

Pilotage d'une monture CGE Pro par un macbook sous Mac OS X.7 et ultérieur

OBJET DU PETIT MEMO

Donner quelques informations pour piloter sa monture équatoriale avec un Mac et en option avec son iphone.

Matériel utilisé :

- Macbook intel (64 bits) avec OS X.7 (Lion) et Macbook Air avec OS.X.9 (Maverick).
- Monture Celestron CGE Pro (protocole Nexstar)
- Câble RS232-USB de « Pierro-Astro » ou ensemble du Câble RS232-série Celestron + Adaptateur Kesyspan HS (Trip-Lite USA19HS) Série-USB (ces deux ensembles marchent bien)
- Iphone 4S iOS 7.1

	
- Câble RS232-USB de « Pierro-Astro »	ensemble du Câble RS232-série Celestron + Adaptateur Kesyspan HS (Trip-Lite USA19HS) Série-USB

1) PROCEDER A L'ALIGNEMENT DE LA MONTURE

Utiliser la méthode habituelle

La raquette de commande affiche alors le message :



2)BRANCHEMENT ET FONCTIONNEMENT DU CABLE RS232-USB DE « PIERRO-ASTRO »

a)branchement

Branche la prise RJ du câble sur la raquette et la prise USB sur le Macbook

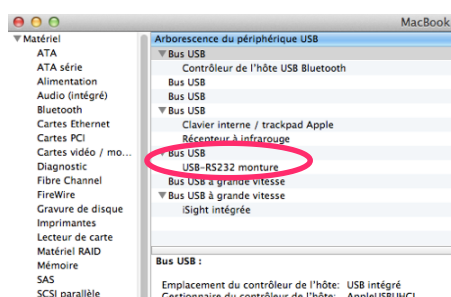
b) Vérification de la reconnaissance du câble par le Mac

- Normalement le Mac book reconnaît automatiquement le câble sans qu'il soit nécessaire d'installer un driver spécial !
- Pour le vérifier :



○ Aller dans le menu « Pomme » -> « A propos de ce Mac » -> « Plus d'infos » -> « Rapport système »

○ Sélectionner dans « Matériel » « USB » et vous voyez apparaitre le câble :





On peut aussi utilement utiliser l'application « **Terminal** » qui va en plus « localiser » le port série virtuel utilisé.

- Ouvrir « **Terminal** » (Dossier « Applications » « Utilitaires » « Terminal » ou rechercher avec « Spotlight »)



- Taper la ligne de commande suivante : `ls /dev/*` (taper un espace entre le « s » et le « / »)
- Il apparaît un ensemble de résultats dans les quels on voit l'adresse du câble :

```

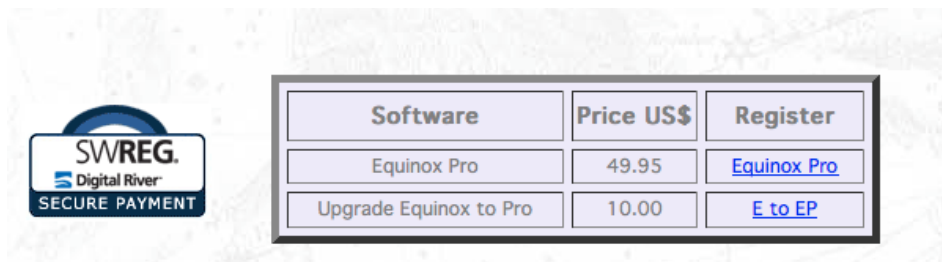
etienmarnand — bash — 80x24
/dev/bpf4
/dev/bpf5
/dev/bpf6
/dev/console
/dev/cu.Bluetooth-Modem
/dev/cu.Bluetooth-PDA-Sync
/dev/cu.Z600-Dial-upNetworking-2
/dev/cu.usbserial-USBRS232
/dev/disk0
/dev/disk0s1
/dev/disk0s2
/dev/rdisk0s3
/dev/sdt
/dev/stderr
/dev/stdin
/dev/stdout
/dev/systrace
/dev/tty
/dev/tty.Bluetooth-Modem
/dev/tty.Bluetooth-PDA-Sync
/dev/tty.Z600-Dial-upNetworking-2
/dev/tty.Z600-SerialPort1-1
/dev/tty.usbserial-USBRS232

