

MAINTENANCE SHUTTER C2



Version 2.0 du 22.11.2022

Table des matières

A. Maintenance simple	3
a) Dépose du châssis tournant.	3
b) Démontage interne	8
B. Grand démontage	10
a) Dépose du châssis tournant.	10
b) Accès aux filtres.....	10
c) Démontage de la plaque supérieure	12
d) Démontage roue des filtres.....	15
e) Démontage du shutter	17

A. Maintenance simple

La maintenance simple consiste à mettre la caméra dans une position proche du télescope, sans décâbler, pour permettre l'accès au hublot et à la roue des filtres. On peut également inspecter l'état du mécanisme du shutter, sans pour autant le changer.

a) Dépose du châssis tournant.

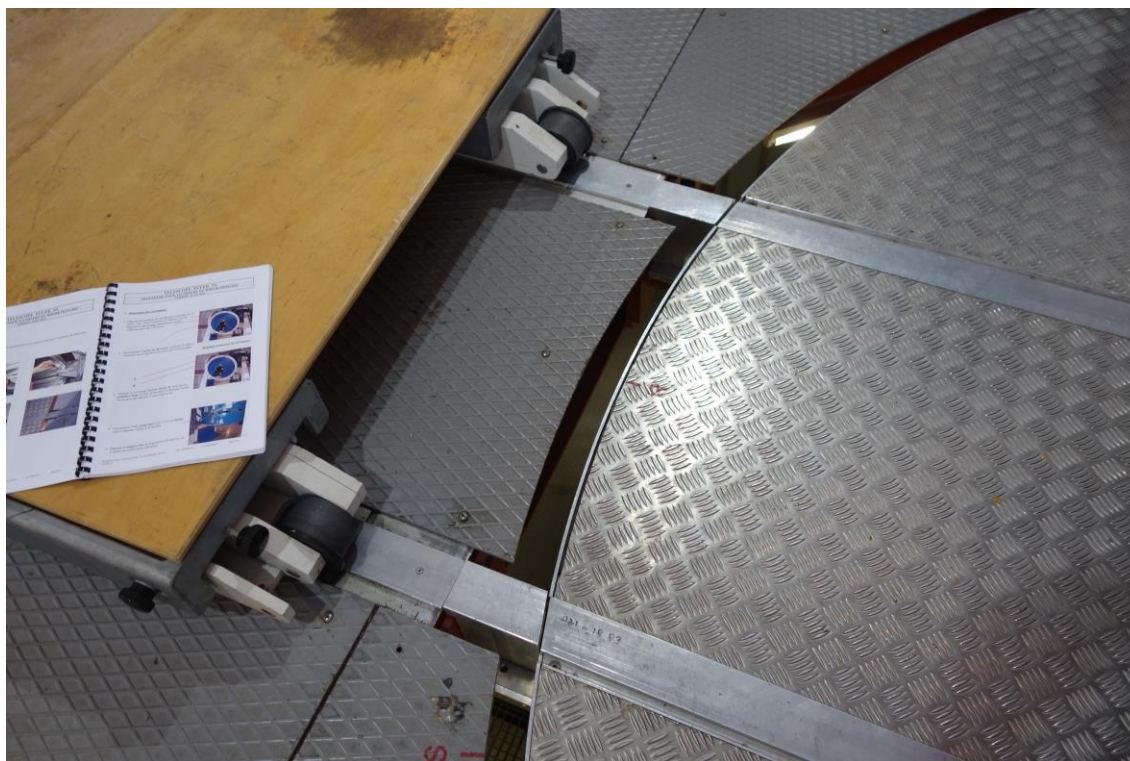
NECAM doit être démonté préalablement

1. Incliner le tube du télescope à 45°
2. Retirer 4 des 8 vis M8x65 qui fixe la caméra au dérotateur. Les 2 qui sont noyées et les 2 sous le Lakeshore



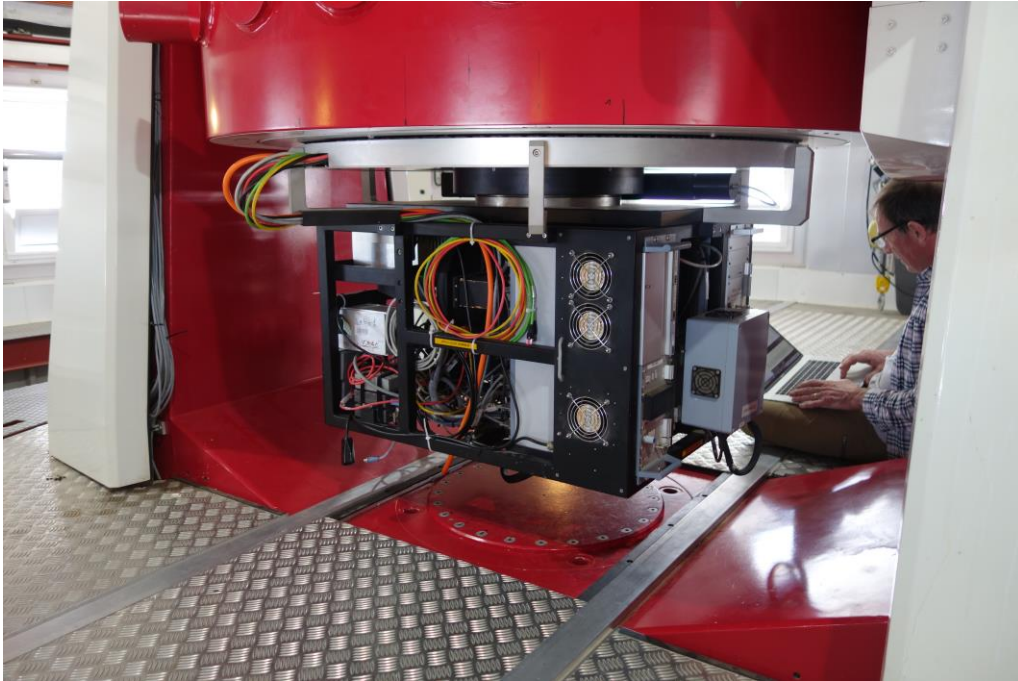


3. Mettre le télescope en position vertical, le verrou élévation engagé
4. Installer les sabots (seulement les 2 du côté SUD)

