

Utilisation du SUNSCAN

Mise en œuvre

Installation du SUNSCAN

Mettre en place la queue d'aronde

Il y a 2 vis kodak 1/4 de pouce et bien mettre la platine dans le bon sens, elle ne doit pas venir sur l'ensemble de focalisation



Installation du SUNSCAN

Sur une monture altazimutale

La manière classique consiste à installer le SUNSCAN sur une petite monture altazimutale et de laisser le Soleil passer devant l'objectif qui fera la prise de vue tout seul.



Sur une monture équatoriale motorisée

Cependant l'intérêt de la monture équatoriale est de permettre une acquisition plus rapide en agissant sur le moteur pour accélérer le transit du Soleil



Allumage du SUNSCAN

Sous le SUNSCAN il y a un petit bouton à côté de la prise USB type C (qui permet le chargement de l'appareil), il suffit simplement d'appuyer dessus.

Vous pouvez également alimenter le SUNSCAN en branchant l'adaptateur USB si la batterie est trop déchargée.

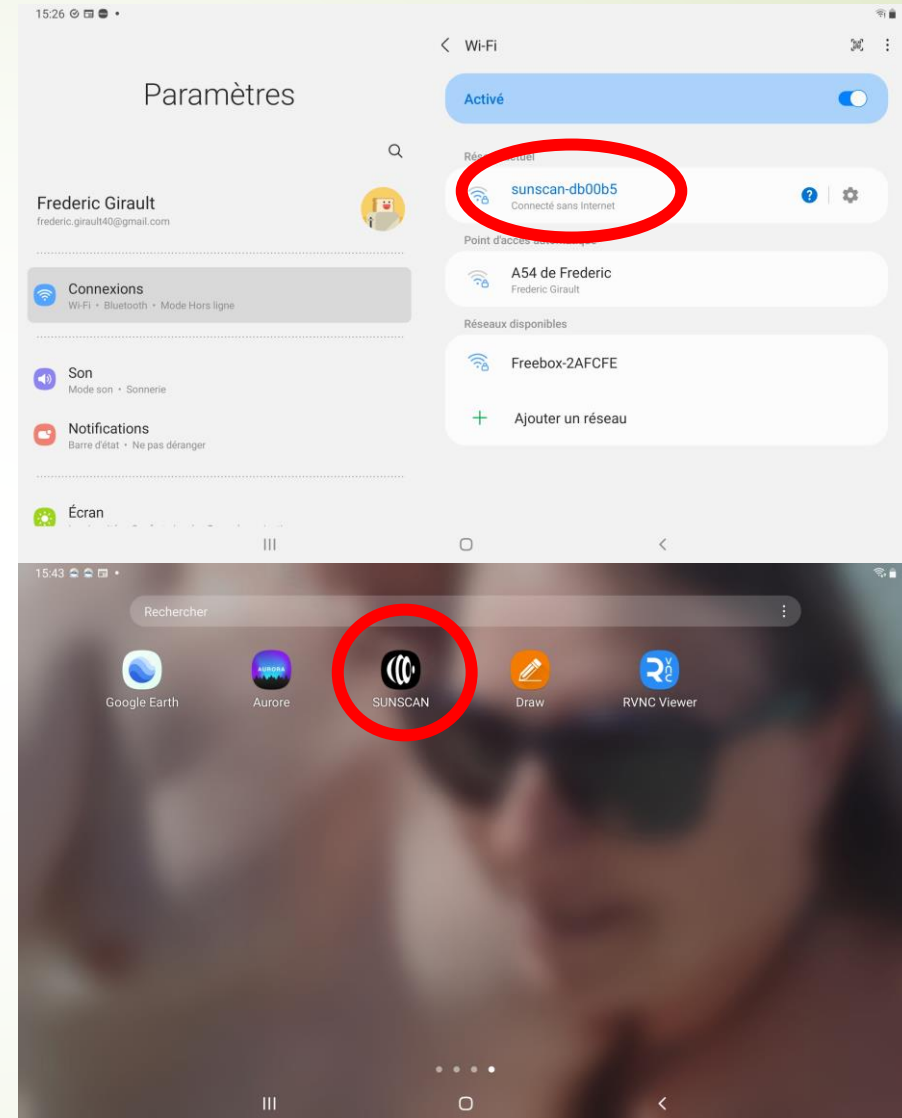


Allumage du SUNSCAN

Maintenant il faut se connecter sur la tablette pour lancer l'application

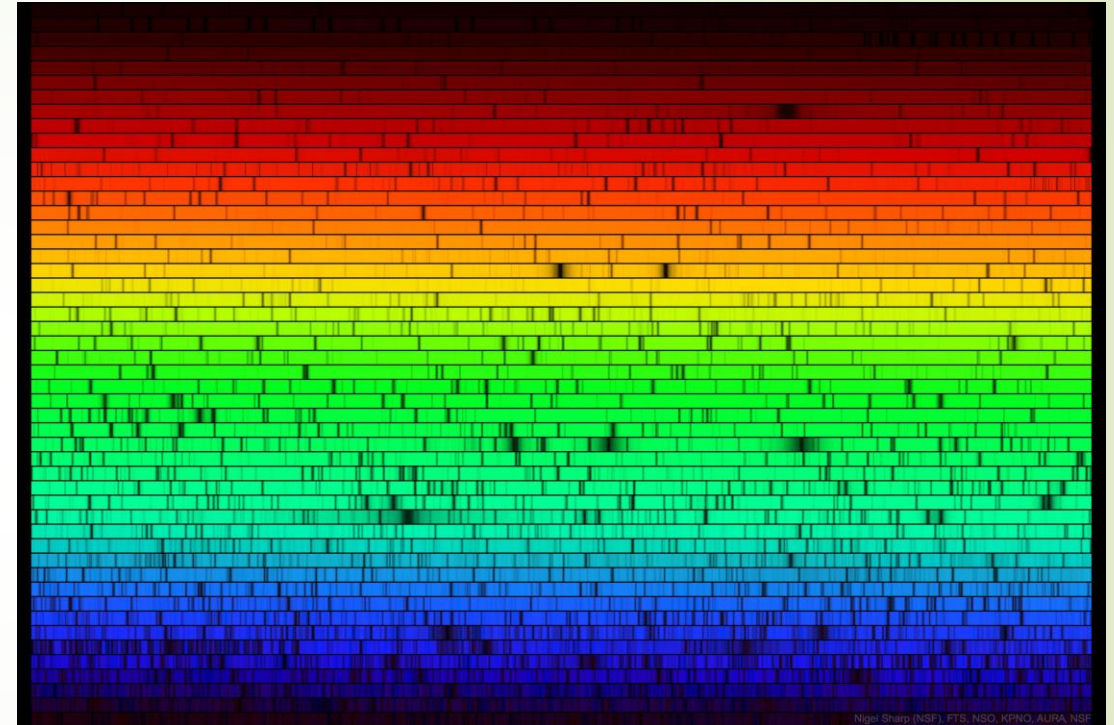
Première étape : se connecter au réseau WIFI du système, dans les paramètres de connexion rechercher un réseau WIFI qui porte le nom sunscan-xxxxxx, normalement le mot de passe est déjà enregistré mais au cas où il s'agit de SunScanByStaros

Seconde étape : une fois le réseau connecter (c'est normal qu'Internet ne soit pas en ligne) il faut lancer l'application SUNSCAN sur la tablette, et je pense que vous avez fait le plus difficile (ou pas)



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Le SUNSCAN est un spectromètre haute définition (2400 lignes par millimètre) avec cet instrument on va pouvoir voir toutes les couleurs possibles du spectre visible du Soleil situé entre 400 et 800 nanomètres, et c'est là que les choses intéressantes commencent.

