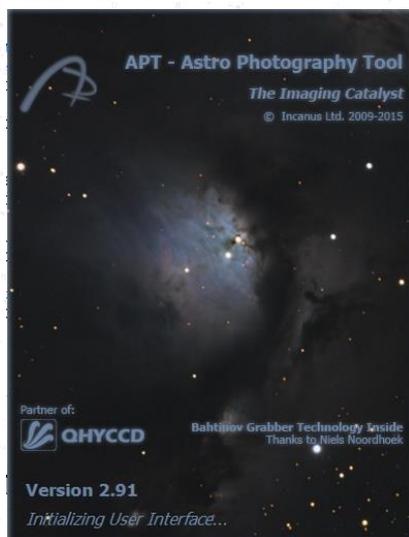


APT - Astro Photography Tool,

Le logiciel d'acquisition d'astro-photo simple, efficace et gratuit.

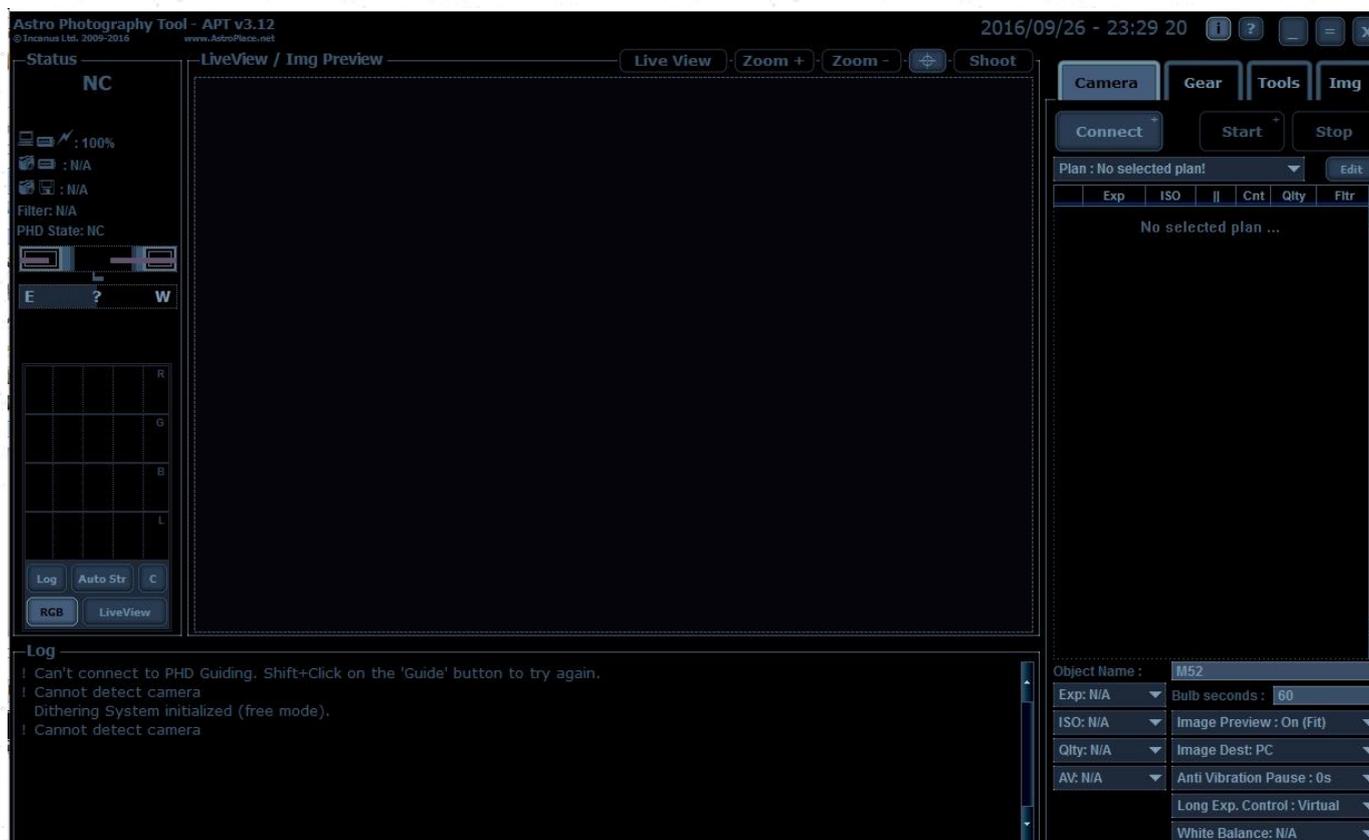
<http://www.ideiki.com/astro/Default.aspx>

Ouverture du logiciel.



La page de l'interface s'ouvre, au premier coup d'œil, elle peut s'emblen complexe, hors il n'en est rien, nous allons la découvrir pas à pas, apprendre à utiliser ses fonctions de base afin de pouvoir s'en servir et ainsi réaliser nos acquisition avec notre APN.

APT prend aussi en charge certaines cameras CCD.



Réglage de l'interface, d'origine de couleur rouge, elle est disponible en 5 couleurs, rouge, gris, bleu, vert et gris clair, comme vous pouvez le constater je l'utilise en bleu !

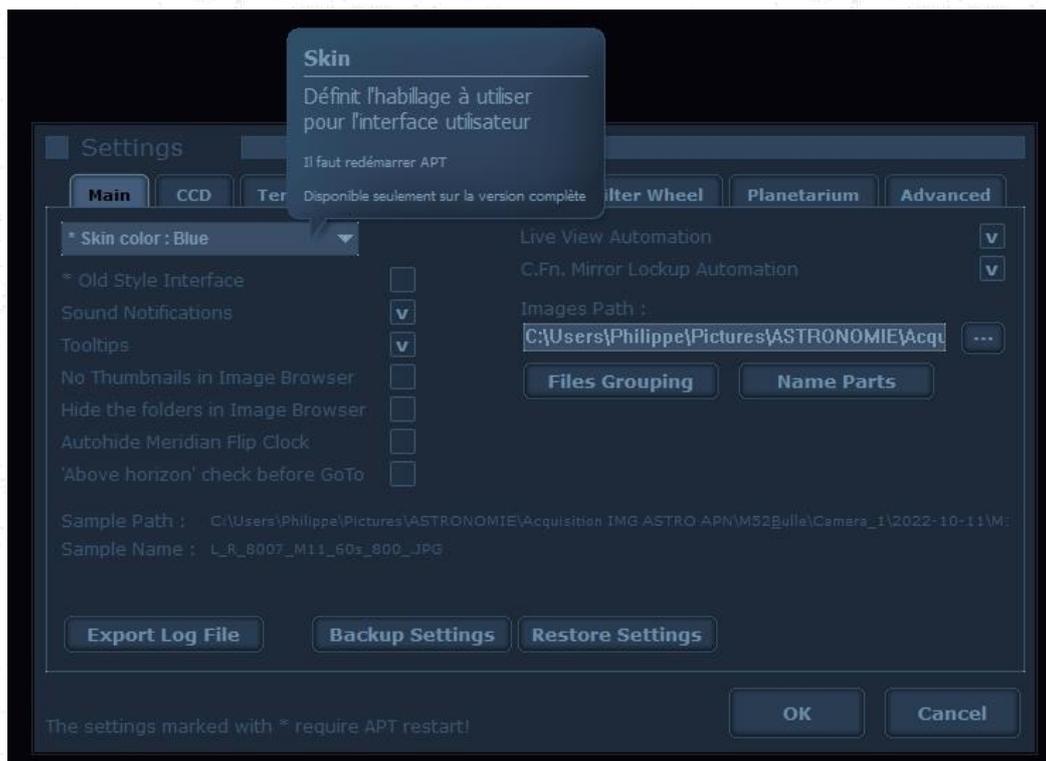
Le réglage s'effectue dans l'onglet **Tools**.



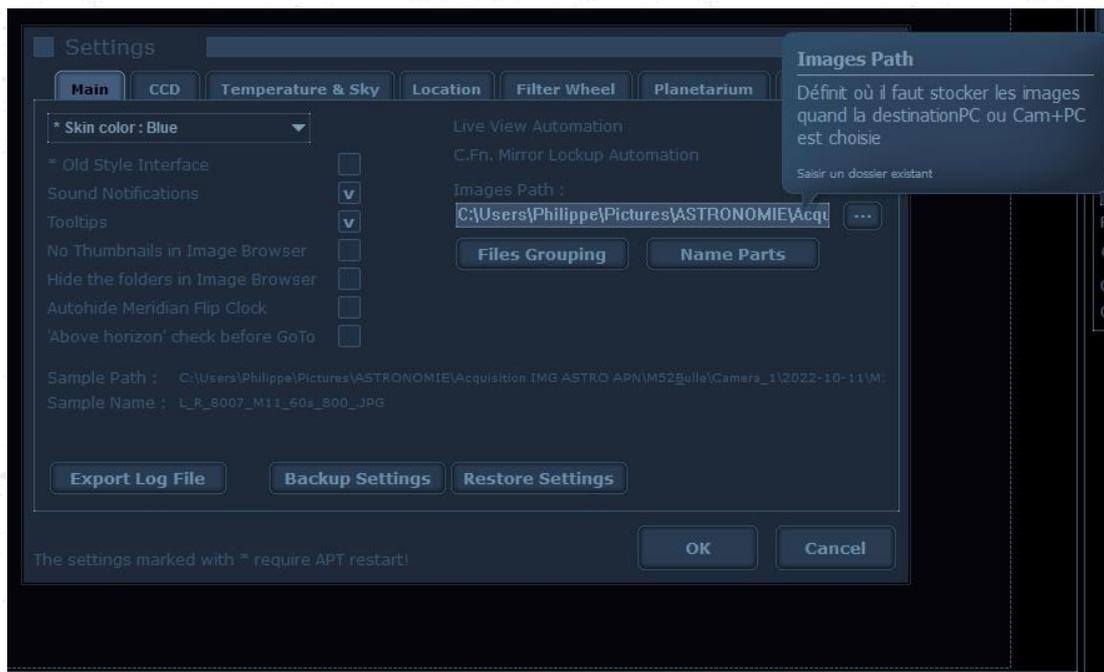
La fenêtre des Options s'ouvre, cliquez sur l'onglet **APT Settings** une fenêtre de réglages s'ouvre.