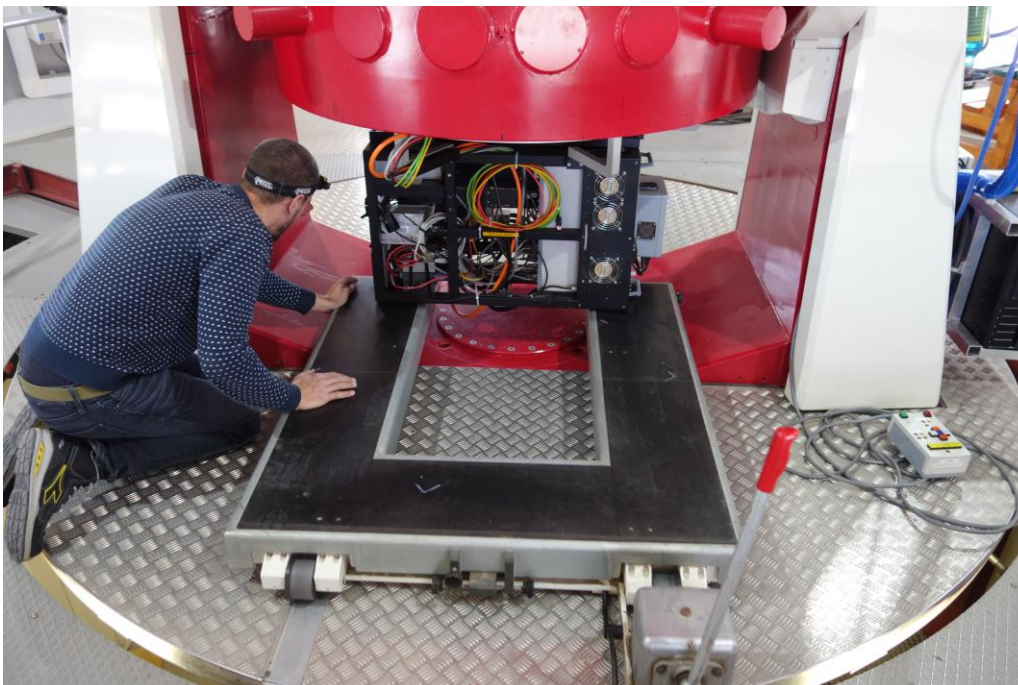


5. Préparer l'élévateur en position basse, du côté SUD (opposé à la grue HIAB)

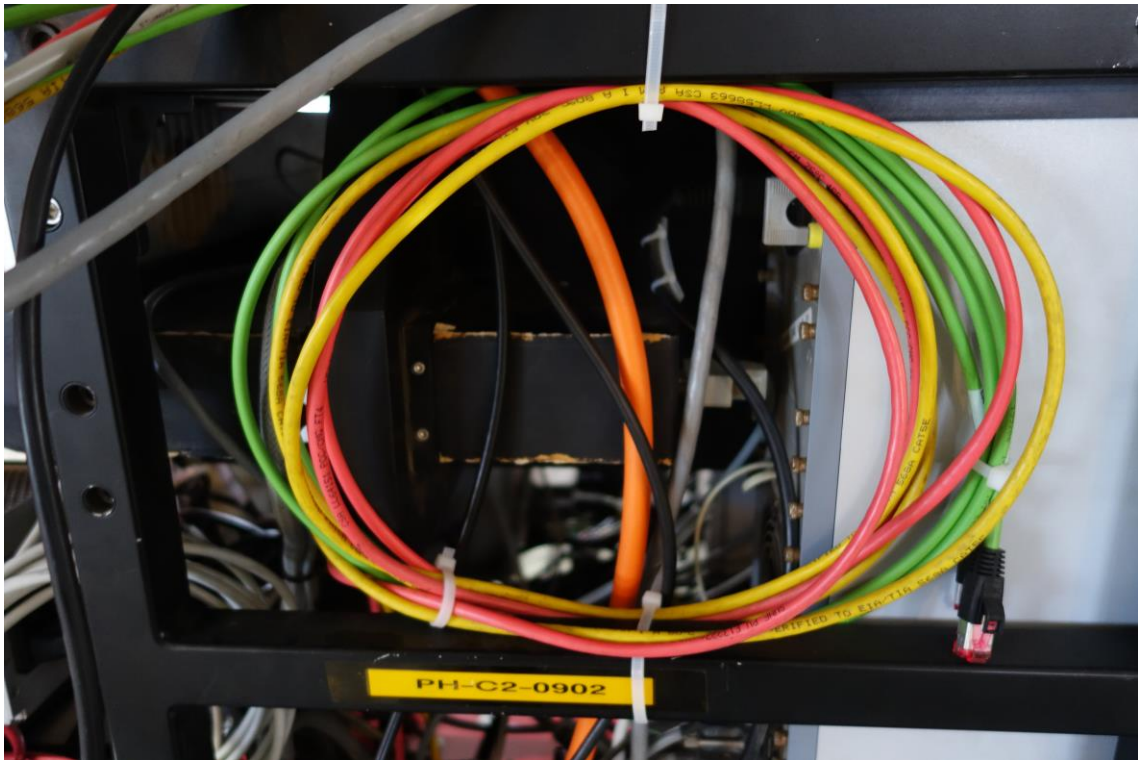
6. Orienter la camera de manière à ce qu'elle soit parallèle à la fourche en largeur, le passage des câbles du côté SUD (côté élévateur). Coordonnées software : AZ 18,83° (pour sud = 0) / EL = 90° / ROT = -135°



7. Préparer l'élévateur en position basse, du côté SUD (opposé à la grue HIAB)
8. Rouler l'élévateur sous la camera

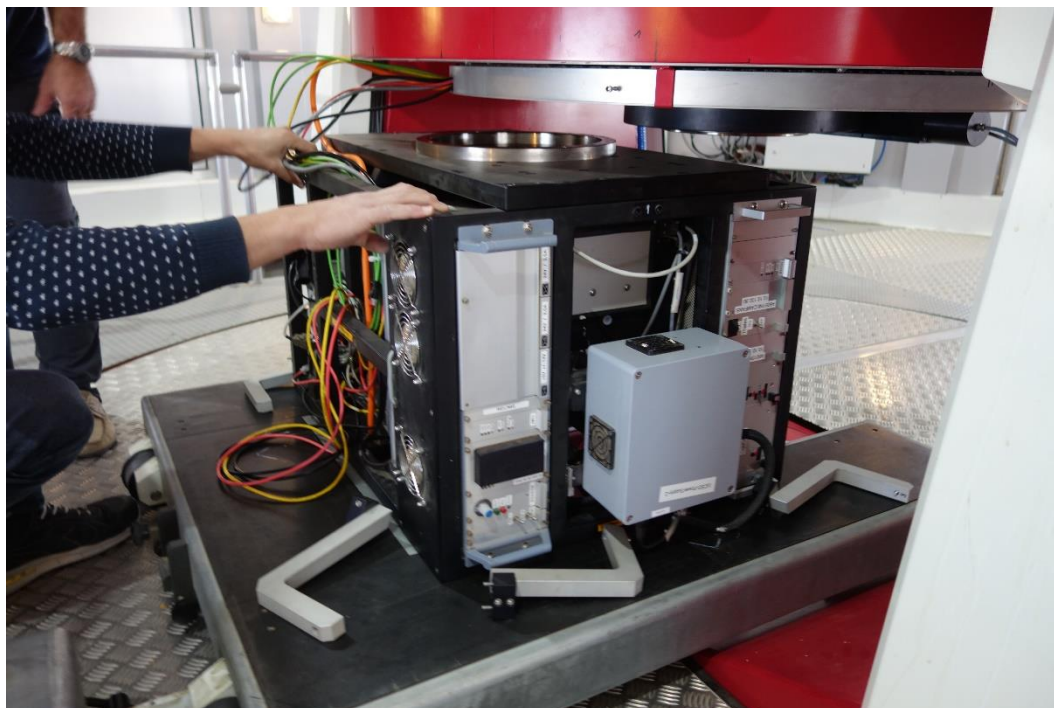


9. Lever la plateforme de l'élèveur jusqu'au contact avec le châssis
10. Installer les 3 pattes support de l'enrouleur de câbles
11. Démontez les liaisons entre le châssis et le dérouleur de câbles
12. Libérer les câbles en coupant les attaches plastiques (Colson) et donner du mou aux câbles

