



KSTARS

Pilote mon Setup Ciel Profond Grand Champ

Tome 1 : Phase Intégration

Philippe Revellat 2021

Les principes

Aucune improvisation lors d'une séance d'imagerie :

- La charge utile reste en permanence assemblée,
- Tout est prévu à l'avance (ou presque!!),
- Tout est documenté,
- Tout est testé « en chambre » voire en vrai grandeur.

Je ne présente pas Kstars mais l'usage que j'en fait :

- Il est particularisé à mon setup,
- IL doit être adapté au votre,
- Le tome 1 présente l'intégration de KSTARS à mon setup
- Le tome 2 présente l'utilisation de KSTARS avec mon setup

HUB USB3 alimenté

ZWO 224 MC

Mini guide 50mm Orion

Boitier focuser

Roue à filtre ZWO EFI

Fer plat support

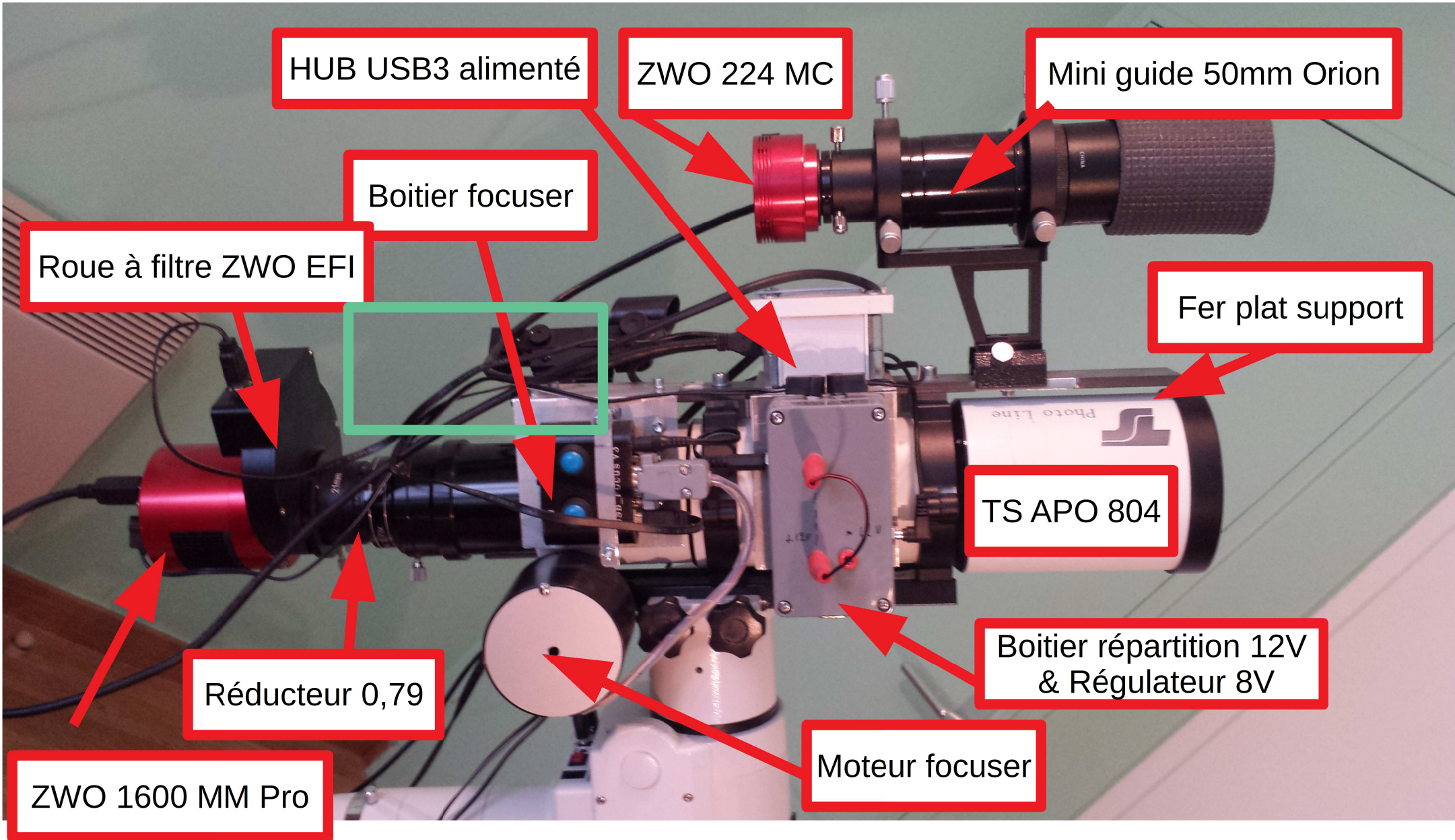
TS APO 804

Boitier répartition 12V & Régulateur 8V

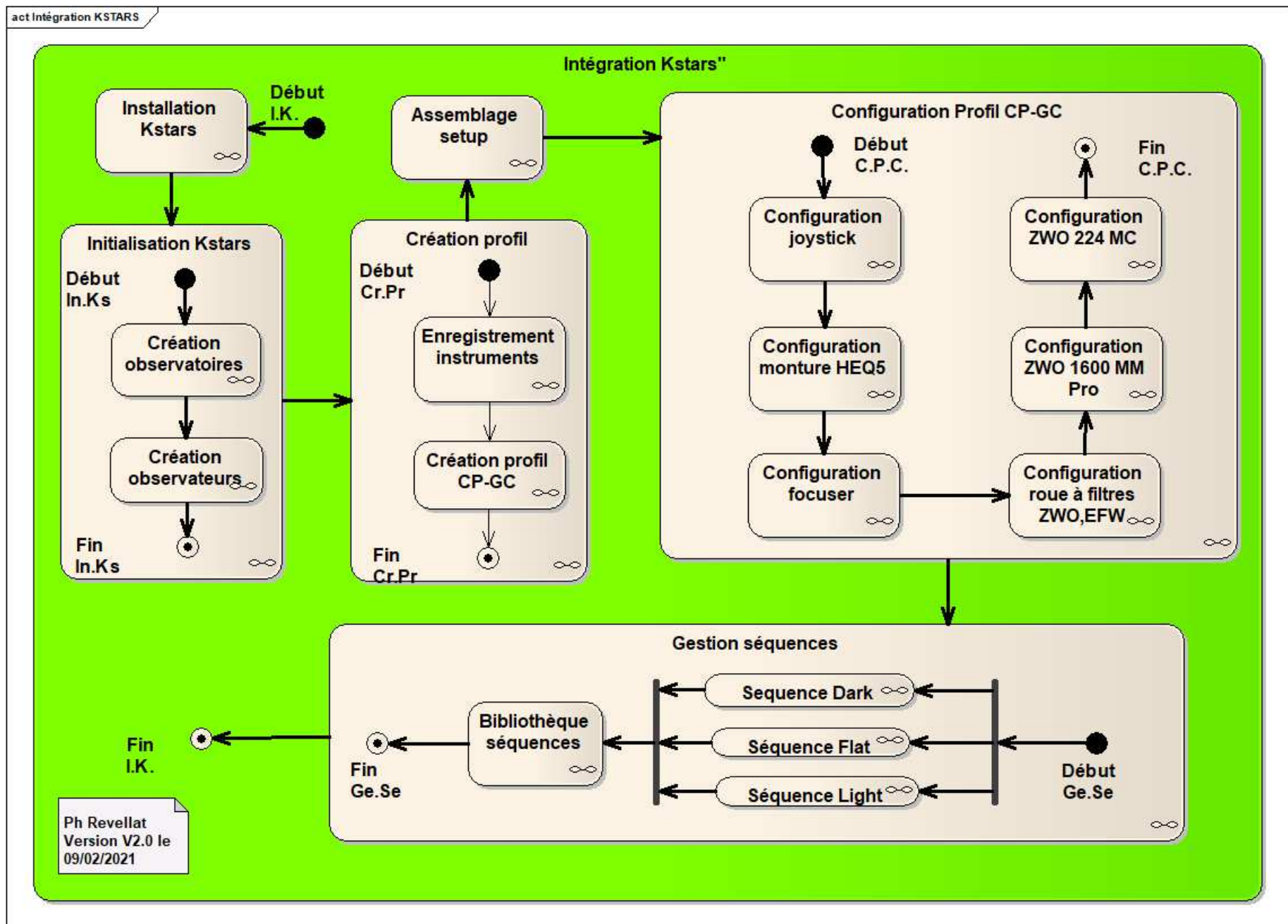
Moteur focuser

Réducteur 0,79

ZWO 1600 MM Pro



Intégration de Kstars au setup CP-GC





Initialisation Kstars

Initialisation Kstars

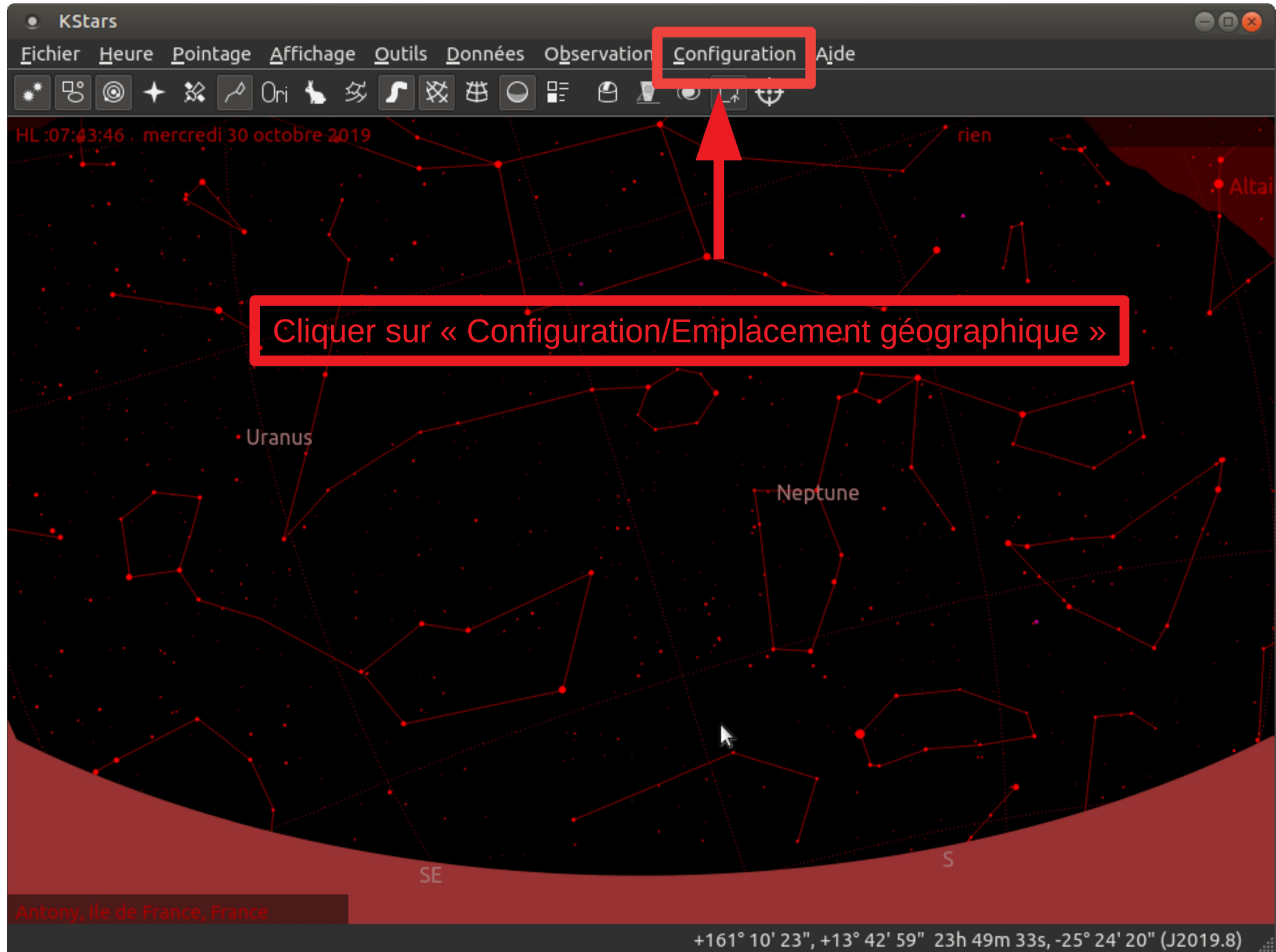
Elle comprend :

- La création des observatoires
- La création des observateurs

Suivra :

- La création des profils,
- La configuration d'INDI,
- l'utilisation

Création des observatoires



Create, Update Remove Observatoire

The screenshot shows the KStars application window with the 'Emplacement géographique' dialog box open. The dialog box has a title bar 'Emplacement géographique — KStars' and a close button. It contains a world map on the left and a list of cities on the right. Below the map are filters for city, region, and country. The list of cities includes '100 Mile House, Colombie-Britannique, Canada' at the top. Below the list are fields for 'Ville', 'Région', and 'Pays', and buttons for 'Get Location' and 'Effacer les champs'. At the bottom are 'Annuler' and 'OK' buttons. Red arrows point to the '+', 'Update', and '-' buttons, labeled 'Ajout', 'Mise à jour', and 'Suppression' respectively.

Fichier Heure Pointage Affichage Outils Données Observation Configuration Aide

HL:21:01:37, mercredi

Procyon

Emplacement géographique — KStars

Choisissez une ville

100 Mile House, Colombie-Britannique, Canada

Abakan, Sibérie, Russie

Abbotsford, Colombie-Britannique, Canada

Åbenrå, Jutland, Danemark

Aberdeen, Dakota du Sud, États-Unis

Aberdeen, Écosse, Royaume-Uni

Aberdeen, Idaho, États-Unis

Aberdeen, Maryland, États-Unis

Aberdeen, Washington, États-Unis

Abidjan, Côte d'Ivoire

Abilene, Kansas, États-Unis

Abilene, Texas, États-Unis

Abuja, Nigéria

Acapulco, Mexique

Accra, Ghana

Ad Dakhla, Sahara occidental

Filtrer par ville :

Filtrer par région :

Filtrer par pays :

3408 villes correspondent aux critères de recherche

Affichez / Modifiez les données de lieu

Ville : 100 Mile House Latitude : 51 38 60.00 Décalage avec le TU : -8

Région : Colombie-Britannique Longitude : -121 16 60.00 Règle de passage à l'heure d'été : US

Pays : Canada Élévation : 915,78

Get Location Effacer les champs

Annuler OK

Ajout

Mise à jour

Suppression

+154° 18' 06", +49° 57' 06" 06h 07m 38s, +07° 31' 56" (J2021.1)

Saisir l'observatoire « Antony »

KStars

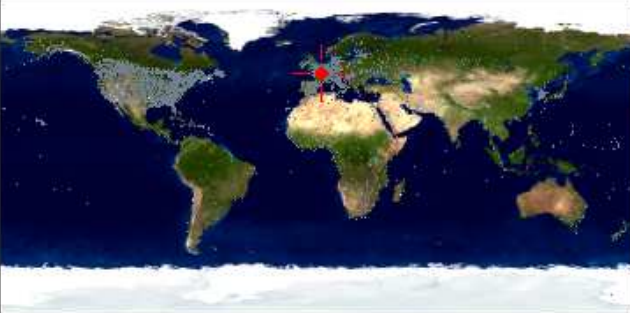
Fichier Heure Pointage Affichage Outils Données Observation Configuration Aide

HL:21:03:00 mercredi

Procyon

Emplacement géographique — KStars

Choisissez une ville



Antigonish, Nouvelle-Écosse, Canada
Antlers, Oklahoma, États-Unis
Antofagasta, Chili
Antony, Ile de France, France
Antsirabé, Madagascar

Filtrer par ville : ant
Filtrer par région :
Filtrer par pays :
5 villes correspondent aux critères de recherche

Affichez / Modifiez les données de lieu

Ville : Antony
Région : Ile de France
Pays : France

Latitude : 48 45 09.00
Longitude : 02 17 49.00
Élévation : 30,00

Décalage avec le TU : 1
Règle de passage à l'heure d'été : --

Get Location Effacer les champs

Annuler OK

SE

SE

+154° 18' 06", +49° 57' 06" 06h 07m 38s, +07° 31' 56" (J2021.1)

Attention Heure d'été ou hiver

Saisir le ou les observateurs

The screenshot shows the KStars application window with a star map background. The 'Configuration' menu is highlighted in the top bar. A 'Manage Observers' dialog box is open, showing a form for adding a new observer and a table of existing ones.

1° Cliquer sur « Configuration/Observateur »

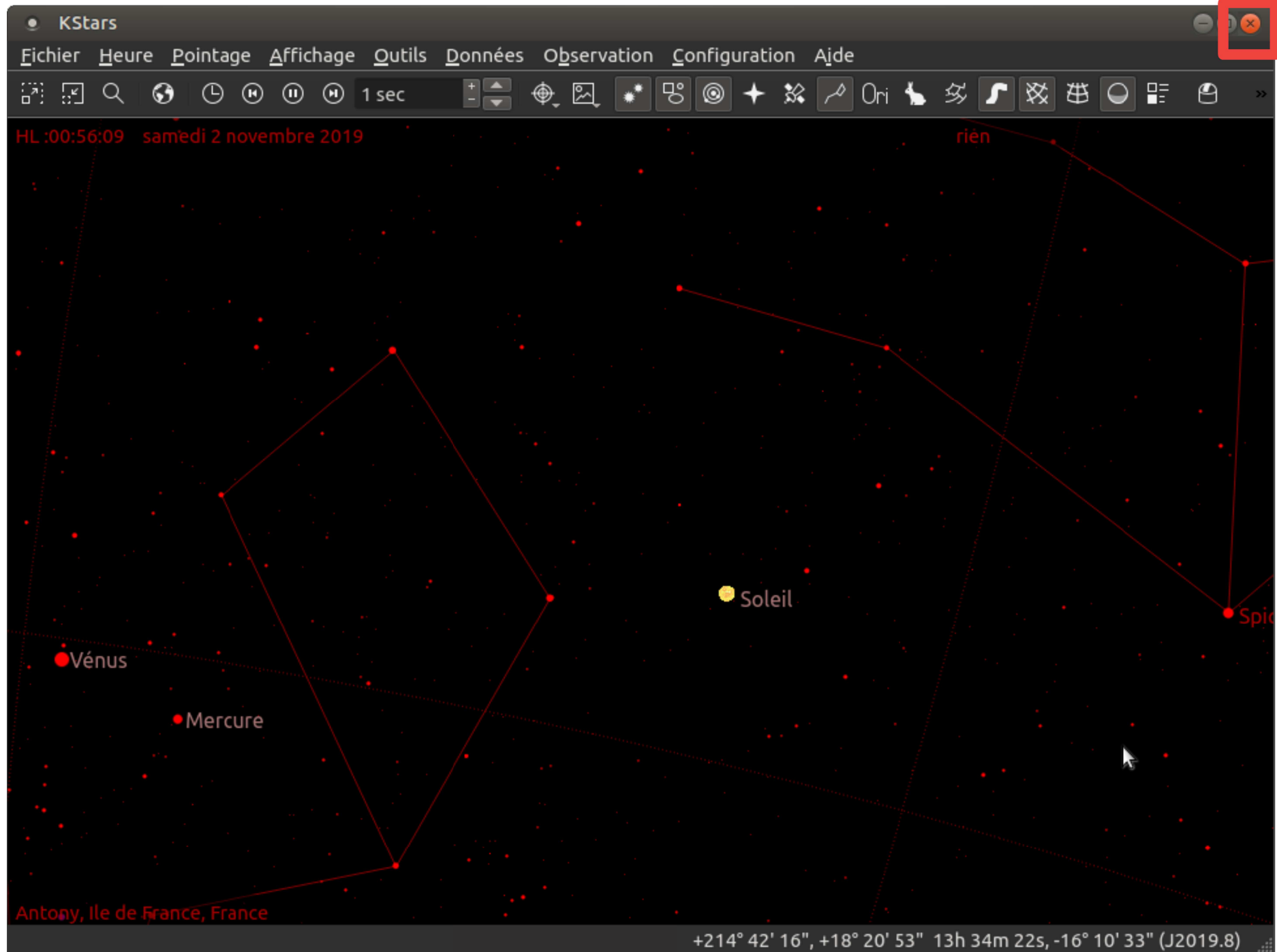
2° Saisir l'observateur

3° Fermer

	Name	Surname	Contact
1	Philippe	Revellat	

At the bottom of the dialog box, there is a 'Fermer' button.