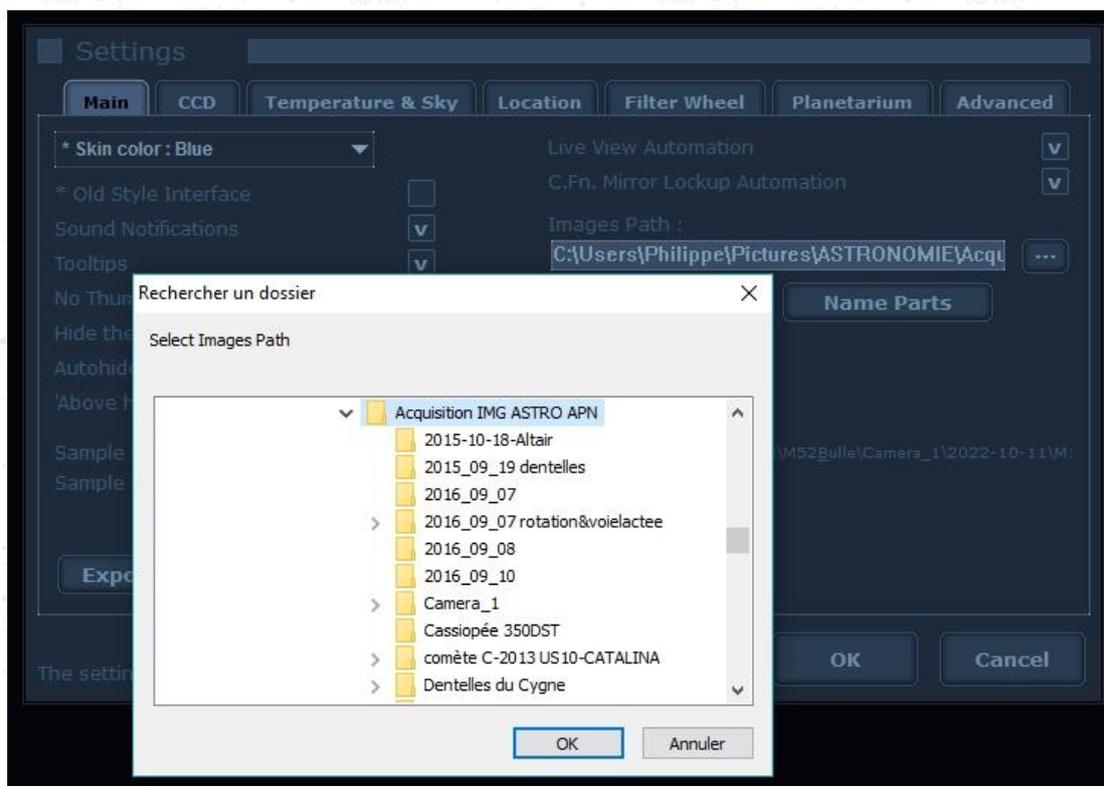
C'est dans l'onglet **Main** que l'on va trouver le réglage de la couleur de l'interface. Le changement de couleur prendra effet au redémarrage du logiciel APT.



Pendant que l'on est là, on en profite pour choisir le dossier dans lequel les images acquises seront enregistrées en cliquant sur le bouton  de l'onglet **Images Path**:

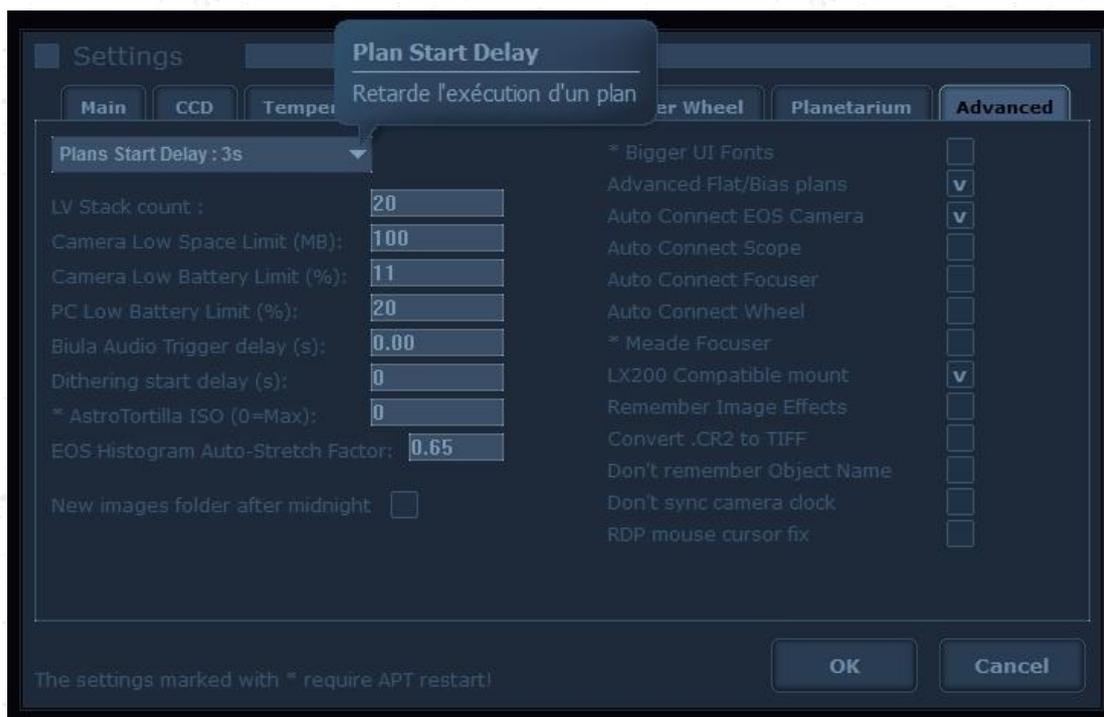


La fenêtre s'ouvre, sélectionnez le dossier de destination. Valider par OK.



Dans l'onglet **Advanced** nous allons régler quelques paramètres d'acquisitions.

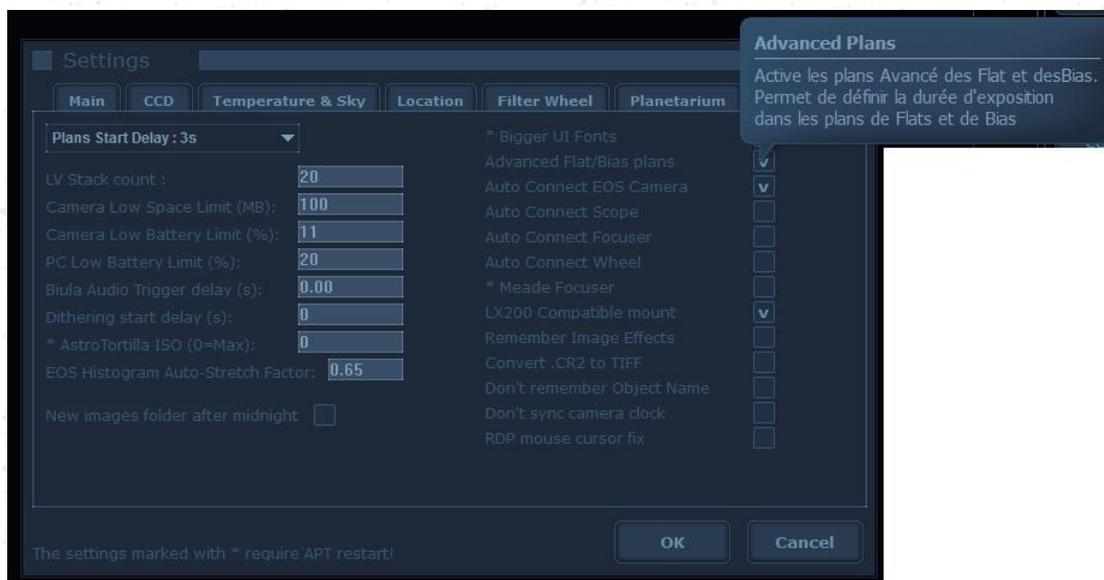
On peut choisir un retard au démarrage de l'acquisition : Ici trois secondes, par exemple.



Il est judicieux de cocher **Advanced Flat/Bias plans**.

Cela va permettre de définir la durée d'exposition dans les plans Flat et Bias(offset).

(Voir plus loin au chapitre création de Plans.)



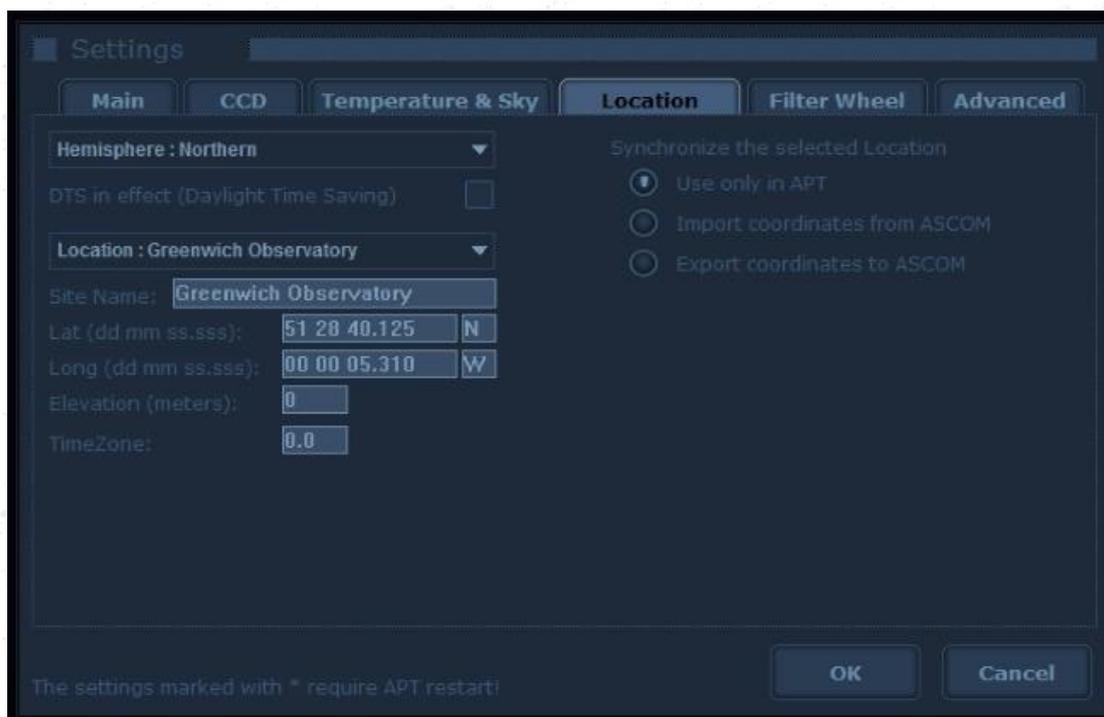
C'est intéressant de cocher **Auto Connect EOS Caméra**. Cela connectera automatiquement l'APN au démarrage du logiciel, à condition que l'APN soit connecté et en fonction bien sûr !.

Pour les utilisateurs de monture fonctionnant avec le protocole LX200, il est parfois utile de cocher **LX200 Compatible Mount**.

Les différents modèles de montures se pilotent avec les interfaces ASCOM appropriées.

Dans l'onglet **Location**, vous entrez les coordonnées de votre lieu d'observation, ce n'est vraiment utile que si vous utilisez le logiciel en mode de pilotage goto de votre monture.

Mais renseignez le tout de suite, cela évitera d'avoir un message à chaque ouverture du logiciel vous demandant de le faire.