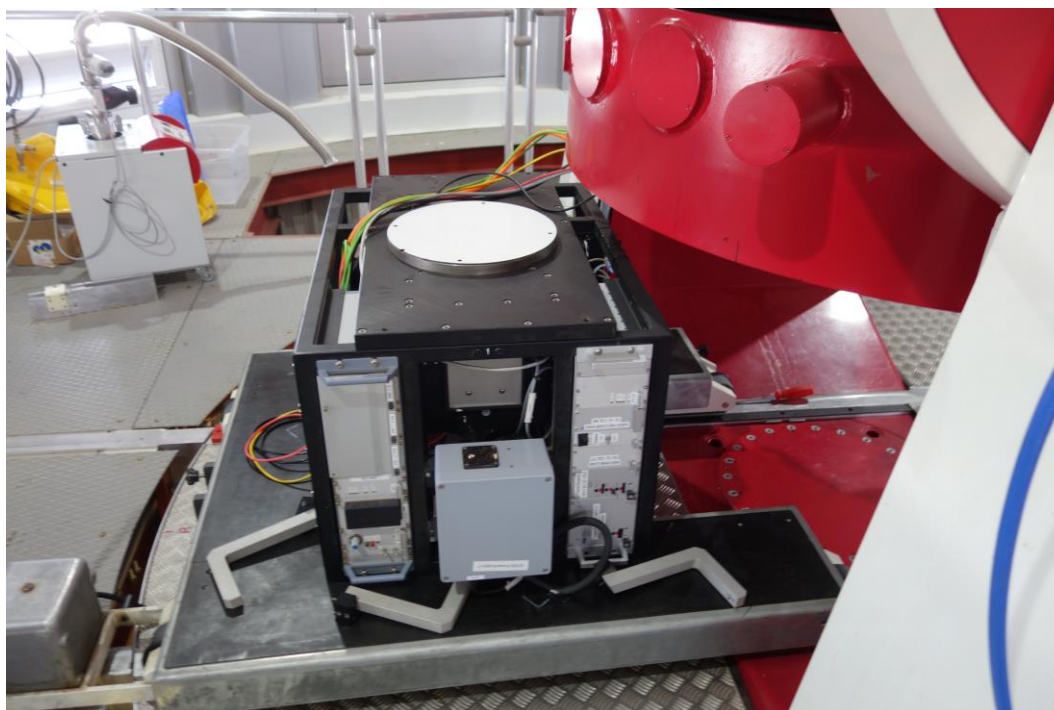


13. Retirer les 4 dernières vis de fixation de la camera sur le dérotateur
14. Descendre la camera avec l'élèveur, en douceur, tout en surveillant visuellement la descente

15. Sortir la camera en roulant l'élevateur du côté SUD, tout en vérifiant la tension des câbles



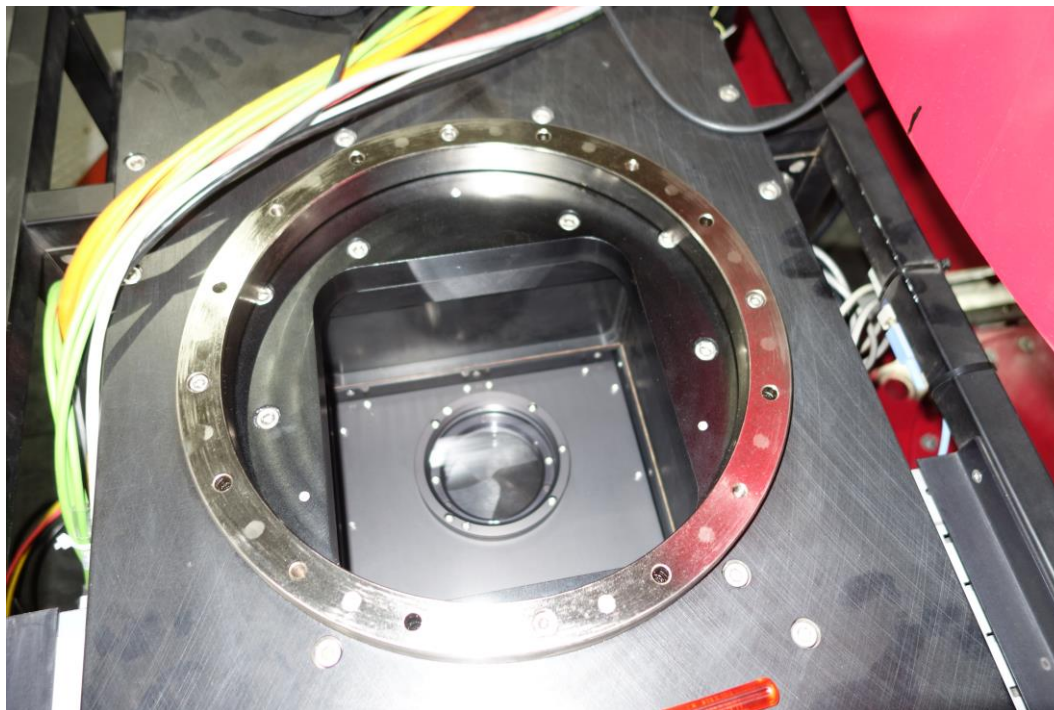
16. Protéger le hublot d'entrée



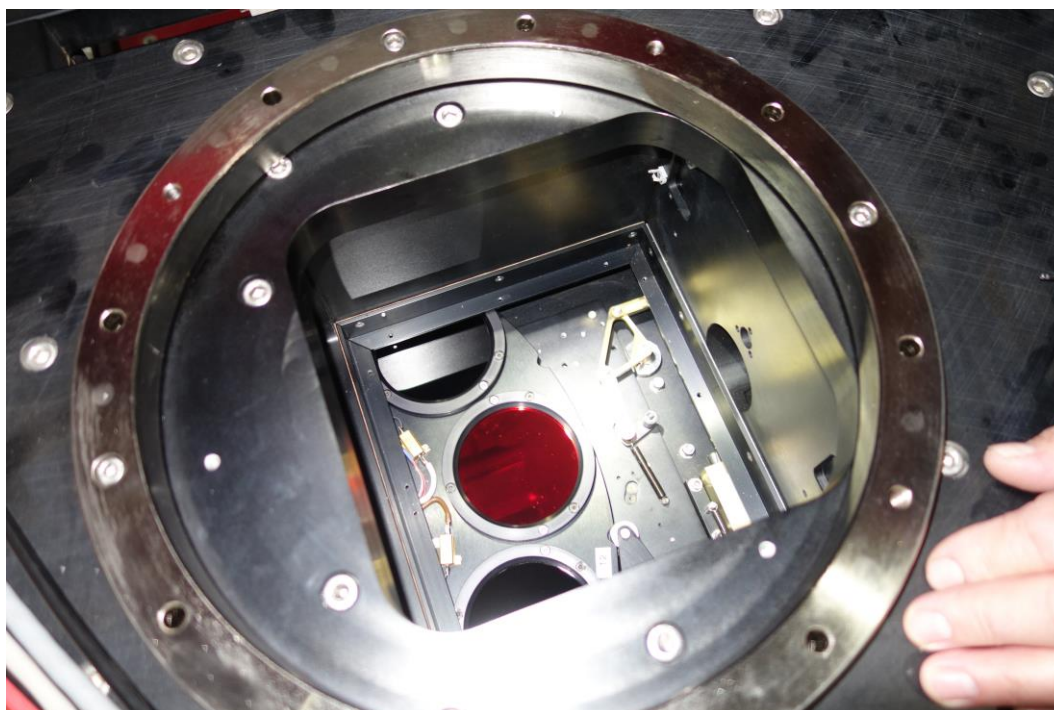
Temps pour les opérations 1 à 16 : 1 heure

