

Réunion BASE du 5 septembre 2025

1. Journées de la SF2A 2025
2. Leçons des observations des éclipses de HIP 80646
3. Bilan de 2 ans d'observations spectroscopiques
4. Prochaines éclipses
5. Divers

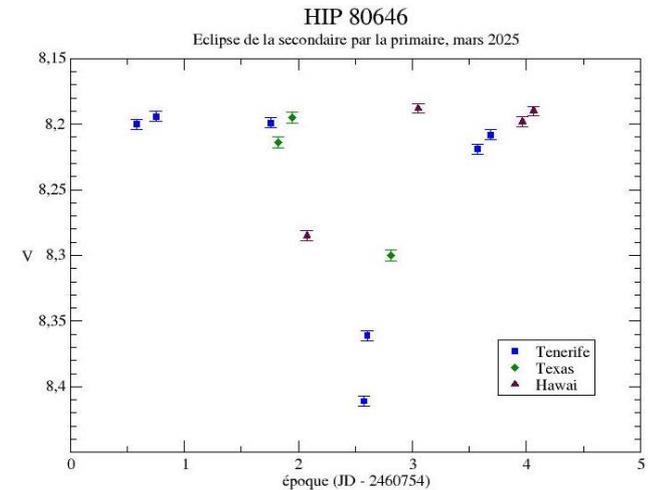
Journées de la SF2A 2025

Poster : *Premier résultat du programme BASE : HIP 80646 est une binaire à éclipse* (J.-L. Halbwachs, A. Debackère, F.-J. Hamsch & la collaboration BASE)

HIP 80646. $P = 210,22 \pm 0,22$ jours

Mars 2025 : Eclipse de la secondaire par la primaire

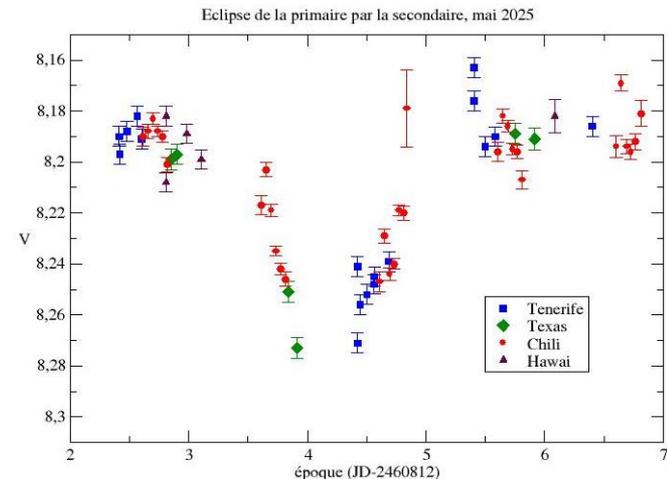
Observée par André Debackère le 21 mars depuis Ténérife, le Texas et Hawaï grâce au réseau LCO



Mai 2025 : Eclipse de la primaire par la secondaire

Observée par André Debackère le 20 mai depuis Ténérife, le Texas et Hawaï grâce au réseau LCO

Observée par Josch Hamsch depuis le Chili (observatoire ROAD)



Les leçons des éclipses de HIP 80646

Problème 1 : Lecture des données. Je dois construire, pour chaque filtre des fichiers de format (JD, mag, s_mag, source).