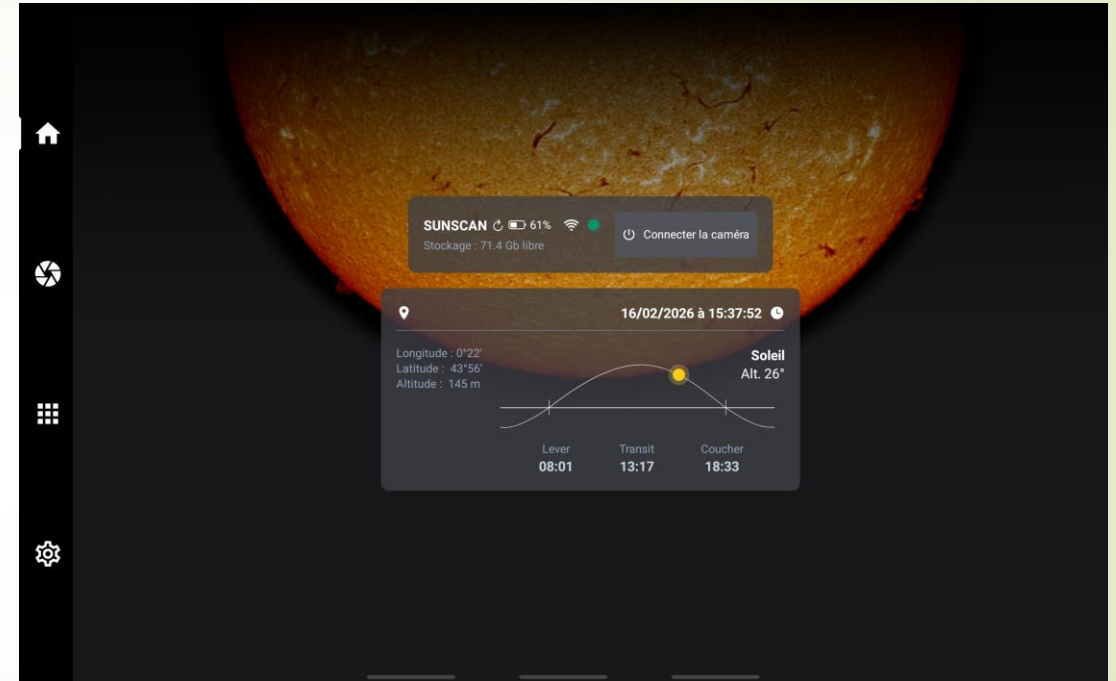


Utilisation du logiciel SUNSCAN

Au moment du lancement, il peut y avoir des questions sur l'utilisation du GPS ou encore sur une potentielle mise à jour, il faut répondre oui, cela peut par contre éteindre le SUNSCAN, dans ce cas il faudra refaire l'étape précédente.

Une fois lancée, l'application s'ouvre sur le menu général avec au milieu haut la charge de la batterie et l'espace disponible sur la carte mémoire ainsi que le bouton connecter la caméra.

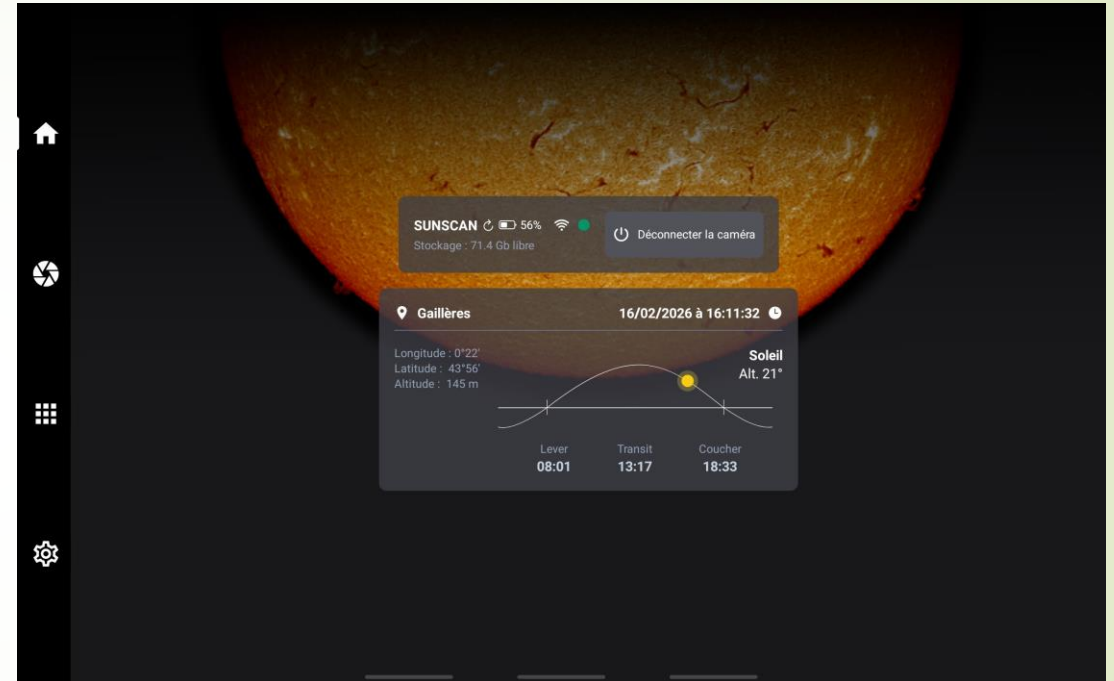
En dessous il y a un petit graph qui montre la courbe de la trajectoire du Soleil avec sa hauteur maximale (grâce aux données GPS)



Utilisation du logiciel SUNSCAN

La première chose à faire est de mettre en route la caméra, il suffit pour cela d'appuyer sur le bouton connecter la caméra, qui au bout de quelques secondes va se transformer en « Déconnecter la caméra »

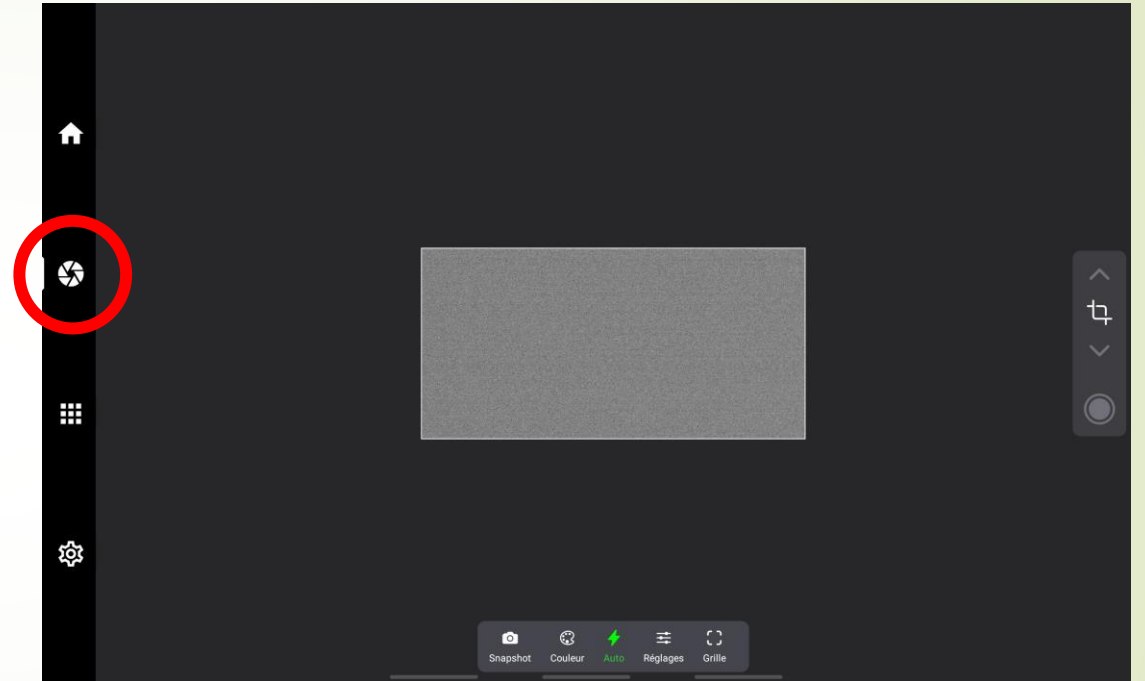
incroyable
niesamowity
amazing
すばらしい



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Maintenant il faut aller dans la fenêtre de visualisation de la caméra, il faut appuyer sur le bouton en forme de diaphragme, normalement vu qu'on n'a pas encore visé le Soleil il ne devrait pas y avoir grand-chose à visualiser, ça va faire de la neige (les vieux vous vous rappelez sur la télé avant ...)

Sinon, on peut agrandir la zone de visualisation, très pratique pour les opérations de mise au point suivantes.