```

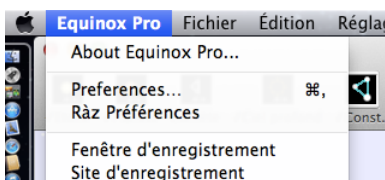
Cette adresse sera demandée par exemple dans « **Stellarium** »

3) UTILISATION D'EQUINOX PRO

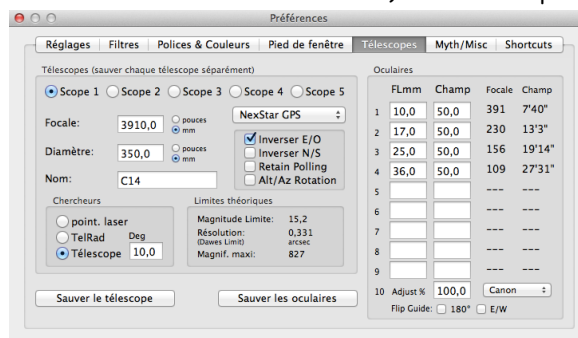
« **Equinox Pro** » est une application spécialement dédiée aux Mac ! que l'on trouve sur le site : <http://www.microprojects.ca>
Elle est gratuite pendant 30 jours et ensuite la licence coûte 50\$. Elle permet de piloter des montures et des caméras CCD et autres systèmes.



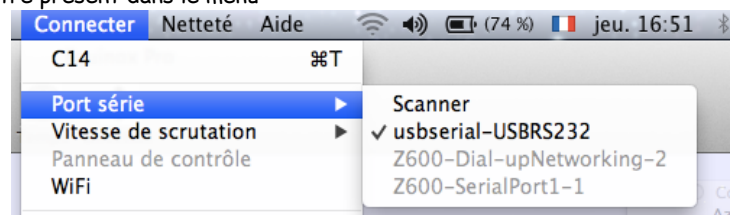
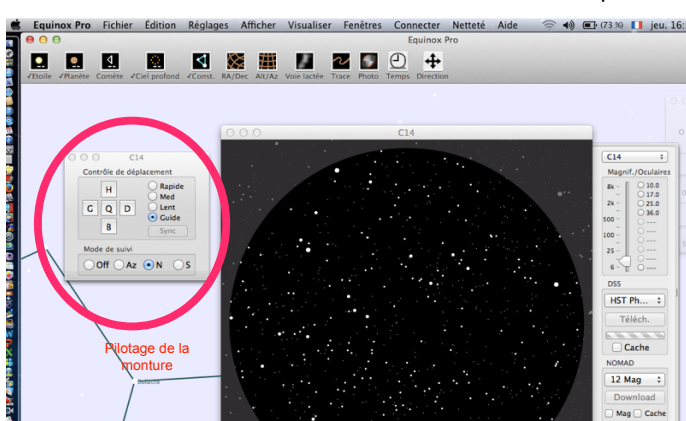
a) renseignement de la monture



- Ouvrir « **Equinox Pro** »
- Aller dans « **Préférences** » et renseigner les caractéristiques de la monture (choisir pour une monture Celestron : Nexstar GPS) et du télescope



- Dans le menu « Connecter » choisir le câble qui doit être présent dans le menu



- Sélectionner votre télescope (ici C14) et vous avez la fenêtre qui s'ouvre :

- Pour pointer un objet vous sélectionner l'objet et avec « **Pomme +click** » Equinox pro commande la monture !

Si Problème ! Quitter « Equinox Pro » et recommencer la procédure !