Voilà c'est déjà pas mal pour commencer, lorsque vous aurez maîtrisé ce logiciel vous pourrez lire la notice en Anglais pour savoir à quoi correspondent les autres fonctions avancées.

Validez par OK, si vous avez changé la couleur d'origine rouge de l'interface pour une autre, il faut relancer le logiciel APT pour que le changement soit effectif.

Passons aux choses sérieuses...

Connectez l'APN à l'ordinateur avec un câble USB, si vous utilisez un APN 350D il faut connecter aussi le câble DSLR - RS232/USB. **Je reviendrai sur l'utilisation et connexion du 350D dans le chapitre suivant.**

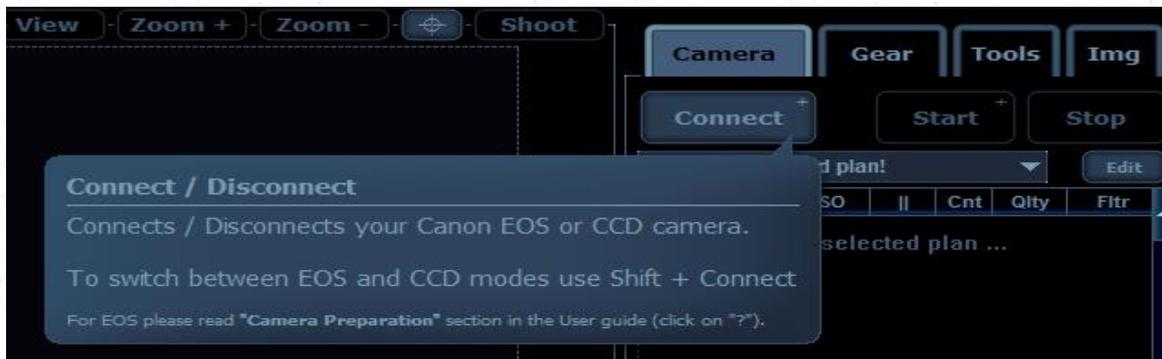
Mettre sous tension l'APN, lancez le logiciel APT, si vous avez coché **Auto Connect EOS Caméra**. l'APN se connectera automatiquement, cela vous l'indiquera par un "BING" sonore ainsi qu'une indication visuelle dans les fenêtres du bas !

Cela nous indique même nombre de déclenchement réalisé avec l'APN depuis sa mise en service, ici pour ce 500D - 4353 déclenchements!!



Si l'APN ne se connecte pas automatiquement, à la première utilisation il faut le connecter manuellement, le paramétrage s'effectue avec un appuis sur la touche

MAJ(Shift)  du clavier + clac sur le bouton **Connect**.



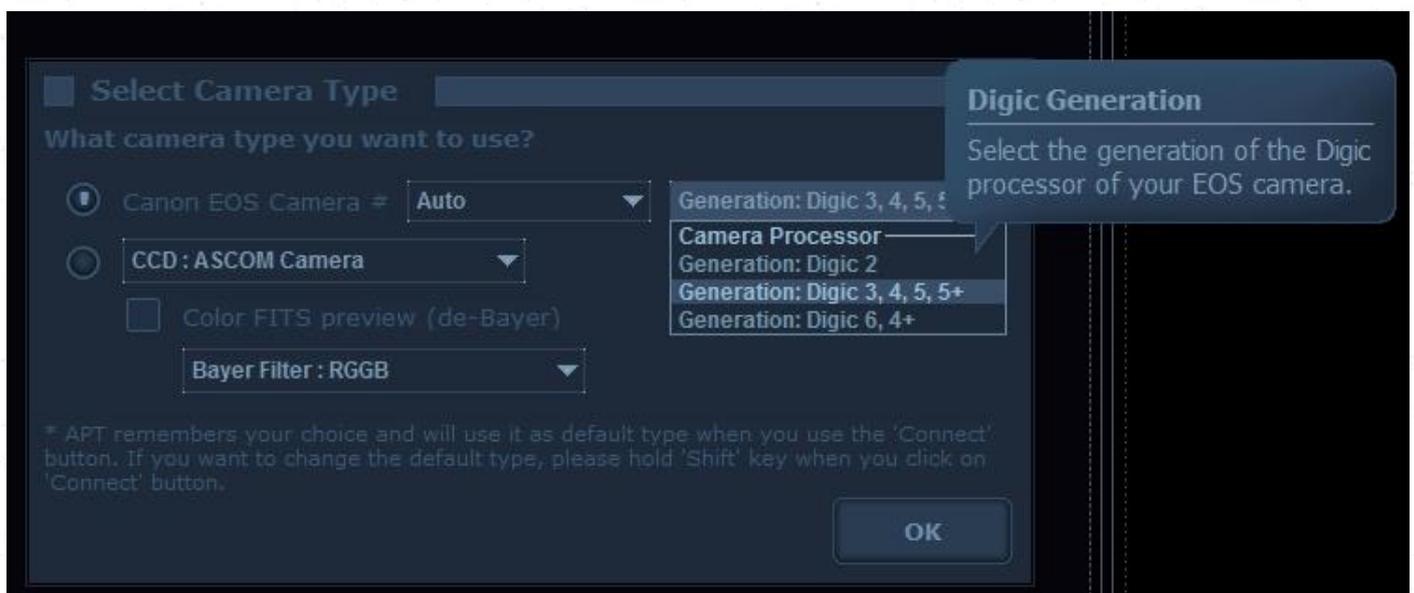
Une fenêtre s'ouvre, renseignez les paramètres de l'APN.

Cochez **Canon EOS Camera** pour utiliser un APN, si vous n'avez qu'un seul modèle indiquez **AUTO**, pour les modèles comme les 450D, 500D, 650D, 700D, 1000D, 1200D etc...indiquez dans la fenêtre déroulante: **Génération : DIGIC 3,4,5,5+ .**

les Canon 7D, 760D, 750D : **Génération : DIGIC 6**



Pour les 350D, 400D : Il faut indiquer **Generation Digic 2**



Validez par OK, normalement votre APN se connecte !!

Chapitre et Infos sur les APN Canon 350D:

Cette génération d'APN n'est plus reconnue par les systèmes d'exploitation Windows fonctionnant en 64bits, c'est à dire à partir de Windows 7(Seven).

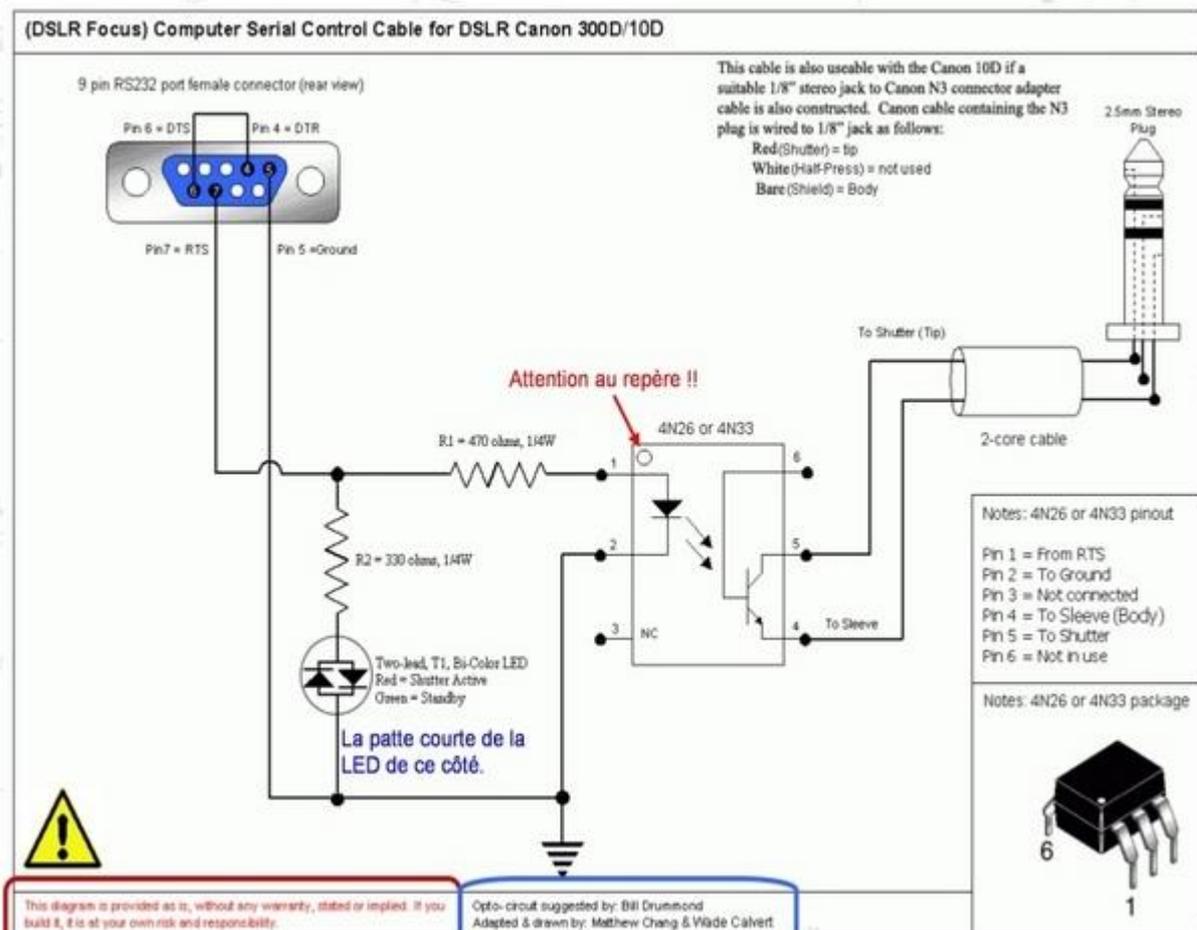
Le logiciel APT les prends en compte et ils fonctionnent parfaitement avec ce logiciel à condition de les utiliser sous des systèmes d'exploitation en 32bits comme XP ou Vista(32).

Pour qu'ils fonctionnent il faut les connecter avec le câble USB et le câble DSLR, puis renseigner Digic 2 comme indiqué ci-dessus.

Dans la fenêtre du bas, dans l'onglet **Long Expo Control**: renseigner le (PORT COM). On voit bien ci-dessous que le 350D est correctement connecté. Le LiveView n'est pas supporté par ces modèles !

The screenshot shows the software interface. On the left, a 'Log' window displays connection status: 'Camera connected - Canon EOS 500D', 'Camera disconnected', and 'Camera connected - Canon EOS 350D DIGITAL'. A red box highlights the last line: 'LiveView is not supported by this camera'. On the right, the 'Long Exposure Control' panel is visible. It contains instructions for Digic IV, Digic III, and Digic II. A red box highlights the Digic II instruction: 'Le Digic II nécessite un câble série ou DSUSB que vous utilisez la pause anti-vibration ou non Sélectionnez le port COM ou DSUBS'. Below this, the 'Long Exp. Control' dropdown menu is set to 'Virtual', and the 'COM Port' dropdown is set to 'COM Port'. The camera model is listed as 'EOS 350D Digic 2'.