Exemple : 2460811.65736 9.1932 0.0046 LCO-Tenerife

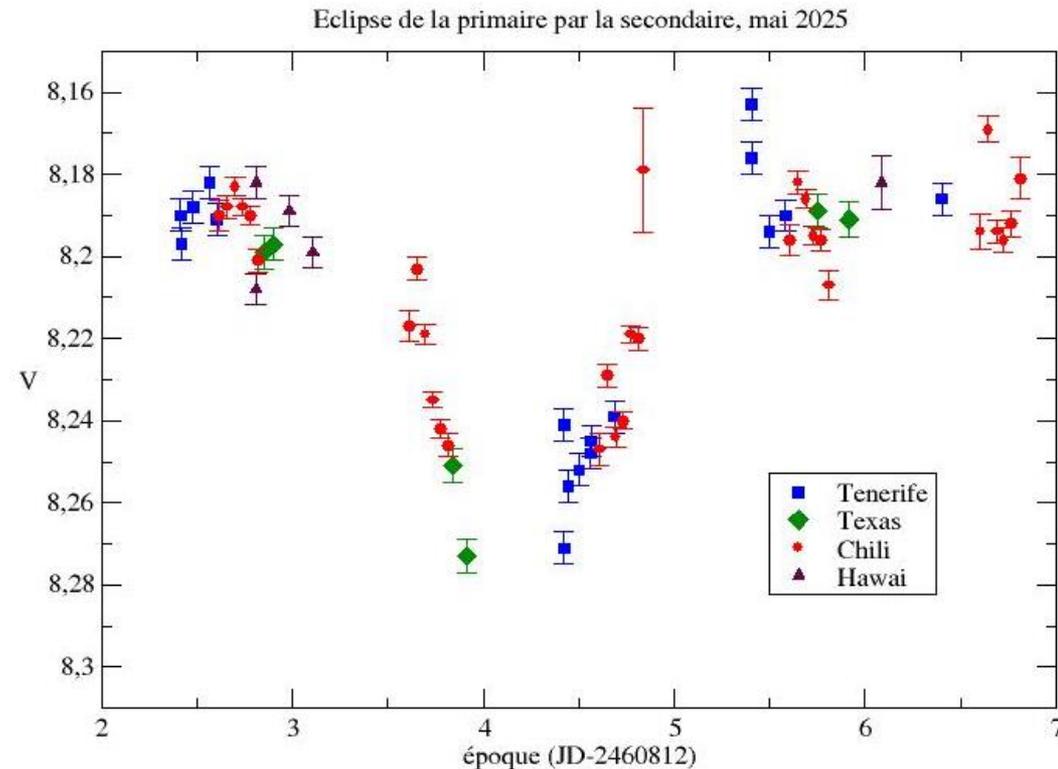
⇒ Autant de programmes de réécriture que de formats différents.

⇒ Il est souhaitable que le nombre de formats utilisés restent petits ; par exemple : AAVSO, le format d'André et le format ci-dessus.

Problème 2 : Raccorder deux jeux de mesures obtenues différemment avec des filtres similaires.

Solutions :

- Utiliser la même étoile de calibration en lui affectant la même magnitude.
- Décaler les magnitudes pour que les parties constantes soient au même niveau. ⇒ Accumulez les mesures en-dehors de l'éclipse, de façon à avoir des magnitudes moyennes hors éclipse très précises (moyenne avec pondération).



Bilan de 2 ans d'observations spectroscopiques

Recherche des BS2 parmi les candidates binaires à éclipses

89 observations réalisées. Sur les 41 candidates BE :

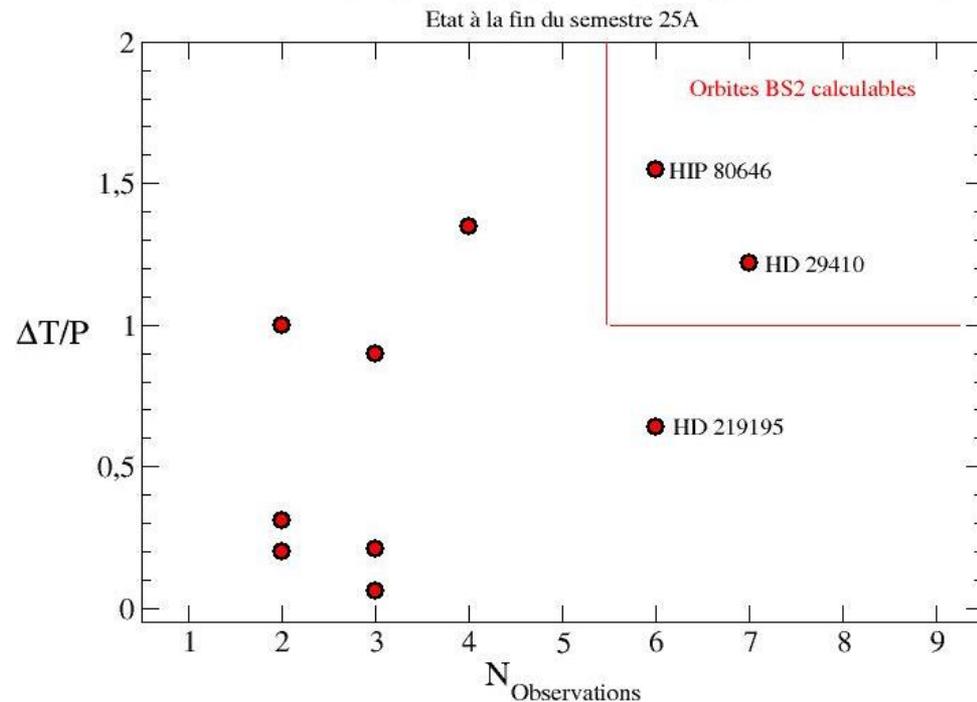
- 5 étoiles de VR immesurable ou systèmes multiples \Rightarrow **REJET**
- 17 étoiles binaires à 1 spectre \Rightarrow **REJET**
- 7 étoiles sans détection du spectre secondaire, mais de statut incertain
- 2 étoiles non observées (brillantes, et de $\delta = 10$ à 20°)
- 10 BS2