Arrêt « KSTARS »





Définition du profil CP-GC

Définition du profil CP-GC

Prérequis :

- Exécution procédure « Kstars Init »

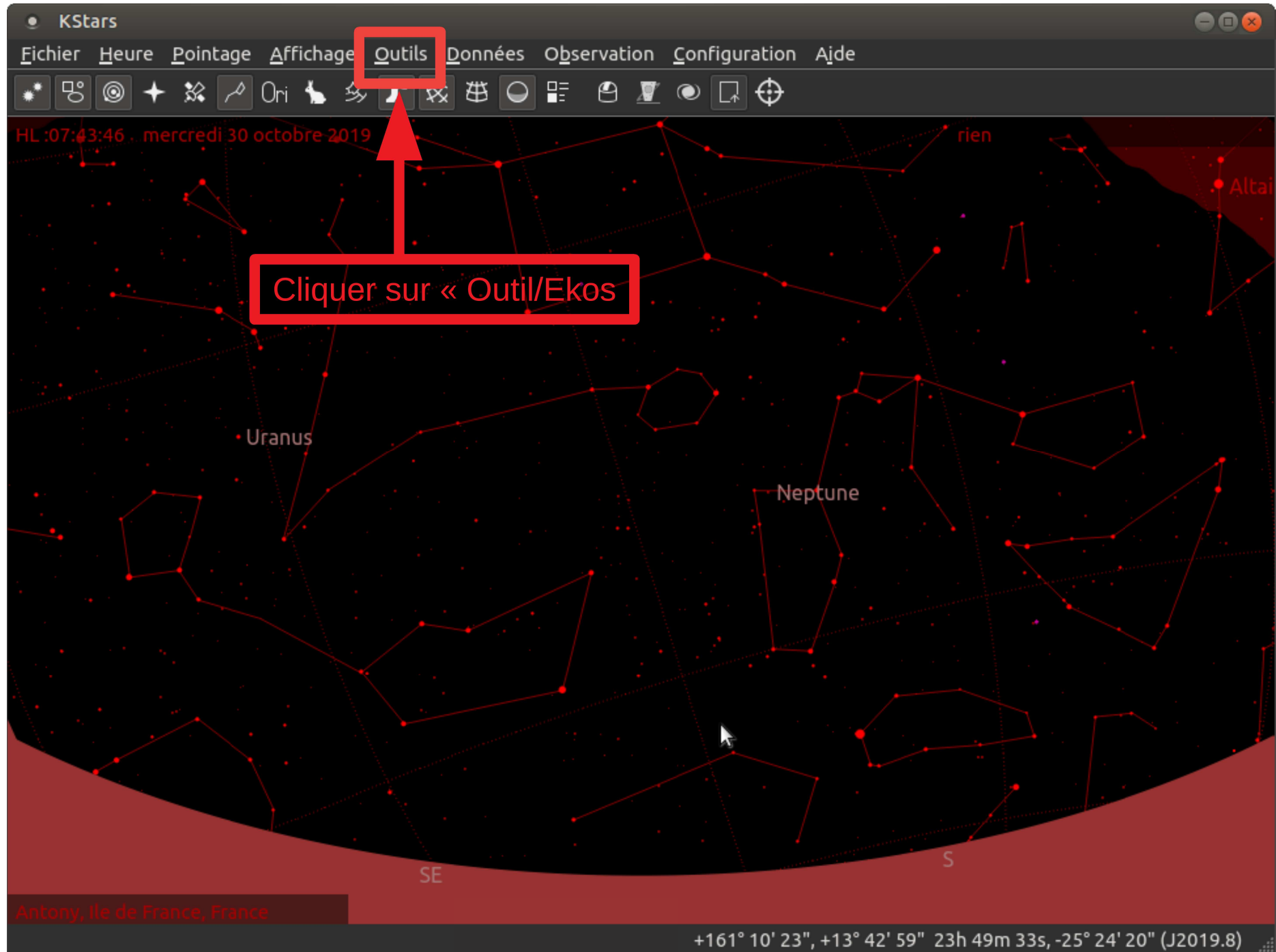
Cela comprend :

- Le lancement de « Kstars/EKOS »,
- L'enregistrement des « équipements»,
- La création du profil,
- La sauvegarde du profil.

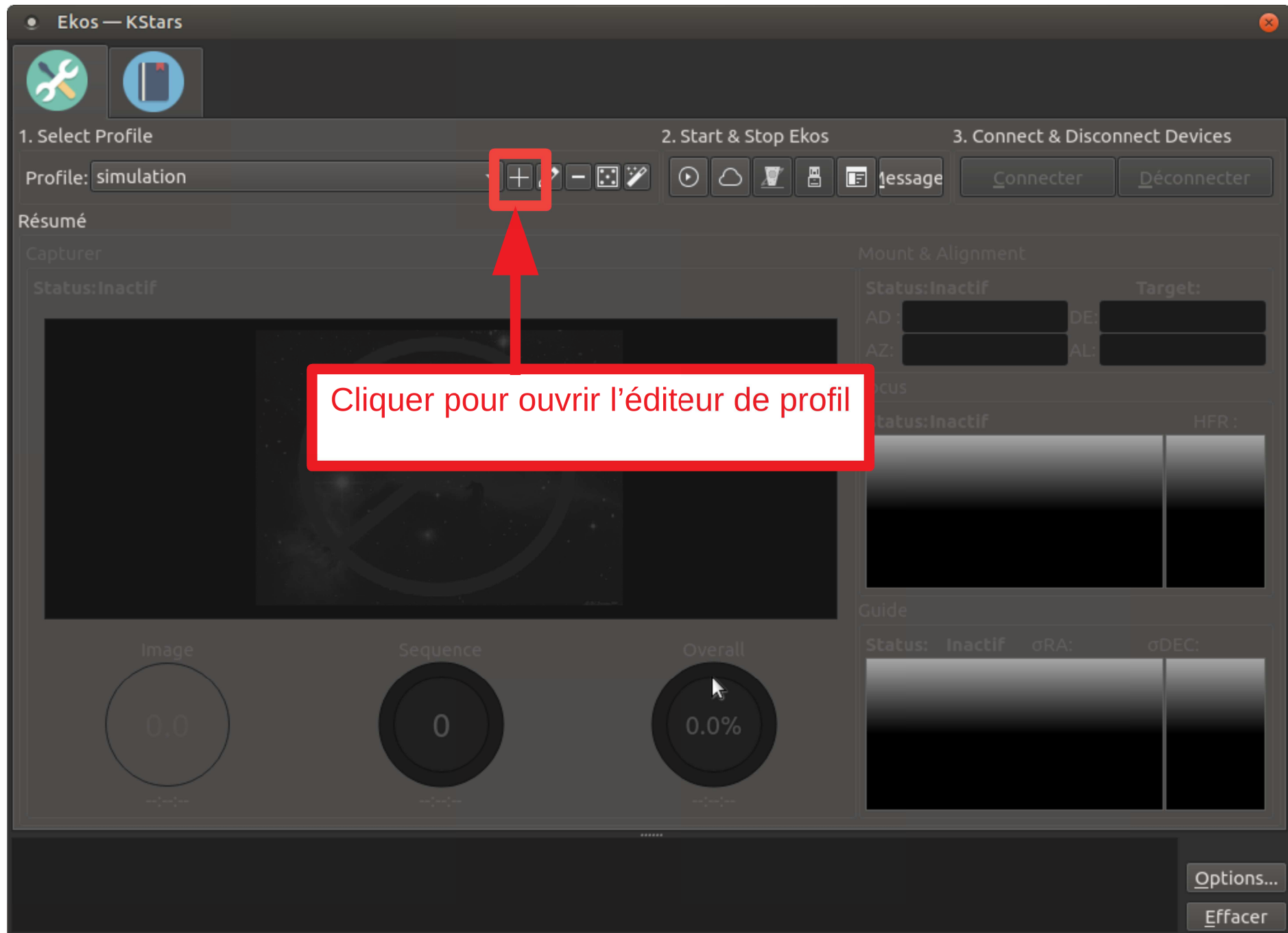
Suite :

- Assemblage du setup correspondant au profil (Prérequis pour configuration INDI),
- La configuration du serveur INDI,
- Utilisation du profil.

Lancement « EKOS »



Ajout du « Profil »



Enregistrement des équipements

On enregistre :

- Les OTA susceptibles d'être utilisés dans un profil,
- Leurs caractéristiques (focale et ouverture),
- Un OTA avec réducteur est un OTA différent.

NOTA : les équipements enregistrés peuvent être utilisés dans différents profils.

Ouverture Enregistreur d'équipements

Profile Editor — KStars

Profile

Nom : ☒ Auto Connect ☐ Site Info

Mode: ☒ Local ☐ Remote Hôte : Port :

Guiding: Hôte :

☐ INDI Web Manager

Select Devices

Mount: <input type="text" value="--"/>	Filtre : <input type="text" value="--"/>	Aux 1: <input type="text" value="--"/>
CCD : <input type="text" value="--"/>	AO: <input type="text" value="--"/>	Aux 2: <input type="text" value="--"/>
Guide : <input type="text" value="--"/>	Dome: <input type="text" value="--"/>	Aux 3: <input type="text" value="--"/>
Viseur : <input type="text" value="--"/>	Météo : <input type="text" value="--"/>	Aux 4: <input type="text" value="--"/>

Remote:

Select Telescopes

Primary: Guide :

Cliquer pour ouvrir l'éditeur d'équipements :
OTA, Filtres, Objectifs

Ajout OTA

Configure Equipment — KStars

Télescope Oculaire Objectif Filtre

C8 planétaire (1)
SW 80/400 (2)
Orion Mini 50 Guide Scope (3)

Enregistrer les caractéristiques de l'OTA

Id : 3
Fabricant : Orion
Modèle : Mini 50 Guide Scope
Pilote :
Type : Réfracteur
Ouverture : 50,00 mm
Longueur focale : 162,00 mm

+ Enregistrer

⏪ ⏩

⏹ Fermer

Ajout OTA

Configure Equipment — KStars

Télescope Oculaire Objectif Filtre

C8 planétaire (1)
SW 80/400 (2)
Orion Mini 50 Guide Scope (3)
Celestron C8 ciel profond (4)
TS TSAPO-804 (5)
TS TSAPO-804-Red-0,79 (6)

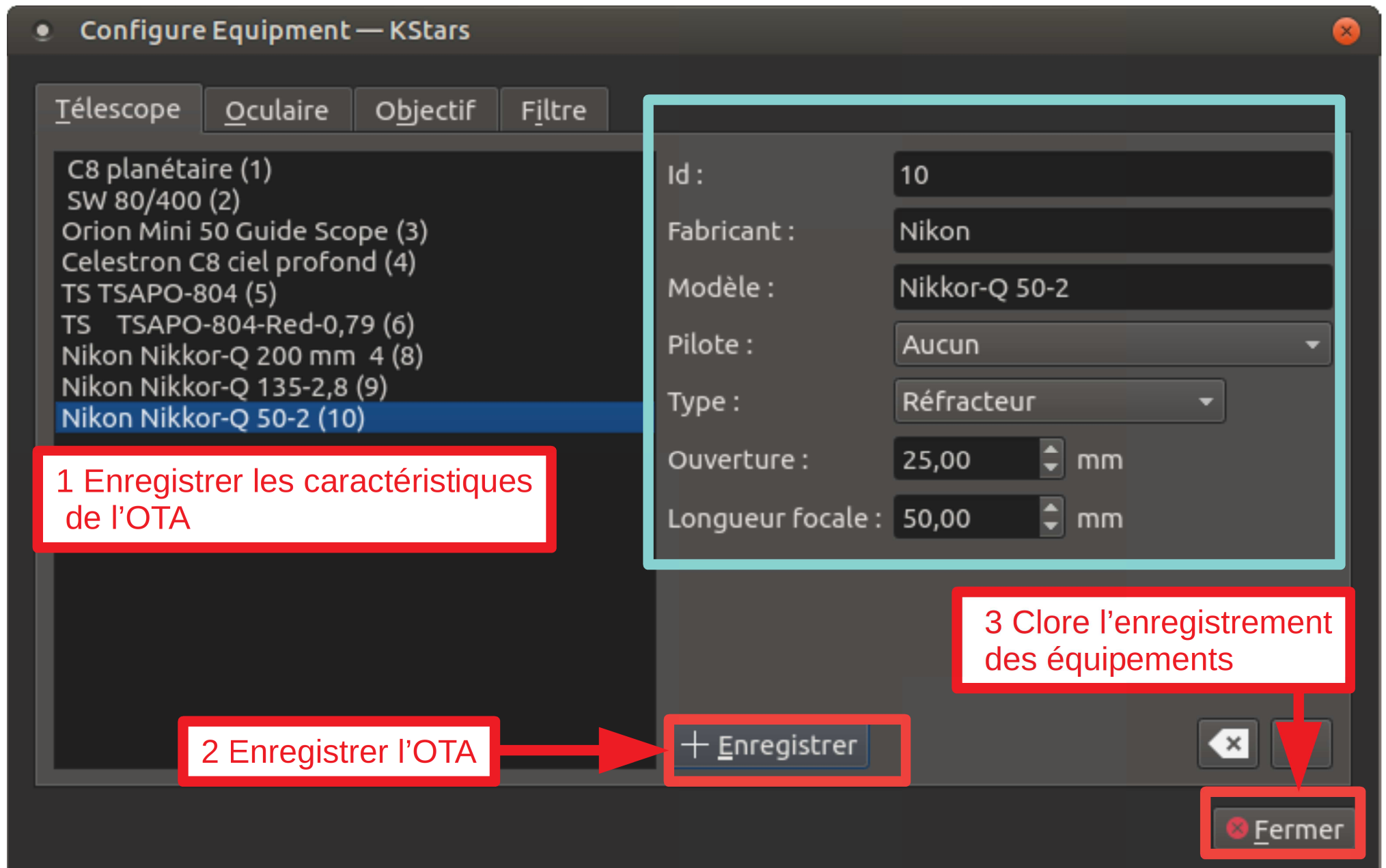
Enregistrer les caractéristiques de l'OTA

Id : 6
Fabricant : TS
Modèle : TSAPO-804-Red-0,79
Pilote : Aucun
Type : Réfracteur
Ouverture : 80,00 mm
Longueur focale : 379,00 mm

+ Enregistrer

Fermer

Ajout OTA



Enregistrement du profil

- Sont enregistré :
- Les OTA imageur et de guidage,
- Les caméras imageuse et de guidage,
- La roue à filtre,
- La motorisation du focuser
- La monture,
- La manette de jeux,
- Le logiciel d'autoguidage.