Pour les bricoleurs; Un schéma de montage pour réaliser un cordon DSLR à utiliser en connexion avec un adaptateur USB / RS232, ou directement sur le Port-Série si votre PC en dispose encore.



Voilà, votre APN est connecté, vous avez renseigné le dossier de destination des images dans l'onglet **Tool** et **APT Setting**, comme vu précédemment, maintenant il faut régler les paramètres de prise de vue.

Les paramètres manuels, utiles pour réaliser la mise au point image par image avec la méthode des aigrettes par exemple.

Indiquer le nom de l'objet; Object Name:(il sera utilisé par APT tout au long de l'acquisition, manuelle ou automatique en mode Plan.)

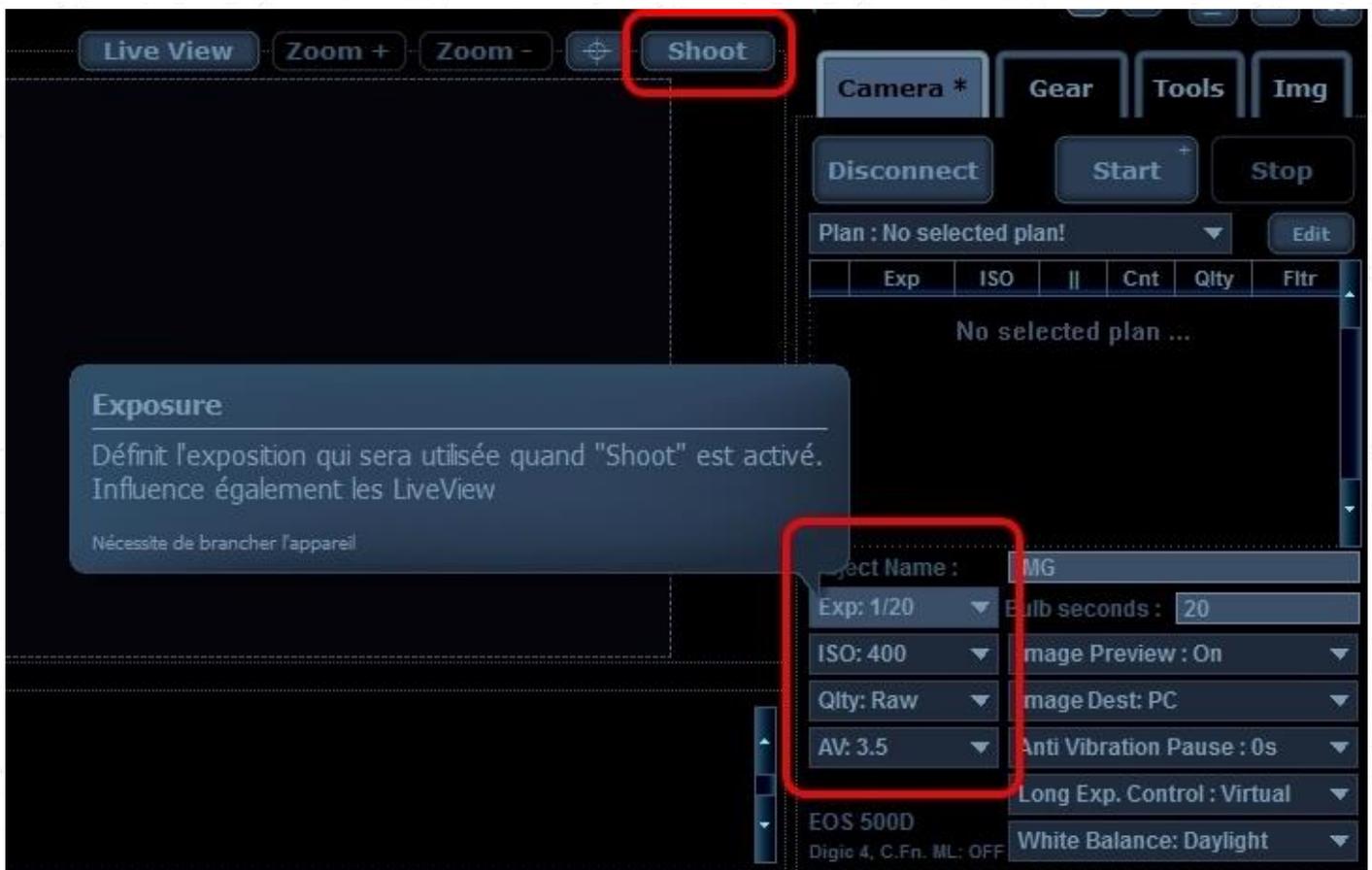
Le temps de pose en mode Bulb;(Bulb seconds) dans l'exemple ici 20 secondes.

Le temps d'exposition (Bulb.)

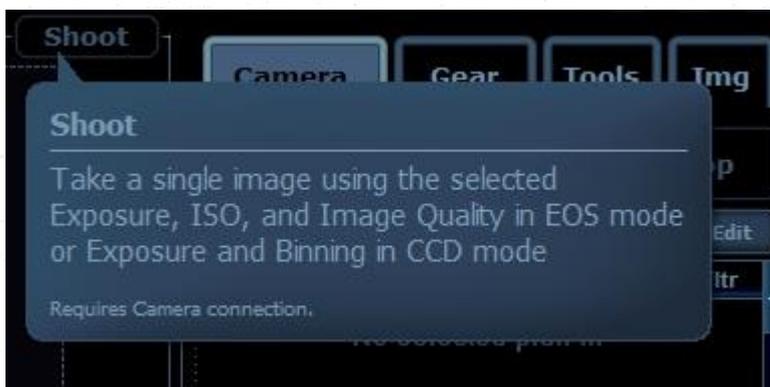
La sensibilité (iso)

La qualité (RAW)

l'ouverture de l'objectif (3.5)



Un clic sur **Shoot** déclenche la prise de vue,



A droite ci-dessus 1/20ème de seconde, si Bulb avait été indiqué, la pose aurait duré 20 secondes comme indiqué dans la case de droite **Bulb seconds**:

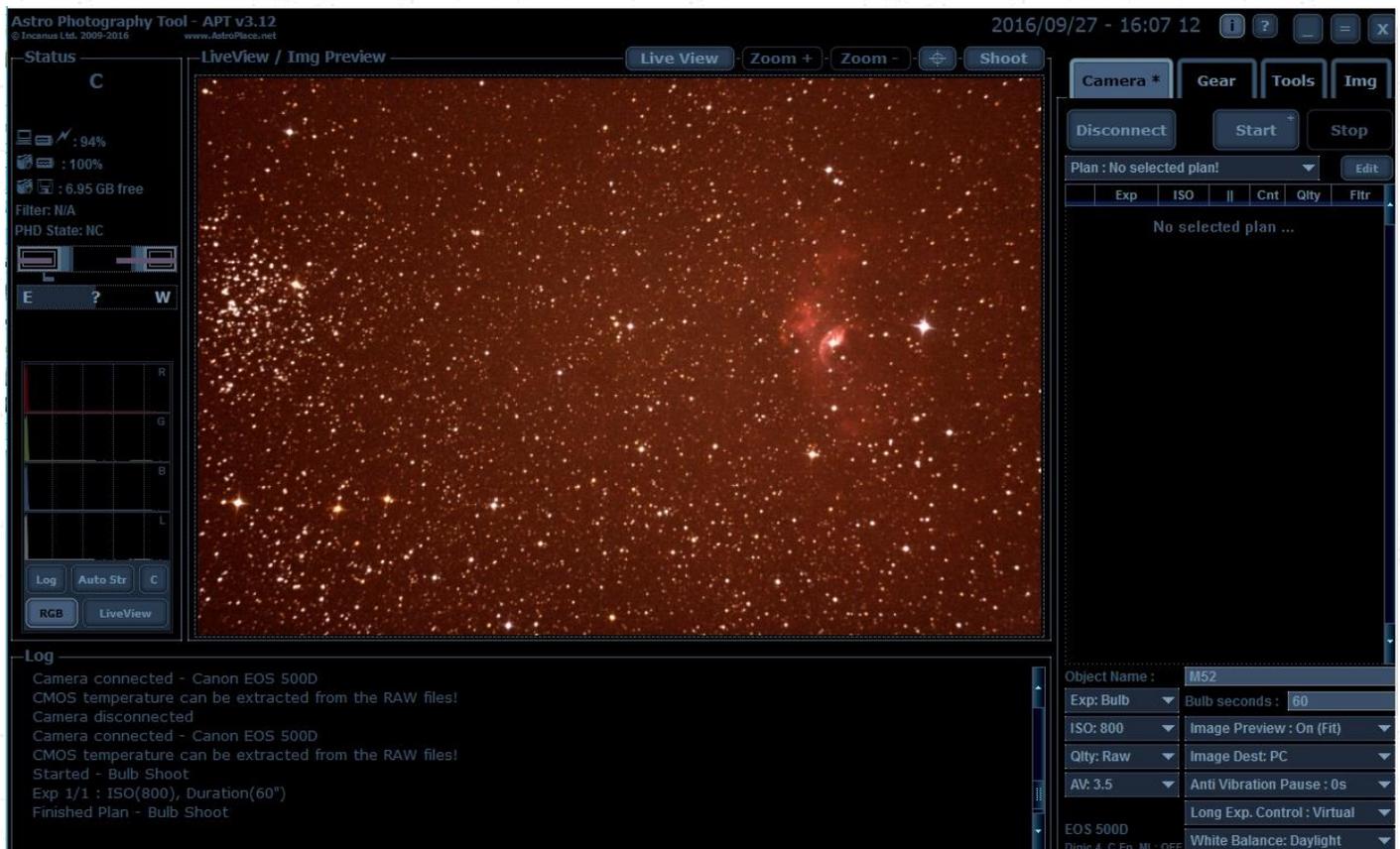


Au préalable, vous aurez pris soin d'indiquer dans l'onglet **Image Dest: PC** la façon dont vous voulez que les images soient téléchargées; sur **PC** uniquement ou **PC+carte**.

C'est au choix, perso j'enregistre uniquement sur PC sur un Disque Dur Externe.

L'acquisition finie, l'image apparait dans la fenêtre principale.

En cliquant deux fois sur l'image à l'endroit voulu vous zoomez la zone, puis de nouveau deux clics pour revenir en mode normal.



La fenêtre ci-dessus en bas à gauche indique que la pose est finie, récapitule l'iso et la durée, le nombre de pose et même la température du capteur en longue exposition. Un "Bing" sonore vous indique aussi la fin d'acquisition.

Perso je me suis amusé à remplacer le "bing" sonore par une petite phrase qui me dit "C'est fini".