Conditions de calcul d'orbite BS2 :

1 période couverte et au moins 6 observations



Orbite BS2 préliminaire pour HD 29410 et HIP 80646.



Prochaines éclipses

HD 29410. Solution BS2 10 fois plus précise que la DR3.

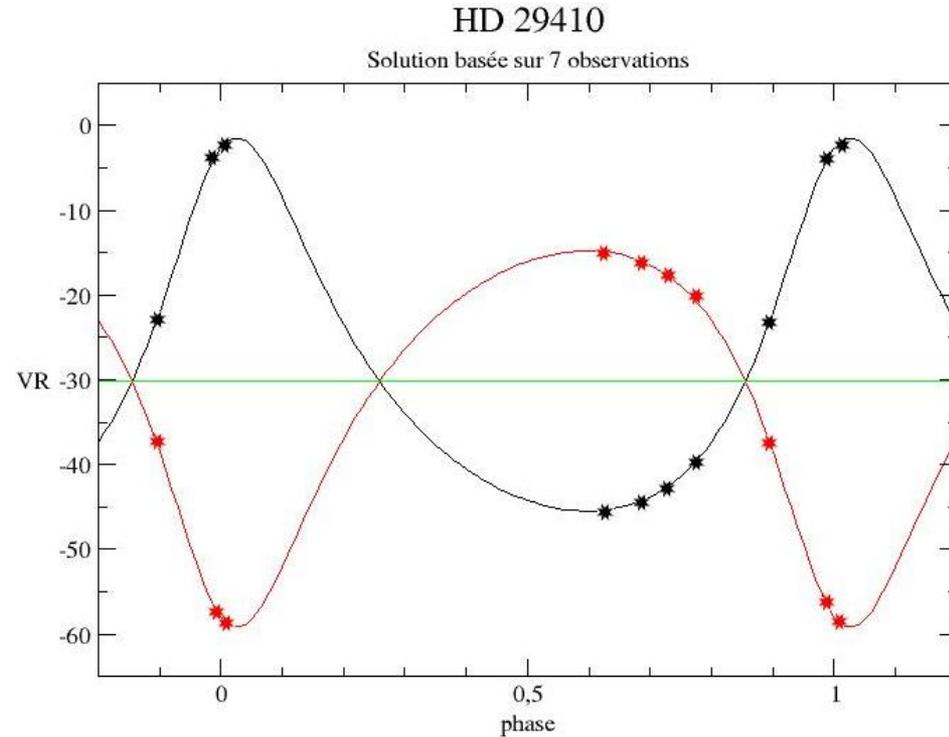
Ex : $P = 404,56 \pm 0,11$ jours, au lieu de $405,5 \pm 1,2$ jours.

Eclipses de la secondaire par la primaire :

- **25 février 2026**, à 19h 00 TU $\pm 2,1$ h (observer du 23 au 27)
- 9 décembre 2023, à 15h 29 TU $\pm 3,4$ h

Eclipses de la primaire par la secondaire :

- 30 juin 2026, inobservable
- 8 aout 2027, difficilement observable



HIP 80646. La solution BS n'améliore pas la solution DR3 ($P = 210,22 \pm 0,22$ jours).

Eclipse de la secondaire par la primaire entre le 14 et le 18 mai 2026.

Eclipse de la primaire par la secondaire entre le 13 et le 17 juillet 2026.

Filtres. Par ordre de préférence : V, B, U, Rapas (peut être utile si Gaia a observé pendant une éclipse).

Divers

1. Journées de la SF2A 2026 : Grenoble
2. Publication de la Gaia-DR4 : décembre 2026