Ecran vierge pour création de profil

Profile Editor — KStars

Profile

Nom : ☒ Auto Connect ☐ Site Info

Mode: ☒ Local ☐ Remote Hôte : Port :

Guiding: Hôte : Port :

☐ INDI Web Manager Port :

Select Devices

Mount:	<input type="text" value="--"/>	Filtre :	<input type="text" value="--"/>	Aux 1:	<input type="text" value="--"/>
CCD :	<input type="text" value="--"/>	AO:	<input type="text" value="--"/>	Aux 2:	<input type="text" value="--"/>
Guide :	<input type="text" value="--"/>	Dome:	<input type="text" value="--"/>	Aux 3:	<input type="text" value="--"/>
Viseur :	<input type="text" value="--"/>	Météo :	<input type="text" value="--"/>	Aux 4:	<input type="text" value="--"/>

Remote:

Select Telescopes

Primary: Guide :

Création du profil « Ciel Profond Grand Champ»

Profile Editor — KStars

Profile

Nom : HEQ5-TSAPORed-2ZWO-RAF-Foc-Joy-Guid ☒ Auto Connect

Mode: ☒ Local ☐ Remote Hôte : localhost Port : 7624

Guiding: PHD2 Hôte : localhost Port : 4400

INDI Web Manager Port : 8624

Select Devices

Mount: EQMod Mount Filtre : ASI EFW Aux 1: Joystick

CCD : ZWO CCD AO: -- Aux 2: USBFocusV3

Guide : ZWO CCD Dome: -- Aux 3: --

Viseur : -- Météo : -- Aux 4: --

Remote: driver1@remotehost:port,driver2@remotehost:port

Select Telescopes

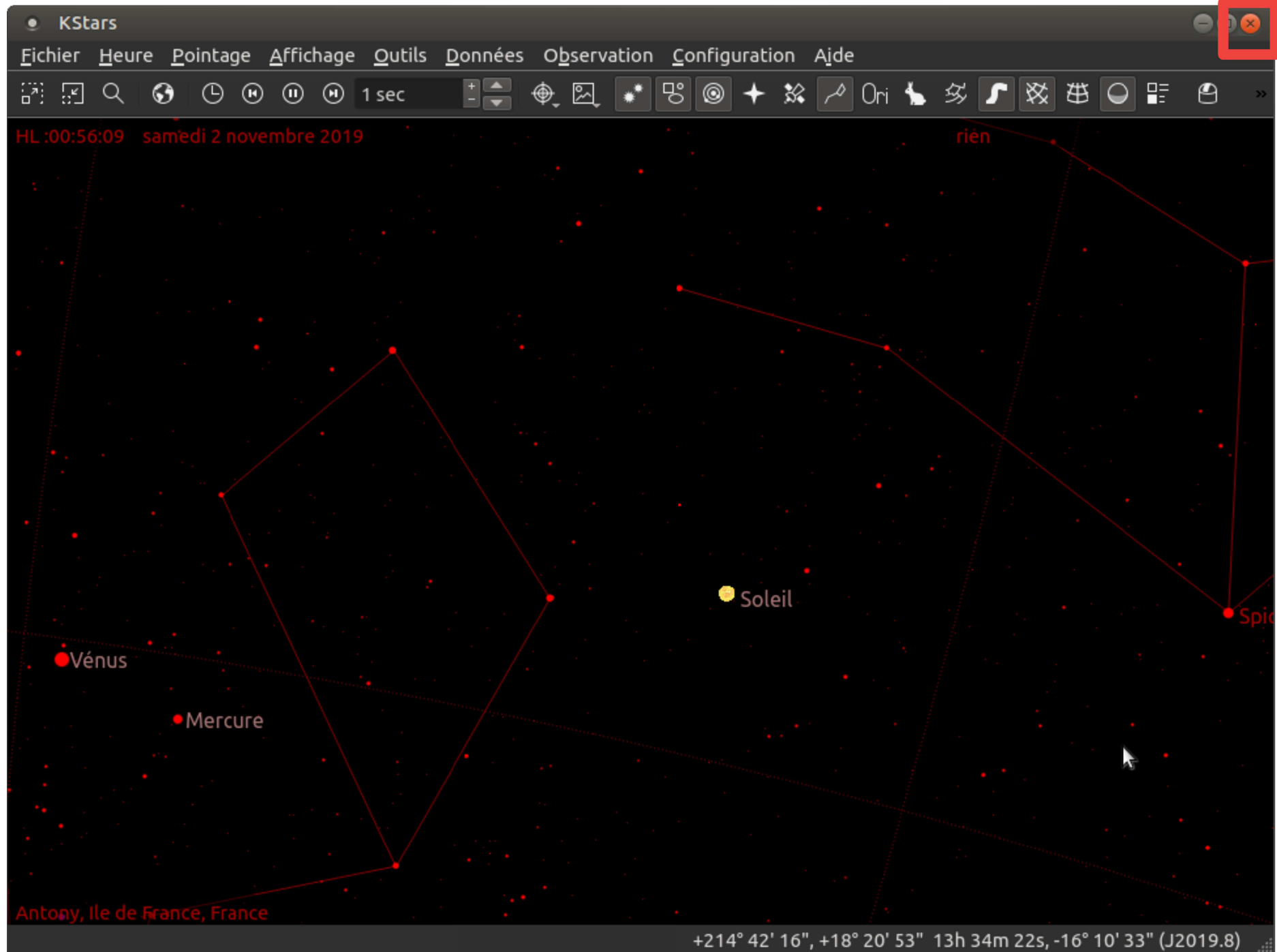
Primary: TS TSAPO-804-Red-0,79 (6) Guide : Orion Mini 50 Guide Scope (3)

Cliquer pour enregistrer le profil et quitter l'éditeur de profil

Arrêt « EKOS »



Arrêt « KSTARS »



Suite des opérations

Elle comprend :

- L'assemblage du setup correspondant au profil,
- La configuration du serveur INDI(Prérequis : assemblage du setup correspondant),
- Utilisation du profil.



Configuration INDI profil CP-GC

Configuration « INDI »

Elle doit être précédée par :

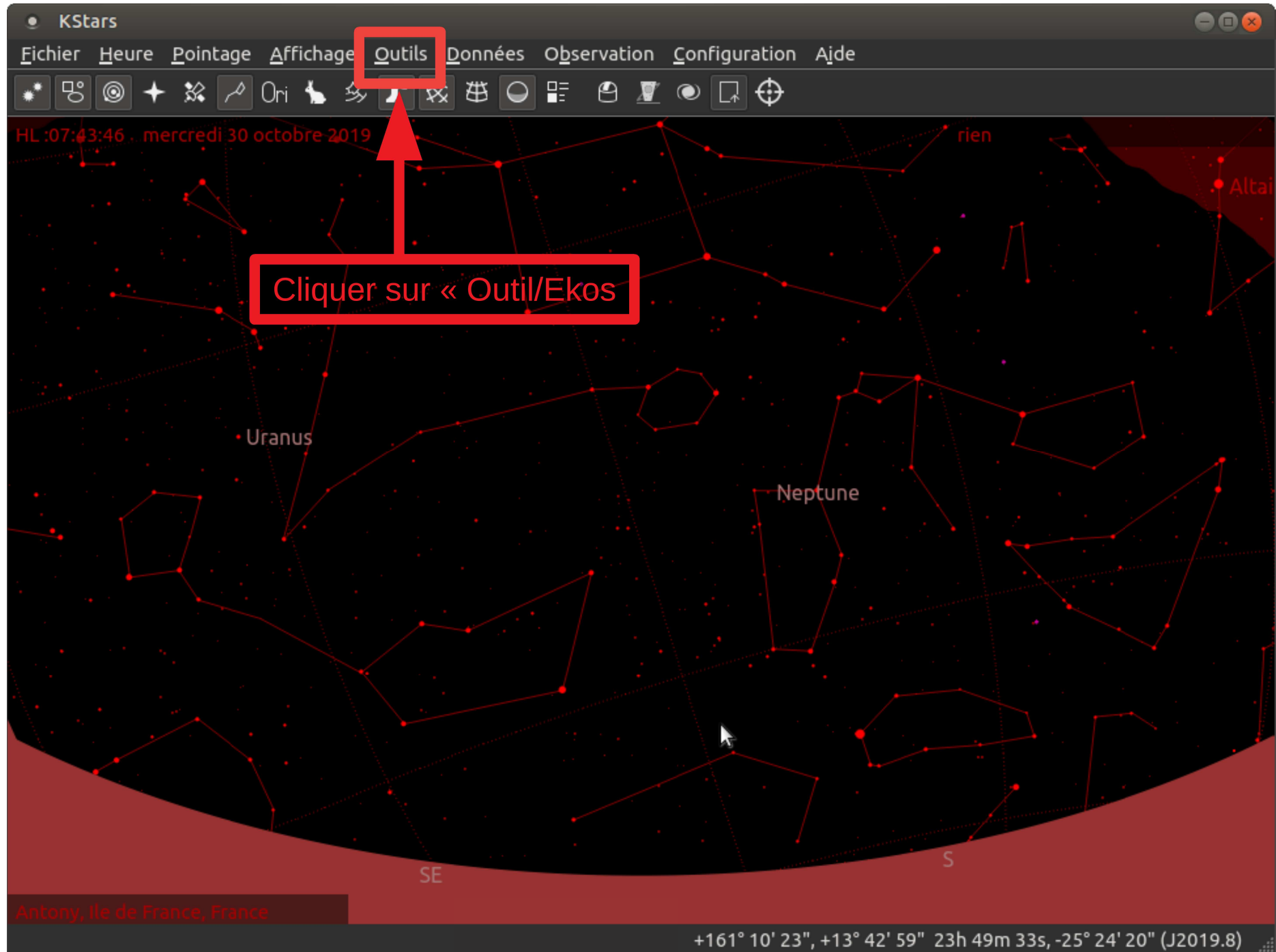
- La définition des observatoires et des observateurs
- La définition des OTA,
- La création du profil,
- L'assemblage de l'ensemble des éléments du système existant dans le profil.

Elle comprend :

- Le lancement de « Kstars/Ekos »,
- La vérification du profil
- Le lancement d'INDI,
- La configuration d'INDI,
- L'arrêt de Kstars/Ekos.

- NOTA : les équipements enregistrés peuvent être utilisés dans différents profils.
- NOTA : la configuration de INDI peut être différente pour un équipements donné en fonction du profil voir de l'utilisation faite d'un profil (ex filtre d'une roue à filtre).

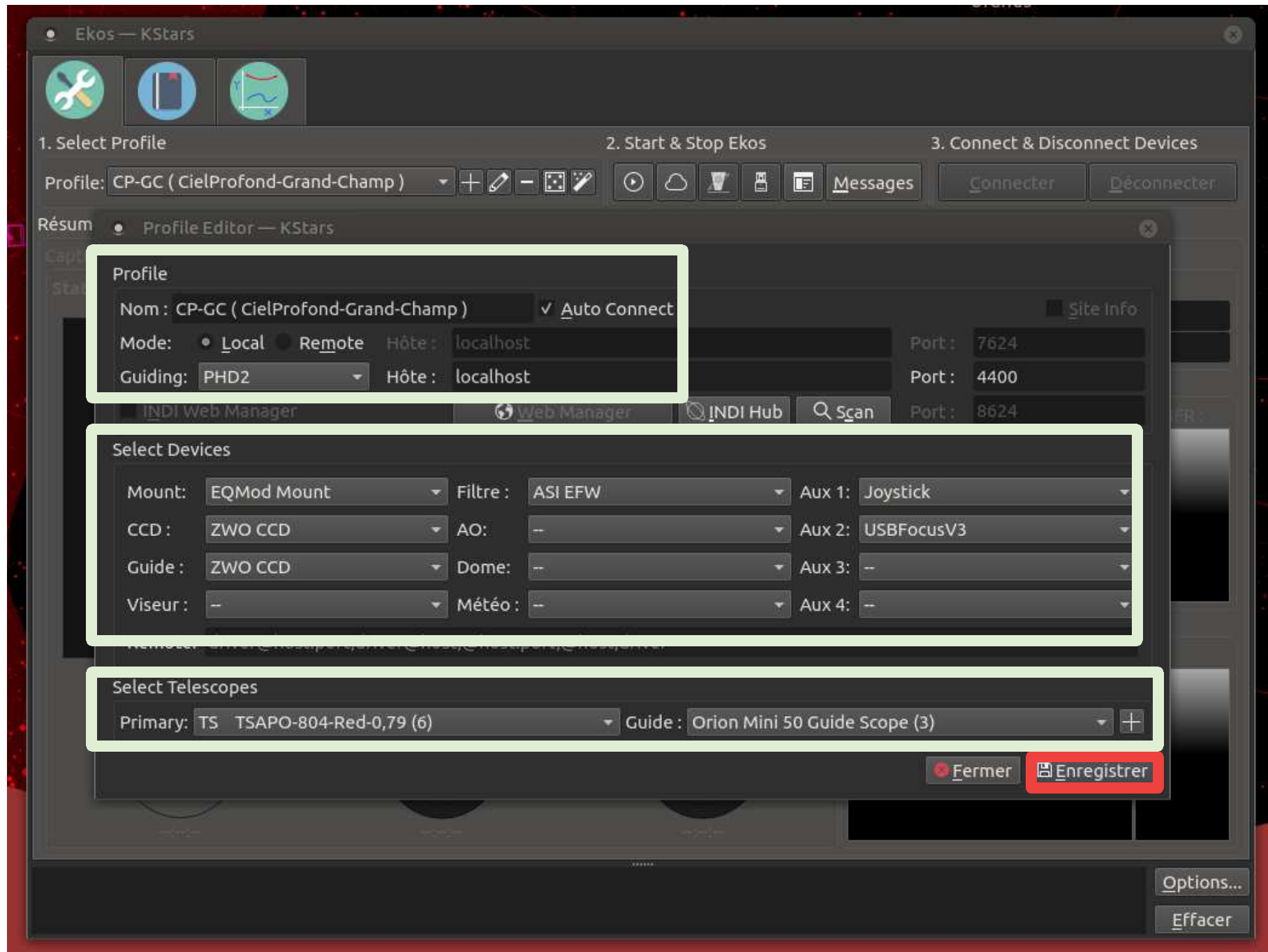
Lancement « EKOS »



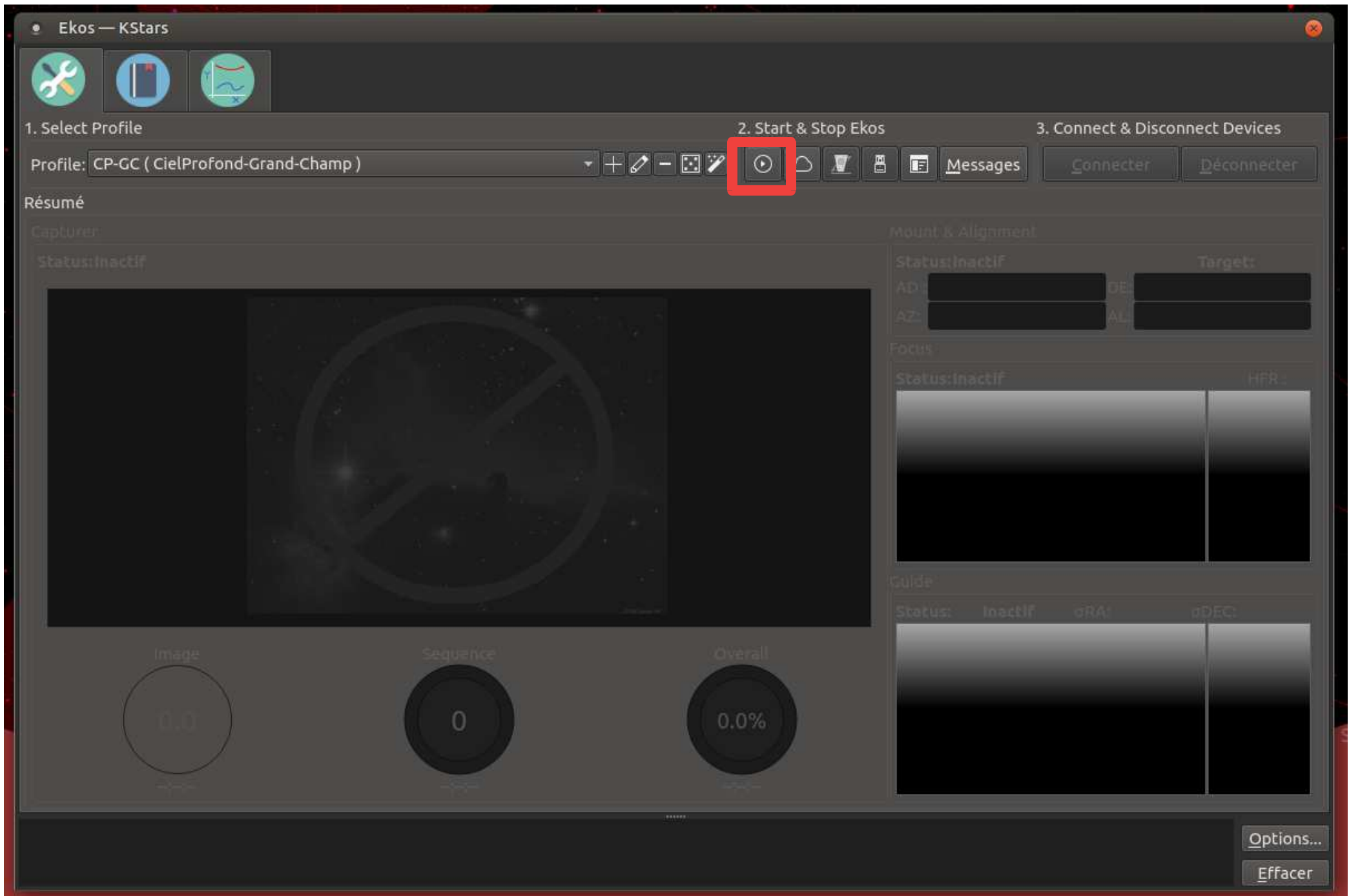
Choix et ouverture du « Profil »



Vérification du profile EKOS



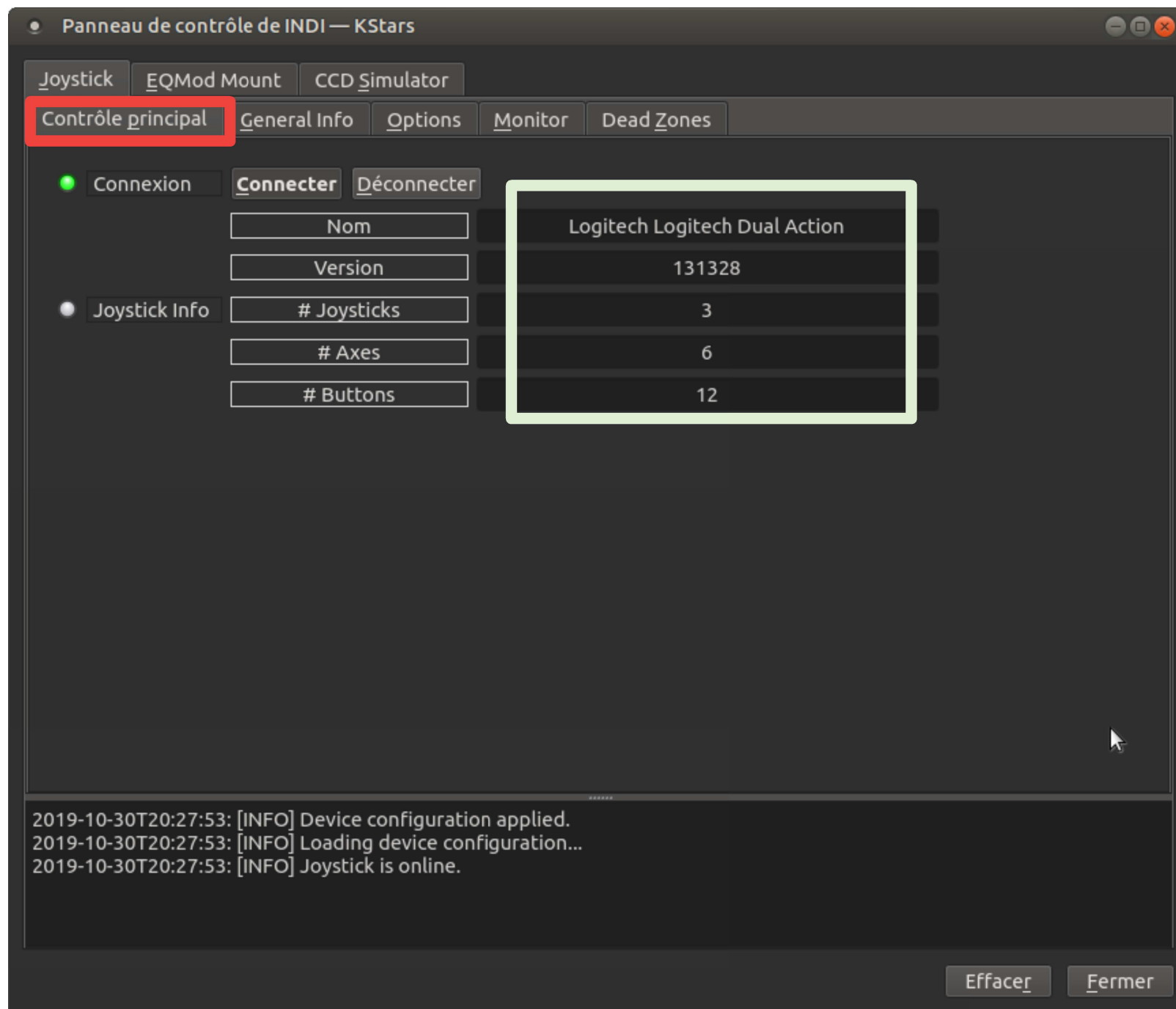
Lancement « INDI »