Dans la colonne de gauche en haut on retrouve le temps restant,

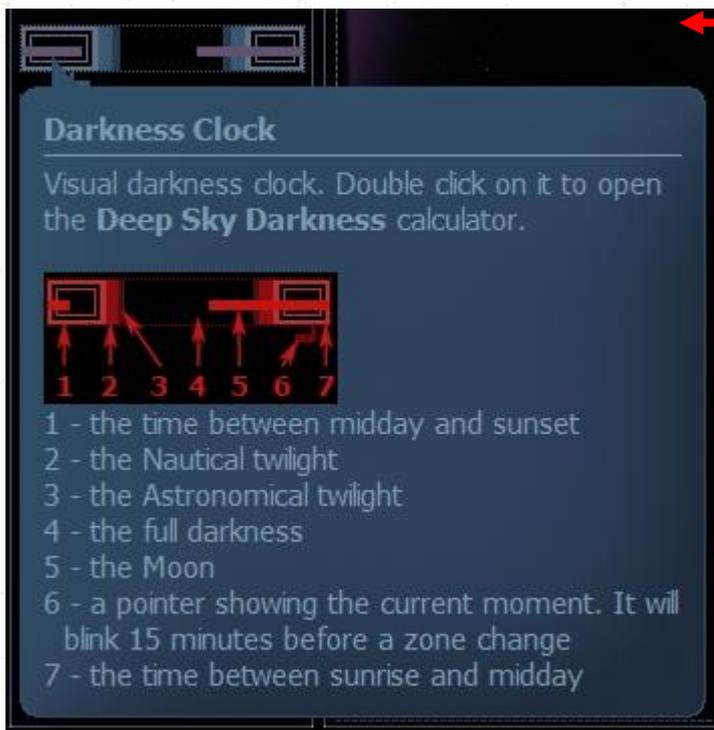
Le nombre de vue à prendre et restantes,

La durée d'acquisition et l'heure (*ici ce tuto a été fait un après midi à 16h07!*)

Le PC est branché sur secteur  il est à 100% de charge.

l'APN est sur batterie chargée à 100%.

l'APN est doté d'une carte mémoire avec un espace libre de 6.95 GB.



Ci contre les infos de la soirée.

1- Temps avant le coucher de Soleil.

2- Le temps Nautique.

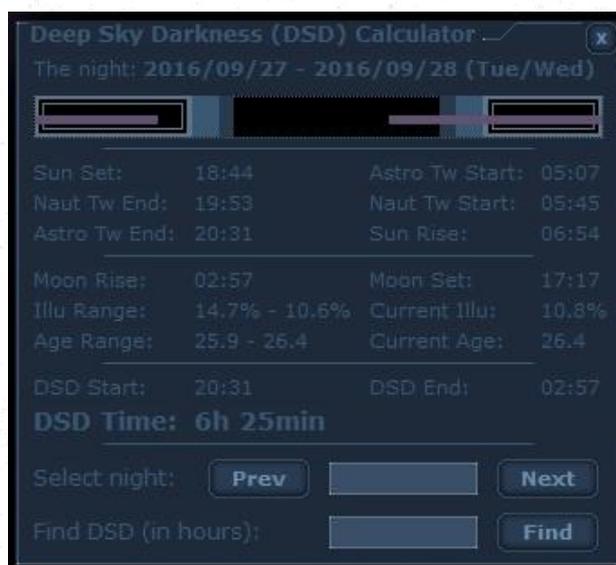
3- Le début de nuit Astronomique.

4- Le milieu de nuit.

5- Le lever de Lune.

6- Lors d'un clic sur l'onglet (6) la fenêtre ci-dessous apparait.

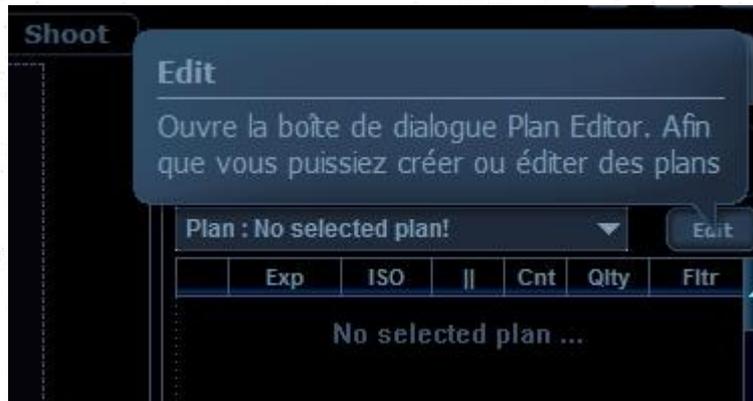
7- Le temps restant avant la fin de nuit.



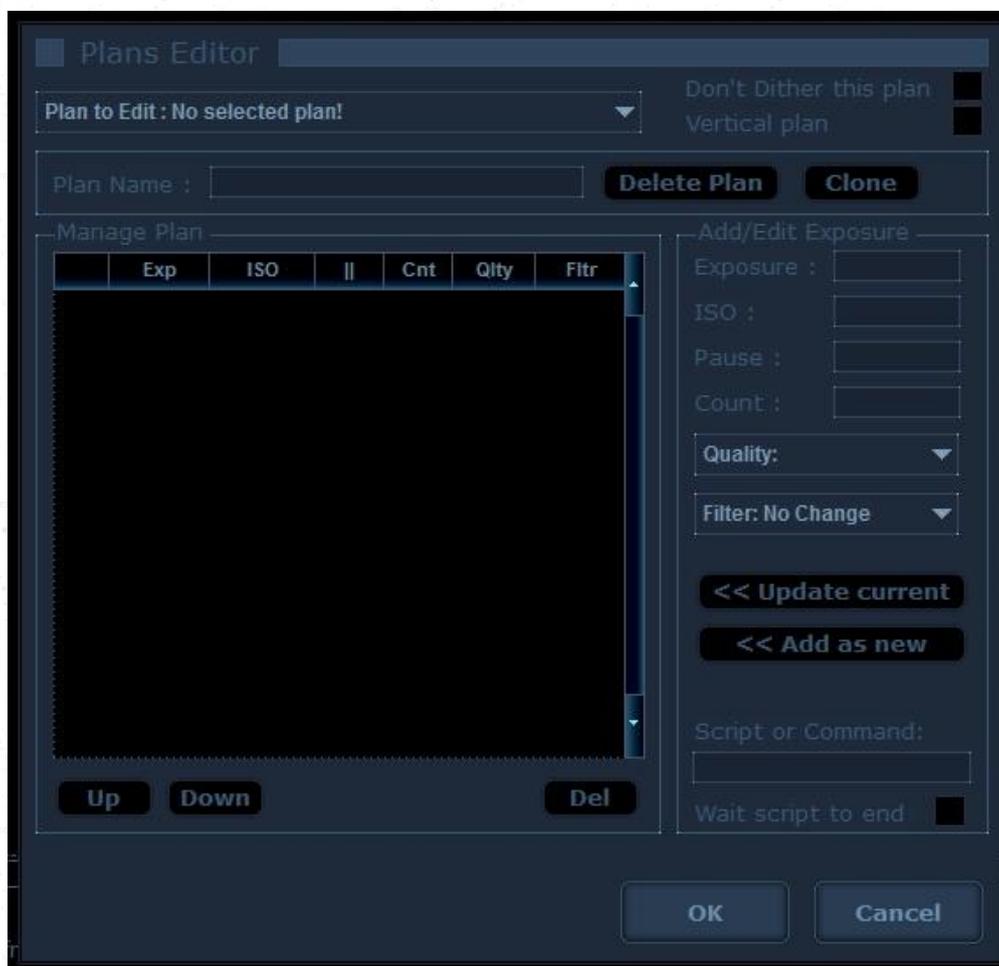
Infos de l'onglet (6) :

L'acquisition en automatique avec la préparation de plans définis et personnalisés.

Dans l'onglet **Camera** clic sur **Edit**



La fenêtre suivante s'ouvre :



Un clic sur **Plan to Edit**: ouvre un menu déroulant qui permet de choisir le plan à créer ou d'en choisir un que vous aurez déjà créer.

Light Plan c'est pour créer des séquences images RAW.

Dark Frame Plans pour les séquences images de Dark.

Flat Frame Plans pour les séquences images de Flat.

Bias Frame Plans pour les séquences images Bias/Offset.

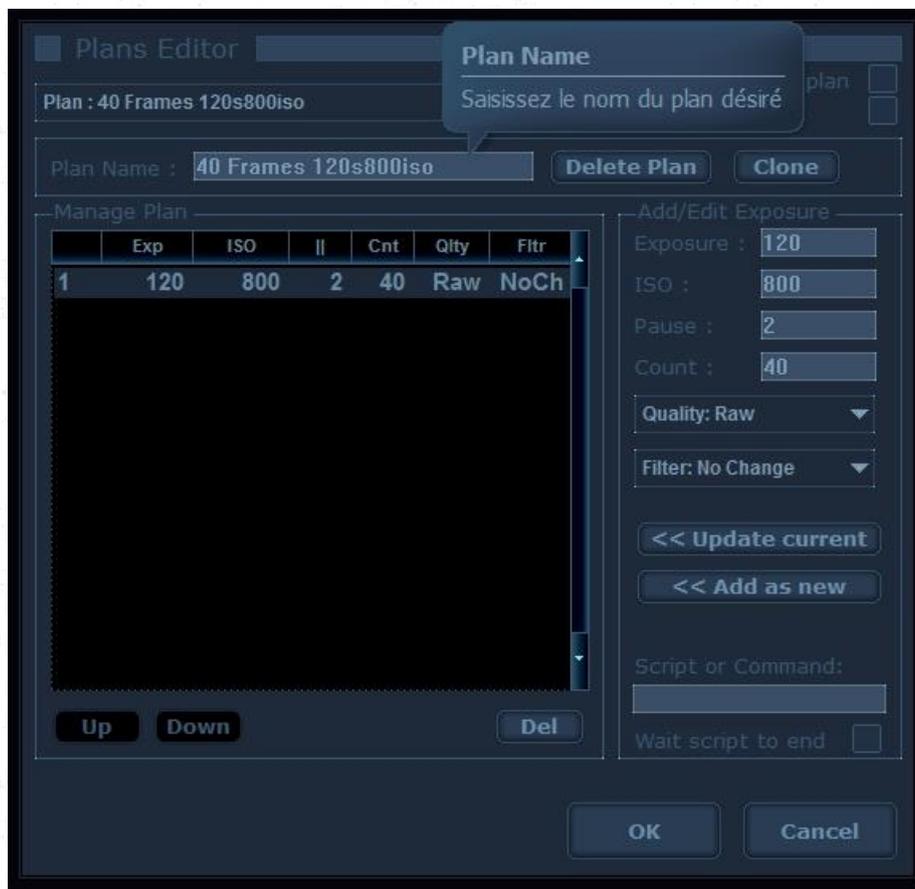
Ce sont les quatre principaux qui nous intéressent.