b) Démontage interne

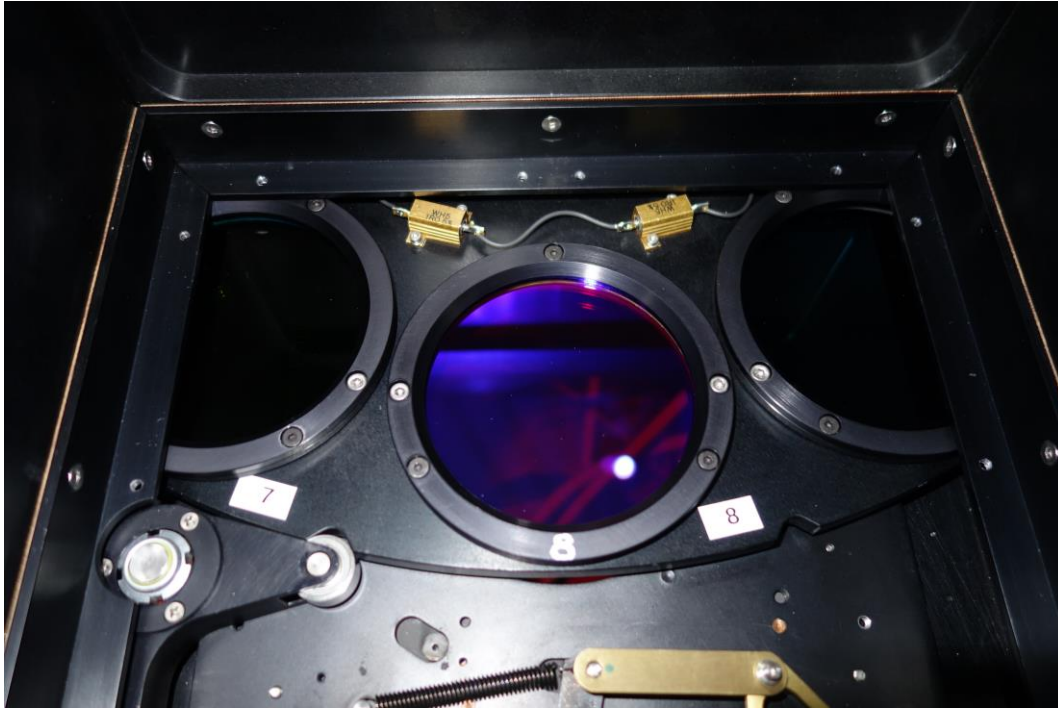
17. Retirer la plaque ronde noire



18. Retirer la plaque avec le hublot



19. Nettoyer les filtres un à un, en faisant tourner la roue à la main



20. Nettoyer les particules générées par les pièces mobiles du mécanisme du shutter

21. Contrôler le fonctionnement du mécanisme du shutter

22. Remonter le hublot

23. Remonter la plaque ronde

24. Protéger l'orifice d'entrée

Temps pour les opérations 16 à 24 : 1 heure

c) Remontage sur le télescope

Remonter la camera sur le télescope en suivant la procédure inverse, du point 16 au point 1

ATTENTION : lors de la mise en place du châssis avec l'élèveur, s'arrêter à quelques dixièmes de mm du dérotateur. Effectuer la mise en contact avec les 4 vis M8x65

Temps pour les opérations 16 à 1 : 1 heure

B. Grand démontage

Le grand démontage consiste à ouvrir la caméra en retirant la plaque supérieure ainsi qu'à retirer la roue des filtres, ce qui offre un accès complet au shutter et son mécanisme.

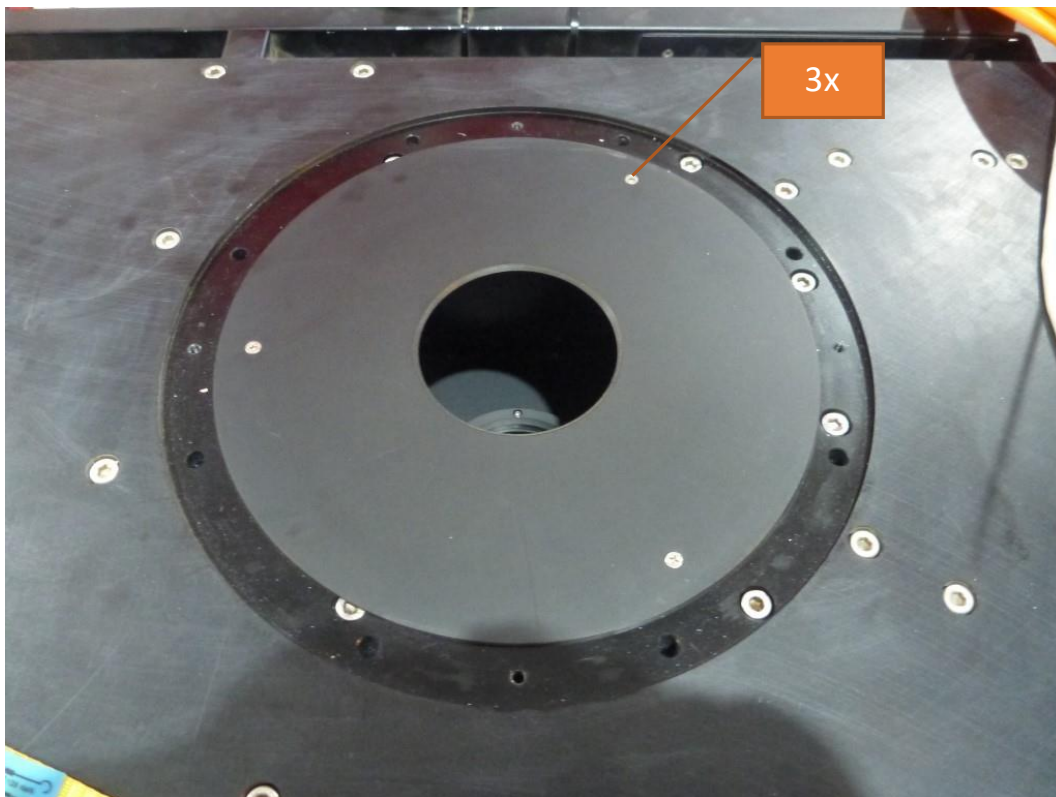
a) Dépose du châssis tournant.

