

## Log CHARA/VEGA 2017-06-23

Observateurs : Denis Mourard & Marc-Antoine Martinod & Vincent Hocde & Olli

### Configuration B1-S2-POP1 B2-E2-POP4 B3-W2-POP5 B4-W1-POP3

- UT 1h30** Démarrage de la nuit.  
VEGA démarre mal, un problème de retour chariot dans un fichier (deux choses en fait qu'il conviendra de corriger: 1° le fichier IpPort.txt ne comportait pas de retour chariot sur la dernière ligne et donc les informations sur l'IP et le port du ConfServer n'était pas lues. L'autre point concerne une sécurité supplémentaire qui a été rajouté suite à l'écrasement d'un répertoire l'été dernier (démarrage d'une observation avec le même nom que la précédente car le dialogue avec le confServer ne s'était pas fait: Threadrun.c dans centralcontrol2017).  
Pointage Check Star HD 206165
- UT 2h13** Problème sur l'initialisation des LDC
- UT 2h45** Problème résolu
- UT 2h56** Pupille S2 éclatée, Pupille W2 légèrement vignettée, les autres sont parfaites
- UT 2h58** Franges sur CLIMB  
Offset S2 = -588      E2 = -960

### Programme V65

- UT 3h07** Bug à cause d'une demande de répertoire qui existe déjà pour les data  
Cela fait planter le main control à « fringes tracking »
- UT 3h16** r0 = 9 cm mais les franges climb sont petites
- UT 3h26** OPLE Offset Vega W2W1 = 2 mm
- UT 3h31** toujours pas de frange pour W2E2
- UT 3h45** Pointage d'une autre check star : HD 195556  
W1W2 sort sans problème  
W2E2 ne sort toujours pas
- UT 3h58** On recherche S2E2 qui ne sort pas  
Sur CLIMB, seul S2W2 est beau. Les autres systèmes de franges sont petits  
Cette étoile est faible pour CLIMB  
Le flux sur E2 est faible et semble en être la cause
- UT 4h07** On a W2E2 ! 2 mm sur l'OPLE
- UT 4h12** Retour sur Check Star HD 206165  
Toujours pas de W2E2
- UT 4h42** Pointage d'une autre check star : HD3360  
W2W1 ressort bien  
W2E2 moins
- UT 5h02** On a W2E2 enfin ! OPLE vega = -2.2 mm
- UT 5h17** **W1 = + 1.7 mm, E2 = 2.15 mm, S2 = -1.57 mm**  
**CLIMB B1 = -0.29 CLIMB B2 = 0.07**  
Olli est parti voir le chariot E2
- UT 5h38** Toutes les franges ont été retrouvées même si E2W2 est faible
- UT 5h41** On va sur la 2<sup>e</sup> target du programme : V649  
Pointage cal 1 HD223274  
Contrôle pupilles : S2 est affreux (on ne voit presque pas la pupille), E2 est parfaite, W2 est vignettée, W1 est bien

**UT 5h50** Enregistrement [V649CASCAL1.2017.10.12.05.46](#)  
**OFFSET S2 = -1718 E2 = -1901 W1 = 2181**  
**BC1 = -0.29 BC2 = 0.07**  
 Les franges W2W1 ressortent très bien. Les autres sont plus timides.  
 R0 = 9.5 cm

**UT 6h** Pointage target V649Cas/HD219634  
**UT 6h03** Contrôle pupilles : magnifique (sauf S2)  
**UT6h14** [V649CAS.2017.10.12.06.03](#)  
 40 blocs  
 Les pics ressortent peu  
 Les franges CLIMB sont intermittentes  
**S2 = -1500, E2 = -2000, W1 = +2220**  
 W1W2 réapparaissent bloc 12

**UT 6h30** Pointage cal 2 **HD2011**  
[V649CASCAL2.2017.10.12.06.30](#)

**UT 6h42** Pointage target V649Cas/HD219634  
**UT 6h51** Enregistrement [V649CAS.2017.10.12.06.43](#)  
 Franges CLIMB intermittentes.  
 Tracking globalement inexistant.  
 R0 = 10 cm.  
 Franges CLIMB un peu mieux à partir du bloc 20.  
 Pic W1 sur VEGA fluctuant (modulation ?)

**UT 7h08** Pointage cal 1 HD223274  
 Contrôle pupilles : S2 affreux, le reste c'est bon  
 Franges CLIMB 13 : correctes  
                                   23 : petites voire inexistantes  
                                   12 : moyennes  
 Suivi intermittent

**UT 7h14** Enregistrement [V649CASCAL1.2017.10.12.07.09](#)  
 Franges W2W1 sortent bien  
**W1 = 2.5 mm S2 = 1.6 mm E2 = -2.2 mm**

**UT 7h23** Réalignement de NIRO sur la check star  
**UT 7h28** Pointage cal 2 **HD2011**  
 Franges CLIMB belles, bon tracking  
 Contrôle pupille : idem  
 R0 = 9 cm  
**W1 = 2.4 S2 = -1.6 E2 = -1.2**

**UT 7h40** Enregistrement [V649CASCAL2.2017.10.12.07.28](#)  
 Bon tracking

**UT 7h48** Pointage target V649  
 Contrôle pupilles : inchangés  
 Enregistrement [V649CAS.2017.10.12.07.49](#)  
**W1 = 2.1 mm S2 = -1.6 E2 = -1.8**  
 Franges W1W2 ne sont probablement pas en place  
 R0 = 8 cm

