



Climso, un exemple de collaboration pro-am

Observatoire
Midi-Pyrénées
OMP



airap
astrophysique et instrumentation

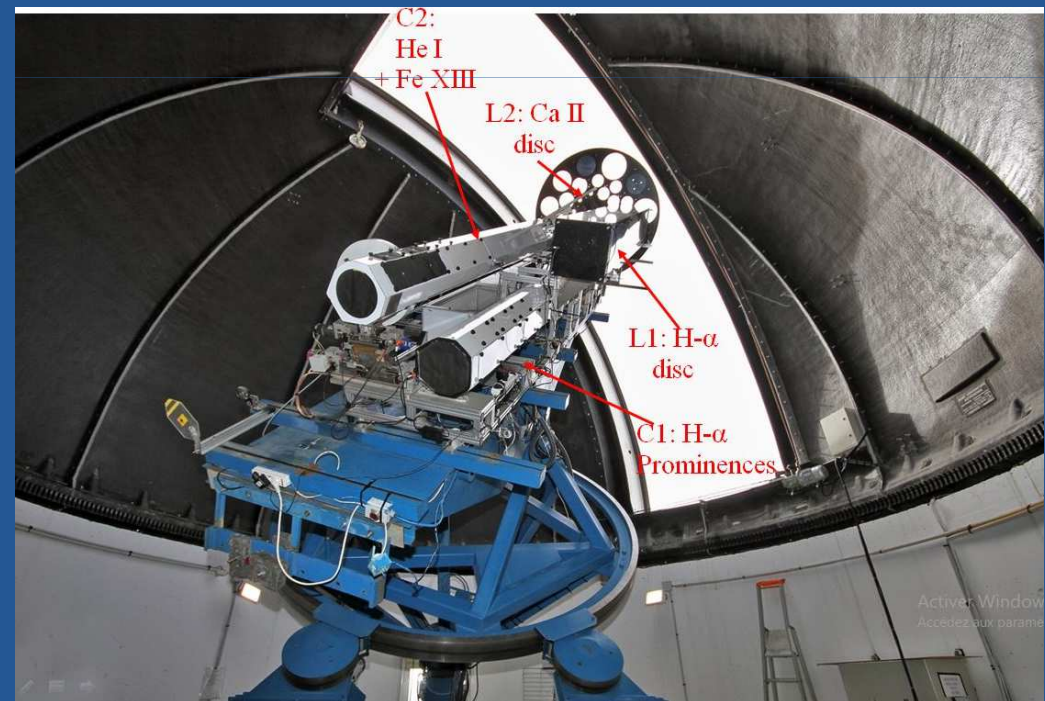
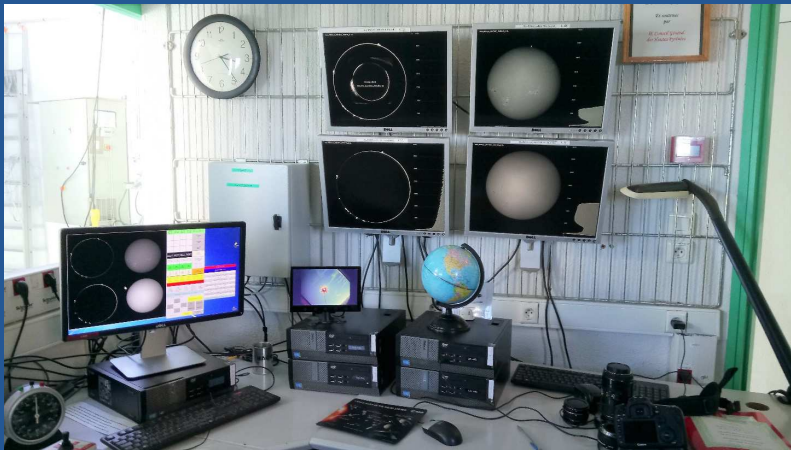
Les observateurs associés dates clés

1999: parrainage FIDUCIAL et création de l'Association 1901 "Les Observateurs Associés" (AOA). Equipe de bénévoles assurant entre une et deux missions/an, mission du lundi au lundi, 50 semaines/an. Les observations se réalisent avec le coronographe Halpha de 150 mm de diamètre (Haco).

