoile brillante, très facile à observer aux jumelles de 50 mm. La saison d'observations s'étend usuellement d'octobre à mars. Je l'ai donc observée au cours des cinq dernières saisons.

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fev.	Mars	Avr.	Mai	Total
1997-98		3	2	1	10	10	1			27
1998-99	3	4	10	1	5	3	1			27
1999-00		3	8	13	10	8	7	1		50
2000-01	1	3	5	4	6	14	6	10		49
2001-02	2	7	6	14	8	9	9	3	2	60

Les mesures ont été compositées, saison par saison, sur la période et l'éphéméride du GCVS :

Max : 2 442 709,059 + 6,463 589 E

La correction héliocentrique n'a jamais été faite. Elle est absolument négligeable par rapport à l'erreur probable sur la date observée du maximum.

La figure 2, ci-dessous, montre les 5 courbes de lumière brutes obtenues par compositage.

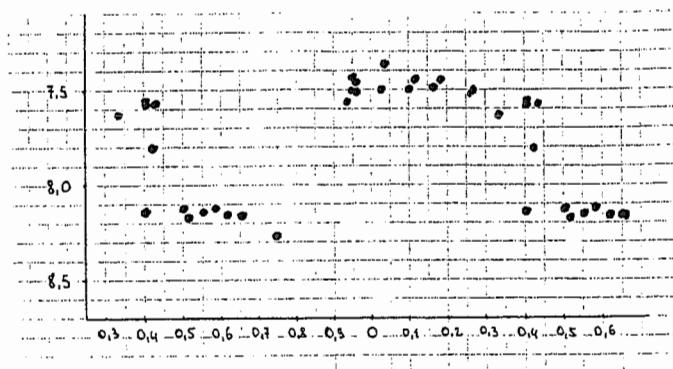
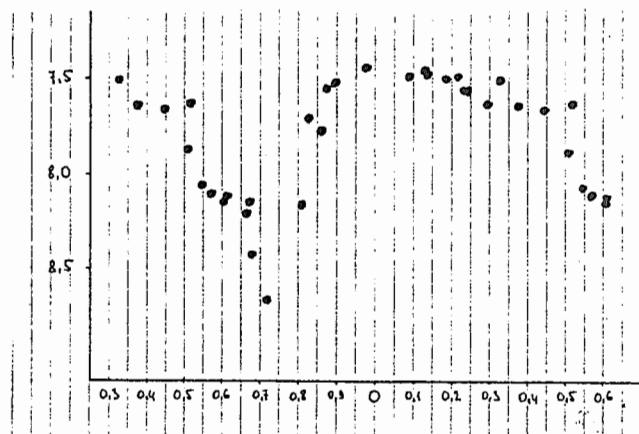
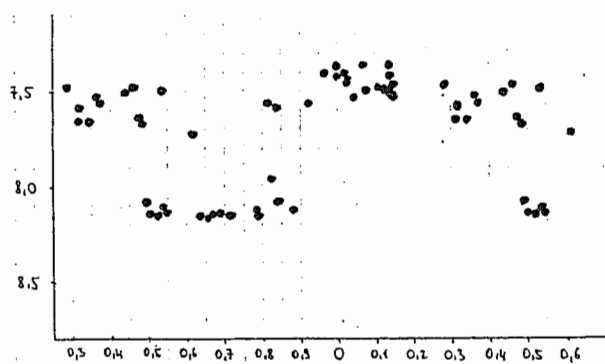


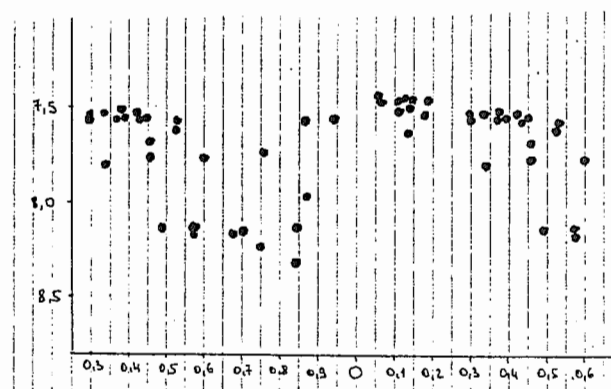
Fig. 2 Observations de AW Per en 1997-98



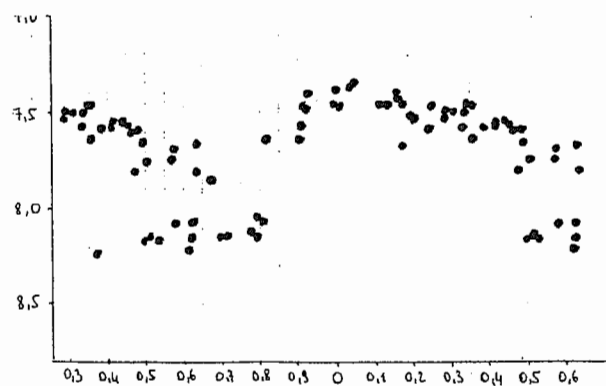
Observations de AW Per en 1998-99



Observations de AW Per en 1999-2000



Observations de AW Per en 2000-01



Observations de AW Per en 2001-02

### 3. COMMENTAIRES

Chacune de ces 5 courbes présente des points aberrants.

La courbe de 1997-98 en montre **un**, ainsi d'ailleurs que la courbe de 98-99. Sur la courbe de 1999-2000, il y en a 4 ou 5 ; sur la courbe de 2000-01, il semble y en avoir 4 ; enfin, on en observe 7 sur la dernière courbe. Ces points surprenants peuvent avoir plusieurs causes :

- Erreurs d'observation, notamment dues à l'effet Carnevali.
- Erreurs d'écriture, du genre A(3)V(5)B au lieu de B(3)V(5)C. Ces erreurs sont rares, mais possibles ! J'en commets certainement quelques unes chaque année.
- Instabilité de la courbe de lumière au cours d'une saison de 5 à 6 mois. Cette cause a certainement dû se produire. La preuve en est que les points apparemment aberrants sont tous situés lors de la descente ou de la remontée d'éclat, mais jamais lors du maximum, alors qu'une erreur d'observation ou d'écriture peut se produire à n'importe quelle phase ; je n'ai jamais consulté d'éphéméride, ni traité mes mesures durant la saison d'observations. L'effet Carnevali déforme les courbes, mais ne génère pas de points aberrants.

### 4. CONCLUSIONS

Au cours de ces 5 années d'observations, AW Per a varié de  $7.45 (\pm 0.10)$  à 8.15 suivant la période annoncée dans le GCVS. L'O - C semble toujours positif, mais trop faible devant l'erreur probable, pour affirmer qu'il existe bien.

Le tableau suivant résume les O - C apparents :

Observateur	saison	O - C	erreur possible
PMP	1977 - 78	0.21 j	$\pm 0.2$ j
PMP	1978 - 79	0.07 j	$\pm 0.3$ j
DMT	1997 - 98	0.65 j	$\pm 0.8$ j
DMT	1998 - 99	0.13 j	$\pm 0.8$ j
DMT	1999 - 2000	0.45 j	$\pm 0.65$ j
DMT	2000 - 01	0.97 j	$\pm 1.0$ j
DMT	2001 - 02	0.32 j	$\pm 0.8$ j

Il faudrait beaucoup plus d'observations par saison pour réduire l'erreur possible sur la détermination du maximum.

DMT