Voir procédure XXXXXXXX

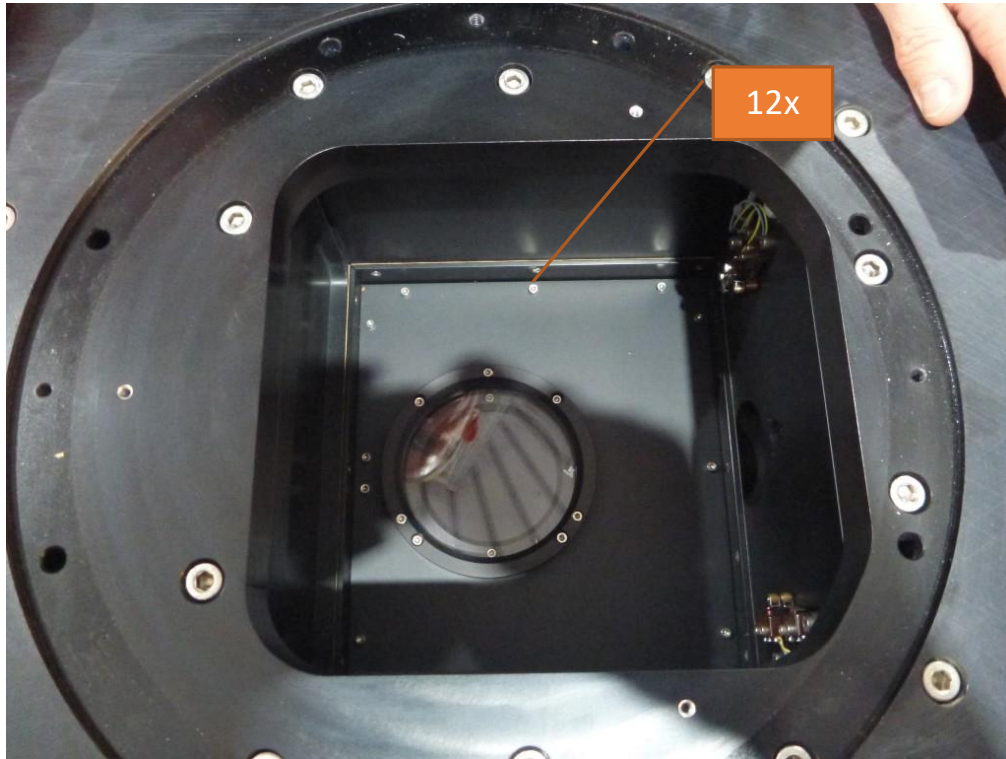
Remarque : on ne peut pas démonter le shutter sans enlever la roue à filtres