2004-2005: projet CLIMSO développé par membres de l'association et les chercheurs, financement 100 % par l'association.

2007: inauguration officielle CLIMSO.

2012: nouvelle lunette 150 mm imagerie disque Halpha filtre Daystar.

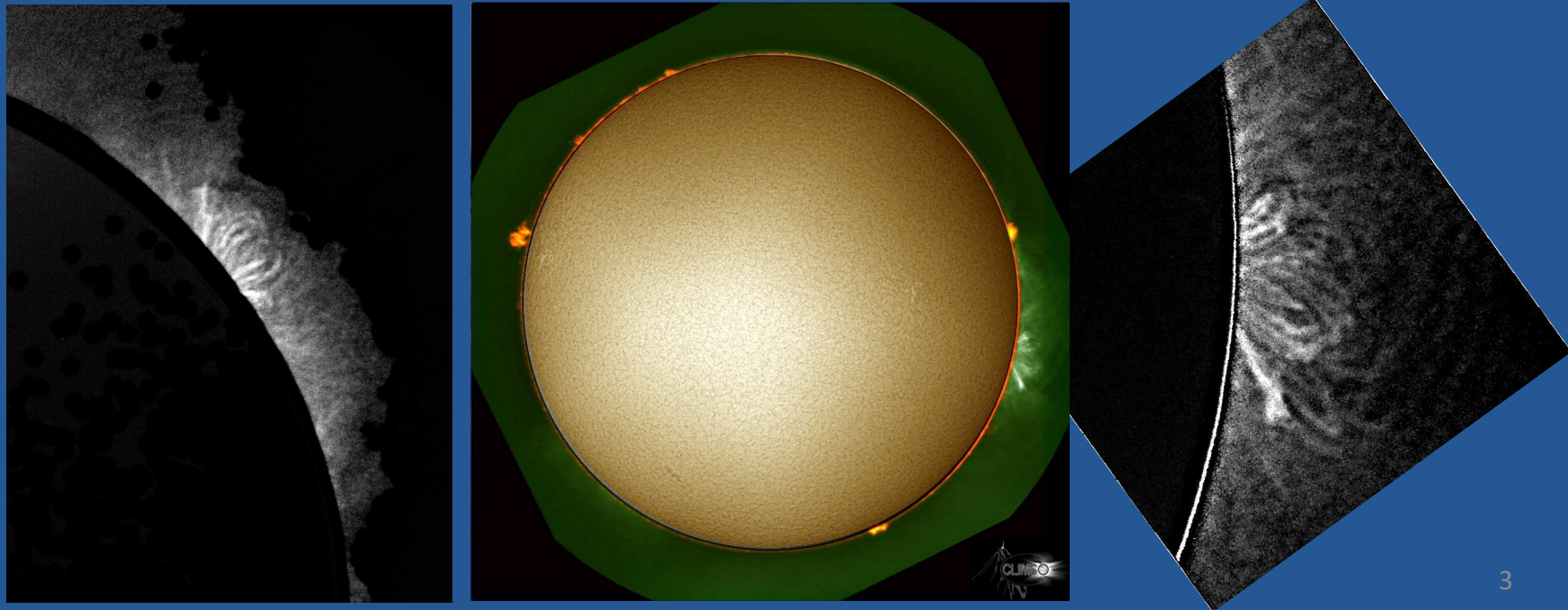


2016: remise à niveau CLIMSO, matériel informatique, IHM, caméras ANDOR ZYLA, modification C2 pour observation couronne chaude en FeXIII. Arturo Lopez Ariste

Bilan des mesures en Fe XIII – 1074,7 nm

On arrive à visualiser la couronne chaude mais...