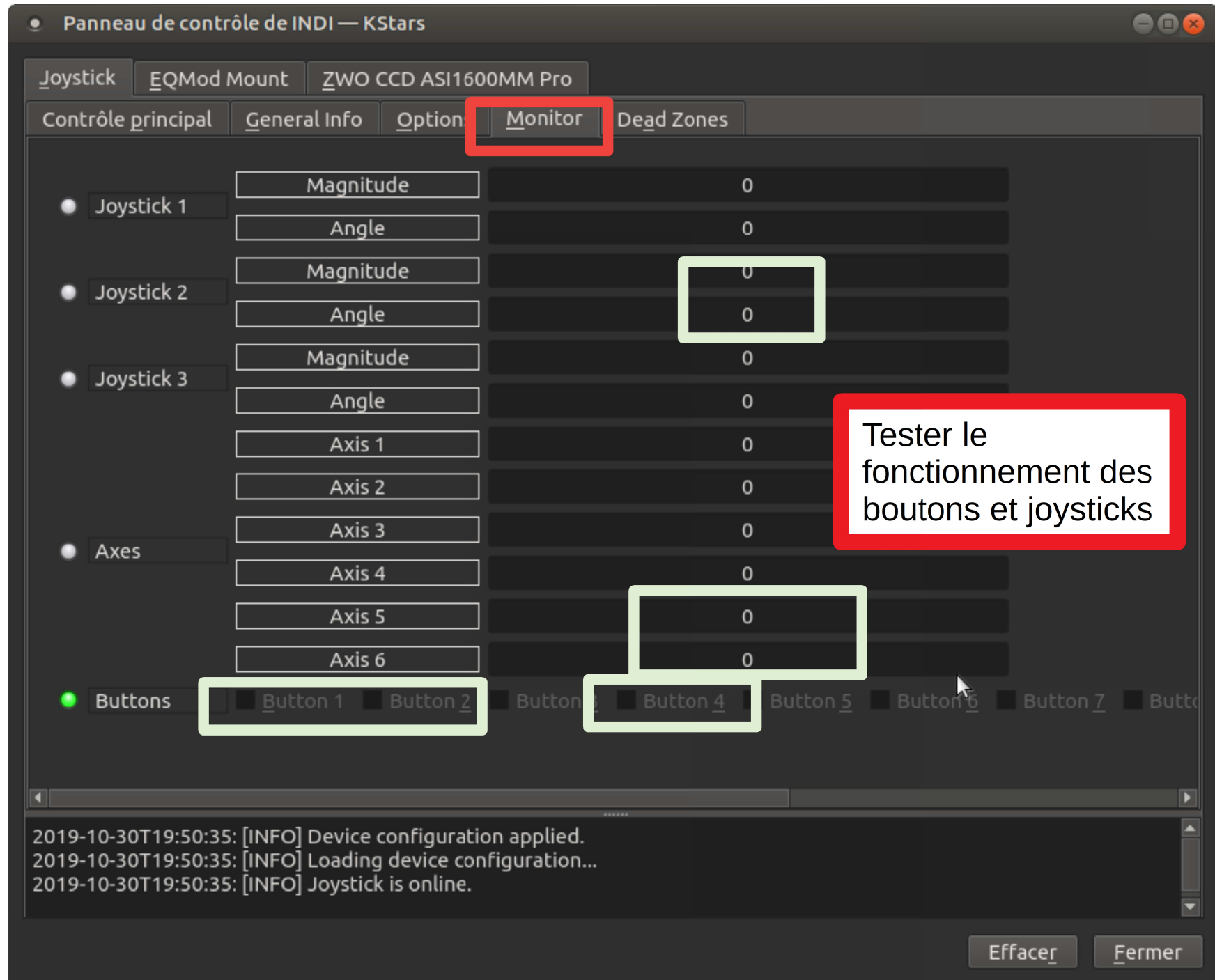
Joystick

- La manette de jeux est utilisée pour :
- Le pointage de la monture,
- Le park ou unpark de la monture,
- l'arrêt d'urgence de la monture
- La commande des vitesses angulaires de la monture.

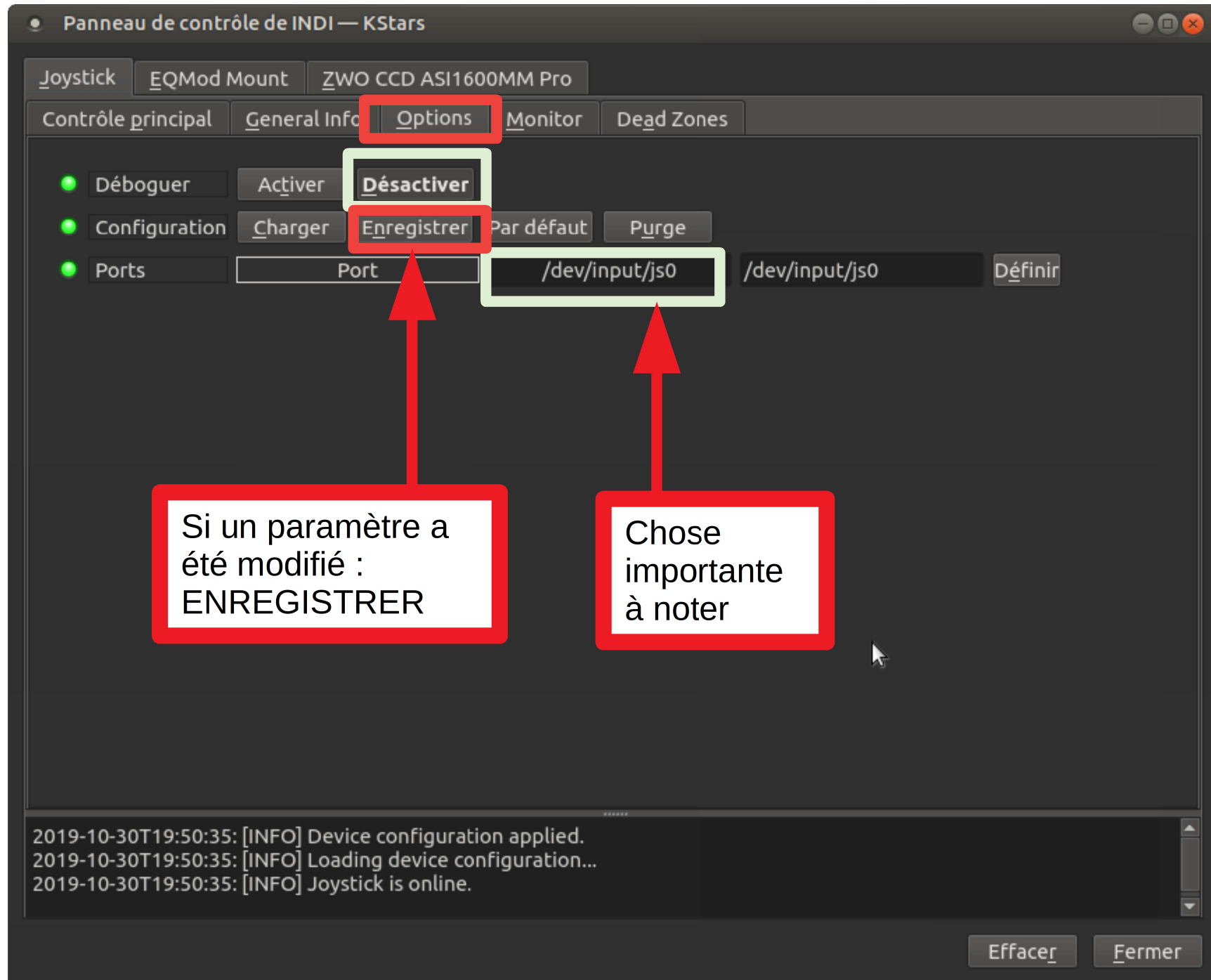
Vérification Joystick (« Contrôle principal »)



Vérification joystick (« Monitor »)



Vérification Joystick (« Options »)



Monture HEQ5

Vérification monture (« Contrôle principal »)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI224MC ZWO CCD ASI1600MM Pro

Contrôle principal Connexion Options Alignement Contrôle du mouvement Gestion des sites Firmware Motor Sta

☒ Connexion **Connecter** Déconnecter

☐ Conne...finie **Suivre** Pivotement Sync

☐ Coord...s éq. AD (hh:mm:ss) 10:44:36 0:00:00 Définir
DÉC (jj:mm:ss) 90:00:00 0:00:00

☐ Inte...ment Interrompre

☒ Mode ...suivi **Sidéral** Solaire Lunaire Custom

☐ Tracking Connecté **Déconnecté**

☒ Track Rates RA (arcsecs/s) 15.041067 15.041067 Définir
DE (arcsecs/s) 0.000000 0.000000

☒ Parking **Park(ed)** UnPark(ed)

☒ Pier Side **West (pointing east)** East (pointing west)

☐ Hor. ...nates Altitude 45:00:00
Azimuth 360:00:00

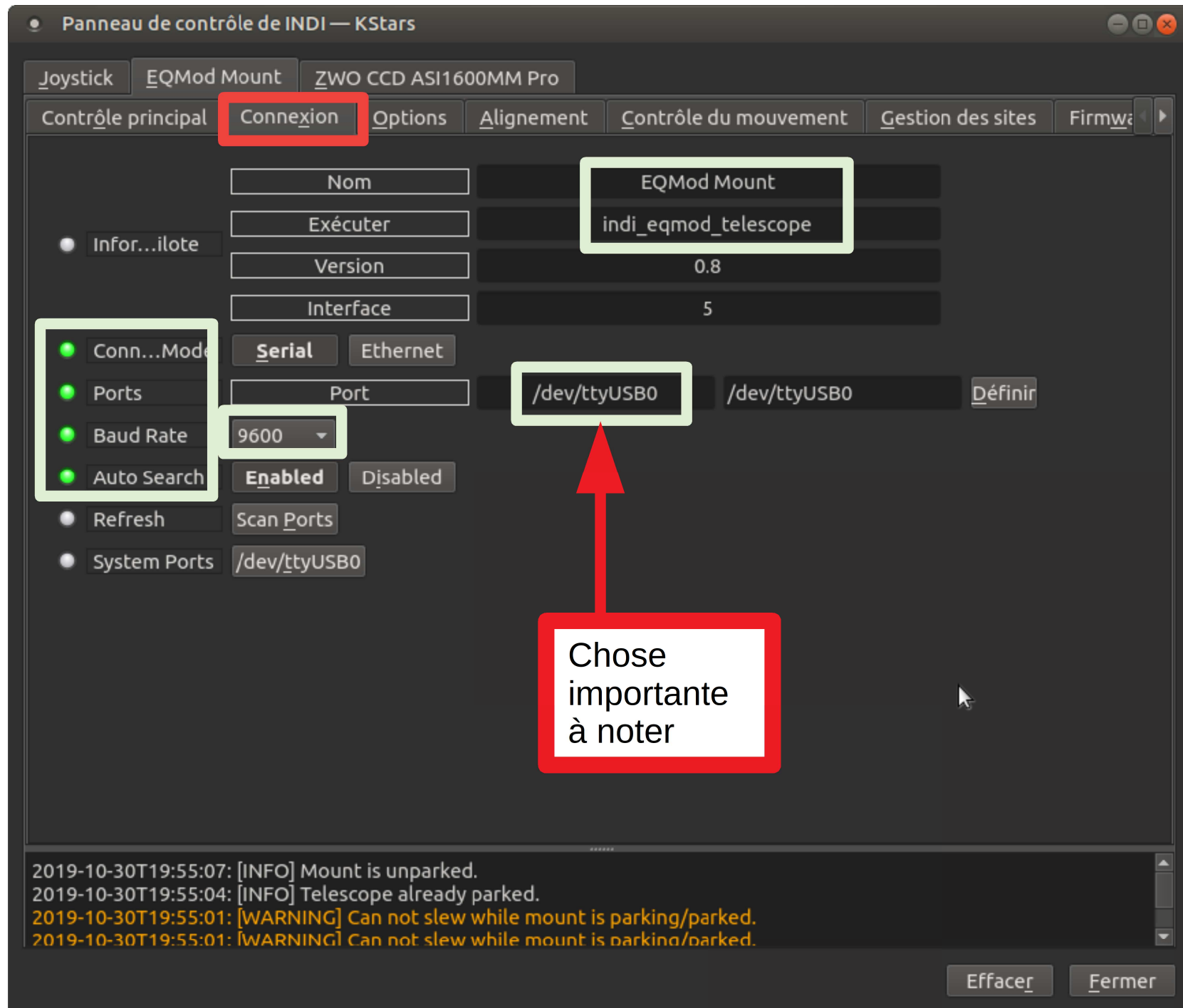
☒ Reverse DEC Activer Désactiver

Altitude = latitude
Azimut = 360°

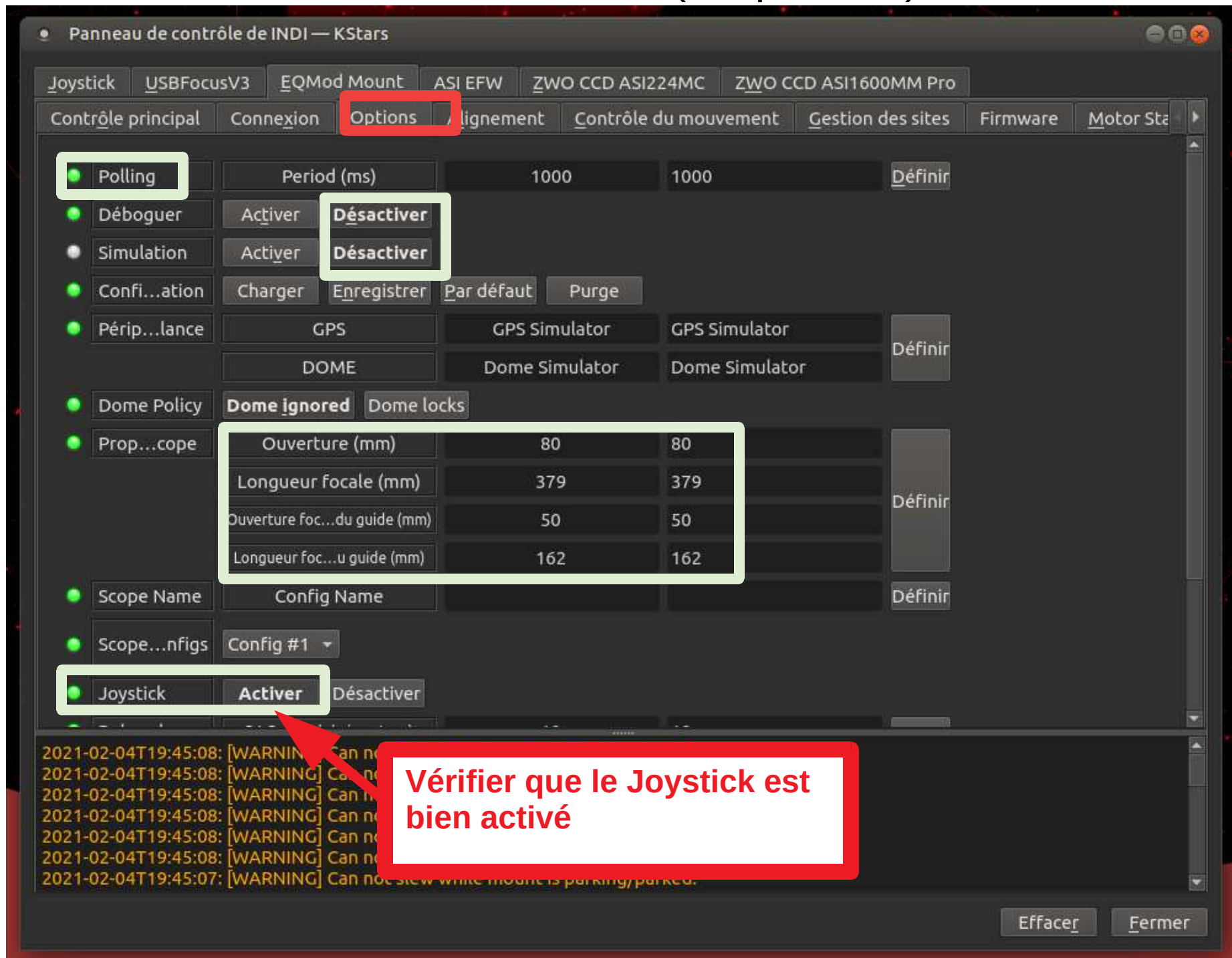
2021-02-04T19:38:33: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:38:33: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:38:33: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:38:33: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:38:32: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:38:31: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:38:31: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.