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Il va falloir dans un premier temps pointer le Soleil, sur la monture altazimutale il faut jouer sur les 2 molettes pour arriver à avoir le petit point du Soleil dans la mire qui se trouve sur le côté du SUNSCAN. Sur la monture équatoriale c'est la même chose, mais si elle est motorisée, ce sera plus facile pour ensuite faire la suite des réglages



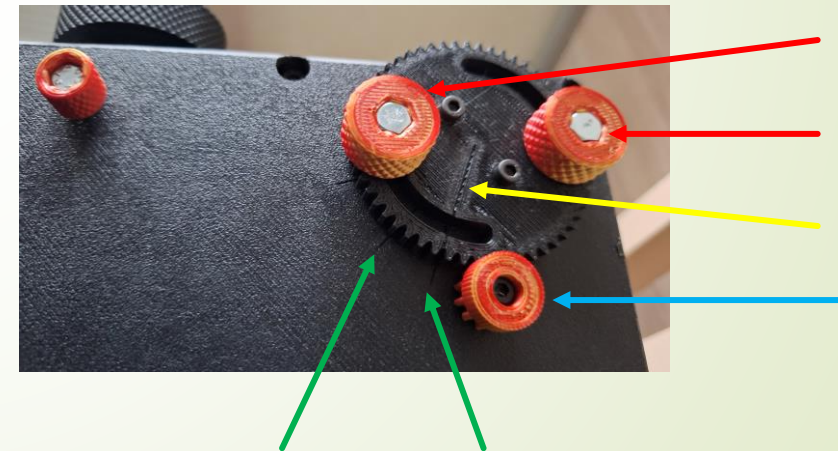
Utilisation du logiciel SUNSCAN

Voila enfin une première image, et il y a fort à parier qu'elle sera floue et pas forcément sur la bonne longueur d'onde.

En premier il faut trouver la longueur d'onde que l'on veut observer, vous vous rappelez le joli arc en ciel, et bien tout cela est dans le réglage de la grosse roue, il faut :

1. Dévisser légèrement les 2 molettes des flèches rouges
2. Tourner la petite molette flèche bleue entre les marqueurs indiqués par les flèches vertes et l'indicateur flèche jaune
3. Ensuite il faut resserrer doucement les 2 grosses molettes

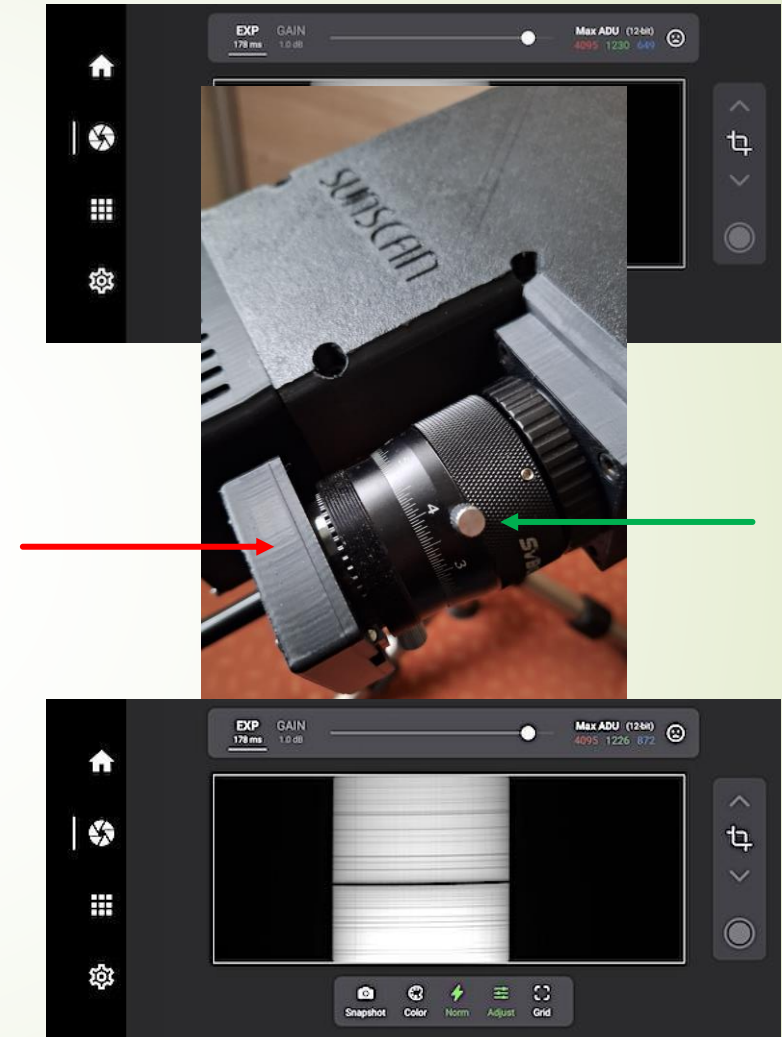
(Pour la raie H-alpha elle se trouve vers le trait le plus proche de la petite molette)



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Maintenant que la raie a été trouvée, il faut faire la première mise au point.

1. Dévisser légèrement la vis sur le focuser hélicoïdal (flèche verte)
2. Tourner doucement dans un sens ou l'autre pour faire la mise au point sur la raie en tenant le bloc caméra (flèche rouge) pour ne pas qu'il tourne
3. Le reste de l'image peut être flou mais cela est normal, ce sera le réglage suivant
4. Resserrer la vis de blocage.

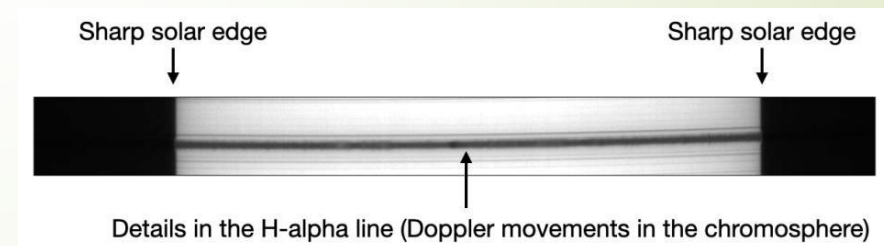
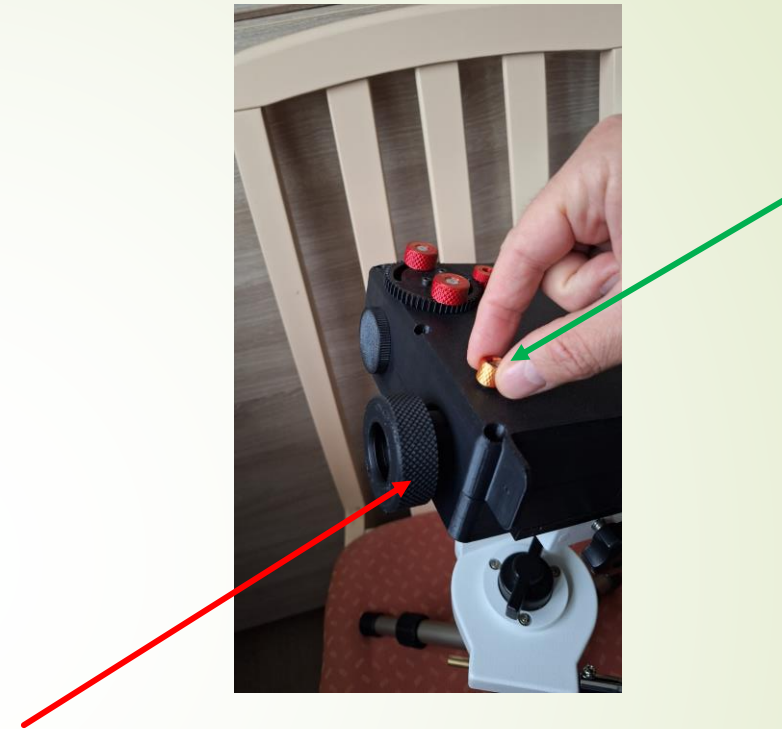


Utilisation du logiciel SUNSCAN

La seconde étape est la focalisation sur l'image du Soleil sur la fente qui se trouve à l'intérieur du SUNSCAN

1. Dévisser légèrement la molette (flèche verte)
2. Tourner doucement l'objectif du SUNSCAN flèche rouge (pour la raie H-alpha, il doit se trouver à environ 15mm du bord)
3. Une fois la mise au point faite, resserrer la molette

L'un des moyens de contrôler la netteté, consiste à surveiller que les bords droit et gauche du spectre sont bien tranchés.



