



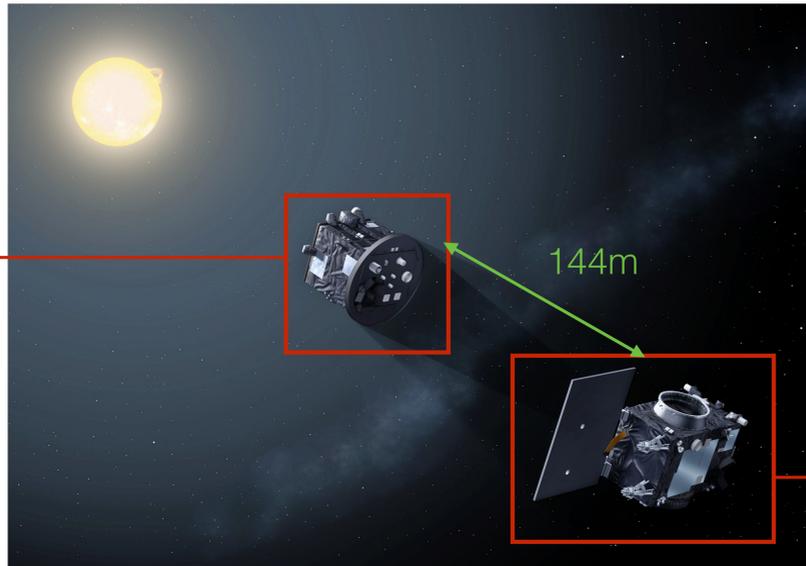
La mission PROBA-3



- Deux satellites en vol en formation pour réaliser des éclipses solaires artificielles
- Lancement: fin 2023
- Durée de fonctionnement prévue: 2 ans (extensible selon la quantité de carburant restant)

Le satellite occulteur

- Transporte le disque occulteur
- Bloque la lumière directe du Soleil
- Héberge l'instrument DARA
- 200 kg



Vol en formation

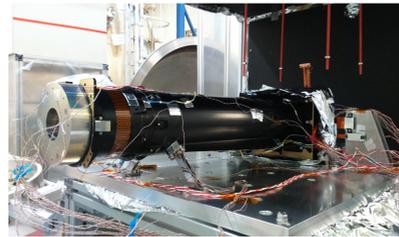
- Le positionnement de l'occulteur externe est un défi technologique : la distance entre les satellites est de 144 m, et la précision de leur position relative sur 3 axes est de l'ordre de quelques mm.

Le satellite du coronographe

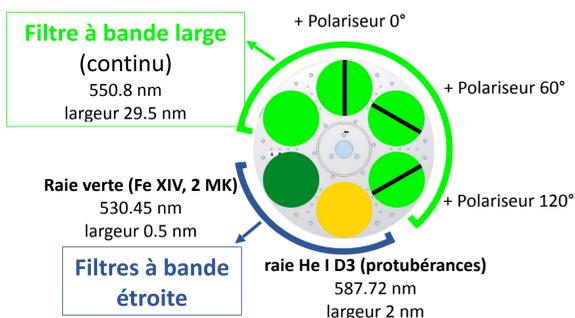
- Transporte l'instrument ASPIICS
- 340 kg

L'instrument ASPIICS

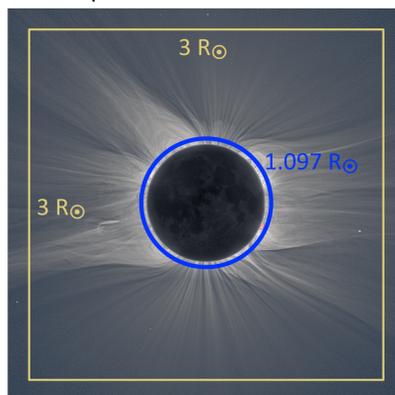
- "Association of Spacecraft for Polarimetric and Imaging Investigation of the Corona of the Sun"



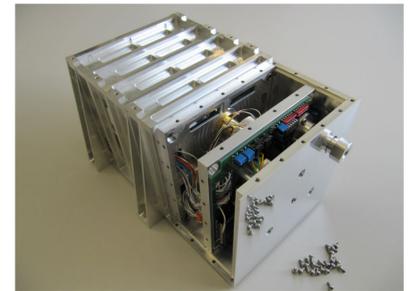
- 6 filtres optiques différents



- Champ de vue d'ASPIICS



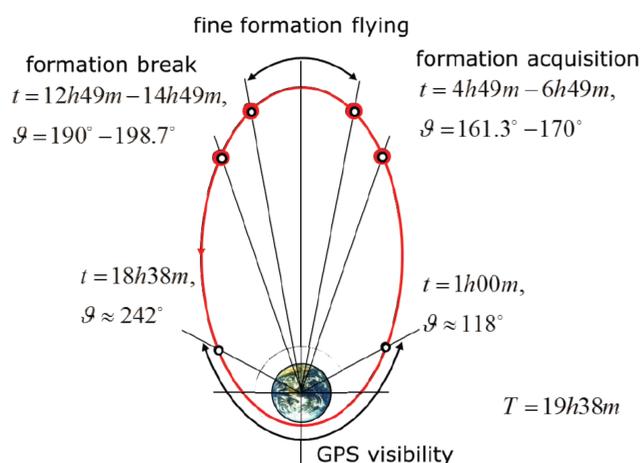
L'instrument DARA



- "Digital Absolute Radiometer" pour mesurer l'irradiance solaire totale
- Placé sur le satellite occulteur
- Les mesures de DARA amèneront une amélioration de l'incertitude sur la valeur de la constante solaire

L'orbite

- 600 x 60530 km avec une inclinaison de 59° par rapport à l'équateur
- Durée: 19h 38min
- Vol en formation fine: 6h autour de l'apogée



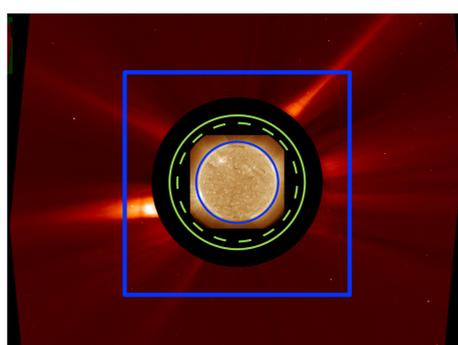
R_\odot : Rayon du Soleil (695700 km)

A quelles questions scientifiques ASPIICS apportera-t-il des réponses?

- Quelle est la nature de la couronne solaire et comment est-elle chauffée à des millions de degrés ?
- Comment le vent solaire est-il accéléré ?
- Comment les éjections de masse coronales et les protubérances se forment, comment évoluent-elles pendant les éruptions solaires et provoquent des chocs ?

Comment ASPIICS réalisera-t-il cela ?

- En comblant la "zone aveugle" entre le champ de vue des imageurs EUV et des coronographes actuels



- Image intérieure : SDO en dessous de $1.27 R_\odot$
- Image extérieure : SOHO/LASCO C2 au-dessus de $2.2 R_\odot$
- Vert : Solar Orbiter/Metis au-dessus de $1.6 R_\odot$ ou $1.8 R_\odot$ selon la distance du satellite au Soleil
- Bleu: PROBA-3/ASPIICS

- Région en noir : "zone aveugle" qui sera couverte par ASPIICS