4) UTILISATION DE SON IPHONE AVEC L'APPLICATION « STARMAP PRO » ET D'EQUINOX PRO

a) le principe

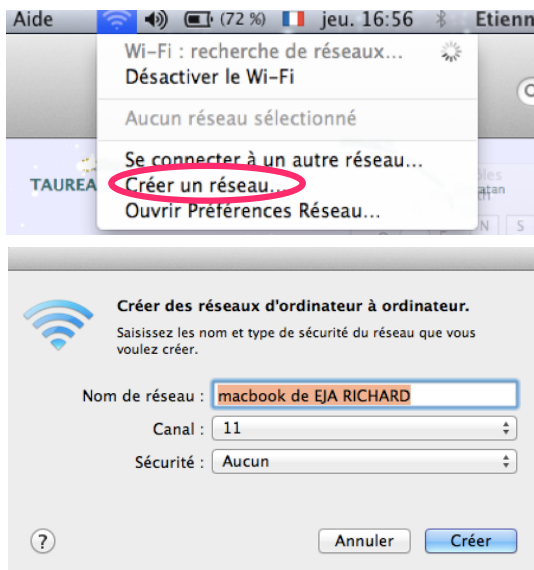
L'application « **Starmap pro** » de l'Iphone communique par Wi-Fi avec Equinox Pro qui permet donc de piloter librement avec l'Iphone sa monture. Pour cela il faut donc :

- que le pilotage de la monture avec Equinox Pro fonctionne (voir étude précédente)
- que le macbook crée un réseau Wifi capté par l'iphone
- paramétrer l'Iphone et « Starmap -pro » en conséquence.

b) la procédure

a) Lancer Equinox-Pro avec son macbook

b) Créer un réseau Wi-Fi avec son mac

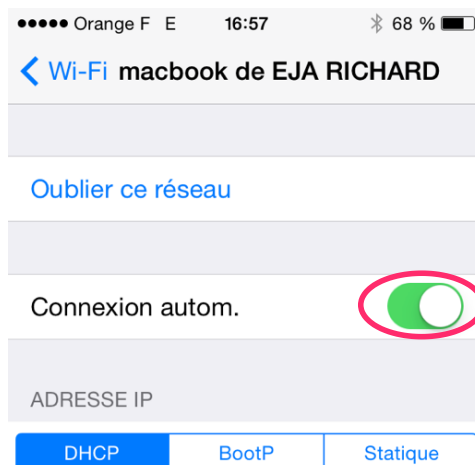


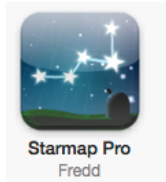
- * Aller dans le menu « **Wifi** » de son macbook
- * Pointer : « **Créer un réseau** »
- * Garder les options proposées. Cela permettra chaque fois que vous relancerez la procédure de garder le même nom au réseau et qu'il soit reconnu automatiquement par l'Iphone.
- * Validez « **Créer** »

c) Réglages de l'Iphone



- * Aller dans la page « **Réglages** » de l'Iphone.
- * Choisir dans la rubrique « **Wifi** » le réseau créé qui doit apparaître.
- * Sélectionner « **i** » pour paramétrer la reconnaissance automatique du réseau. (Cela permettra que l'Iphone reconnaisse directement le réseau créé à chaque séance !)

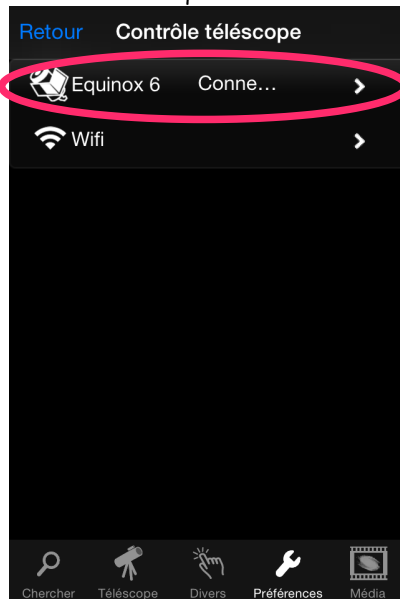
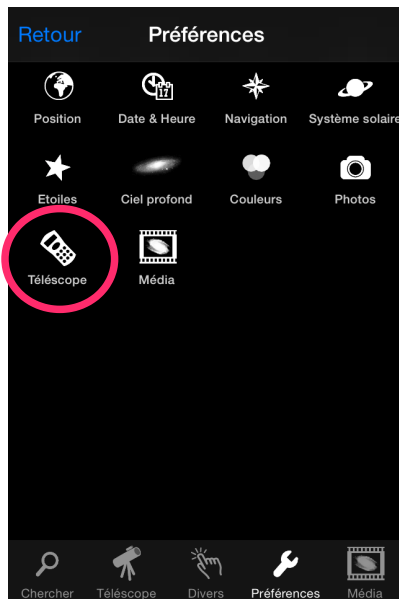




d) lancer sur l'Iphone « Starmap Pro »