Utilisation du logiciel SUNSCAN

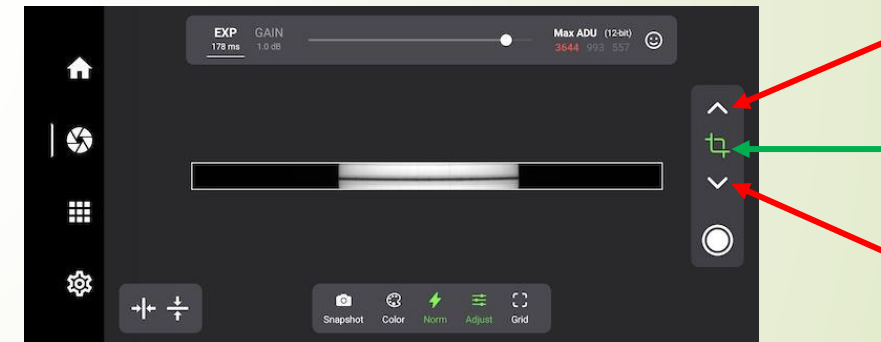
Maintenant que toutes les mises au point sont réalisées (sauf la plus difficile qui est celle de la fente mais réalisée à la maison une fois pour toute) il faut passer à l'acquisition du film.

L'idée est dans un premier temps d'ajuster les paramètres de gain et de temps de pose, pour cela il faut appuyer sur EXP et/ou GAIN en haut et ensuite bouger le curseur.

Il faut pour bien faire que le petit smiley soit content.

Ensuite il faut passer en mode CROP en appuyant sur le symbole de la flèche verte, celui-ci passera au vert et la fenêtre va se réduire.

La zone de crop ne sera pas forcément sur la raie, il faudra donc jouer avec les flèches haut et bas (flèches rouges) pour placer la raie au bon endroit.



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Enfin tout est prêt pour enregistrer une première image ...

ha bin non en fait

Il va maintenant falloir déplacer le disque du Soleil pour le faire sortir du champ de vision du SUNSCAN.

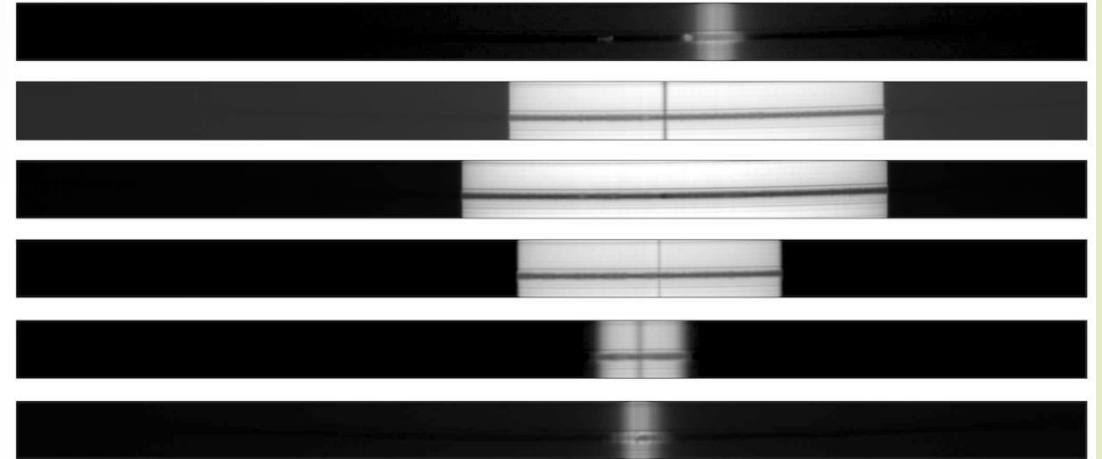
Donc soit en tournant les molettes de la monture, soit en déplaçant avec les moteurs (c'est vachement plus simple).

Il faut en gros avoir tout le transit du disque qui doit passer par la fente du SUNSCAN pour donner les différentes images comme cela.

Ne pas hésiter à laisser 30 secondes avant et après la capture pour ne pas rater des protubérances.

Avec la motorisation c'est plus simple, on peut forcer le transit en se mettant à une vitesse plus rapide que le mouvement apparent, on force ainsi le transit et la capture dure moins longtemps et est en générale plus fluide (à mon goût)

Beginning of the scan



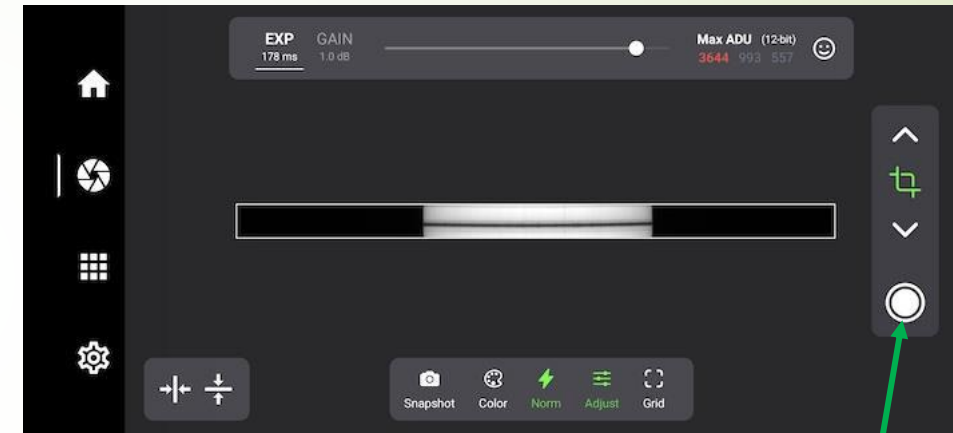
End of the scan

Utilisation du logiciel SUNSCAN

Pour lancer la capture, rien de plus simple on appuie sur le bouton d'enregistrement (flèche verte) quand le SUNSCAN est en mode CROP, le bouton devient alors rouge.

On doit également faire le choix de la longueur d'onde, cela sert à mettre un petit drapeau sur le fichier de capture final.

On arrête l'enregistrement en appuyant sur le bouton rouge.



Utilisation du logiciel SUNSCAN

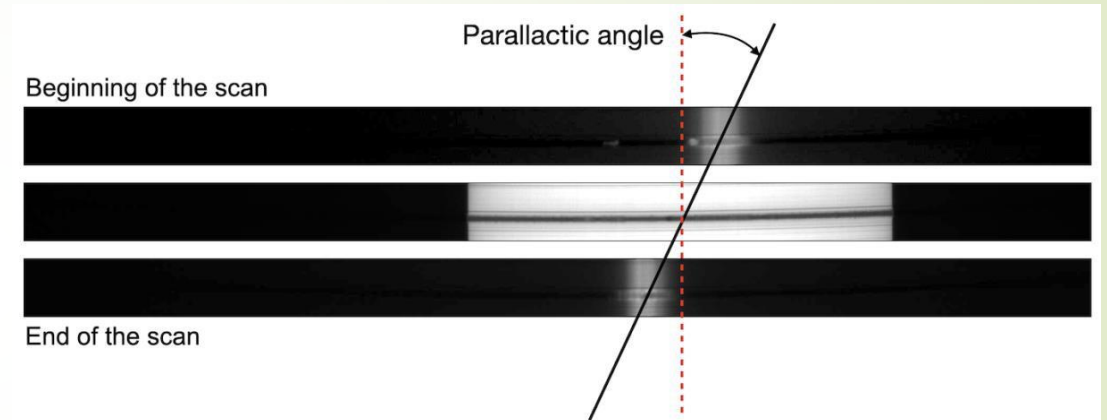
Si on utilise la monture altazimutale on va avoir un déplacement du disque au cours de la capture

Ne soyez pas étonné que le Soleil apparaisse et disparaisse à des endroits différents de la fente.

L'écart s'accroît d'autant plus que le Soleil s'éloigne du méridien local.

L'effet vient du fait que le Soleil se déplace le long d'un repère équatorial alors que SUNSCAN est callé suivant un repère AltAz (élévation et azimut par rapport à l'horizon local).

