

Backyard EOS (BackyardNIKON)

Pilotage informatique d'un appareil photo numérique

15/01/2015 – Zloch Team Astro

CAA - Club d'Astronomie d'Antony



Ecran principal de BackyardEOS

BackyardEOS 3.1.0

20:20:41

Camera Information Center

TV 0"4 AV f/4 ISO 1600

Dial M White AWB Mirror Off

Quality RAW+L Battery

ASCOM Focuser

PHD Daylight Setting

Weather Center (Clarence Creek)

Temperature 16.1c Humidity 94% Dew Point 15.1c

Image Center

Zoom 100%

Drag images here to preview

Histogram Center

2 L RGB

Reset

Capture Plan Center

Frame Type Cable support Save To Mirror lock

LIGHT Camera USB PC 0

Target Name Filter Delay

0

Exposures Shutter Aperture Duration ISO Pause

1	1	BULB	f/4	1	1600	0
2	0	BULB	f/4	1	1600	0
3	0	BULB	f/4	1	1600	0
4	0	BULB	f/4	1	1600	0
5	0	BULB	f/4	1	1600	0

Load Save Save as... Reset

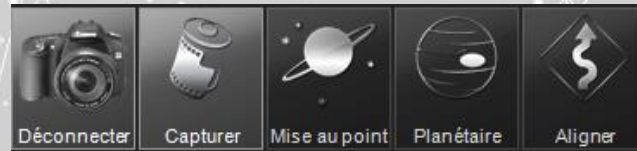
Start Capture Loop Preview Test cable

Présentation de l'écran principal de BackyardEOS

The screenshot shows the BackyardEOS 3.1.0 software interface. The main window is divided into several sections:

- Mode d'utilisation**: Located at the top left, it contains icons for Disconnected, Imaging, Frame & Focus, Planetary, and Drift Align.
- Info APN**: Located at the top center, it displays camera information such as 0"4, f/4, ISO 1600, and various camera settings.
- Fonctions Secondaires**: Located at the top right, it includes a section for ASCOM Focuser and a Weather Center (Clarence Creek) showing temperature (16.1c), humidity (94%), and barometric pressure (15.1).
- Fonctions divers**: Located at the top right, it includes a section for PHD, Daylight, and Setting, along with a large circular button labeled "Bouton annulé et suivi temporel".
- Histogramme**: Located in the middle right, it displays a histogram with a "Reset" button.
- Nom de capture**: Located in the middle left, it is a large text field for entering the capture name.
- Séquenceur**: Located in the middle left, it is a section for setting up a sequence of captures, including a table with columns for Exposures, Shutter, Aperture, Duration, ISO, and Pause.
- Visualisation des images**: Located at the bottom left, it is a large area for displaying captured images.
- Déclencheur**: Located at the bottom right, it includes buttons for Start Capture, Loop, Preview, and Test cable.
- Ecran Progrès après le start**: A separate window titled "Centre du progrès" showing the progress of a capture sequence, including the estimated time (18:48), the current image number (1 de 20), and the ISO (800).

Les fonctions principales

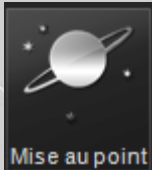


Contrôle des prises de vue APN

Aide à la Map (via liveview)

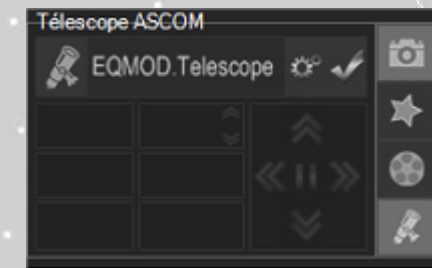
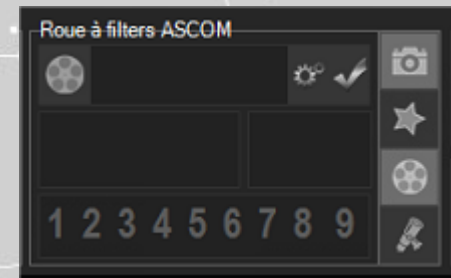
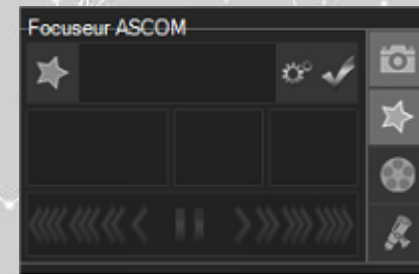
Utilisation de l'APN en photo planétaire

Aide à la mise en station (non développée ici)



Les fonctions secondaires (utilisation non obligatoire)

- Gestion d'un focusers ASCOM
- Gestion d'une roue à filtres ASCOM
- Pilotage de la monture ASCOM
(via Eqmod)



Fonctions Divers



PHD

- Activation du Dithering (*PHDguiding doit être en mode serveur*)
- Rappel : le dithering est léger déplacement de monture entre 2 prises de vue.