**UT 8h07** Perte des franges CLIMB  
 Ces données sont douteuses  
 30 blocs

**UT 8h09** Pointage Cal 1 HD223274  
 Tracking bon  
 Contrôle Pupilles : inchangées  
 Enregistrement [V649CASCAL1.2017.10.12.08.10](#)

W1 = 2.76 S2 = -1.67 E2 = -2.46

R0 = 9 cm

UT 8h22

Calibration spectrale [D\\_R2720.2017.10.12.08.24](#)

### Configuration [B1-S2-POP5](#) [B2-S1-POP4](#) [B3-W2-POP5](#)

### FRIEND with S2S1W2 + 3 LABAO + CLIMB

Entre hier et aujourd'hui l'alignement de l'anamorphoseur de FRIEND a été refait de manière très détaillée pour assurer la superposition optimale des trois faisceaux dans la voie interférométrique. Les valeurs de contraste sur la source blanche paraissent redevenues nominales mais l'analyse temps réel ne donne pas une information fiable malheureusement.

- UT07h01** Dark : **dark-Sci-07-05-42** 10 blocs
- UT08h25** On met en route S1S2W2 et les LABAO correspondantes directement sur zet Ori. Changement de POP sur S2.
- UT08h43** S2 & W2 LABAO sont bien centrées et on ferme la boucle. S1 nécessite clairement un réalignement. On y arrive à peu près mais les spots sont tr-s astigmatés
- UT09h03** Franges trouvées sur CLIMB sur zet Ori. Franges vues également sur VEGA mais S1W2 difficiles à cophaser. On pointe la check star HD30836. Il faut déplacer les lignes à retard...Franges S1 ok mais du mal à retrouver les S2. Il faut rehommer le chariot finalement. Attention la procédure d'alignement du WFS de LABAO génère un dérèglement du tip/tilt. Du coup il fallait réaligner NIRO et VEGA...
- UT09h54** Franges ok maintenant. S2=-1700, S1=-2520, B1=-0.72, B2=-0.92 pour des offsets à 0. Les trois LABAO sont en route
- UT10h05** On bascule sur FRIEND, et cal2=HD38771, magR=2, diamètre=0.54. Réalignement des pupilles. Franges ok sur FRIEND. Corrections d'OPD. Bien penser à mettre MaxErr à 0 dans climbgk. Enregistrement de 10 fichiers de 6000 images ([HD\\_38771-Sci-10-25-48](#)). Le calculateur temps réel des visibilitées sur FRIEND ne fonctionne pas bien. L'algorithme de recherche du pic sur les lignes semble ne pas fonctionner et du coup les visibilitées temps réel n'ont pas de sens. L'affichage de la TF2D montre que les franges sont bien stables, très peu d'excursion en OPD. 10h38, bloc8: réajustement de l'OPD du premier pic (franges 23) par 50 pas vers la droite (partie haute de la TF). R0 entre 10 et 11cm. Franges toujours bien stables. Flux photométriques B1=4000, B2=8000, B3=8000.
- UT10h44** Passage à zet Ori. LABAO SERVO. S2=-1700, S1=-2357. R0 vers 11cm. Franges FRIEND recalées en différence de marche. B1=7500, B2=15000, B3=15000. Enregistrement de 20 blocs [HD\\_37442-Sci-10-56-10](#)). Les trois pics sortent bien et leur position est bien stable. Un petit peu d'OPD variable sur la base 23. Rattrapage de 100pas sur la gauche sur le pic 1(base 23) au bloc 5. Bloc 11, rattrapage du pic 23 de 150 pas vers la gauche. Bloc 16, pic23 rattrapé de 50 pas vers la gauche.
- UT11h35** Retour au cal2. HD38771. Perte importante de flux. On réaligne sur les détecteurs VEGA en enlevant les modules FRIEND. Dérèglages relativement important sur les 3 voies (1/2 tache d'Airy en gros). On constate sur VEGA le même déséquilibre des flux sur B1 par rapport à B2 et B3. Les franges CLIMB gigotent plus. ([HD\\_38771-Sci-11-54-26](#)). Pas mal de piston dans le début de la séquence. B1=7000, B2=7000, B3=17000. Il doit donc y avoir une influence assez importante du centrage sur la fente VEGA.
- UT 12h** Asservissement LABAO S1 grandement amélioré

### UT12h13

On passe à zeta Ori, réalignement NIRO et Pupilles. Franges CLIMB ok: S2=-1500, S1=-1770. B1=12000, B2=12000, B3=22000. Franges FRIEND recalées en OPD: elles sont très belles. Enregistrement de 20 blocs [HD\\_37442-Sci-12-22-40](#). Bonne séquence CLIMB et bonne stabilité sur FRIEND, r0 vers 10cm. Pic 23 recalé de 40 pas vers la gauche au bloc 8. La photométrie a un peu évolué, notamment sur B1. Bloc 10. B1=15000, B2=12000, B3=20000. Pic 23 recalé de 40 pas vers la gauche au bloc 14 et 20 pas à droite pour le pic 12.

### UT13h00

Fin sur le calibrateur 2: HD38771. Franges 23 (pic1) un peu dures à trouver sur FRIEND, malgré le bon guidage CLIMB. Les pics 2 et 3 apparaissent mieux. On démarre l'enregistrement de 10 blocs. ([HD\\_38771-Cal-13-16-25](#)). Le pic 2 sort bien, le pic 1 est faible. Au bloc 7, franges 23 perdues au niveau de CLIMB aussi mais mauvaise qualité de guidage. Retour vers le bloc 8. Pic 2 présent sur la fin mais pic 1 très faible et pic 3 n'apparaît pas. Qualité médiocre sur CLIMB aussi.