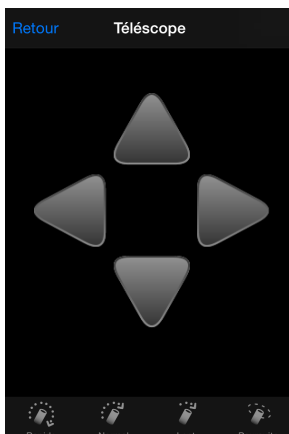
« Starmap pro » est une application Iphone disponible sur l'appstore.

- * Lancer « Starmap Pro »
- * Cliquer « Préférences », puis sur « Télescope »
- * Et si tout va bien « Starmap Pro » reconnaît qu'il est en liaison avec Equinox et cela marche !



e) utilisation de starmap

1°) pour déplacer sa monture

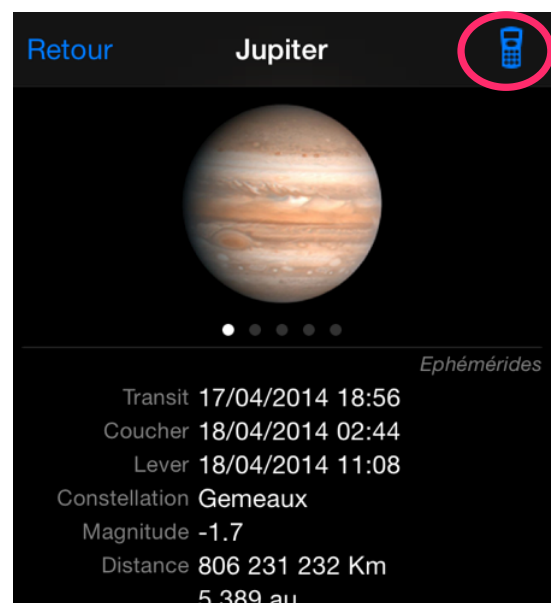


- Cliquer en bas sur « **Télescope** », puis en haut sur « **Télescope** » et on voit apparaître l'écran de commande bien pratique pour déplacer sa monture !

2°) pour pointer un astre



- Cliquer sur l'objet
- Cliquer sur le « i »
- Apparaît alors la fenêtre (ici Jupiter) avec l'astre et en haut on voit l'icône de la raquette
- Cliquer sur la raquette et on voit le télescope pointer Jupiter (et aussi Equinox Pro !)





Si on perd la connexion il est préférable de quitter définitivement « Starmap Pro » et de le relancer (bien vérifier que la connexion Wifi entre le Mac et l'Iphone fonctionne)

5) UTILISATION DE « STELLARIUM »

Stellarium est un logiciel gratuit que l'on trouve sur <http://stellarium.org/fr/> et qui fonctionne aussi sous Mac.