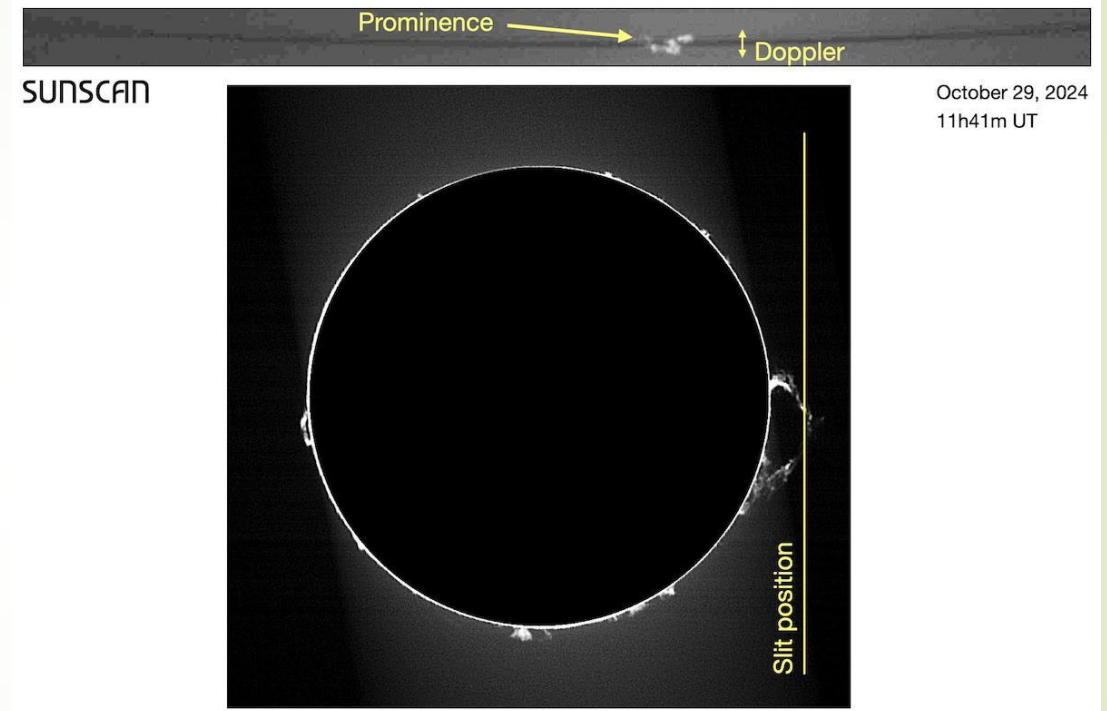
C'est seulement au méridien que les points d'apparition et de disparition sont identiques suivant l'axe horizontal (SUNSCAN se comporte aussi comme un cadran solaire de haute précision !).



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Voilà un exemple du fait qu'il faille bien ajouter du temps avant et après le transit.

On peut voir que la protubérance est vraiment très importante, et que si on ne laisse pas le temps suffisant celle-ci ne sera pas entièrement visible ou risque d'être tronquée.



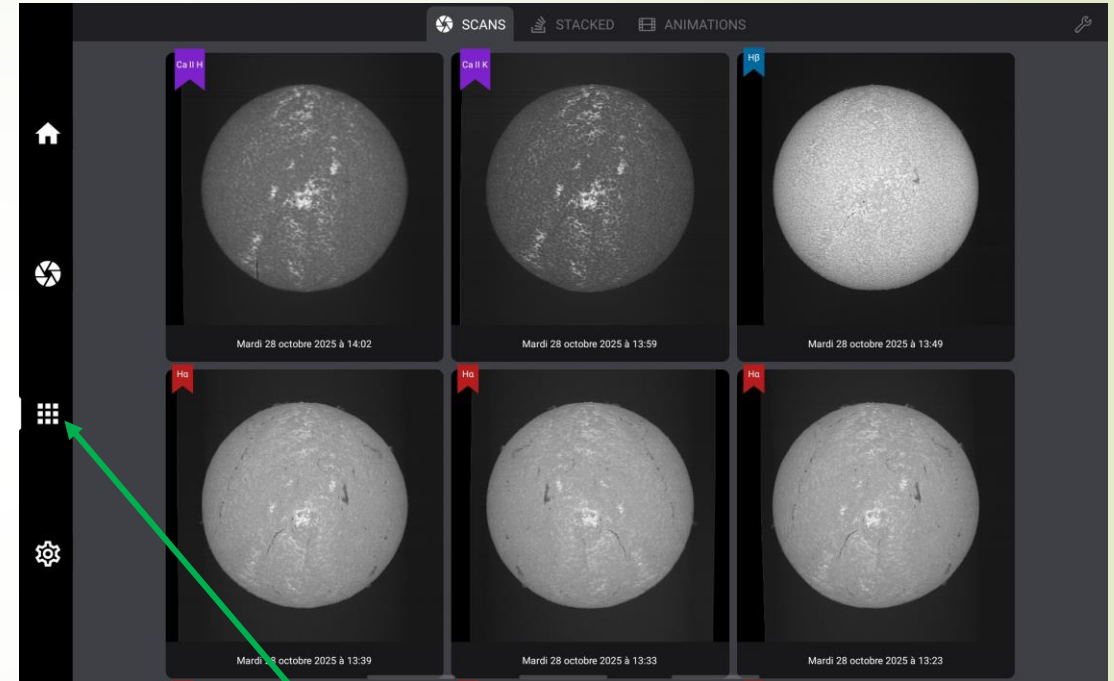
Utilisation du logiciel SUNSCAN

Dernière étape et non la moindre, le traitement du fichier vidéo enregistré.

Il faut aller dans le menu fichier (flèche verte) le fichier apparaîtra alors avec un bouton à appuyer, il suffit juste de valider pour obtenir le résultat final de l'acquisition.

Cela prend quelques minutes pour faire le traitement du fichier, tout est entièrement automatique et plusieurs fichiers images sont créés

On retrouve ici sur les images, la longueur d'onde de la capture (petits drapeaux sur les images)



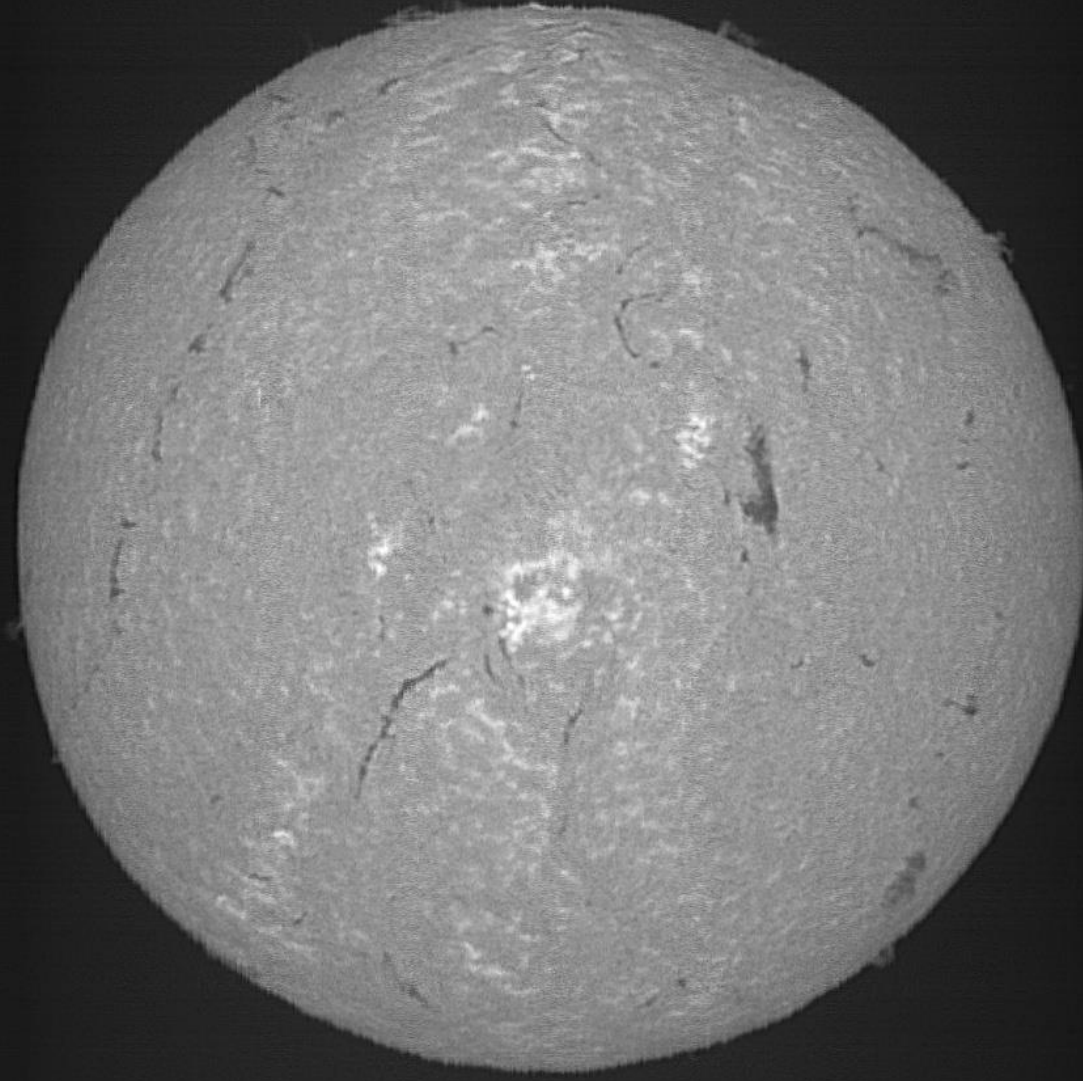
Utilisation du logiciel SUNSCAN

Une fois le traitement terminé, il suffit de rentrer dans le dossier et découvrir les différentes images qui ont été générées, il faut appuyer sur la miniature correspondante du côté droit de l'écran.