Effacer Fermer

Vérification monture (« Connexion »)



Vérification monture (« Options »)



Vérification Monture (Gestion des sites)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick EQMod Mount ZWO CCD ASI1600MM Pro

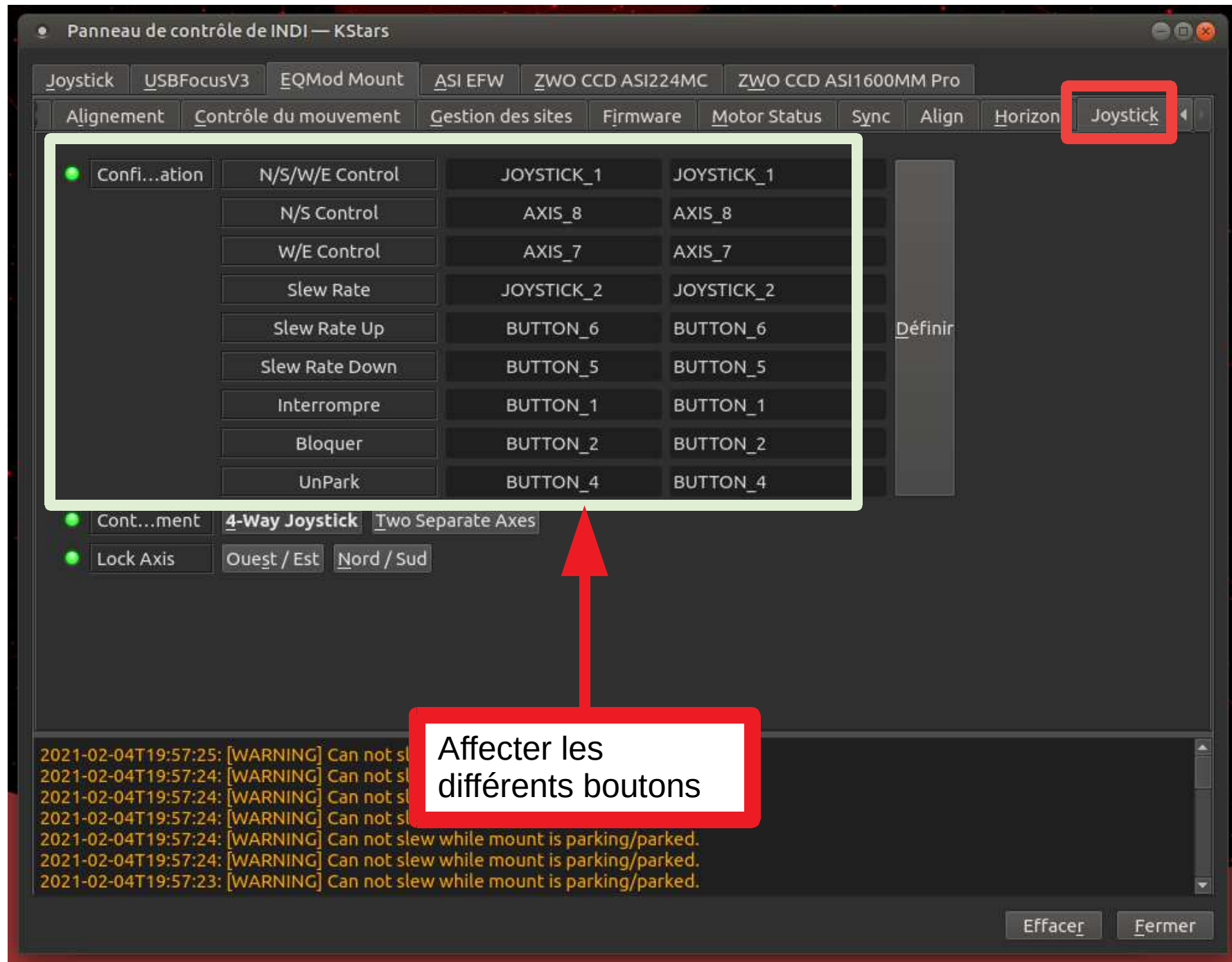
Contrôle principal Connexion Options Alignement Contrôle du mouvement **Gestion des sites** Firmware

<input checked="" type="radio"/> UTC	Heure UTC	2019-10-30T19:50:35	2019-10-30T19:50:35	Heure
	Décalage avec le temps UTC	-12	-12	
<input checked="" type="radio"/> Empl...cope	Lat (jj:mm:ss)	48:45:00	48:45:00	Définir
	Lon (jj:mm:ss)	2:18:00	2:18:00	
	Elevation (m)	30	30	
<input type="radio"/> Park Position	RA Encoder	8388608	0	Définir
	DEC Encoder	10644608	0	
<input type="radio"/> Park Options	Current	Par défaut	Write Data	Purge Data
<input checked="" type="radio"/> JD	Julian Date	2458787.34269629		
<input checked="" type="radio"/> LST	Local Sidereal Time	22:58:05		
<input type="radio"/> Hemisphere	Nord	Sud		

Vérifier que les coordonnées correspondent bien à celles du site

Effacer Fermer

Vérification monture (« Joystick »)



Vérification monture (« Options »)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI224MC ZWO CCD ASI1600MM Pro

Contrôle principal Connexion **Options** Alignement Contrôle du mouvement Gestion des sites Firmware Motor Sta

☒ Polling Period (ms) 1000

☒ Déboguer Activer Désactiver

☐ Simulation Activer Désactiver

☒ Confi...ation Charger Enregistrer Par défaut Purge

☒ Périp...lance GPS GPS Simulator GPS Simulator Définir

☒ DOME Dome Simulator Dome Simulator

☒ Dome Policy Dome ignored Dome locks

☒ Prop...cope

Ouverture (mm)	80	80
Longueur focale (mm)	379	379
Ouverture foc...du guide (mm)	50	50
Longueur foc...u guide (mm)	162	162

Définir

Scope Name Config Name Définir

Scope...nfigs Config #1

☒ Joystick Activer Désactiver

Si un paramètre a été modifié : ENREGISTRER

2021-02-04T19:45:08: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:45:08: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:45:08: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:45:08: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:45:08: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:45:08: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.
2021-02-04T19:45:07: [WARNING] Can not slew while mount is parking/parked.

Effacer Fermer

Focuser

Focuser Contrôle Principal

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal Connexion Options Presets

☒ Connexion

☒ Direction

☒ Vitesse Vitesse de focus 3 2,000

☒ Posit...ative Steps 0 0

☒ Posit...solved Steps 24 0

☒ Max. ...ition Steps 41000 100000

☐ Inte...ment

☒ Rebond

☐ Rebond Steps 0 0

☐ Temperature Celsius 0.00

☐ Temp. Comp.

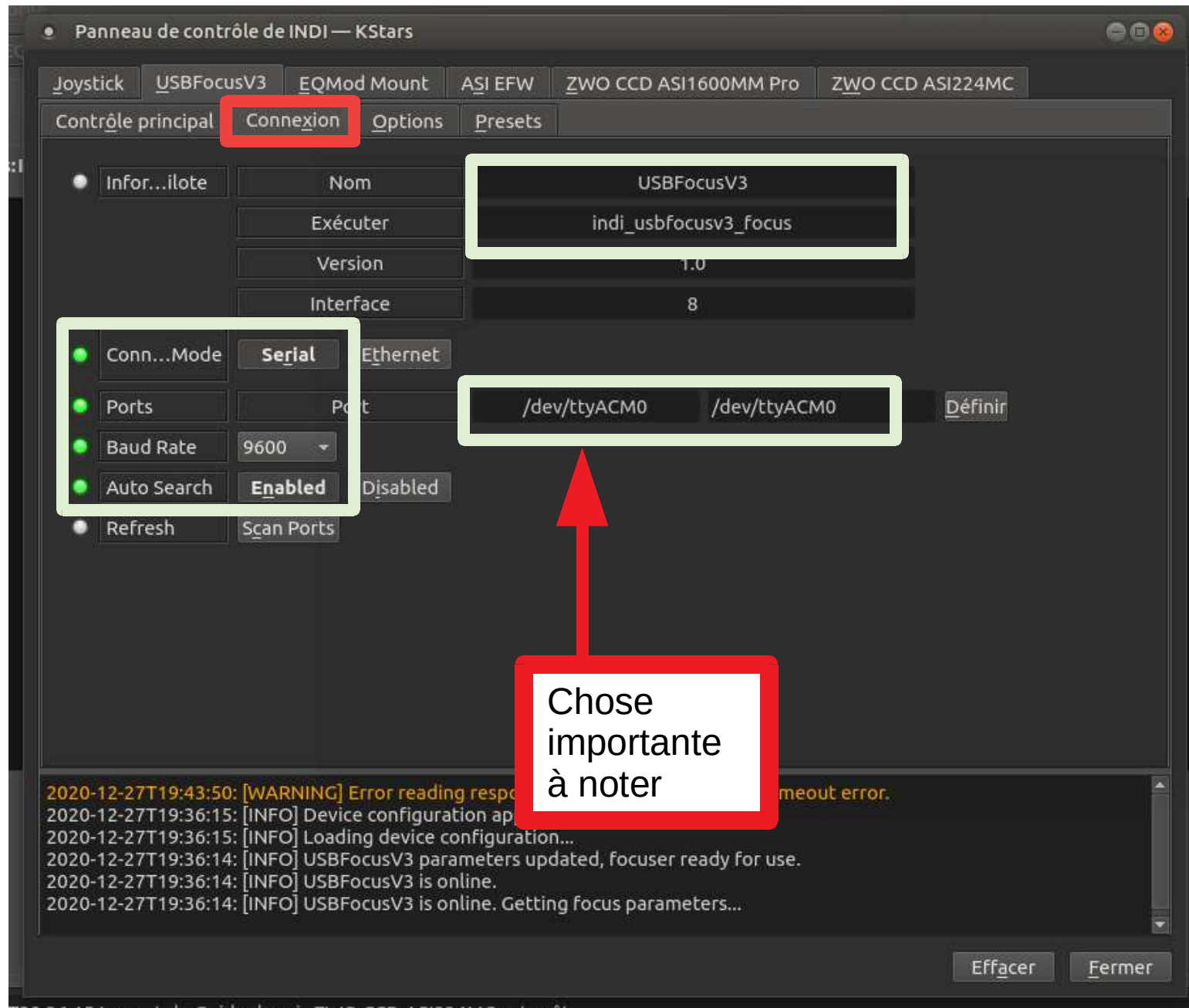
☐ Reset

2020-12-27T19:43:50: [WARNING] Error reading response for
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...
2020-12-27T19:36:14: [INFO] USBFocusV3 parameters updated, focuser ready for use.
2020-12-27T19:36:14: [INFO] USBFocusV3 is online.
2020-12-27T19:36:14: [INFO] USBFocusV3 is online. Getting focus parameters...

Effacer Fermer

Très important :
Définit la position
minimum et maximum
du focuser

Focuser : USB Focus V3 Connexion



Focuser:USB FOCUS V3 (Preset)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal Connexion Options **Presets**

Presets		
<input checked="" type="radio"/>	Preset 1	10
<input type="radio"/>	Preset 2	14393
<input type="radio"/>	Preset 3	12000

Atteindre ☐ Preset 1 ☐ Preset 2 ☐ Preset 3

0,000 0,000 0,000 Définir

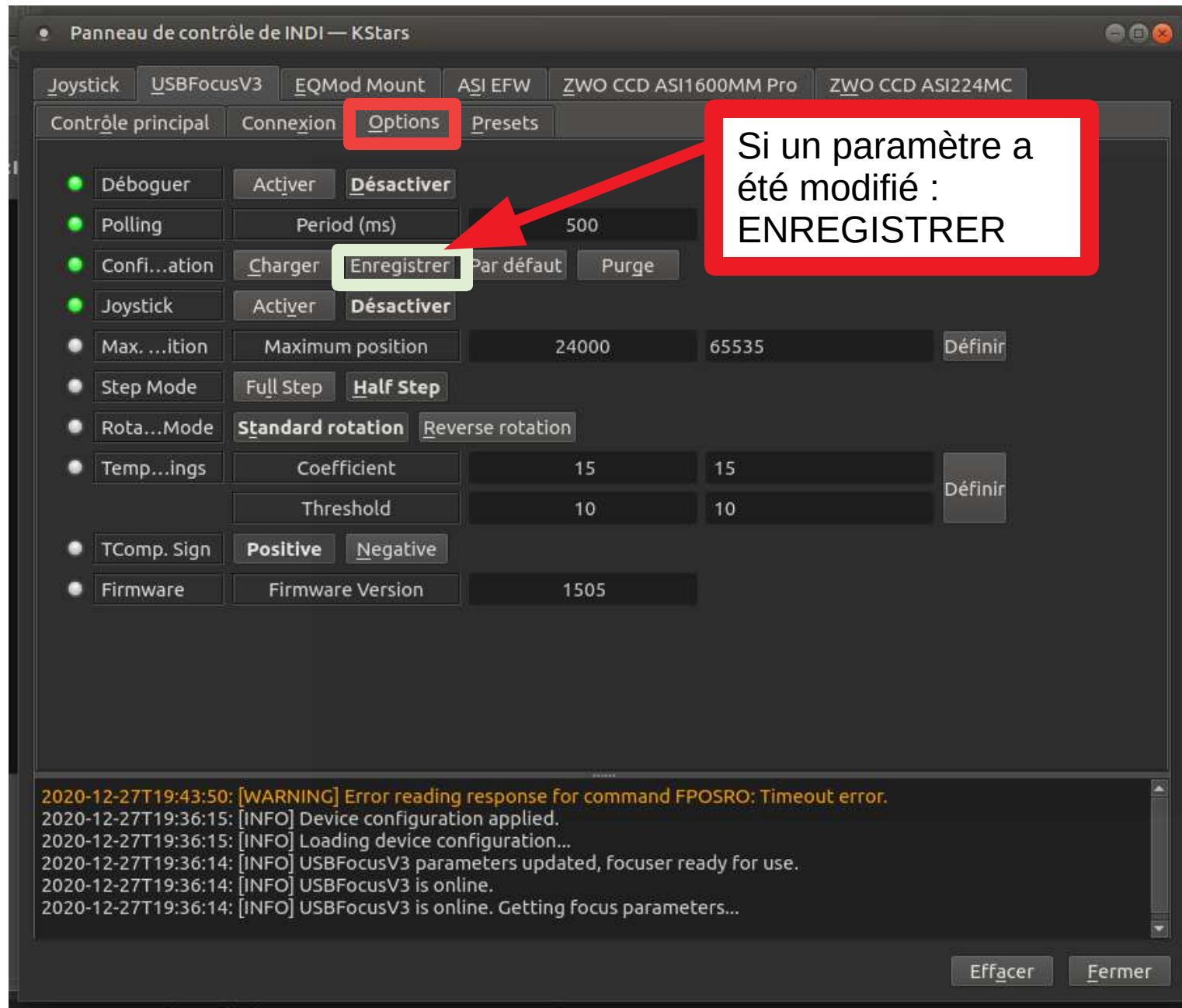
Programmer les valeurs :

- Preset 1 =« park du focuseur »,
- Preset 2 = Position de départ de la MAP

2020-12-27T19:43:50: [WARNING] Error reading response for command FPOSRO: Timeout error.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...
2020-12-27T19:36:14: [INFO] USBFocusV3 parameters updated, focuser ready for use.
2020-12-27T19:36:14: [INFO] USBFocusV3 is online.
2020-12-27T19:36:14: [INFO] USBFocusV3 is online. Getting focus parameters...

Effacer Fermer

Focuser : USB FOCUS V3 (Options)

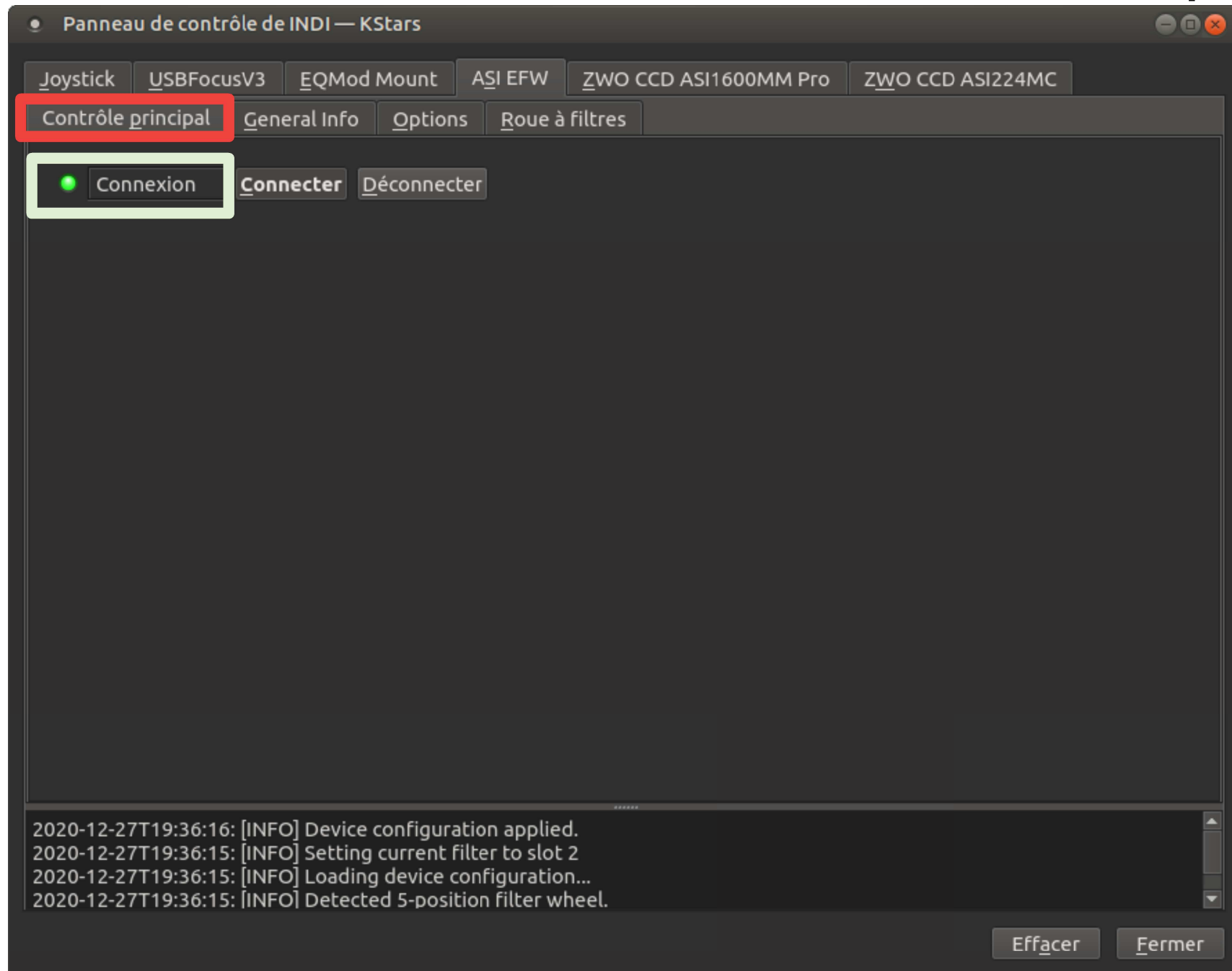


Roue à filtre : ZWO

Il existe deux configurations possibles :

- L, R,V, B, H_alpha.
- L, SII, O III, B, H_alpha

Roue à filtre ASI EFW : Contrôle Principal



Roue à filtres : ASI EFW Raf SHO

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal General Info Options Roue à filtres

Filter Slot 2 1,000 Définir

Filtre		
Luminance	Luminance	Luminance
SII	SII	SII
OIII	OIII	OIII
Bleu	Bleu	Bleu
H_Alpha	H_Alpha	H_Alpha

Définir

ATTENTION :
Valable uniquement
pour images SHO

Vérifier que les
filtres sont bien
ceux montés sur
la roue à filtre

2020-12-27T19:36:16: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Setting current filter to slot 2
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Detected 5-position filter wheel.