b) Accès aux filtres

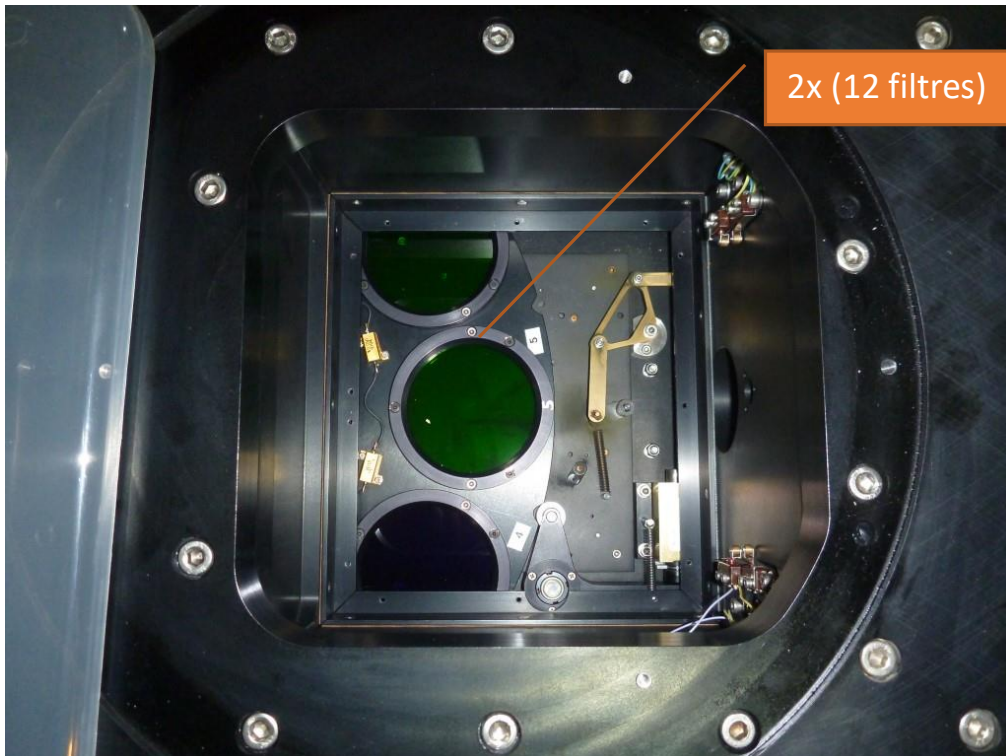
1. Démontez couvercle rond noir



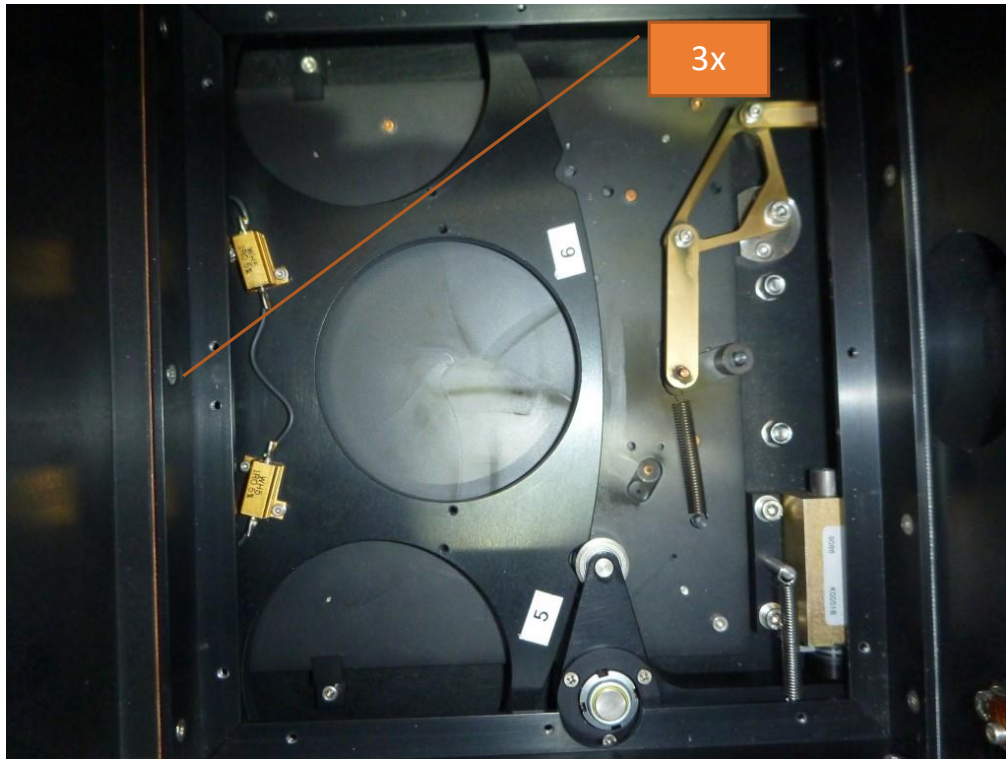
2. Démonter plaque du hublot



3. Enlever tous les filtres

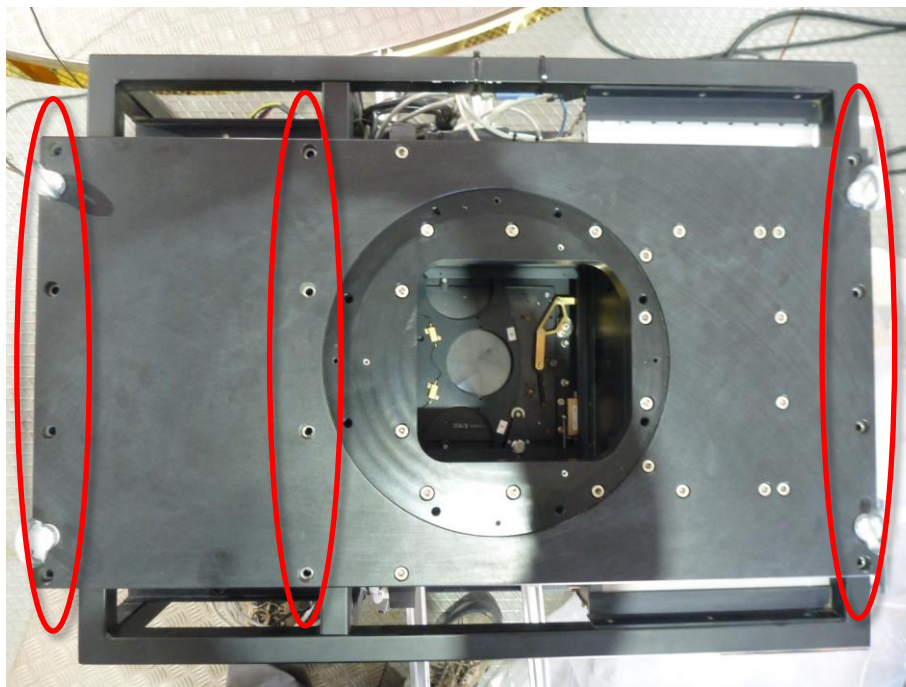


4. Enlever équerre côté roue des filtres



c) Démontage de la plaque supérieure

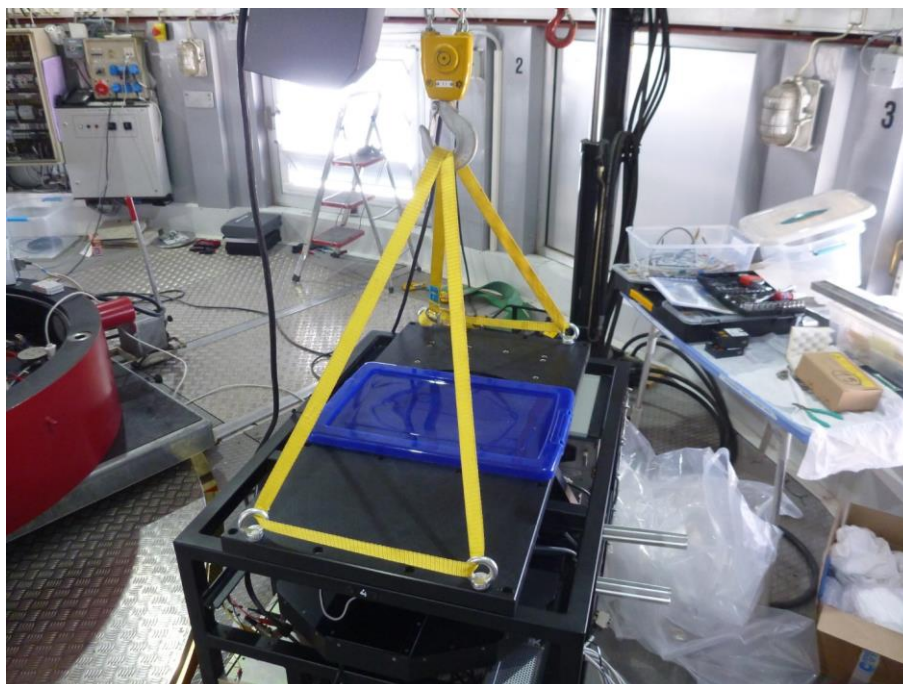
5. Enlever les vis qui relient la plaque à la structure tubulaire (12x)



6. Déconnecter le cryo-cooler (cryostat + cryocooler)



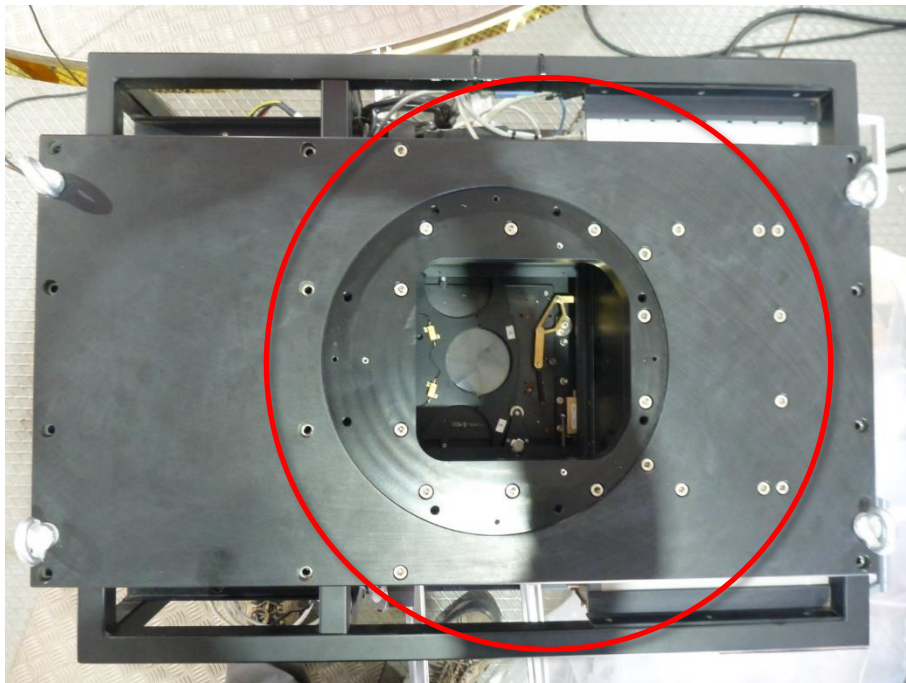
7. Soulever l'ensemble de quelques centimètres avec la grue Hiab