Il est également possible de faire quelques traitements additionnels comme une image doppler pour voir le mouvement de rotation du Soleil.

Enfin nous pouvons télécharger sur la tablette les différentes images, sinon elles restent dans le SUNSCAN

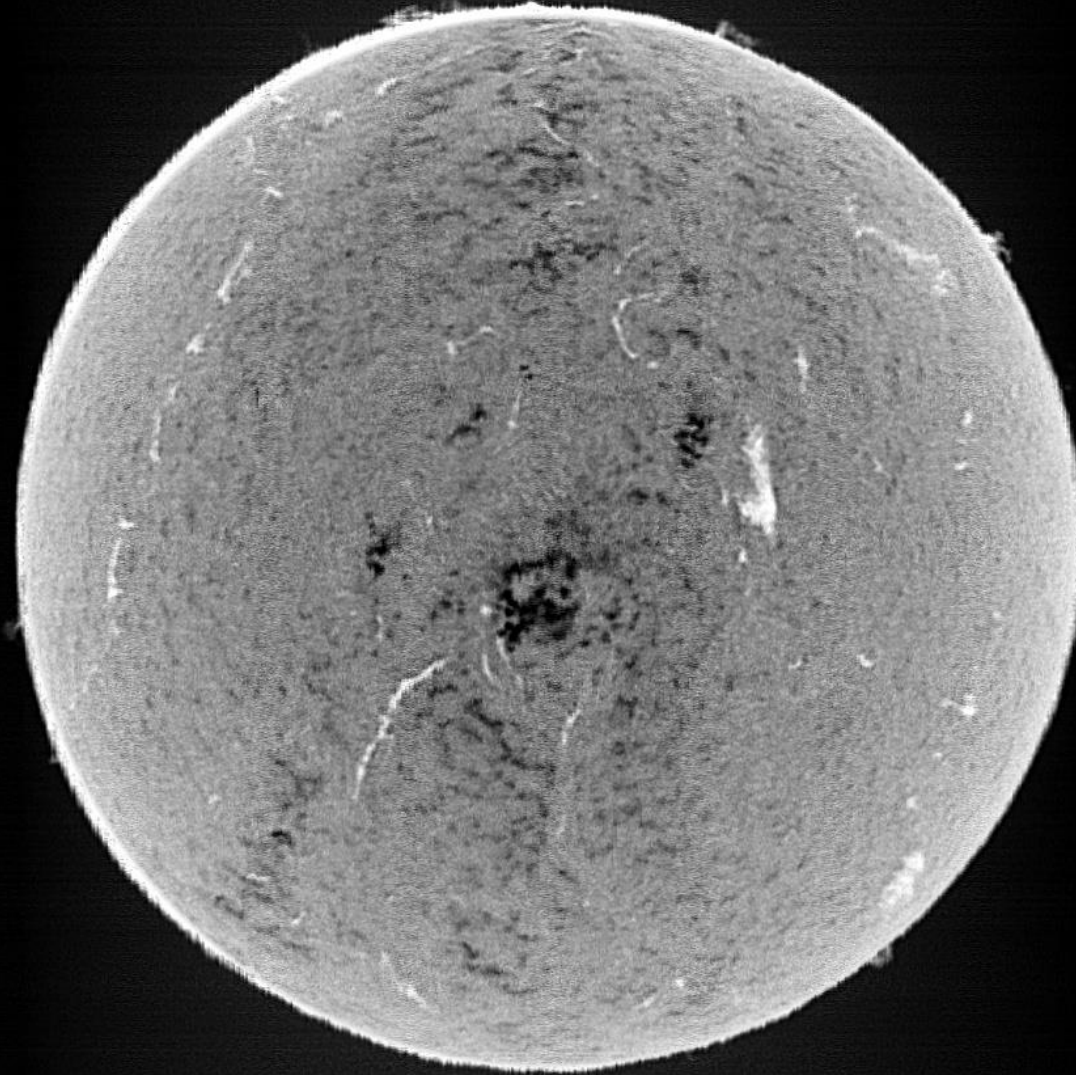




SUNSCAN

2025-10-28 12:37:21 UT