Effacer Fermer

Roue à filtre : ASI EFW Raf LRVB

The screenshot shows the 'Panneau de contrôle de INDI — KStars' window. At the top, there are tabs for different devices: Joystick, USBFocusV3, EQMod Mount, ASI EFW (selected), ZWO CCD ASI1600MM Pro, and ZWO CCD ASI224MC. Below these, there are sub-tabs: Contrôle principal, General Info, Options, and 'Roue à filtres' (highlighted with a red box). In the 'Roue à filtres' tab, on the left, there are two green indicator lights labeled 'Filter Slot' and 'Filtre'. The main area shows a table of filter settings. A red arrow points from a text box below to the 'Filtre' column of this table. The table has three columns: 'Filtre', a numeric slot number (currently '2'), and a value (currently '1,000'). The filters listed are Luminance, SII, OIII, Bleu, and H_Alpha. To the right of the table are 'Définir' buttons. At the bottom, a log window shows the following messages:

```
2020-12-27T19:36:16: [INFO] Device configuration applied.  
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Setting current filter to slot 2  
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...  
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Detected 5-position filter wheel.
```

At the bottom right, there are 'Effacer' and 'Fermer' buttons.

Vérifier que les filtres sont bien ceux montés sur la roue à filtre

ATTENTION : Valable uniquement pour images LRVB

Roue à filtre : ASI EFW Options

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount **ASI EFW** ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal General Info **Options** Roue à filtres

● Déboguer Activer Désactiver

● Simulation Activer Désactiver

● Confi...ation Charger Enregistrer Par défaut Purge

● Polling Period (ms) 250 250 Définir

● Joystick Activer Désactiver

Le joystick n'est pas utilisé pour commander la roue à filtre.

Elle est commandée uniquement par les séquences Kstars

Si un paramètre a été modifié : ENREGISTRER

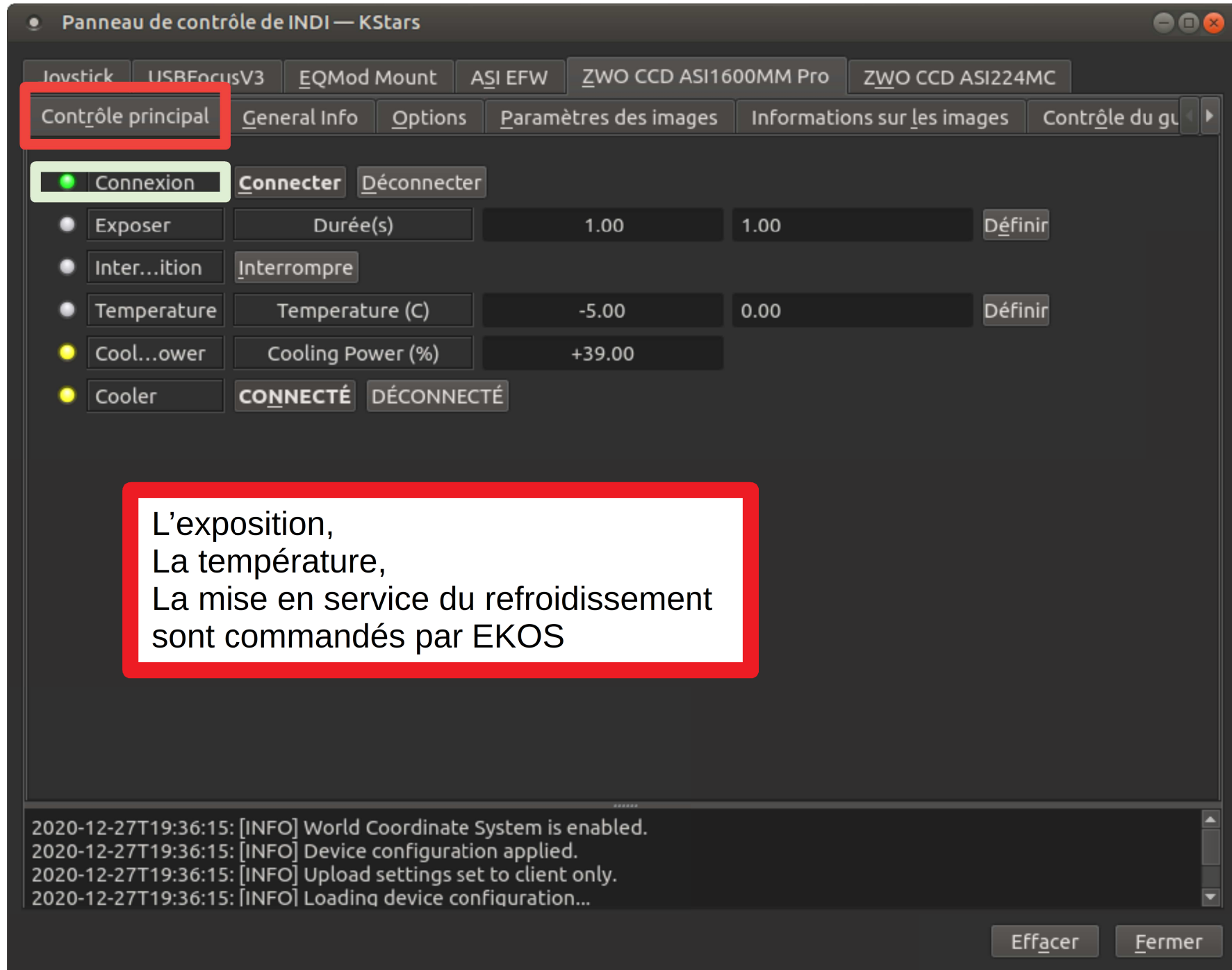
2020-12-27T19:36:16: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Setting current filter to slot 2
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Detected 5-position filter wheel.

Effacer Fermer

Camera ZWO 1600 MM

- C'est la caméra imageuse en CP et solaire.

Camera : ZWO 1600 MM PRO Contrôle Principal



Camera : ZWO 1600 MM PRO(Info Images)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal General Info Options Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du gu

☒ Infor...e CCD

Max. Width	4656
Max. Height	3520
Taille en pixels (um)	3.80
Taille des pixels X	3.80
Taille des pixels Y	3.80
Bits par pixel	16

☒ Donn...mage

Image	FLUX DE DONNÉES INDI
-------	----------------------

☒ ADC Depth

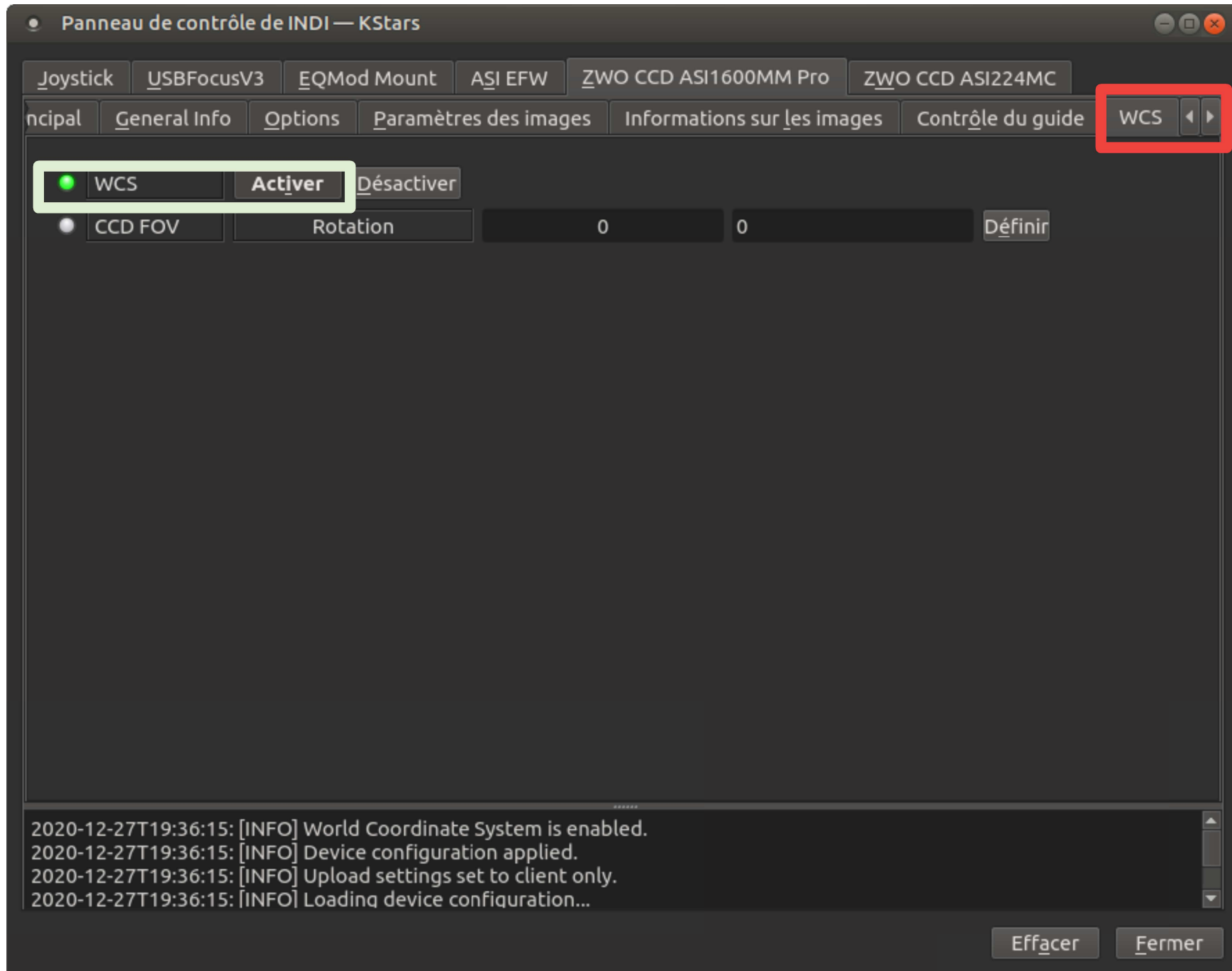
Bits	12
------	----

Donne des infos sur le capteur de la caméra

2020-12-27T19:36:15: [INFO] World Coordinate System is enabled.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Upload settings set to client only.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...

Effacer Fermer

Camera : ZWO 1600 MM PRO (WCS)



Camera : ZWO 1600 MM PRO (Control)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Options Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du guide WCS Streaming **Controls**

☒ Controls

Gain	120	<input type="range"/>	120,000	↑ ↓
Décalage	10	<input type="range"/>	10,000	↑ ↓
BandWidth	80	<input type="range"/>	80,000	↑ ↓
Flip	0	<input type="range"/>	0,000	↑ ↓
AutoExpMaxGain	300	<input type="range"/>	300,000	↑ ↓
AutoExpMaxExpMS	30000	<input type="range"/>	30000,0	↑ ↓
AutoExpTargetBrightness	100	<input type="range"/>	100,000	↑ ↓
HardwareBin	0	<input type="range"/>	0,000	↑ ↓
HighSpeedMode	0	<input type="range"/>	0,000	↑ ↓
PatternAdjust	0	<input type="range"/>	0,000	↑ ↓

Définir

☒ Set Auto ☐ Gain ☐ BandWidth

☒ Format Raw 8 bit Raw 16 bit

☒ Blink

Blinks before exposure	0	<input type="range"/>	0,000	↑ ↓
Blink duration	0.000	0.000		

Définir

2020-12-27T19:36:15: [INFO] World Coordinate System is enabled.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Upload settings set to client only.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...

Effacer Fermer

Camera : ZWO 1600 MM PRO (Options)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal General Info Options Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du gu

☒ Polling Period (ms) 1000 1000 Définir

☒ Déboguer Activer Désactiver

☐ Simulation Activer Désactiver

☒ Confi...ation Charger Enregistrer Par défaut Purge

☒ Debu...vels ☒ Errors ☒ Warnings ☒ Messages ☒ Driver Debug

☐ Loggi...evels ☒ Errors ☒ Warnings ☒ Messages ☐ Driver Debug

☐ Log Output ☒ To Client ☐ To Log File

☒ Périp...lance

Télescope	EQMod Mount	EQMod Mount
Rotator	Rotator Simulator	Rotator Simulator
Viseur	Simulateur de focus	Simulateur de focus
Filtre	ASI EFW	ASI EFW
Sky Quality	SQM	SQM

Définir

☒ Télescope Primary Guide

☒ Upload Client Local Both

☒ Uploa...tinas Dir ging-2020/Light/H_Al

2020-12-27T19:36:15: [INFO] World Coordinate System is enabled.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Upload settings set to client only.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...

ATTENTION
Si un paramètre a
été modifié
SAUVEGARDER

Facer Fermer

ZWO 224 MC

- C'est la caméra de guidage sauf en planétaire

Camera : ZWO 224 MC (Contrôle Principal)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI1600MM Pro ZWO CCD ASI224MC

Contrôle principal General Info Options Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du gu

☒ Connexion **Connecter** Déconnecter

☐ Exposer Durée(s) 1.00 1.00 Définir

☐ Inter...ition Interrompre

☒ Temperature Temperature (C) 24.70

L'exposition est commandée par le logiciel d'autoguidage

La température est la température du capteur = température extérieure au début puis liée à l'échauffement du capteur

2020-12-27T19:36:15: [INFO] Device configuration applied.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Upload settings set to client only.
2020-12-27T19:36:15: [INFO] Loading device configuration...
2020-12-27T19:36:15: [INFO] The CCD Temperature is 23.200

Effacer Fermer

Camera : ZWO 224 MC (Paramètres)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASIAFW ZWO CCD ASI224MC ZWO CCD ASI1600MM Pro

Contrôle principal General Info Options Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du guide WCS

Paramètres des images

Infor...e CCD

Max. Width	1304
Max. Height	976
Taille en pixels (um)	3.75
Taille des pixels X	3.75
Taille des pixels Y	3.75
Bits par pixel	8

Donn...mage

Image FLUX DE DONNÉES INDI

Bayer Info

X Offset	0	0
Y Offset	0	0
Filtre	RGGB	RGGB
Bits	12	

ADC Depth

2021-02-04T19:33:11: [INFO] World Coordinate System is enabled.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Device configuration applied.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Upload settings set to client only.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Loading device configuration...
2021-02-04T19:33:11: [INFO] The CCD Temperature is 24.500
2021-02-04T19:33:11: [INFO] CCD is online. Retrieving basic data.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Setting initial bandwidth to AUTO on connection.

Effacer Fermer

Image donne le ROI du capteur ???

Camera : ZWO 224 MC (Controls)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI224MC ZWO CCD ASI1600MM Pro

General Info Options Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du guide WCS Streaming **Controls**

Controls

Gain	180	180,000
WB_R	52	52,000
WB_B	95	95,000
Décalage	1	1,000
BandWidth	40	40,000
Flip	0	0,000
AutoExpMaxGain	300	300,000
AutoExpMaxExpMS	30000	30000,0
AutoExpTargetBrightness	100	100,000
HardwareBin	0	0,000
HighSpeedMode	0	0,000
MonoBin	0	0,000

Définir

☒ Set Auto ☐ Gain ☐ WB_R ☐ WB_B ☐ BandWidth

☐ Format ☒ Raw 8 bit ☐ RGB 24 ☐ Luma ☐ Raw 16 bit

☒ Blink Blinks before exposure 0 0,000

Blink duration 0.000 0.000

Définir

Format à voir de près

2021-02-02T20:39:21: [INFO] World Coordinate System is enabled.
2021-02-02T20:39:21: [INFO] Device configuration applied.
2021-02-02T20:39:21: [INFO] Upload settings set to client only.
2021-02-02T20:39:21: [INFO] Loading device configuration...

Effacer Fermer

Camera : ZWO 224 MC (Option)

Panneau de contrôle de INDI — KStars

Joystick USBFocusV3 EQMod Mount ASI EFW ZWO CCD ASI224MC ZWO CCD ASI1600MM Pro

General Info **Options** Paramètres des images Informations sur les images Contrôle du guide WCS Streaming Controls

☒ Polling Period (ms) 1000 1000 Définir

☒ Déboguer Activer Désactiver

☐ Simulation Activer Désactiver

☒ Confi...ation Charger Enregistrer Par défaut Purge

☒ Debu...vels ☒ Errors ☒ Warnings ☒ Messages ☒ Driver Debug

☐ Loggi...evels ☒ Errors ☒ Warnings ☒ Messages ☐ Driver Debug

☐ Log Output ☒ To Client ☐ To Log File

☒ Péri...lance

Télescope	EQMod Mount	EQMod Mount
Rotator	Rotator Simulator	Rotator Simulator
Viseur	Simulateur de focus	Simulateur de focus
Filtre	ASI EFW	ASI EFW
Sky Quality	SQM	SQM

Définir

☒ **Télescope** Primary **Guide**

☒ Upload Client Local Both

☒ Uploa...tinos Dir /home/philippe /home/philippe

2021-02-04T20:26:18: [INFO] Device configuration saved.
2021-02-04T20:26:18: [INFO] Saving device configuration...
2021-02-04T19:33:11: [INFO] World Coordinate System is enabled.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Device configuration applied.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Upload settings set to client only.
2021-02-04T19:33:11: [INFO] Loading device configuration...
2021-02-04T19:33:11: [INFO] The CCD Temperature is 24.500

ATTENTION
Si un paramètre a été modifié
SAUVEGARDER

Fermer

Arrêt INDI, Ekos, Kstars

Cela comprend :

- la déconnexion des constituants du profil d'INDI,
- l'arrêt d'INDI,
- l'arrêt de Kstars.