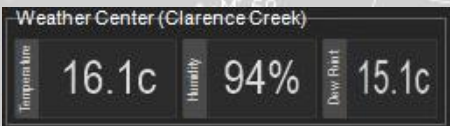


Lumière

- Mise en rouge de l'interface →



Centre Météorologique



- Nécessite une interface USB de mesure de température et humidité → www.pcsensor.com/usb-hygrometer/temperhum.html

21,5\$



OU une connexion internet avec en plus le paramétrage du point « yahoo-WOEID » de l'endroit de la prise de vue (voir slide suivant «Paramétrage - Source météo»)



Présentation des paramètres



Paramétrage des images

Paramètres

Capture d'image

Nom des images: <target>_<frametype>_<duration>s_<iso>iso_<...> Qualité: RAW

Répertoire des images: C:_Video_Capture\BackyardEos Centre du progrès: ☒ grand écran

Sous-répertoire: Filtres: Create EXIF text file: ☐

Répertoire des plans: C:\Users\Admin\Pictures\BackyardEOS\Plans Create TIFF image file: ☐

BackyardTEMP folder: C:\Users\Admin\Pictures\BackyardTEMP

Live View

Ouverture maximale: ☒ Sauvegarder des images Rapides: ☐

Enregistrer planétaire jpg: ☒ Décélérateur: 50 millisecondes

Moyenne FWHM: 10 images Bahtinov range: 1,00 pixels +/-

Tramage PHD

PHD dithering au démarrage: ☐ Agressivité: 2

Arrêter à: 0,25 Période de calme: 10

Tramer toutes les X images: 1 Host IP: localhost

Source météorologique

Source: Détection automatique Unité: Celsius

Yahoo WOEID: Fichier texte: Calibrage TEMP: 0,00

Calibrage HUM: 0,00

Général

Langue: Français Lumière: Blanc

Son: Activer Délai d'annulation: 0 secondes

Alarme batterie vide: -1% désactivé Résolution netbook: 1024 x 600

Intégration troisième partie

Activer le serveur TCP: ☐ Numéro de port: 1499

Sauvegarder Appliquer Annuler Réglages avancés

Paramétrage* pour le dithering

Paramétrage* pour le centre météo

(*) Optionnel



Paramétrage – règle de nommage des fichiers

Paramètres

Capture d'image

Nom des images:

Répertoire des images:

Sous-répertoire:

Filtres:

Répertoire des plans:

Logique

Démarrage:

Agressivité:

Arrêter à:

Période de calme:

Tramer toutes les X images:

Host IP:

Unité:

Yahoo WOEID:

Fichier texte:

Calibrage TEMP:

Calibrage HUM:

Détection automatique: ☐

Editeur de modèles de nom de fichier

Sélectionnez les éléments de nom de fichier et/ou tapez le texte que vous voulez.

Vous pouvez ajouter plus de 1 donnée par ligne si vous les tapez (<iso><target>).

Nom de l'image 1:

Nom de l'image 2:

Nom de l'image 3:

Nom de l'image 4:

Nom de l'image 5:

Nom de l'image 6:

Nom de l'image 7:

Nom de l'image 8:

Nom de l'image 9:

Nom de l'image 10:

Identificateur unique:

Prévisualisation

M33_LIGHT_300s_1600iso_f5-6_-11f_IDAS_1951stdev_20151229-16h36m42s016ms.cr2

Les filtres doivent être définis et sont séparés par des espaces :
Ex: UHC 6nmHa Oiii Sii



Paramétrage - Source météo (non obligatoire)

Paramètres

Capture d'image

Nom des images: <target>_<frametype>_<duration>s_<iso>iso_<...> Qualité: RAW

Répertoire des plans: C:\Users\Admin\Pictures\BackyardEOS\Plans Centre du progrès: ☒ grand écran

Sous-répertoire: C:\Users\Admin\Pictures\BackyardEOS\Plans Create EXIF text file: ☐

Filtres: Create TIFF image file: ☐

Répertoire des plans: C:\Users\Admin\Pictures\BackyardEOS\Plans

BackyardTEMP folder: C:\Users\Admin\Pictures\BackyardTEMP

Live View

Ouverture maximale: ☒

Sauvegarder des images Rapides: ☐

Enregistrer planétaire jpg: ☒

Décélérateur: 50 millisecondes

Tramage PHD

PHD dithering au démarrage: ☐

Agressivité: 2

Arrêter à: 0,25

Période de calme: 10

Tramer toutes les X images: 1

Host IP: localhost

Test

Source météorologique

Source: Détection automatique

Unité: Celsius

Yahoo WOEID:

Fichier texte:

Calibrage TEMP: 0,00

Calibrage HUM: 0,00

Sauvegarder Appliquer Annuler Réglages avancés

Paramétrage pour le centre météo

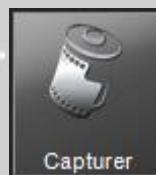
Paramétrage du centre météorologique

1. ouvrir <http://weather.yahoo.com>, dans une navigateur
2. Entrer votre localité
3. regarder dans l'URL ; le numéro à la fin de ligne est le yahoo WOEID (Where On Earth ID).
4. dans BackyardEOS, ouvrir la boîte de dialogue de paramétrage
5. Choisir la source comme 'Yahoo' (et non TEMPerHUM)
6. Entrer le code WOEID dans le champs 'Yahoo WOEID'
7. Cliquer sur sauvegarder et fermer la fenêtre de paramétrage

ici un exemple (dans notre cas, **ANTONY** a un WOEID à **55863414**)

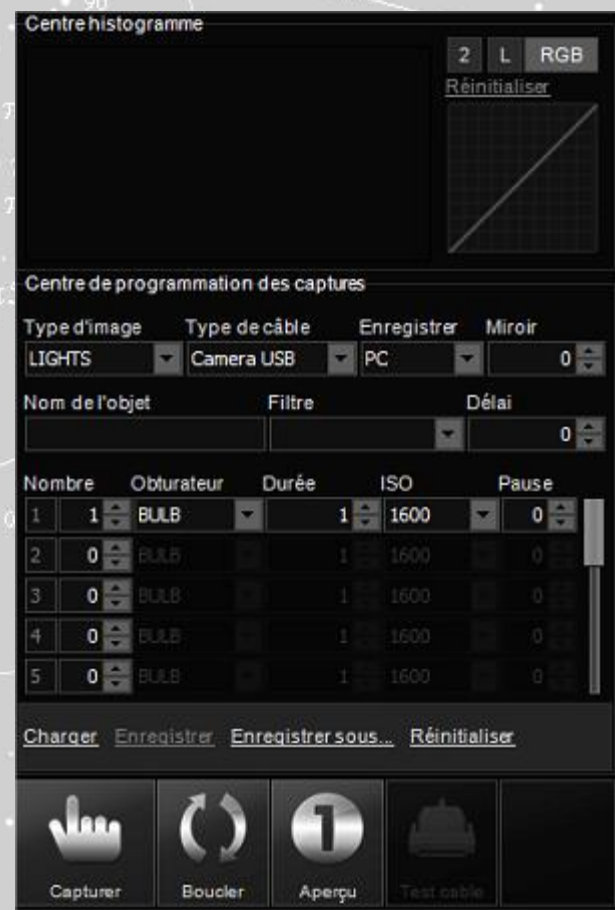
<https://weather.yahoo.com/france/%C3%AEle-de-france/antony-55863414/>

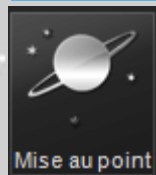




Gestion des prises de vue

- Séquenceur
- Réglages nom du filtre et objet, ISO, temps de pose, Lights, DOF
- Stockage des images (PC, APN ou les 2)
- Boucler la séquence
- Blocage du miroir
- Histogramme





Gestion de la mise au point

- Réglages des paramètres d'exposition
- Différentes méthode d'analyse de la mise au points (FWHM, Bahtinov, STDev...)
- Indication des erreurs au bahtinov ainsi que de la FWHM (en arc seconde)
- Zoom
- Liveview ou bouclage de poses courtes

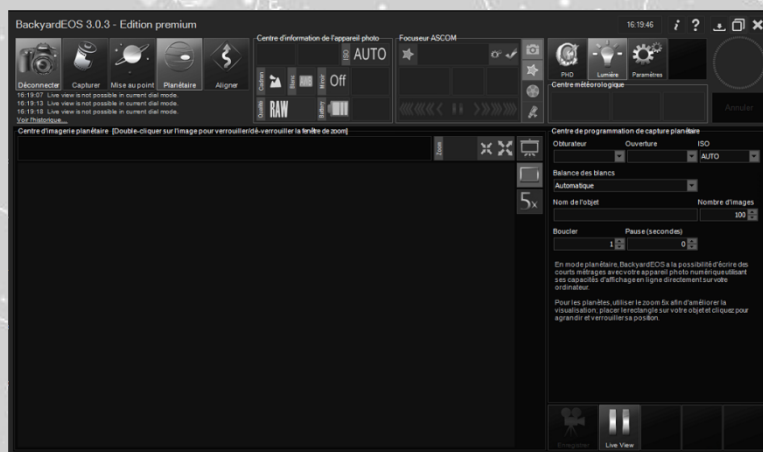




Gestion de l'APN en planétaire

Réglages du nombre d'images
Vitesse d'obturation
ISO

...