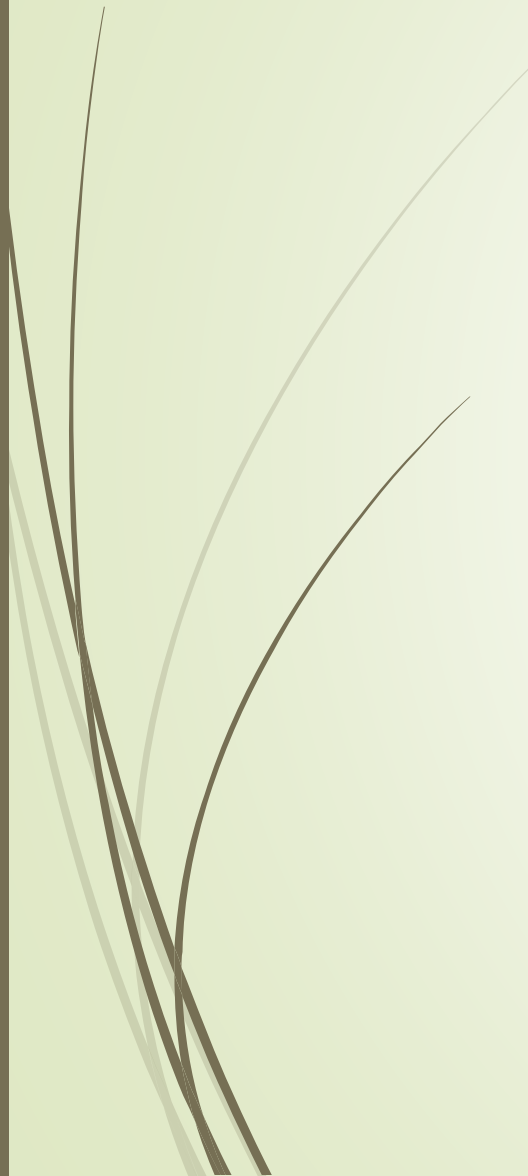




SUNSCAN

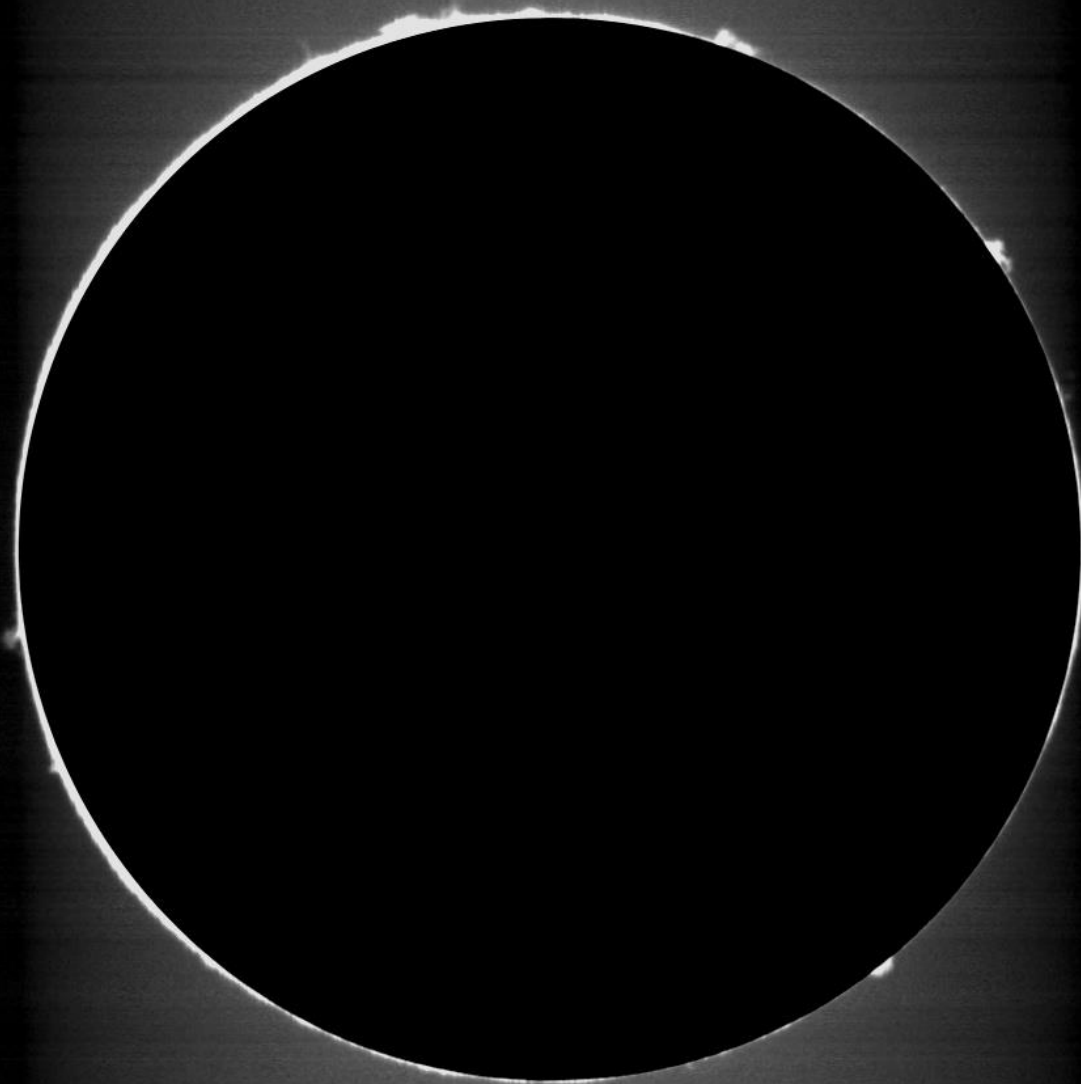
2025-10-28 12:37:21 UT

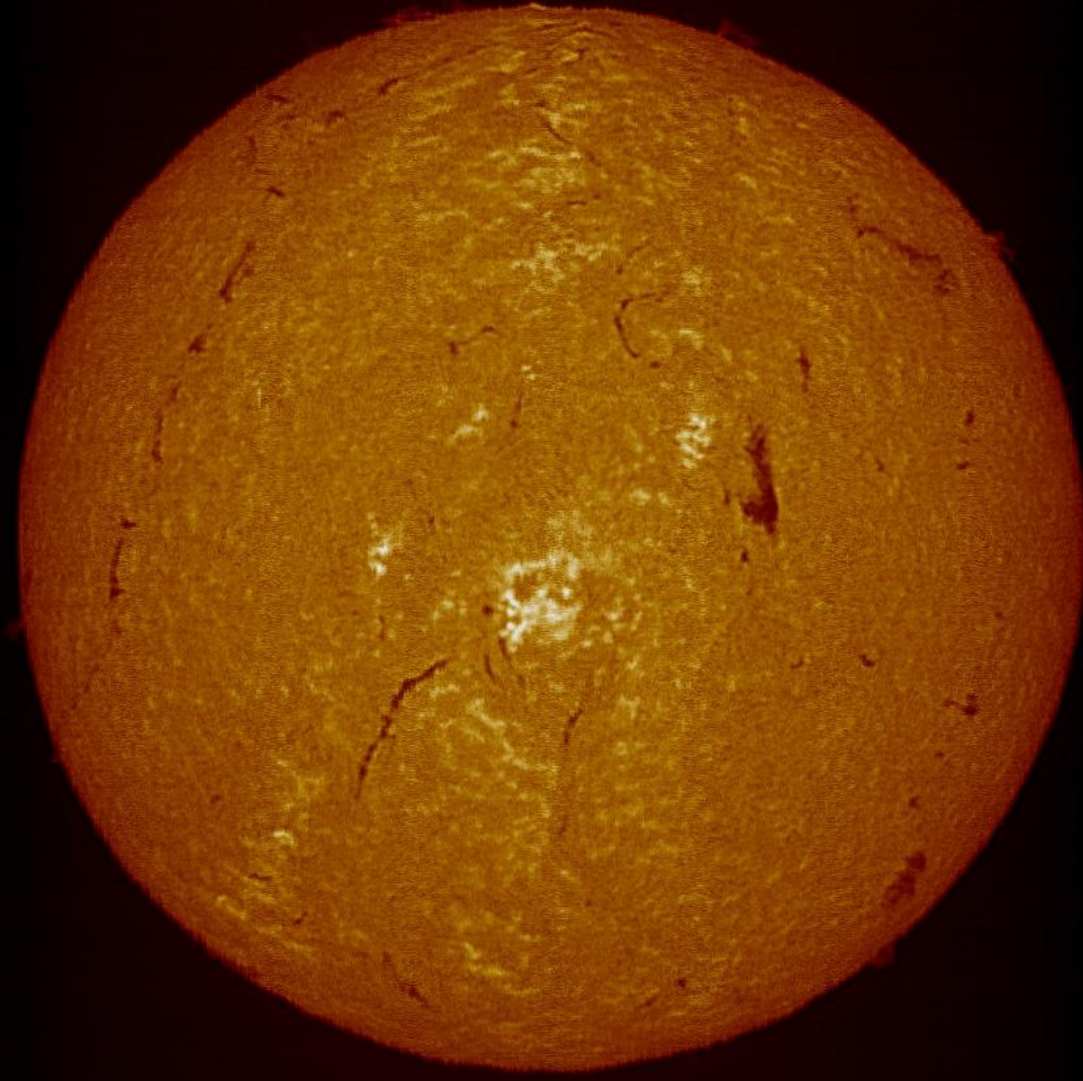




SUNSCAN

2025-10-28 12:37:21 UT

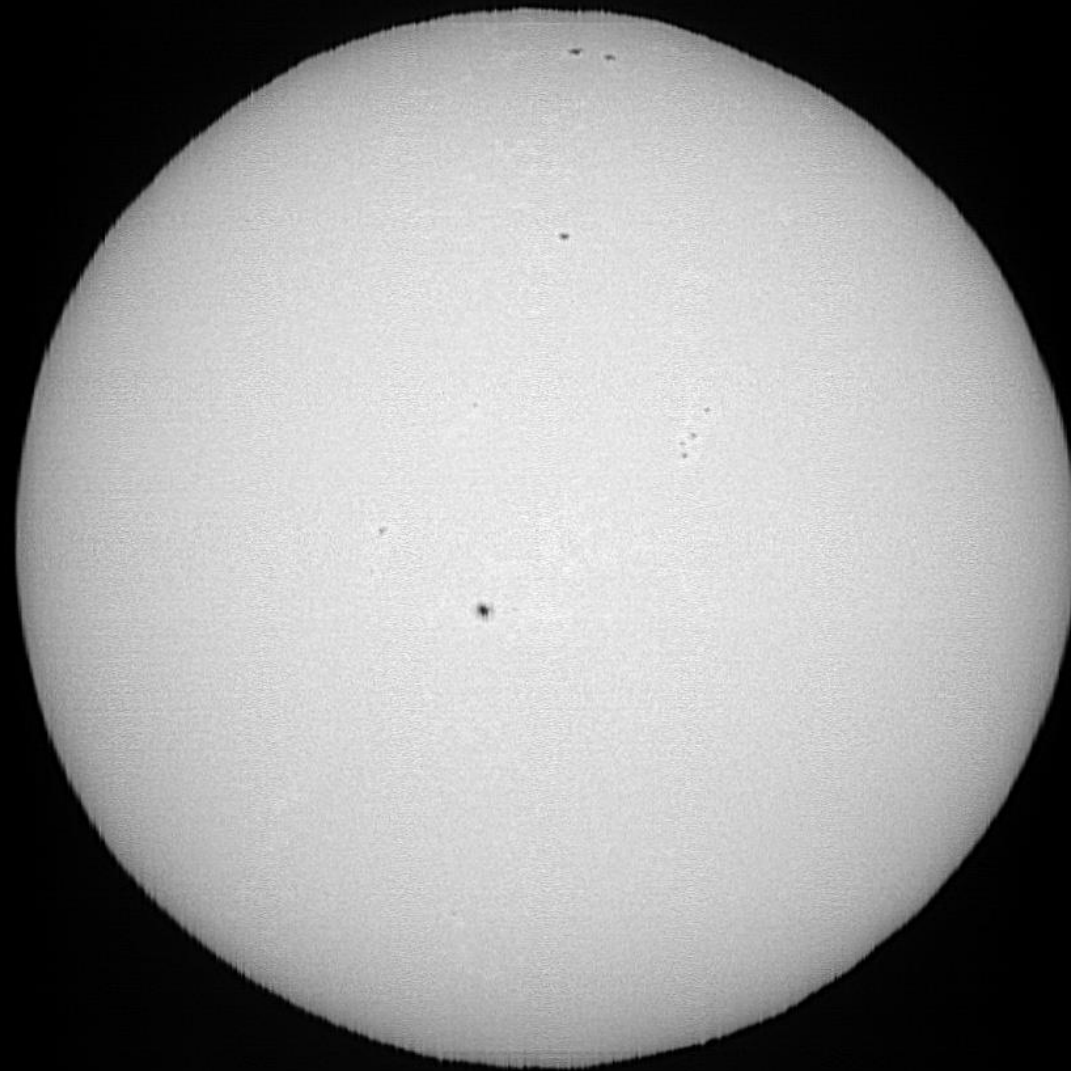




SUNSCAN

2025-10-28 12:37:21 UT

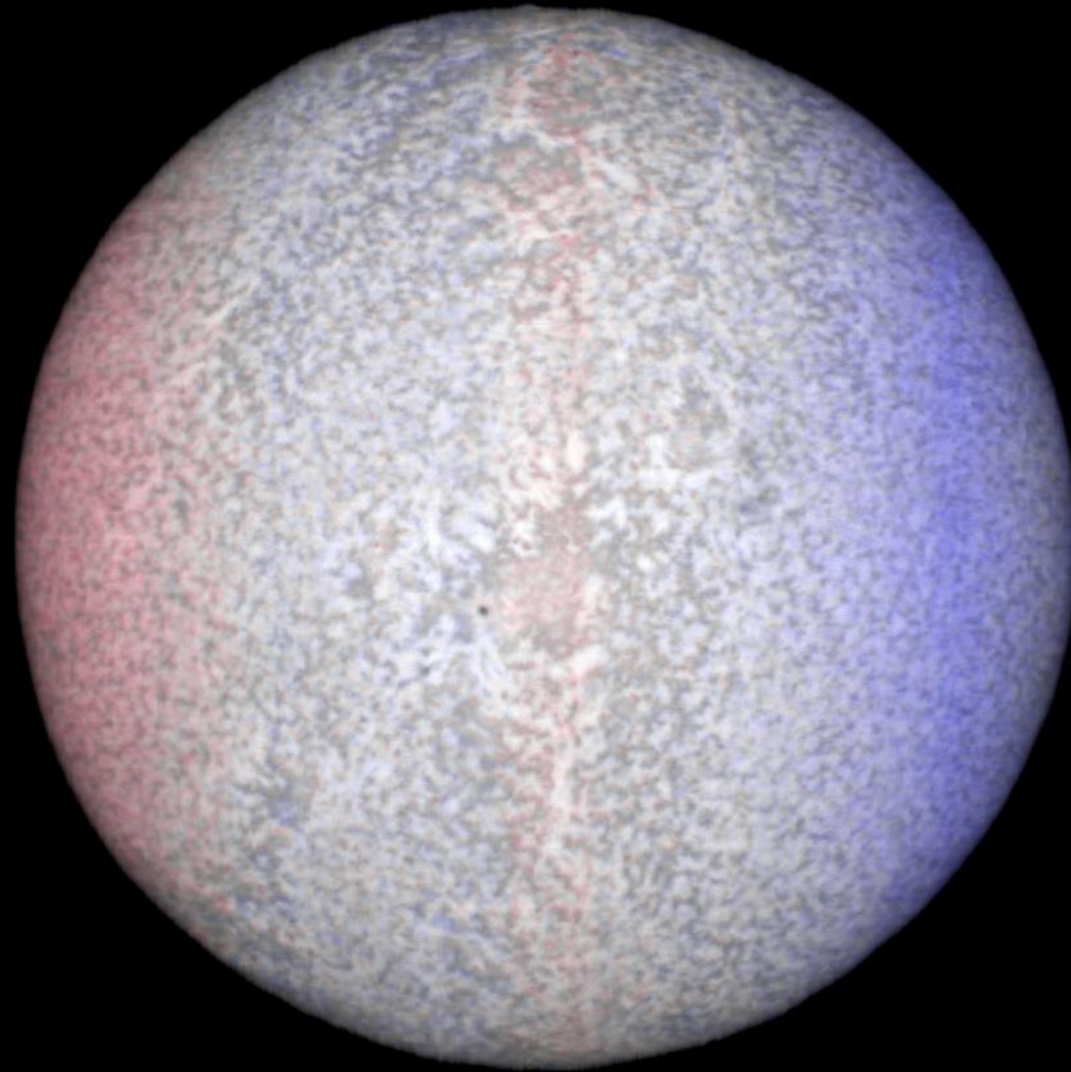




SUNSCAN

2025-10-28 12:37:21 UT - Continuum