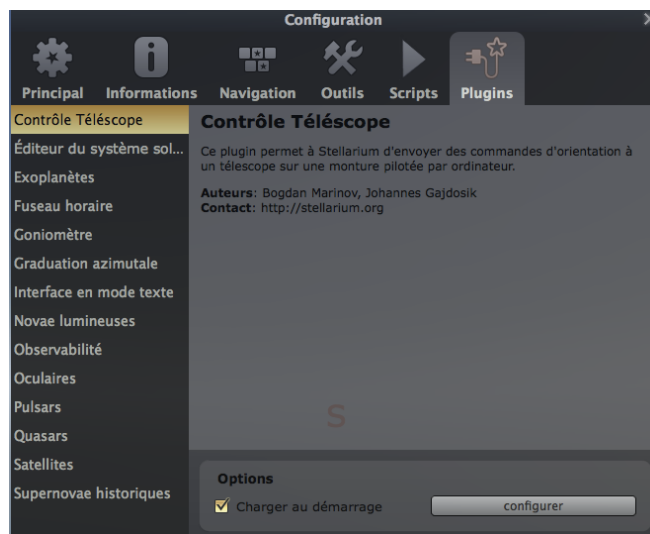


a) paramétrage du contrôle du télescope

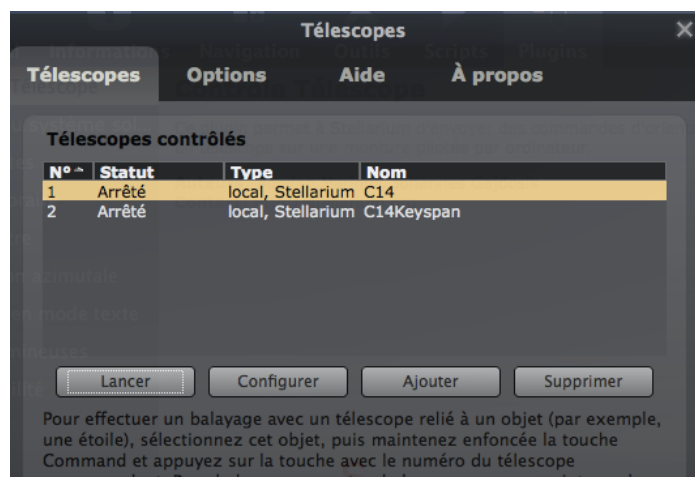
Lancer « Stellarium »

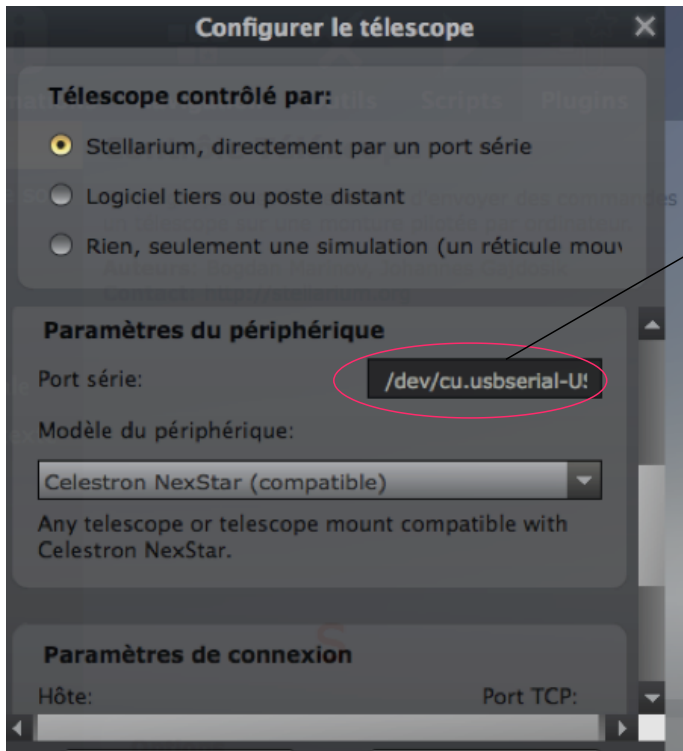


Cliquer en bas à gauche de l'écran : il apparaît un menu vertical dans le quel on trouve le paramétrage : Cliquer sur « Configuration générale »
 Cliquer sur « Plugins » et choisir « Contrôle Télescope »
 Cliquer sur « Configurer » et il apparaît une fenêtre « Télescopes »



-Cliquer encore sur
 « Configurer »





C'est ici que l'on définit l'adresse du port série virtuel que nous donne l'application « Terminal »

Pour le câble RS232-USB :

`/dev/cu.usbserial-USBR5232`

Pour le câble Celestron+Keyspan

`/dev/cu.USA19d1H1p1.1`

Ensuite sélectionner le modèle du périphérique (ici Nexstar pour un Célestron).

Stellarium est prêt pour le pointage !

Cliquer sur « Lancer » et la connexion s'établit !

a) pointage d'un objet avec « Stellarium »

- Sélectionner un objet
- Utiliser dans le menu horizontal l'outil pointage :
- La fenêtre « Pointer le télescope sur » s'ouvre
- Cliquer sur « objet actuel » et sur « Pointer ».



Et cela doit marcher !!

6) CONCLUSION

J'ai écrit tout cela en raison de tout le temps perdu et du manque d'informations précises trouvées. Je pense que cette démarche peut s'adapter à d'autres montures et que cela pourra être utile à d'autres utilisateurs « mac »

Etienne Richard, avril 2014

eja.richard@mac.com