Ne remplace pas l'utilisation d'une
camera planétaire ainsi que
d'un logiciel adapté

Versions et prix

- Il existe une version pour Canon => BackyardEOS
- Et pour Nikon => BackyardNIKON
 - Pas d'expérience, ni de test sur les fonctions de la version Nikon de notre part

					
BackyardEOS 3.1 Trial Edition	BackyardEOS 3.1 Premium Edition	BackyardEOS 3.1 Classic Edition	BackyardNIKON 1.0 Trial Edition	BackyardNIKON 1.0 Premium Edition	BackyardNIKON 1.0 Classic Edition
FREE	\$50.00 USD	\$35.00 USD	FREE	\$50.00 USD	\$35.00 USD

Comparaison des versions

Area	Feature	Classic	Premium	Trial
Image Capture	Configurable image capture plan	X	X	X
Image Capture	Configurable image file name	X	X	X
Image Capture	Dithering with Push Here Dummy guiding free software	X	X	X
Image Capture	Create .txt file containing all EXIF meta data for each images	X	X	X
Image Capture	Weather Center for ambient temperature with dew point	X	X	X
Image Capture	Mask Framing	X	X	X
Image Capture	Full screen presentation mode	X	X	X
Image Capture	Camera Sensor Temperature	X	X	X
Frame & Focus	Full Width Half Maximum focus feedback	X	X	X
Frame & Focus	Standard Deviation focus feedback	X	X	X
Planetary	Ability to create .avi movies	X	X	X
Planetary	In-camera 5x zoom for 1:1 pixel resolution	X	X	X
General	Netbook resolution support	X	X	X
General	Night vision friendly	X	X	X
General	Multilanguage	X	X	X
General	Support, support, support. We stand by our product!	X	X	X
Image Capture	Dual camera control		X	X
Image Capture	Drag & drop image viewer		X	X
Image Capture	Mark captured image quality		X	X
Image Capture	Load/Save image capture plan		X	X
Image Capture	Load/Save image capture plan while camera is disconnected		X	X
Image Capture	Create TIFF image file (in addition to the RAW image file)		X	X
Image Capture	Histogram Screen Stretch		X	X
Image Capture	Mouse pointer spot histogram		X	X
Frame & Focus	Half Flux Diameter focus feedback		X	X
Frame & Focus	Bahtinov spikes focus feedback		X	X
Drift Alignment	Complex Reticle		X	X
General	AstroTortilla integration for plate solving		X	X
General	ASCOM Focuser control		X	X
General	ASCOM Filter Wheel control		X	X
General	ASCOM Telescope 'nudge' control		X	X
General	Ambient weather center logging		X	X
Licensing	Time limited			30 days

APN compatibles

**Canon
EOS**

1Ds Mk II	6D	60Da	650D / T4i
1D	7D	70D	700D / T5i
1Ds	7D Mk II	100D / SL1	750D / T6i
1Ds Mk III	10D	300D	760D / T6s
1D Mk III	20D	350D / XT	1000D / XS
1D Mk IV	20Da	400D / XTi	1100D / T3
1Dx	30D	450D / XSi	1200D / T5
5D	40D	500D / T1i	
5D Mk II	50D	550D / T2i	
5D Mk III	60D	600D / T3i	

Nikon®

D3	D4S	D600	D3200
D3S	D40	D610	D3300
D3X	D50	D700	D5000
D4	D60	D750	D5100
D4S	D70	D800	D5200
Camera	D80	D800E	D5300
D3	D90	D810	D5500
D3S	D200	D810A	D7000
D3X	D300	D3000	D7100
D4	D300S	D3100	D7200

Les + et les -

- +++** Facile de prise en main
- +** Paramétrage des noms de fichiers
- +** Heure de fin du séquençement total
- +** Utilisation directe des périphériques ASCOM sans changer d'interface
- +** Chargement d'image fantôme pour le réalignement
- +** Cout d'acquisition faible
- Quelques lenteurs d'affichage
- Mauvaise définition des aigrettes du bahtinov en liveview
- Moins complet que APT (*Astro Photography Tool*)
- Ne gère pas les caméra CCD (via ASCOM)