SUNSCAN

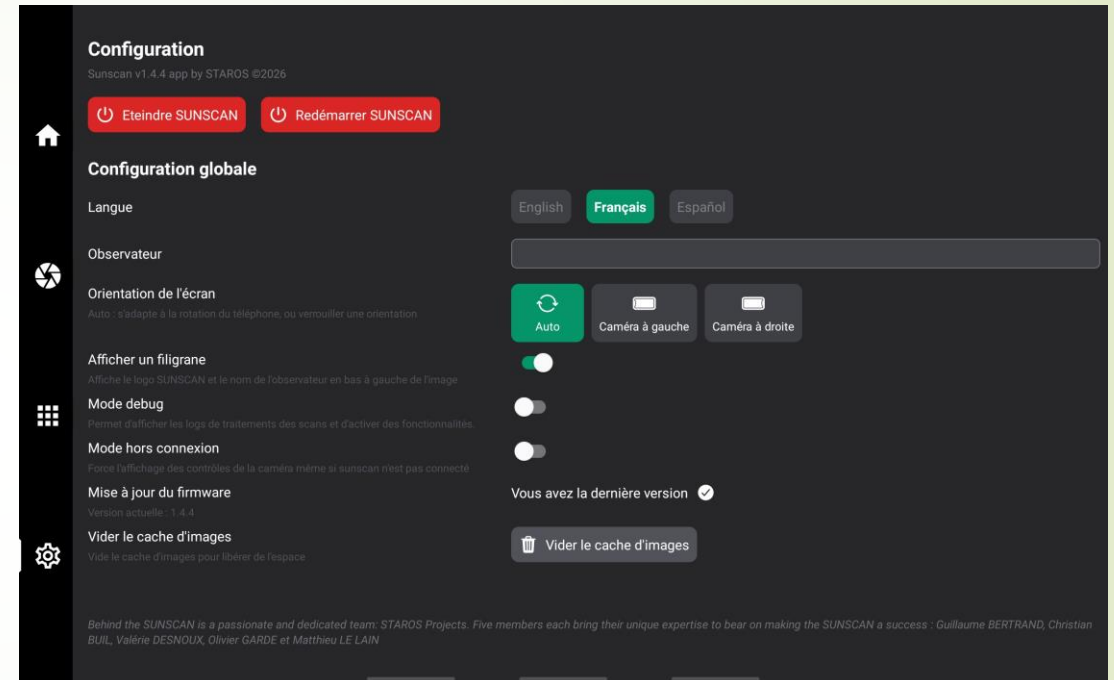
2025-10-28 12:37:21 UT



Utilisation du logiciel SUNSCAN

Une fois la séance terminée, il faut penser à éteindre le SUNSCAN.

Appuyer sur le menu roue dentée et ensuite appuyer sur Eteindre SUNSCAN



Utilisation du SUNSCAN

Questions ?

Merci pour votre attention.