Pour créer un Plan images, dans **LIGHT PLANS**, clic sur **Add New Light Frames Plan**, ça le met dans la fenêtre **Plan Name**: vous pouvez dans cette fenêtre changer sa dénomination en , par exemple : (**40 images de 180s 800iso**)

A droite vous allez indiquer en sélectionnant les cases, les paramètres du plan. Vous entrerez au clavier les valeurs désirées.

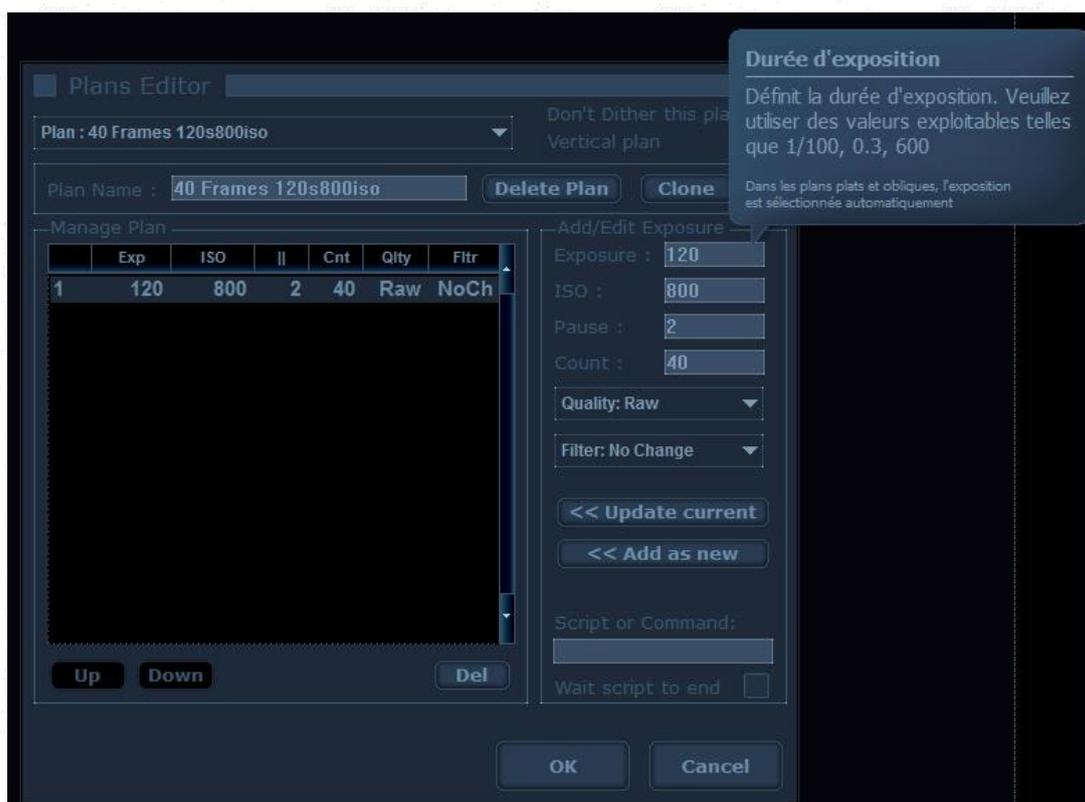
Exposure:, iso:, pause:, Count:, Quality:, sont les principaux paramètres qui nous sont utiles.



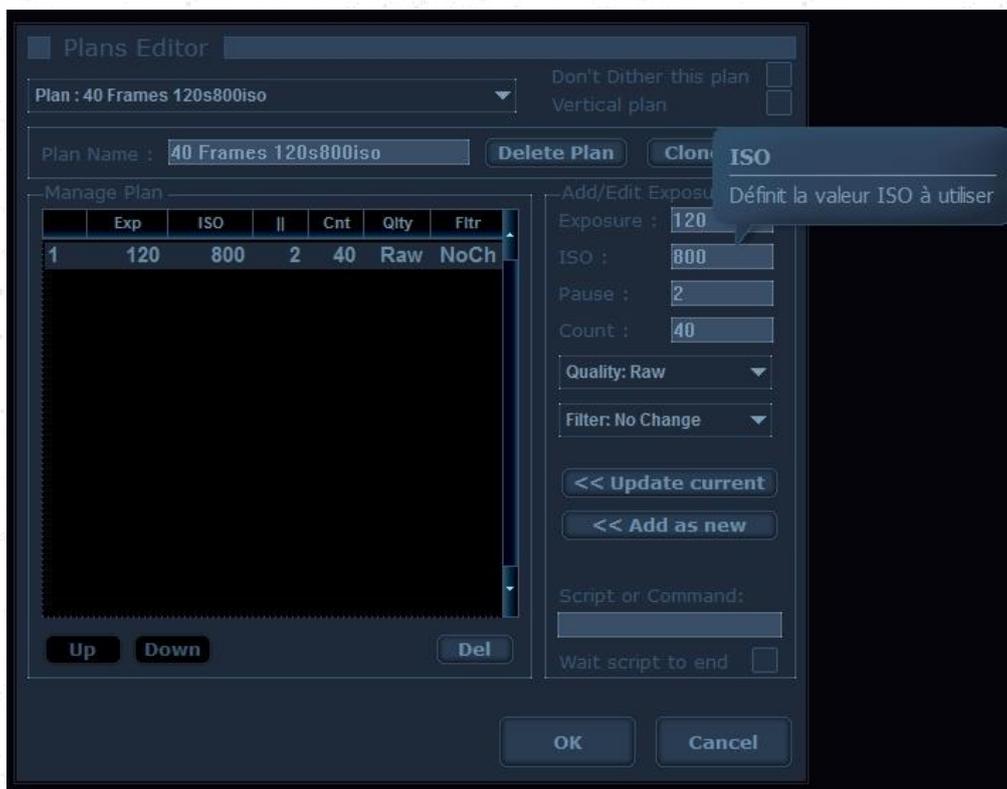
NOTE:

(Comme vu précédemment; Dans l'onglet **Advanced** si vous avez coché **Advanced Flat/Bias plans**, vous pourrez indiquer le temps d'exposition pour les plans Bias/offset que vous souhaitez utiliser.)

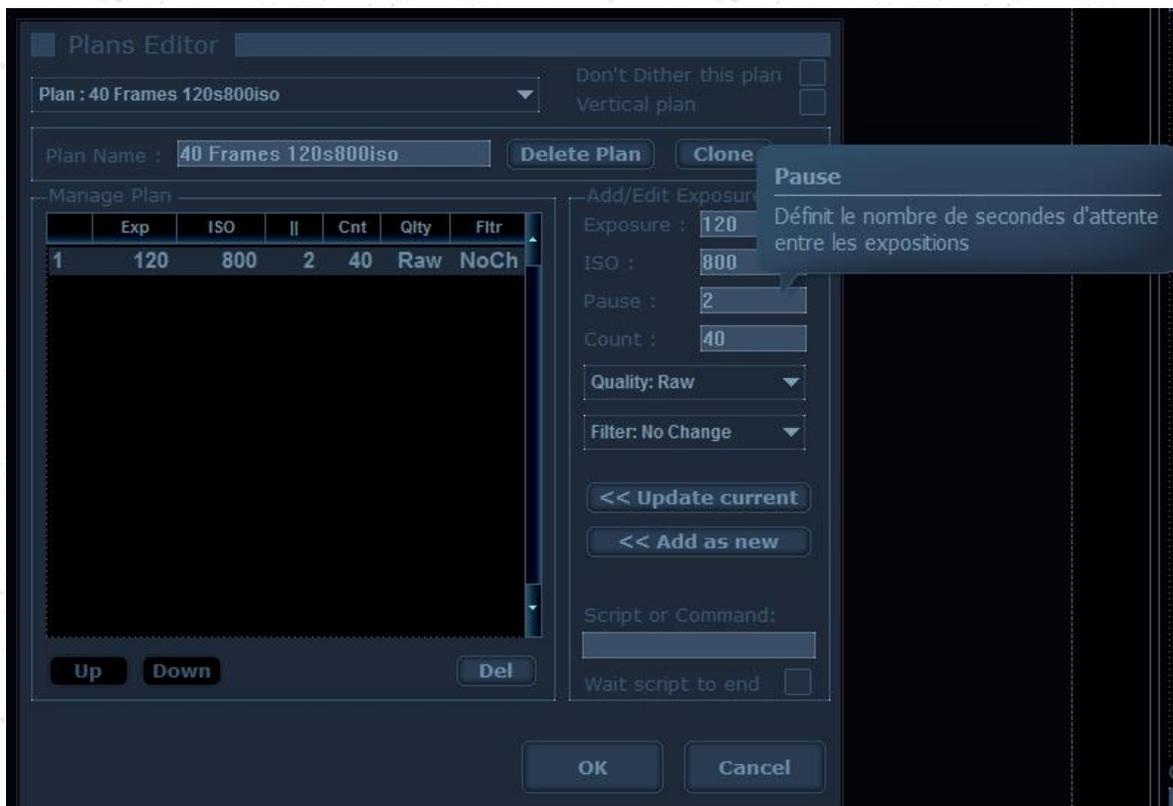
Dans l'exemple ci-dessous pour les images, 120 secondes de pose sont entrées.



La sensibilité, ici 800 iso.



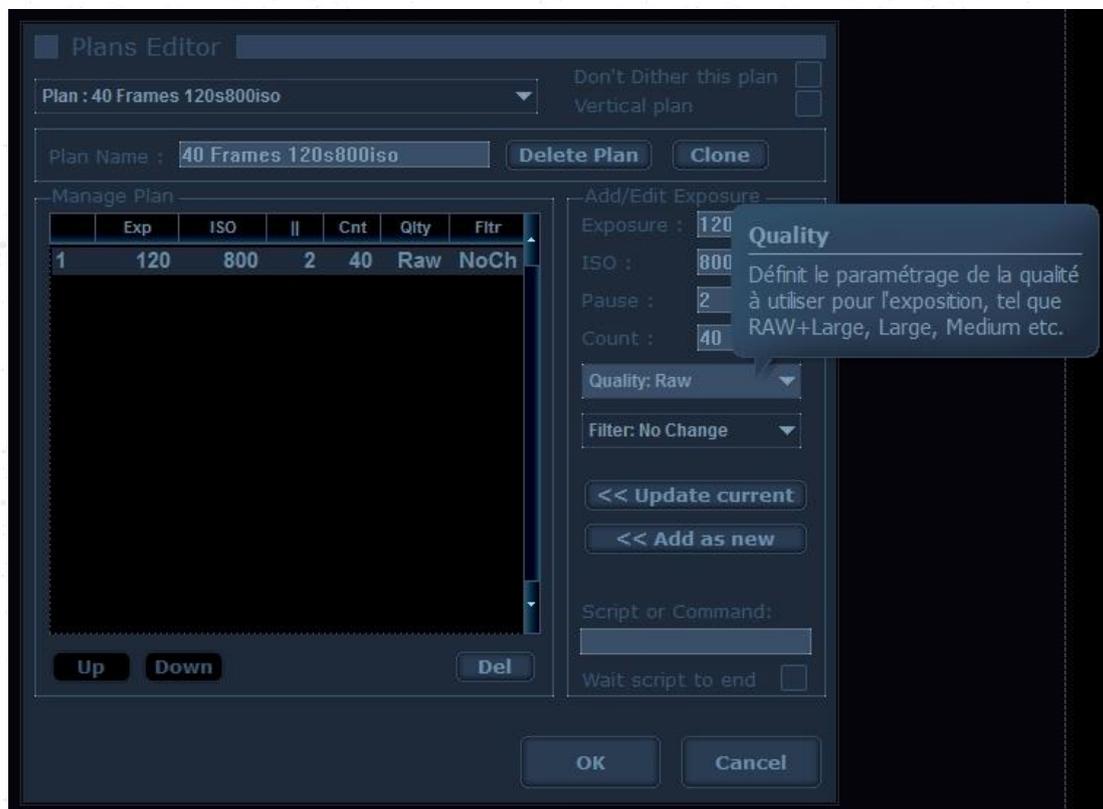
Ici on entre le temps d'attente entre chaque poses, cela dépend des vibrations engendrées par le relevage du miroir et le temps de chargement des images, entre 3 et 5 secondes est une moyenne.