8. Enfiler 2 barres sous l'ensemble, posée sur les deux traverses de chaque côté du châssis.



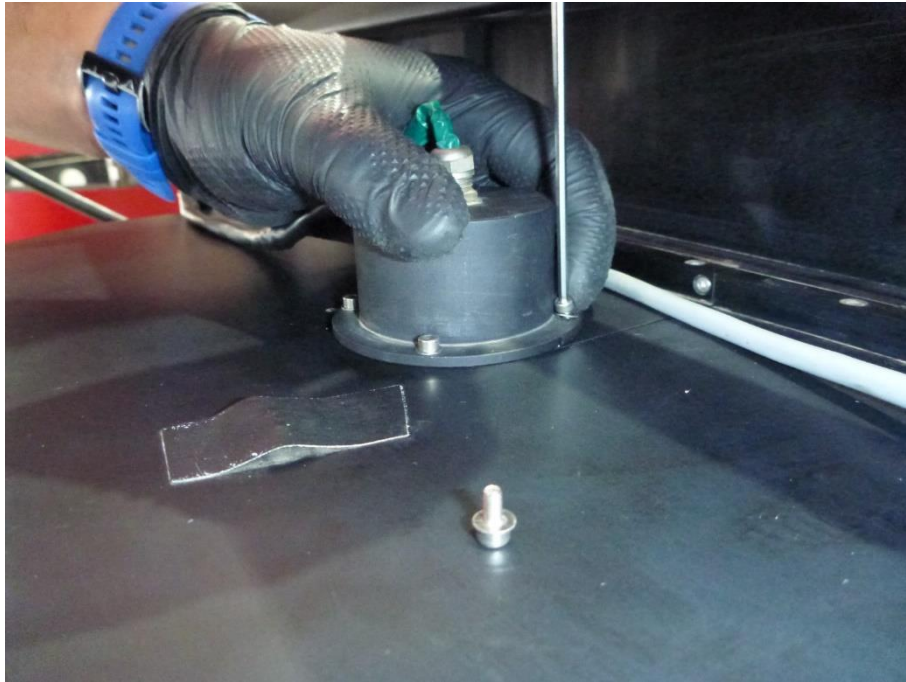
9. Abaisser l'ensemble afin qu'il repose sur les 2 barres
10. Enlever toutes les autres vis de la plaque supérieure



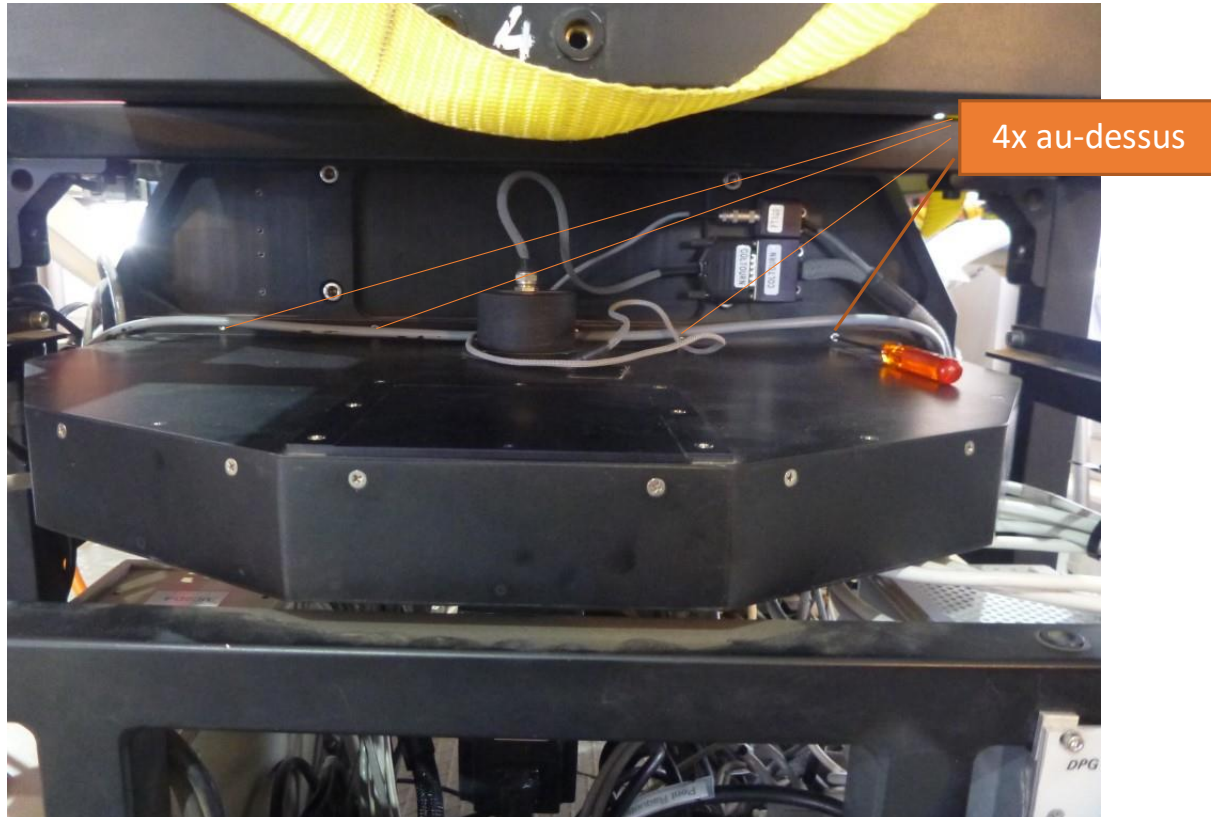
11. Soulever la plaque supérieure avec la grue Hiab et la stocker