- Efficacité quantique de la caméra : 0,5%
- Technique de modulation testée pas satisfaisante.
- Choisir une raie d'émission de Fe plus brillante. Le choix se porte sur le Fe XIV au travers du projet d'un grand coronographe.



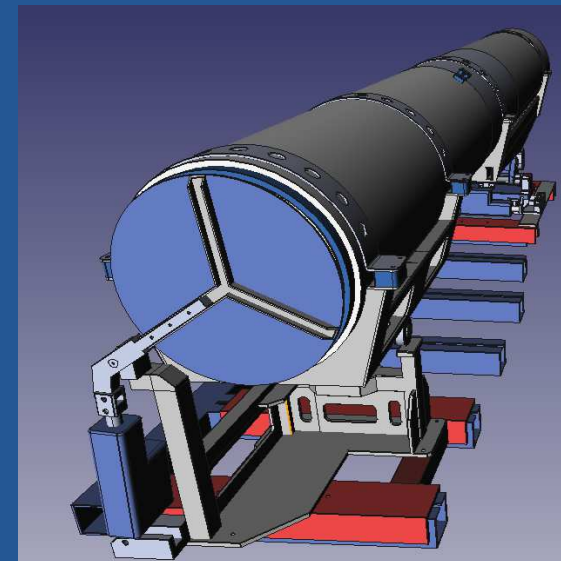
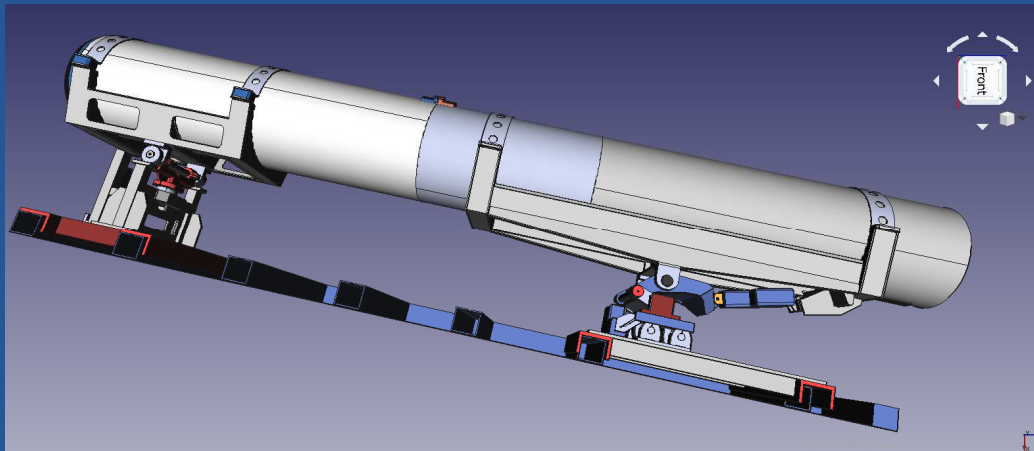
Coronographe C3 (Fe XIV – 530,7 nm)

Projet commun AOA et IRAP/OMP à 50/50 en terme de financement !

But : mesurer le champ magnétique et la vitesse du plasma dans la couronne chaude afin de comprendre le chauffage coronal et les instabilités à la source de la météo de l'espace au travers des comportements ondulatoires des ondes singulières que sont les super-oscillations.