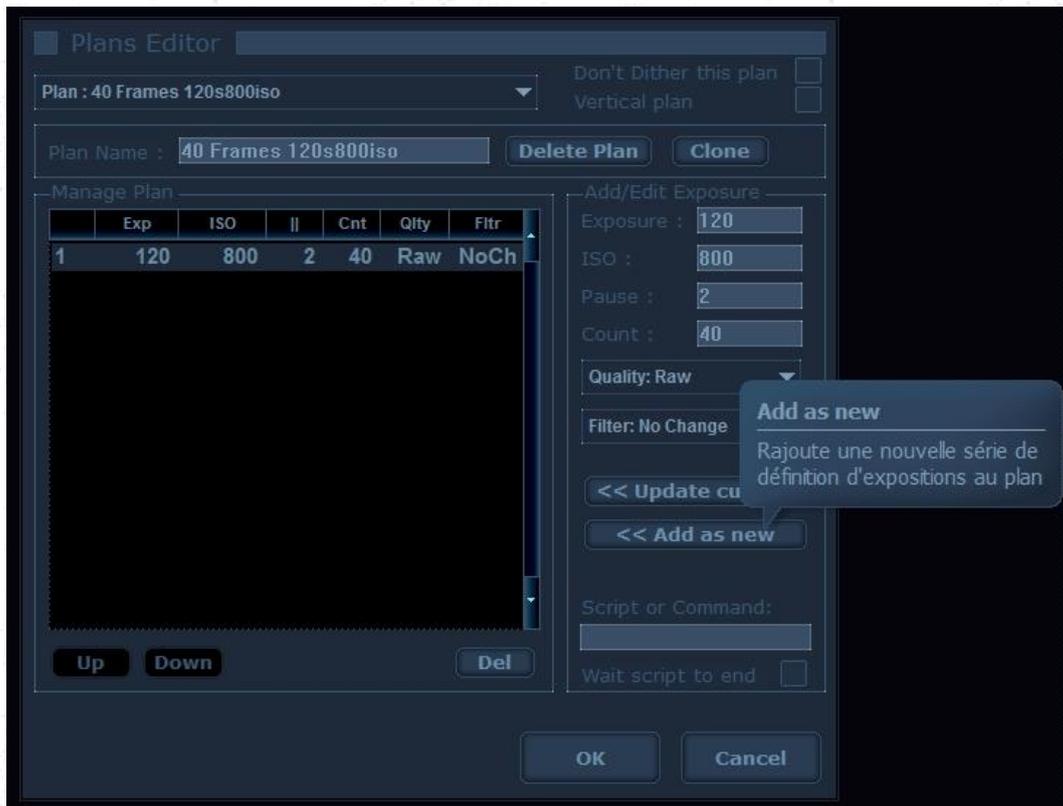
La case **Count** défini le nombre d'acquisition à réaliser, ici 40 images seront prises.



Dans la case déroulante on choisit la qualité d'acquisition, pour les images d'astronomie on travail au format RAW.



Enfin pour finir le paramétrage du plan on clic sur **Add as new**.



On refait la même opération pour les plans Dark, Flat, Bias/Offset. On valide par OK.

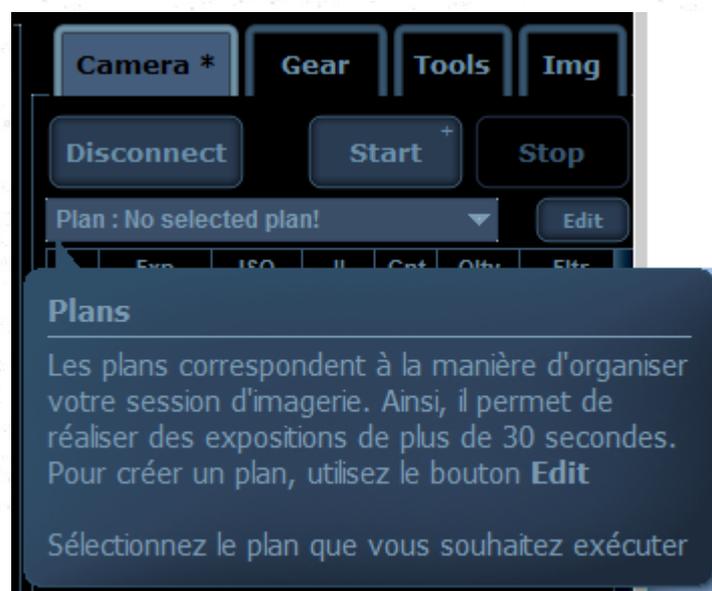
Si vous voulez supprimer un plan, vous le sélectionnez puis un clic sur le bouton **DEL**.

Cela fait, nous voilà avec une séquence complète pour réaliser une soirée d'acquisition.

Les Plans sont enregistrés et gardés en mémoire, on les retrouve ainsi d'une séance à l'autre, cela permet de créer différentes séances avec différents temps de poses et nombre d'images.

Lorsque l'on commence sa soirée on appelle les séquences en cliquant sur l'onglet :

Plan: No selected plan! Un menu déroulant s'ouvre, on sélectionne le plan que l'on vient de créer.



En sélectionnant les plans désirés, ils s'ajoutent dans la fenêtre du dessous.

Ici un plan image de 180 secondes à 800 iso avec un temps de pause de 7 secondes entre chaque images, et 40 poses au format RAW .

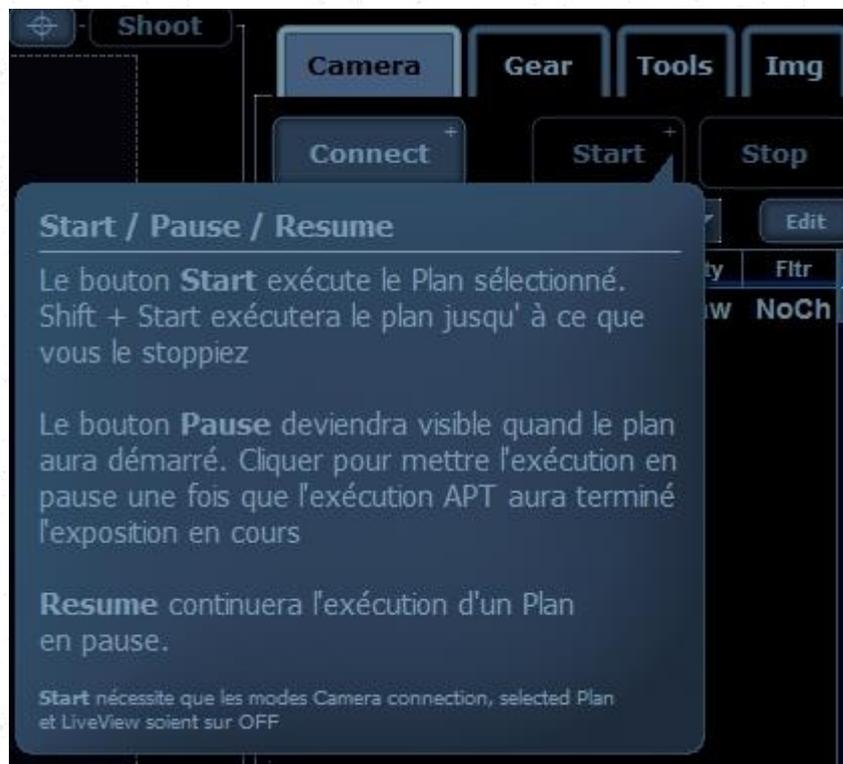


Une fois le Plan image sélectionné, lancer l'acquisition.

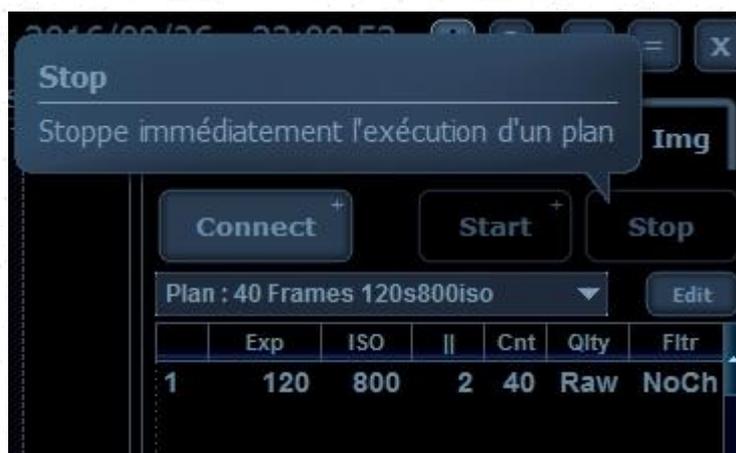
Lorsque c'est finit un "bing" sonore nous avertis et une indication est visible dans la fenêtre basse.

On sélectionne le plan Dark, on lance l'acquisition (un message vous signale de ne pas oublier de boucher le télescope) et ainsi de suite jusqu'au plan final de Flat.