Ekos - CP-GC (CielProfond-Grand-Champ) Profile — KStars

1. Select Profile 2. Start & Stop Ekos 3. Connect & Disconnect Devices

Profile: CP-GC (CielProfond-Gran + - [Icons] [Buttons] [Message]

Résumé

Capturer

Status: Inactif

Mount & Alignment

Status: **Parked** Target:

AD : 10h 39m 14s DE: 90° 00' 00"

AZ: 00° 00' 00" AL: 45° 00' 00"

Focus

Status: Inactif HFR:

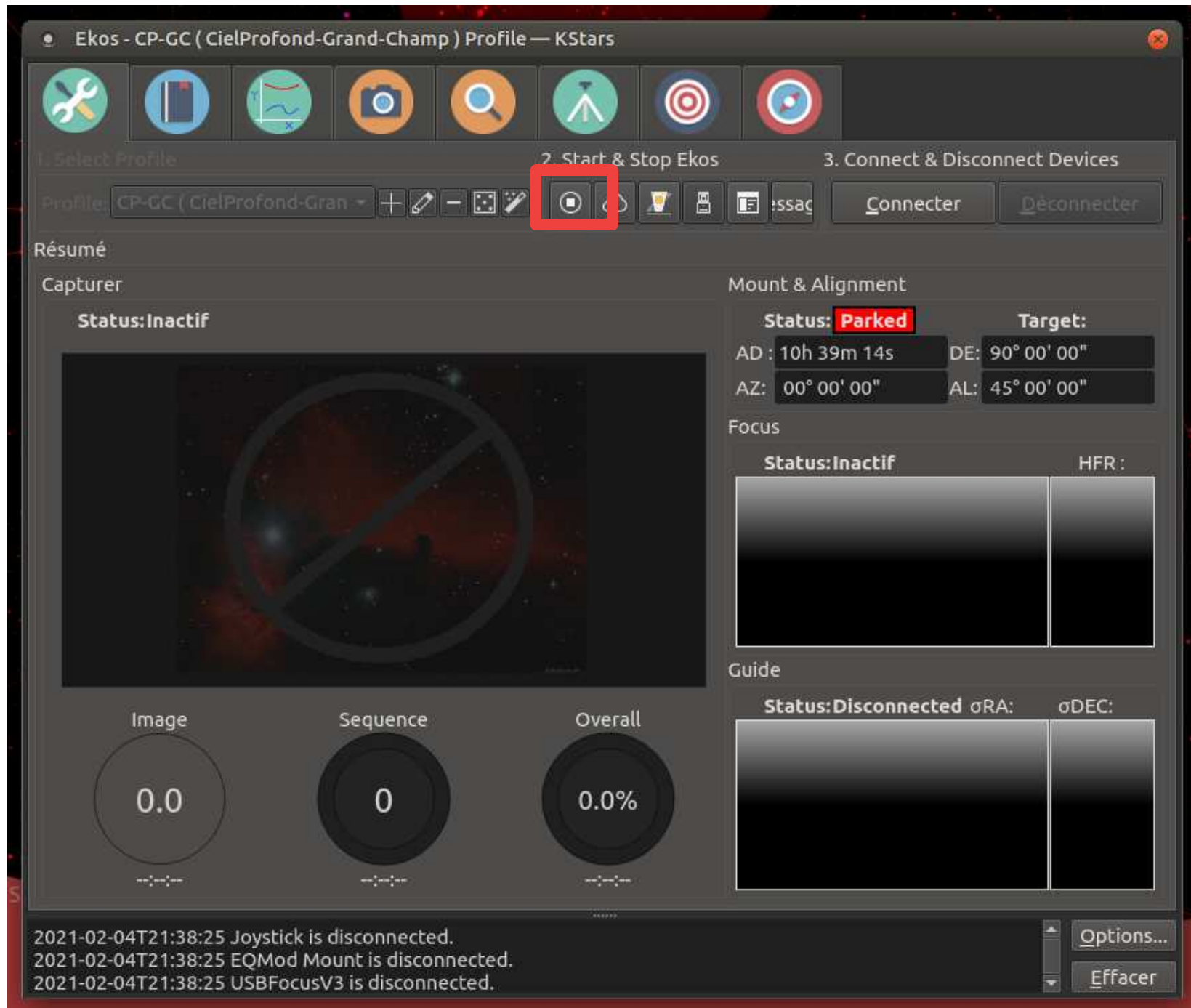
Guide

Status: Disconnected σ RA: σ DEC:

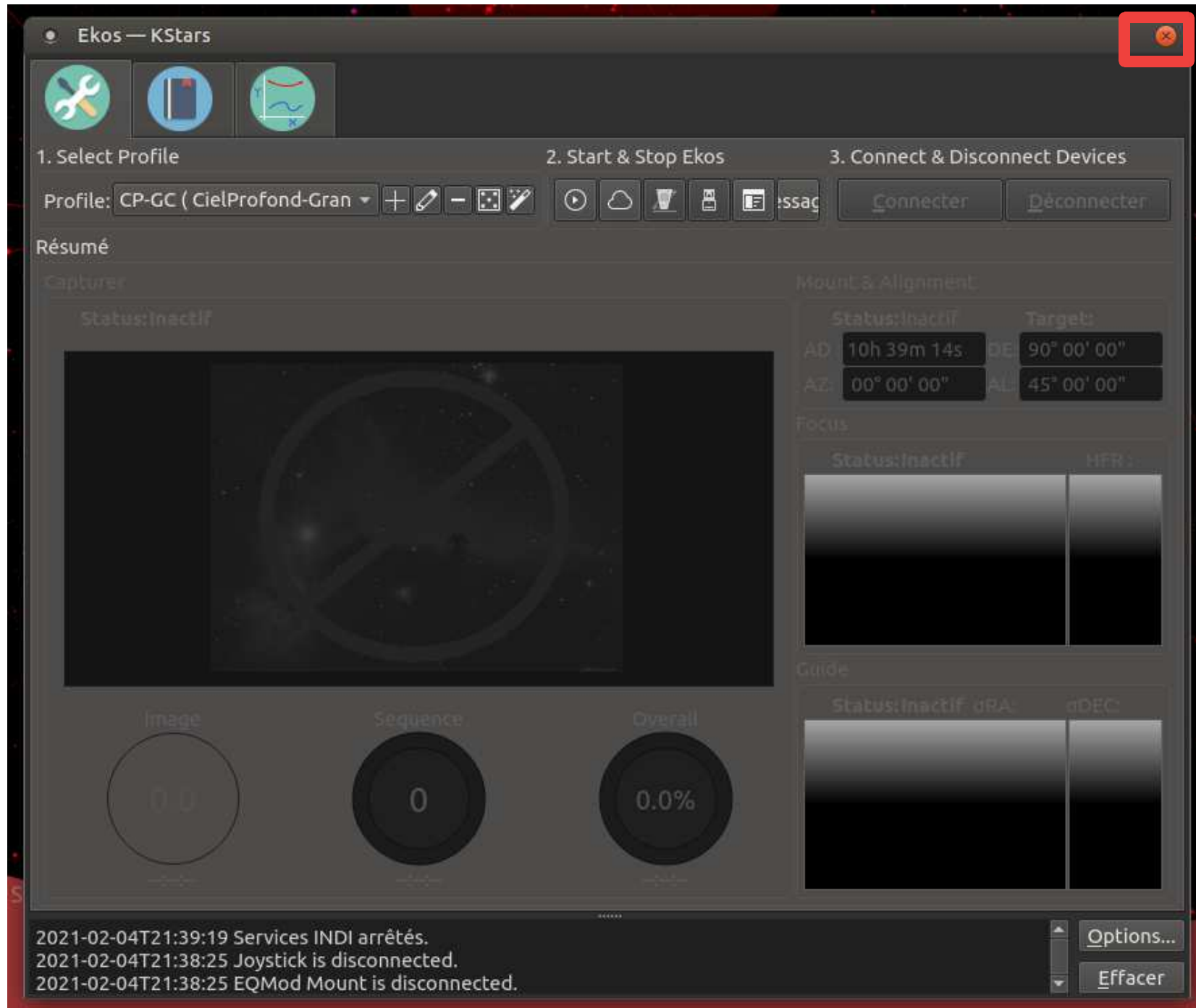
2021-02-04T20:33:11 Le port du Guide depuis ZWO CCD ASI1600MM Pro est prêt.
2021-02-04T20:33:11 ZWO CCD ASI1600MM Pro est connecté.
2021-02-04T20:33:11 ASI EFW filter is online.

Options... Effacer

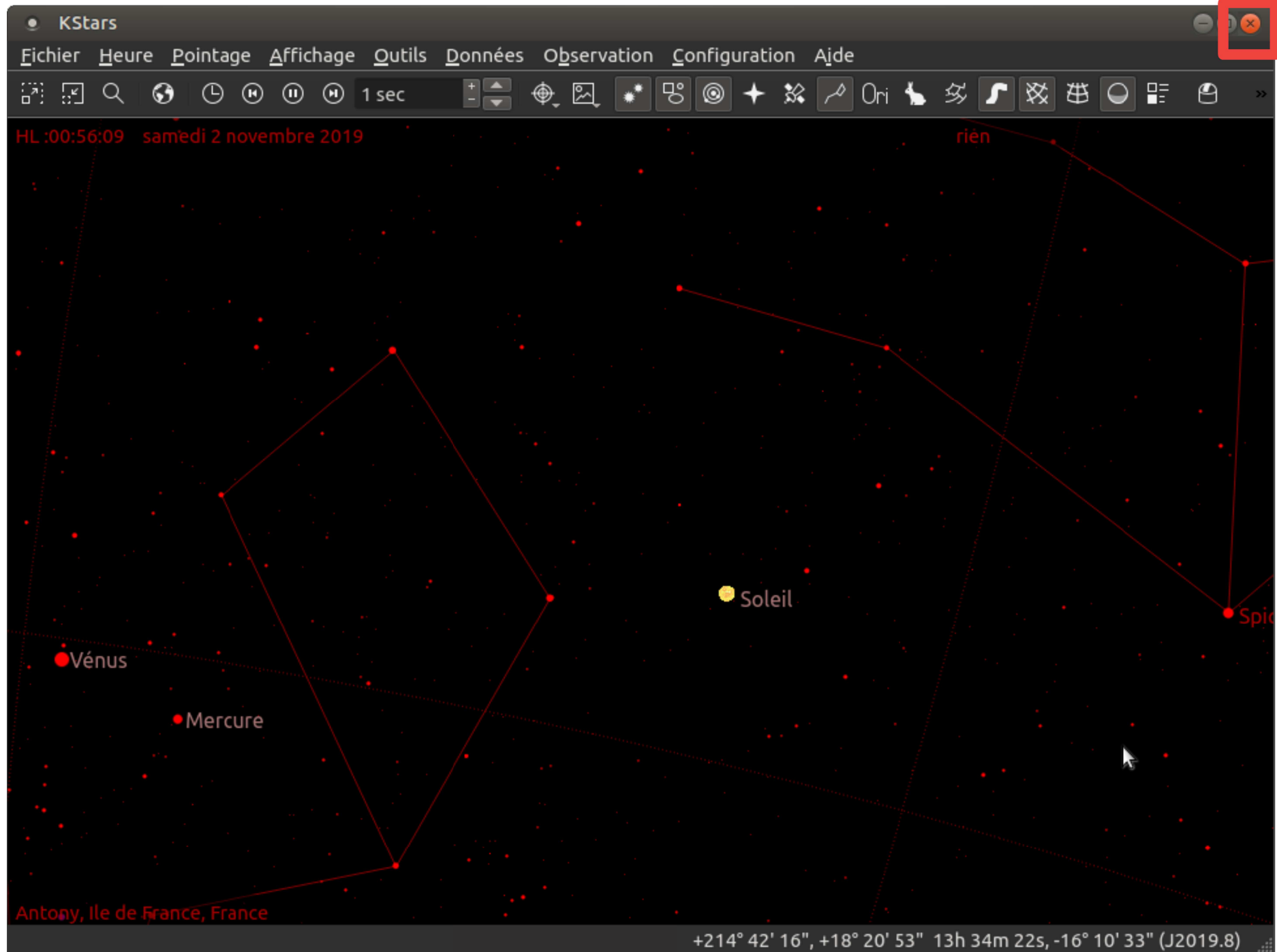
Arrêt INDI



Arrêt « EKOS »



Arrêt « KSTARS »





Création, modification et exemples de séquences

Ph Revellat 2021

Propre à un profil

Création de séquences : généralités

The screenshot shows the Ekos software interface with the following components highlighted:

- Propre à un profil**: Points to the camera icon in the top toolbar.
- Commun à une pile de séquences**: Points to the 'Limit Settings' section, which includes:
 - Guiding Deviation < 2,00"
 - Autofocus if HFR > 0,500 pixels
 - Refocus every 60 minutes
- Propre à une séquence**: Points to the 'Capture Settings' section, which includes:
 - Exposition: 30,000000
 - Total: 17
 - Format: FITS
 - Type: Dark
 - Image: X: 0, Y: 0
 - Taille: O: 4656, H: 3520
 - Regroupement de pixels: H: 1, V: 1
 - File Settings: Préfixe: Target, Script: , Directory: /home/philippe/orionRivoli
- Gestion pile de séquences**: Points to the 'File d'attente de séquences' (Sequence Queue) table, which contains one entry:

	État	Filtre	Type	Bin	Exp	ISO/Gain	Total
1	Inactif	--	Dark	1x1	30,000000	60,00	0/17
- Commandes pile de séquences**: Points to the playback controls (play and pause buttons) at the bottom right.
- Avancement pile de séquences**: Points to the 'Progression' section, which shows:
 - Exposition: [] seconde(s) r
 - Progression: [] sur [] effectué(s)

Créé par le profil

Création de séquences : Dark

The screenshot shows the Ekos software interface with the following components and annotations:

- Top Bar:** A red box highlights the camera icon, with an arrow pointing to it from the text "Créé par le profil".
- Left Panel (Settings):**
 - CCD & Filter Wheel:** A red box highlights the "Éteint" (Off) button for the cooler.
 - Capture Settings:** A red box highlights the "Type" dropdown set to "Dark".
 - File Settings:** A red box highlights the "Directory" field set to "/home/philippe/orionRivoli".
 - Limit Settings:** A red box highlights the "Guiding Deviation" and "Autofocus" settings, with an arrow pointing to it from the text "Pas d'autoguidage pas d'autofocus".
- Right Panel (Sequence Queue):**
 - A red box highlights the "File d'attente de séquences" table, which contains one entry: "1 Inactif -- Dark 1x1 30,000000 60,00 0/17". An arrow points to it from the text "Une ou deux séquences sont enregistrées (bin 1, bin 2)".
 - A red box highlights the "Progression" section at the bottom right, with an arrow pointing to it from the text "Non utilisé".
- Bottom Right:** A red box highlights the "Options..." and "Effacer" buttons, with an arrow pointing to it from the text "Non utilisé".

Création de séquences : Dark

The screenshot shows the Ekos software interface with the following components highlighted:

- Top Toolbar:** A red box highlights the camera icon, which is used to register the sequence stack.
- CCD & Filter Wheel Panel:** A red box highlights the 'Cooler' section, where 'Éteint' (Off) is selected. Other settings include 'Exposition: 30,000000', 'Total: 17', 'Format: FITS', 'Type: Dark', and 'Gain: 60,00'.
- File Settings Panel:** A red box highlights the 'Préfixe' (Target), 'Script' (empty), and 'Directory' (/home/philippe/orionRivoli) fields.
- Limit Settings Panel:** A red box highlights the 'Guiding Deviation' (2,00), 'Autofocus if HFR' (0,500), and 'Refocus every' (60) settings.
- Sequence Queue Panel:** A red box highlights the 'File d'attente de séquences' table, which contains one entry: 'Inactif', '--', 'Dark', '1x1', '30,000000', '60,00', '0/17'. A red arrow points to the '+' button to add a new sequence.
- Annotations:** Red text boxes provide instructions: 'Enregistrer la pile de séquences' (pointing to the camera icon), 'Ajouter à la pile de séquences' (pointing to the '+' button), and a large box detailing the parameterization of the Dark frame sequence.

Annotations:

- Enregistrer la pile de séquences
- Ajouter à la pile de séquences
- Paramétrer le refroidissement, Choisir l'exposition, même durée que les light (Ex 30)
Filtre sans importance, Choisir quantité (Ex 17)
Choisir délai (Ex 2)
Format= « FITS »
Type « Dark »
Choisir le gain (Ex 60), Cocher « duration »
Choisir le répertoire (EX orionRivoli), Upload = « Client », Choisir le « Binning » (EX 1 - 1)

Créé par le profil

Création de séquences : Flat

The screenshot shows the Ekos software interface for creating a Flat sequence. The title bar reads "Ekos - CP GC (CielnProfond Grand Champ) Profile — KStars".

Camera & Filter Wheel: The "Appareil photo" is set to "ZWO CCD ASI1600MM Pro" and the "FW" is "ASI EFW". The "Cooler" is set to "Éteint".

Capture Settings: "Exposition" is 0,010000, "Total" is 11, "Format" is FITS, "Type" is Flat, "Gain" is 60,0. The "Image" coordinates are X: 0, Y: 0. The "Taille" is O: 4656, H: 3520. The "Regroupement de pixels" is H: 1, V: 1. The "Calibrer" button is highlighted with a blue box.

File Settings: "Préfixe" is Target, "Script" is Scripts Manager, "Directory" is /home/philippe/2020-07-11-NGC7000, "Save" is Locally, and "Remote" is 020-07-11-NGC7000.

Guide Limits: "Only Start if Guide Deviation <" is 2,00 arcsec, and "Abort if Guiding Deviation >" is 5,00 arcsec.

Sequence List: The "File d'attente de séquences" panel shows a table with columns: État, Filtre, Total, Exp, Type, Bin, ISO/Gain. A red box highlights this panel with the annotation "Pour chaque filtre est à créer 1 séquence (n = 4 si LRVB)".

Progression: The "Progression" panel shows "Exposition" and "Progression" fields. A red box highlights this panel with the annotation "Non utilisé".

Annotations: A red box at the top left points to the "Camera & Filter Wheel" section with the text "Créé par le profil". A red box at the bottom left points to the "Guide Limits" section with the text "Pas d'autoguidage pas d'autofocus". A red box on the right points to the "File Settings" section with the text "Paramètres d'un « Flat »".