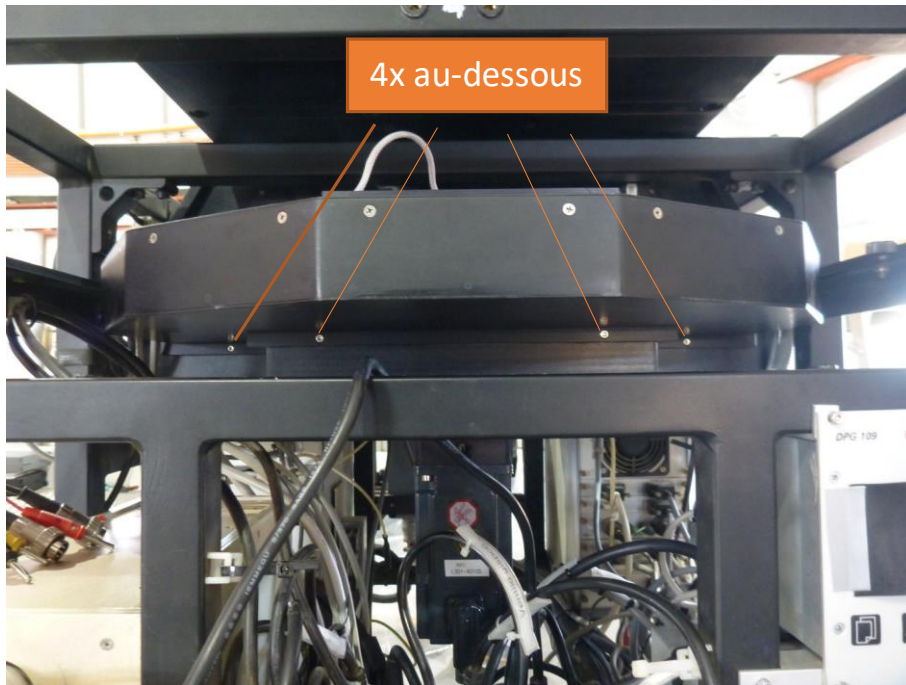
d) Démontage roue des filtres

12. Démontage du capot du collecteur tournant



13. Démontage capot de la roue des filtres



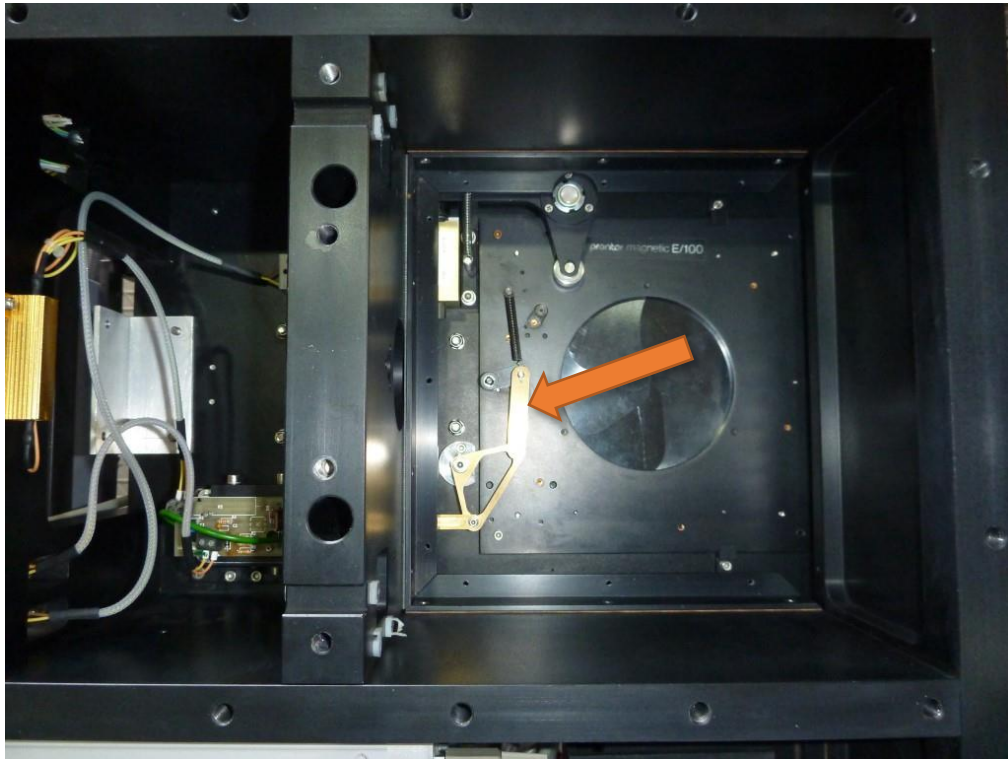


14. Démontage de la roue des filtres (4 vis)

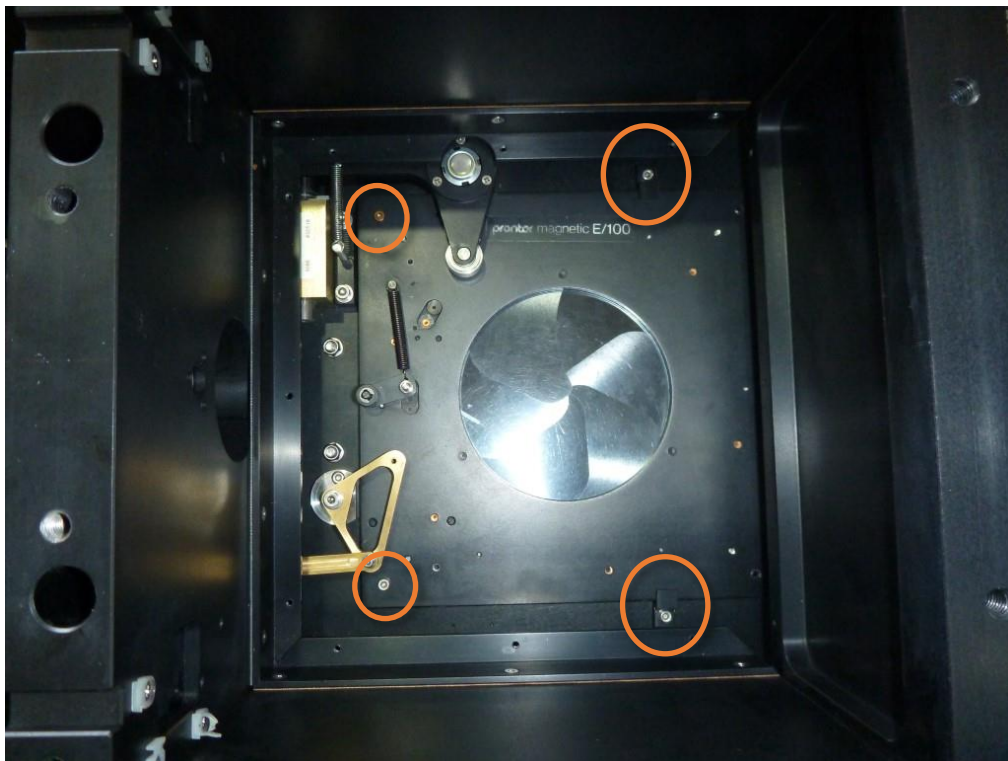


e) Démontage du shutter

15. Démontage de la biellette qui relie le levier au shutter



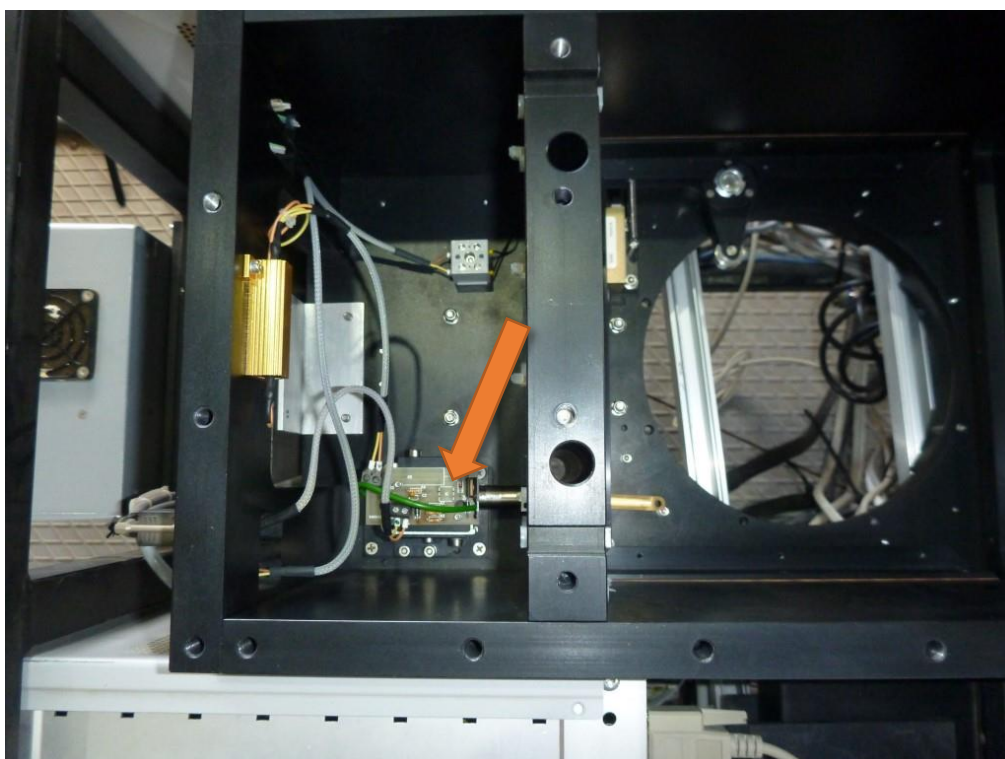
16. Démontage du shutter (2 vis + brides)



17. Démontage de la mécanique de commande du shutter



18. Démontage de l'électro-aimant et sa bielle



19. Décâblage