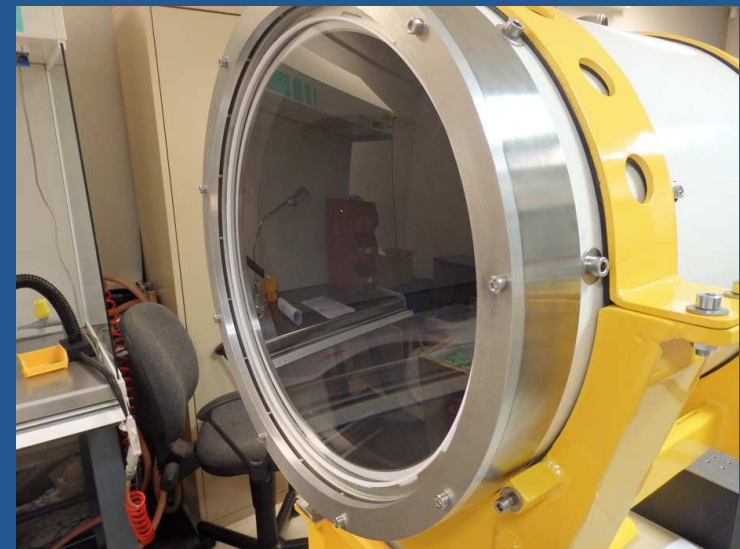
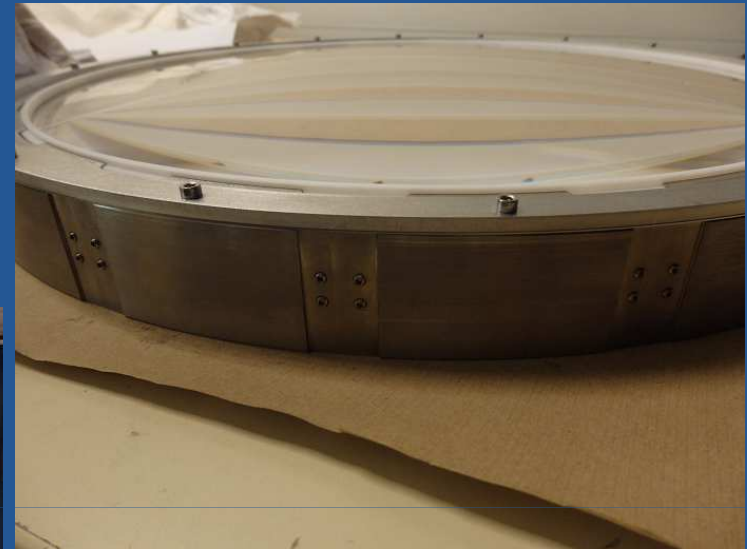
Caractéristiques techniques :

- Ouverture 40 cm
- Focale : 320 cm (f/8)
- Champ : $2,6 R_{\odot}$
- Résolution : 1'' (avec caméra MARANA 4K)
- Polarimètre de Lyot modifié



Fin **mars 2023** C3 a enfin son objectif !
Les sous ensembles blocs optiques arrières sont livrés.

Les études et premiers tests pour la réalisation du filtre de Lyot à base de cristaux de Niobate de Lithium débutent.



Bilan des observations sur 12 mois

CLIMSO

Statistiques sur une année glissante

Du 1^{er} avril 2022 au 31 mars 2023

+	
Nombre total d'images acquises	131 785
C1 06563	35 717
C2 10830	15 563
L1 06563	39 931
L2 03933	40 474

Production d'images calibrées de la couronne solaire dans les raies de l'hydrogène et de l'hélium, et de la surface solaire dans la raie de l'hydrogène et du calcium. Montage des films journaliers correspondants et envoi vers Bass2000 Meudon base de données solaires et OVGSO Toulouse.

Nombre de jours d'observation : 179

(moyenne : 14 jours par mois)

DÉTAIL :

mois	images	jours
avr-22	8254	14
mai-22	8015	17
juin-22	13551	19
juil-22	32391	29
août-22	12202	25
sept-22	9990	11
oct-22	8171	10
nov-22	5875	10
déc-22	5000	8
janv-23	3859	9
févr-23	16851	21
mars-23	7626	6
TOTAL	131785	179

GRAPHIQUE :