Créé par le profil

Création de séquences : Flat

The screenshot shows the Ekos KStars interface. The 'Camera & Filter Wheel' section on the left is configured for a ZWO CCD ASI1600MM Pro camera. The 'Capture Settings' section shows exposure time of 0,010000, filter set to 'Bleu', and format 'FITS'. The 'File Settings' section shows the prefix 'Target' and directory '/home/philippe/forFlat'. The 'Options de calibration' dialog box is open, showing the 'Flat Source' section with 'Manuel' selected, and the 'Flat Duration' section with 'Manuel' selected and 'ADU' set to 36000. The 'Calibrer' button is highlighted with a blue box and an arrow pointing to it. A red box highlights the 'Créé par le profil' text at the top left. Another red box highlights the 'Faire la calibration pour chaque Flat (L,R,V,B, H_Alpha)' text at the bottom left.

Ekos - CP GC (CielnProfond Grand Champ) Profile — KStars

Camera & Filter Wheel

Appareil photo: ZWO CCD ASI1600MM Pro FW: ASI EFW

Cooler: Allumé **Éteint** T° 22,00 0,00

Capture Settings

Exposition: 0,010000 Filtre: Bleu

Total: 11 Délai: 0

Format: FITS ISO: Gain: 60,0

Type: Flat

Image: X: 0 Y: 0 Offset: --

Taille: O: 4656 H: 3520

Regroupement de pixels: H: 2 V: 2

Reset Calibrer

File Settings

Préfixe: Target Filtre

Script: Scripts Manager Duration

Directory: /home/philippe/forFlat TS

Save: Faire la calibration pour chaque Flat (L,R,V,B, H_Alpha)

Options de calibration — KStars

Flat Source

- ☒ Manuel
- ☐ Dust Cover with Built-in Flat Light
- ☐ Dust Cover with External Flat Light
- ☐ Wall Az: nm ss.s Élévation: nm ss.s
- ☐ Dawn/Dusk
- ☐ Park Mount
- ☐ Park Dome

Flat Duration

- ☐ Manuel
- ☒ ADU 36000
- Tolérance: 2000

Annuler OK

Progression

Exposition: seconde(s) restan

Progression: sur effectué(s)

Options... Effacer

Création de séquences : Flat

Ekos - CP GC (CielnProfond Grand Champ) Profile — KStars

Camera & Filter Wheel

Appareil photo: ZWO CCD ASI1600MM Pro FW: ASI EFW

Cooler: ☐ Allumé ☒ Éteint T° 22,00 0,00

Capture Settings

Exposition: 0,010000 Filtre: H Alpha

Total: 11 Délai: 0

Format: FITS ISO: Gain: 60,0

Type: Flat

Image: X: 0 Y: 0 Offset: -

Taille: O: 4656 H: 3520

Regroupement de pixels: H: 1 V: 1

File Settings

Préfixe: Target ☒ Filtre ☒ Duration ☒ TS

Script: Scripts Manager

Directory: /home/philippe/2020-07-11-NGC7000

Save: Locally Remote: 020-07-11-NGC7000

File d'attente de séquences

	État	Filtre	Total	Exp	Type	Bin	ISO/Gain
1	Inactif	Lumina...	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0
2	Inactif	Rouge	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0
3	Inactif	Vert	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0

Guide Limits

☒ Only Start if Guide Deviation < 2,00 arcsec

☒ Abort if Guiding Deviation > 5,00 "

Enregistrer la pile de séquences

Paramétrer le refroidissement,
Choisir l'exposition (Ex 0,01 s)
Choisir le filtre (Ex LRVB),
Choisir quantité (Ex 11)
Choisir délai (Ex 0s)
Format = « FITS »
Type « Flat »
Choisir le gain (Ex 60),
Cocher « Filtre »
Cocher « duration »
Choisir le répertoire (EX 2020-07-11-NGC7000)
Upload = « Client »,
Choisir le « Binning » (EX 1 - 1)

Effacer

Créé par le profil

Création de séquences : « Light »

The screenshot shows the Ekos software interface with the following components and annotations:

- Top Bar:** A row of icons for various functions. The camera icon is highlighted with a red box and an arrow pointing to the text "Créé par le profil".
- Left Panel (Configuration):**
 - CCD & Filter Wheel:** Includes settings for CCD (ZWO CCD ASI1600MM Pro), Filter Wheel (ASI EFW), Cooler (Allumé/Éteint), and Temperature (20,00 / -10,00).
 - Capture Settings:** Includes Exposure (30,000000), Total (11), Format (FITS), Type (Light), Image (X: 0, Y: 0), Taille (O: 4656, H: 3520), and Regroupement de pixels (H: 1, V: 1).
 - File Settings:** Includes Préfixe (Target), Script, and Directory (/home/philippe/orionRivoli).
 - Limit Settings:** Includes Guiding Deviation (2,00), Autofocus if HFR (0,500), and Refocus every (60 minutes).
- Right Panel (Sequence List):**
 - Table d'attente de séquences:** A table with columns: État, Filtre, Type, Bin, Exp, ISO/Gain, Total. It lists 4 sequences, all with Type "Light".
 - Annotations:** A red box highlights the table. A red arrow points to the "Exp" column with the text "Pour chaque durée d'exposition sont créées n séquences (n= 4 si LRVB)". Another red arrow points to the "Type" column with the text "Paramètres d'un « Light »".
- Bottom Panel (Progression):**
 - Buttons:** Play and Stop buttons are highlighted with a red box and the text "Non utilisé".
 - Progression:** Fields for "Exposition : [] seconde(s) r" and "Progression : [] sur [] effectué(s)" are highlighted with a red box and the text "Non utilisé".
- Bottom Annotation:** A red box at the bottom contains the text "Faire ses choix Mais pas d'autoguidage ou d'autofocus pour certains setup".

Création de séquences : « Light »

Ekos - SA , 2CAM, RAF,AutoGuid Profile — KStars

CCD & Filter Wheel

CCD : ZWO CCD ASI1600MM Pro FW: ASI EFW

Cooler: Allumé **Éteint** T° 20,00 -10,00

Capture Settings

Exposition : 30,000000 Filtre : Luminance

Total : 11 Délai : 0

Format: FITS Gain: 60,00

Type : Light Custom Properties...

Image : X: 0 Y: 0 Reset

Taille : O: 4656 H: 3520 Calibrage

Regroupement de pixels : H: 1 V: 1 Rotator

File Settings

Préfixe : Target Filtre

Script: Duration

Directory: /home/philippe/orionRivoli

Upload: Client Remote: /philippe/orionRivoli

Limit Settings

Guiding Deviation < 2,00

Autofocus if HFR > 0,500 pixels

Refocus every 60 minutes

Pile d'attente de séquences

	État	Filtre	Type	Bin	Exp	ISO/Gain	Total
1	Inactif	Lumina...	Light	1x1	30,000000	60,00	0/11
2	Inactif	Rouge	Light	1x1	300,000...	60,00	0/11
3	Inactif	Vert	Light	1x1	30,000000	60,00	0/11
4	Inactif	Bleu	Light	1x1	30,000000	60,00	0/11

FITS Viewer

Auto Dark Effects: --

Progression

Exposition : seconde(s) r

Progression : sur efi

Annotations:

- Enregistrer la pile de séquences
- Ajouter à la pile de séquences
- Paramétrer le refroidissement, Choisir les expositions (Ex 30, 60, 180 s)
- Choisir le filtre (Ex LRVB), Choisir quantité (Ex 11)
- Choisir délai (Ex 2s)
- Format = « FITS »
- Type « Light »
- Choisir le gain (Ex 60), Cocher « Filtre »
- Cocher « duration »
- Choisir le répertoire (EX orionRivoli), Upload = « Client », Choisir le « Binning » (EX 1 - 1)
- Pas d'autofocus autoguidage selon setup

Examples

Exemple Dark

Ekos - SA, 2CAM, RAF, AutoGuid Profile — KStars

CCD & Filter Wheel

CCD: ZWO CCD ASI1600MM Pro FW: ASI EFW

Cooler: Allumé **Éteint** T° 18,50 -10,00

Capture Settings

Exposition: 30,000000 Filtre: IR cut

Total: 17 Délai: 2

Format: FITS Gain: 60,00

Type: Dark Custom Properties...

Image: X: 0 Y: 0 Reset

Taille: O: 4656 H: 3520 Calibrage

Regroupement de pixels: H: 1 V: 1 Rotator

File Settings

Préfixe: Target ☒ Filtre ☒ Duration ☒ TS

Script:

Directory: /home/philippe/orionRivoli

Upload: Client Remote: philippe/orionRivoli

Limit Settings

☒ Guiding Deviation < 2,00"

☒ Autofocus if HFR > 0,500 pixels

☒ Refocus every 60 minutes

File d'attente de séquences

	État	Filtre	Type	Bin	Exp	ISO/Gain	Total
1	Inactif	--	Dark	1x1	30,000000	60,00	0/17

FITS Viewer

☒ Auto Dark Effects: --

Progression

Exposition: seconde(s) r

Progression: sur effectué(s)

Options... Effacer

Exemple Flat 0,01 s

Ekos - CP GC (CielnProfond Grand Champ) Profile — KStars

Camera & Filter Wheel

Appareil photo: ZWO CCD ASI1600MM Pro FW: ASI EFW

Cooler: ☐ Allumé ☒ Éteint T°: 22,00 0,00

Capture Settings

Exposition: 0,010000 Filtre: H Alpha

Total: 11 Délai: 0

Format: FITS ISO: Gain: 60,0

Type: Flat

Image: X: 0 Y: 0 Offset: --

Taille: O: 4656 H: 3520

Regroupement de pixels: H: 1 V: 1

File Settings

Préfixe: Target ☒ Filtre ☒ Duration ☐ TS

Script: Scripts Manager

Directory: /home/philippe/2020-07-11-NGC7000

Save: Locally Remote: 020-07-11-NGC7000

File d'attente de séquences

	État	Filtre	Total	Exp	Type	Bin	ISO/Gain
1	Inactif	Lumina...	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0
2	Inactif	Rouge	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0
3	Inactif	Vert	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0
4	Inactif	Bleu	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0
5	Inactif	H Alpha	0/11	0,010000	Flat	1x1	60.0

Guide Limits **Focus Limits**

☐ Only Start if Guide Deviation < 2,00 arcsec

☐ Abort if Guiding Deviation > 5,00 "

FITS Viewer

Auto Dark Effects: --

Progression

Exposition: seconde(s) restan

Progression: sur effectué(s)

Options... Effacer

Exemple Light 30 s LRVB

Ekos - SA, 2CAM, RAF, AutoGuid Profile — KStars

CCD & Filter Wheel

CCD: ZWO CCD ASI1600MM Pro FW: ASI EFW

Cooler: Allumé **Éteint** T° 20,00 -10,00

Capture Settings

Exposition: 30,000000 Filtre: Luminance

Total: 11 Délai: 0

Format: FITS Gain: 60,00

Type: Light Custom Properties...

Image: X: 0 Y: 0 Reset

Taille: O: 4656 H: 3520 Calibrage

Regroupement de pixels: H: 1 V: 1 Rotator

File Settings

Préfixe: Target Filtre

Script: Duration

IS

Directory: /home/philippe/orionRivoli

Upload: Client Remote: philippe/orionRivoli

Limit Settings

Guiding Deviation < 2,00"

Autofocus if HFR > 0,500 pixels

Refocus every 60 minutes

File d'attente de séquences

	État	Filtre	Type	Bin	Exp	ISO/Gain	Total
1	Inactif	Lumina...	Light	1x1	30,000000	60,00	0/11
2	Inactif	Rouge	Light	1x1	300,000...	60,00	0/11
3	Inactif	Vert	Light	1x1	30,000000	60,00	0/11
4	Inactif	Bleu	Light	1x1	30,000000	60,00	0/11

FITS Viewer

Auto Dark Effects: --

Progression

Exposition: seconde(s) r

Progression: sur effectué(s)

Options... Effacer

Modification d'une liste de séquences

- Une liste de séquences est définie par un fichier XML,
- On peut donc facilement :
 - Modifier une liste de séquences par modification du fichier XML correspondant,
 - Créer une liste de séquences par copie d'une séquence existante et modification du fichier XML créé,
- La modification d'une liste de séquence comporte :
 - La modification de la partie commune à la liste de séquences,
 - La modification de chaque séquence (« job »)
 - Les champs « bleus » sont ceux qui sont facilement modifiables

Avantages/ Inconvénients

- Peut se faire sans setup,
- Peut se faire à l'avance,
- Permet de faire des bibliothèques de séquences
- Garantit l'identité des séquences sauf sur les paramètres modifiés

Modification d'une séquence

<Job>

<Exposure>30</Exposure>

<Binning>

<X>1</X>

<Y>1</Y>

</Binning>

<Frame>

<X>0</X>

<Y>0</Y>

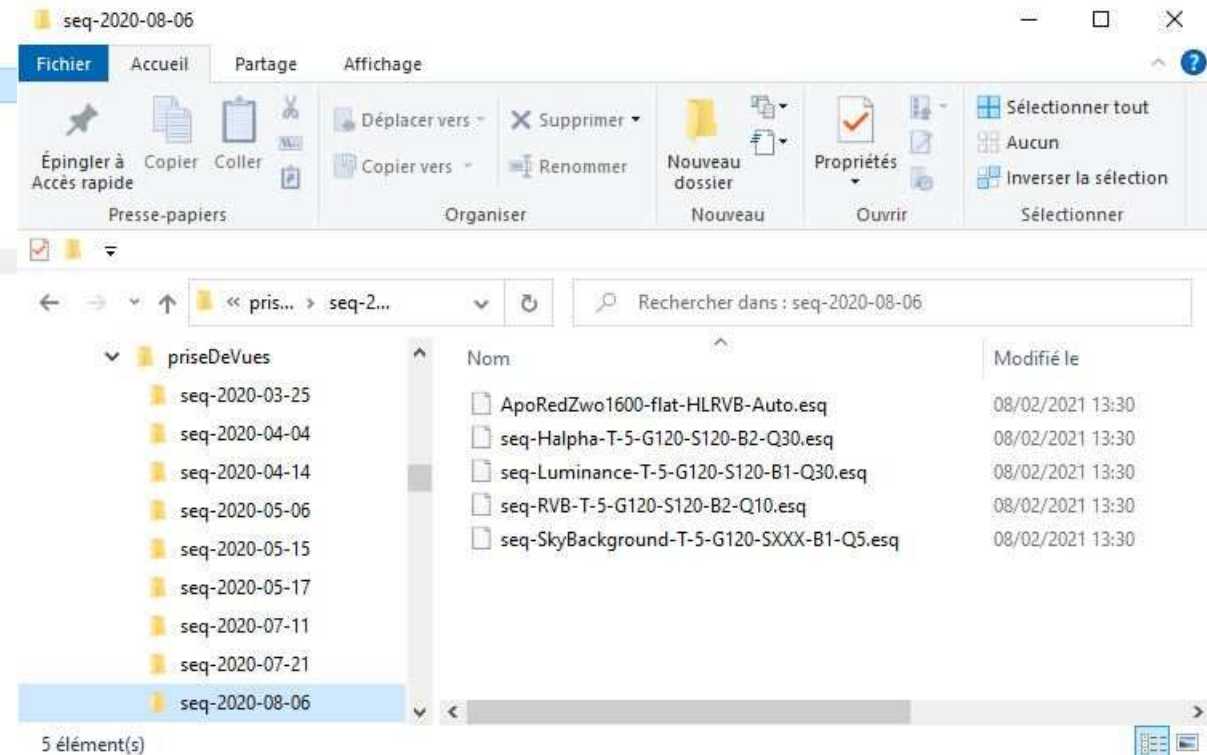
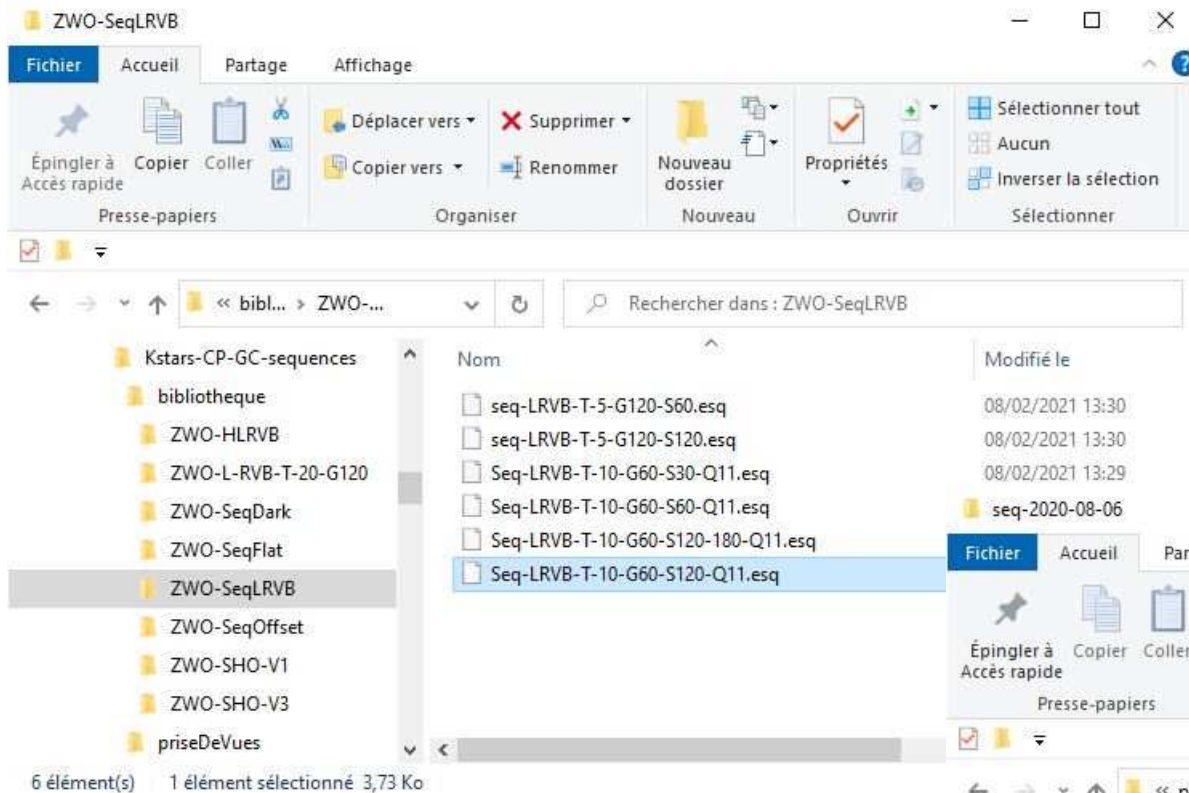
<W>4656</W>

<H>3520</H>

</Frame>

Modification exposition, binning et ROI.

Bibliothèque de séquences



Remerciement

**Merci à tous ceux
qui m'ont aidé à
définir et faire
fonctionner cet
ensemble**