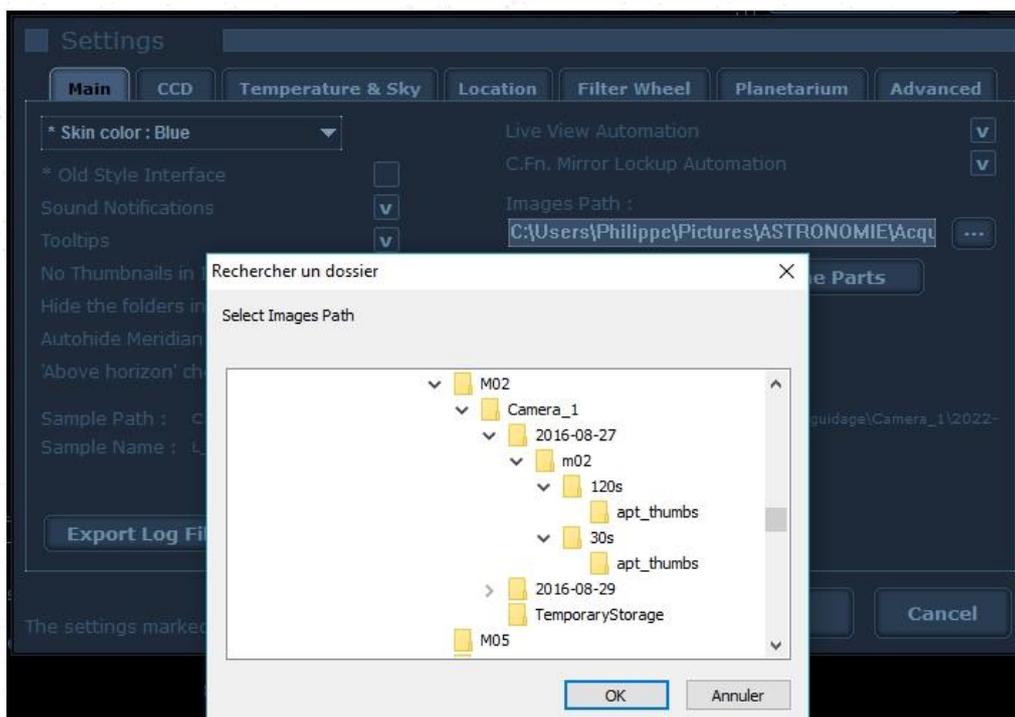
Pour lancer la séquence d'acquisition on clic sur Start.



Pour arrêter le plan en cour d'exécution, clic sur Stop !



APT crée automatiquement un Dossier **Camera_1** dans le Dossier d'acquisition que vous avez déterminé dans l'onglet **Main** de la case **Images Path**:



Par exemple dans le Dossier créé (Acquisition), APT crée un Dossier **Camera_1**,

un sous Dossier avec la date,

un sous Dossier avec le nom que vous avez indiqué dans la case **Name**,

un sous Dossier où se trouvent les images téléchargées (120s),

dans le dossier **apt_thumbs** se trouvent les miniatures qui servent à visualiser les images dans l'onglet **Img**.



Voilà l'essentiel afin de pouvoir utiliser ce logiciel qui m'a séduit par sa simplicité de prise en main, il est fonctionnel et évolutif, vous pourrez piloter votre monture, une roue à filtre et gérer l'autoguidage, il a une aide à la mise au point.

Après avoir perdu Windows Xp et ainsi l'excellent logiciel DSLR Focus j'avais recherché un logiciel simple et efficace sans être une usine à Gaz, c'est fait avec Astro Photography Tool-APT.

Liste des APN pris en charge par Astro Photography Tool - APT.

Canon EOS DSLR models matrix

Column "APT verified" shows that somebody already had tested APT with this model.

Model	Image Processor	Sensor mmxmm	Mega Pixels	Pixel size μm	ISO Range	QE %	Card	Live View	Video	T° in EXIF	Shutter Life *	Release Date	Weight (kg)	Batt Type	APT Tested
1Ds	Digic 1	35.8x23.8	11.4	8.8	100-12500		CF				150,000	2002 Q4	1.265	NP-E3	(4)
1Ds Mk II	Digic 2	36.0x22.0	16.7	7.2	100-16000	30%	CF,SD				200,000	2004 Q4	1.215	NP-E3	Yes (2)
1Ds Mk III	Digic 3	36.0x24.0	21.0	6.4	100-16000	31%	CF,SD	Yes		Yes	300,000	2007 Q4	1.21	LP-E4	Yes
1D	Digic 1	28.7x19.1	4.0	10.8	100-3200		CF				150,000	2001 Q4	1.25	NP-E3	(4)
1D Mk II	Digic 2	28.7x19.1	8.2	8.2	50-3200	30%	CF,SD				200,000	2004 Q2	1.22	NP-E3	Yes (2)
1D Mk II N	Digic 2	28.7x19.1	8.2	8.2	50-3200	30%	CF,SD				200,000	2005 Q3	1.225	NP-E3	Yes (2)
1D Mk III	2xDigic 3	28.1x18.7	10.1	7.2	100-3200	29%	CF,SD	Yes		Yes	300,000	2007 Q1	1.155	LP-E4	Yes
1D Mk IV	2xDigic 4	27.9x18.6	16.1	5.7	100-12800	44%	CF,SD	Yes	Yes	Yes	300,000	2009 Q4	1.18	LP-E4h	Yes (1)
1D X	2xDigic 5+	36.0x24.0	18.1	6.95	50-204800	47%	2xCF	Yes	Yes	Yes	400,000	2012 Q2	1.34	LP-E4N	(1)
1D C	2xDigic 5+	36.0x24.0	18.1	6.95	50-204800	47%	2xCF	Yes	Yes	Yes	400,000	2012 Q4	1.545	LP-E4N	(1)
5D	Digic 2	35.8x23.9	12.8	8.2	50-3200	25%	CF			Yes	100,000	2005 Q3	0.81	BP-51	Yes (2)
5D Mk II	Digic 4	35.8x23.9	21.1	6.4	50-25600	33%	CF	Yes	Yes	Yes	150,000	2008 Q4	0.81	LP-E6	Yes (1,5)
5D Mk III	Digic 5+	36.0x24.0	23.4	6.25	100-25600	50%	CF,SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2012 Q1	0.95	LP-E6	Yes (1,5)
5Ds	2xDigic 6	36.0x24.0	50.6	4.14	100-12800		CF,SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2015 Q2	0.93	LP-E6	(1,5)
5Ds R	2xDigic 6	36.0x24.0	50.6	4.14	100-12800		CF,SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2015 Q2	0.93	LP-E6	(1,5)
6D	Digic 5+	36.0x24.0	20.2	6.25	100-25600	50%	SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2012 Q4	0.77	LP-E6	Yes (1,5)
7D	2xDigic 4	22.3x14.9	18.0	4.3	100-12800	41%	CF	Yes	Yes	Yes	150,000	2009 Q4	0.82	LP-E6	Yes (1,5)
7D Mk II	2xDigic 6	22.3x14.9	20.2	4.1	100-51200	55%	CF,SD	Yes	Yes	Yes	200,000	2014 Q4	0.91	LP-E6N	Yes (1,5)
D30	Digic 2	22.7x15.1	3.1	9.9	100-1600		CF				40,000	2000 Q2	0.78	BP-51	(2)
D60	No	22.7x15.1	6.3	7.4	100-1000		CF				40,000	2002 Q1	0.78	BP-51	(2)
10D	Digic 1	22.7x15.1	6.3	7.4	100-3200	22%	CF				40,000	2003 Q1	0.79	BP-51	(4)
20D	Digic 2	22.5x15.0	8.2	6.4	100-3200	26%	CF				50,000	2004 Q3	0.685	BP-51	Yes (2)
20Da	Digic 2	22.5x15.0	8.2	6.4	100-3200		CF	Yes			50,000	2005 Q1	0.685	BP-51	Yes (2,3)
30D	Digic 2	22.5x15.0	8.2	6.4	100-3200	26%	CF				100,000	2006 Q1	0.7	BP-51	Yes (2)
40D	Digic 3	22.2x14.8	10.1	5.7	100-3200	33%	CF	Yes		Yes	100,000	2007 Q3	0.74	BP-51	Yes
50D	Digic 4	22.3x14.9	15.1	4.7	100-12800	38%	CF	Yes		Yes	100,000	2008 Q4	0.73	BP-51	Yes (1)
60D	Digic 4	22.3x14.9	17.8	4.3	100-6400	40%	SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2010 Q3	0.755	LP-E6	Yes (1)
60Da	Digic 4	22.3x14.9	17.8	4.3	100-12800		SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2012 Q2	0.675	LP-E6	Yes (1)
70D	Digic 5+	22.5x15.0	20.2	4.1	100-25600	45%	SD	Yes	Yes	Yes	150,000	2013 Q3	0.755	LP-E6	Yes (1)
100D / SL1 / x7	Digic 5	22.3x14.9	18.0	4.3	100-12800	43%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2013 Q2	0.370	LP-E12	Yes (1)
300D	Digic	22.7x15.1	6.3	7.4	100-1600		CF				40,000	2003 Q3	0.694	BP-51	(4)
350D / XT / n	Digic 2	22.2x14.8	8.0	6.4	100-1600	27%	CF				50,000	2005 Q1	0.54	NB-2In	Yes (2)
400D / XTi / x	Digic 2	22.2x14.8	10.1	5.7	100-1600	30%	CF				50,000	2007 Q1	0.51	NB-2In	Yes (2)
450D / XSi / x2	Digic 3	22.2x14.8	12.2	5.2	100-1600	33%	SD	Yes		Yes	100,000	2008 Q2	0.475	LP-E5	Yes
500D / T1i / x3	Digic 4	22.3x14.9	15.1	4.7	100-12800	36%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2009 Q1	0.48	LP-E5	Yes (1)
550D / T2i / x4	Digic 4	22.3x14.9	18.0	4.3	100-12800	40%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2010 Q2	0.53	LP-E8	Yes (1)
600D / T3i / x5	Digic 4	22.3x14.9	18.0	4.3	100-12800	40%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2011 Q1	0.57	LP-E8	Yes (1)
650D / T4i / x6	Digic 5	22.3x14.9	18.0	4.3	100-25600	40%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2012 Q2	0.52	LP-E8	Yes (1)
700D / T5i / x7i	Digic 5	22.3x14.9	18.0	4.3	100-25600	40%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2013 Q2	0.52	LP-E8	Yes (1)
750D / T6i / x8i	Digic 6	22.3x14.9	24.0	3.7	100-12800		SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2015 Q2	0.555	LP-E17	(1)
760D / T6s / 8000D	Digic 6	22.3x14.9	24.0	3.7	100-12800		SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2015 Q2	0.565	LP-E17	(1)
1000D / XS / f	Digic 3	22.2x14.8	10.1	5.7	100-1600	33%	SD	Yes		Yes	100,000	2008 Q3	0.45	LP-E5	Yes
1100D / T3 / x50	Digic 4	22.2x14.7	12.0	5.2	100-6400	36%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2011 Q1	0.495	LP-E10	Yes (1)
1200D / T5 / x70	Digic 4	22.3x14.9	18.0	4.3	100-6400	37%	SD	Yes	Yes	Yes	100,000	2014 Q2	0.435	LP-E10	Yes (1)

Pour avoir plus de renseignements, consultez le Forum, posez des questions (en Anglais) et téléchargez ce logiciel ici :

<http://www.ideiki.com/astro/Default.aspx>

Bonnes acquisitions à tous,



Philippe Tranquille, Tuto pour les Astro-clubs Polaris et de la Girafe.