Mettre en station votre monture équatoriale

Lorsque vous configurez votre monture équatoriale pour suivre le ciel, vous savez déjà que vous aurez besoin d’aligner l’axe polaire de la monture sur le pôle céleste. Pour l’utilisation visuelle vous pouvez simplement utiliser l’étoile Polaire si vous vivez dans l’hémisphère Nord.
Pour l’astrophotographie longue pose, vous avez besoin que votre monture soit très précisément alignée sur le pôle céleste. Un simple alignement n’est pas suffisant.

Une façon d’être absolument sûr de votre mise en station est d’utiliser la technique décrite ci-dessous. Elle vous donnera un très haut degré de précision.

La technique est fondamentalement simple. Vous suivez une étoile avec un oculaire réticulé éclairé et vous regarderez  toute erreur de suivi en déclinaison. Si la monture n’est pas correctement alignée, vous verrez l’étoile dériver. Vous pouvez alors corriger la position de la monture une foisrt observer à nouveau la dérive de l’étoile. Vous devez utiliser deux étoiles différentes pour vérifier l’alignement. Les deux étoiles seront situés dans une zone du ciel qui montre la plus grande amplitude d’erreur soit en altitude (monture trop haute ou trop basse) ou en azimut (monture trop à l’Est ou à l’Ouest).

PREMIÈRE ÉTAPE: Mettre de niveau la monture

Pour commencer, vous devrez vous assurer que votre monture est de niveau. Vous pouvez sauter cette étape, mais vous devrez corriger corriger en l’azimut ou en altitude. Cela signifie que vous devrez refaire l’alignement de nombreuses fois avant d’atteindre une bonne précision. .. Cela vous permettra de gagner beaucoup de temps!

DEUXIÈME ÉTAPE: Aligner sommairement

Vous réalisez  un alignement approximatif sur la Polaire. Cela permettra également  d’accélérer les choses.

TROISIÈME ÉTAPE: Aligner le réticule

Au cours de chaque étape ci-dessous, vous devez vous assurer que les lignes de votre oculaire réticulé illuminé sont alignés selon l’axe l’Est / Ouest de votre monture. Cette étape peut prêter à confusion, mais elle est réellement simple. Tout d’abord, trouvez une étoile guide brillante et regardez-la dans votre réticule illuminé oculaire. Lorsque vous déplacez le télescope en RA en avant et en arrière (en utilisant la raquette), vous verrez l’étoile guide à gauche et à droite. Très probablement, votre oculaire ne sera pas orientée et l’étoile ne s’alignera pas avec les lignes du réticule.
Tournez alors l’oculaire de sorte que l’étoile se déplace entre les fils quand vous bougez la monture en AD.

QUATRIEME ETAPE: Régler l’azimut:

****Pour commencer, vous devez trouver une étoile près de l’intersection du méridien et l’équateur céleste.

Une fois que vous avez trouvé votre étoile, placez-la au centre dans votre réticule illuminé. Tournez votre oculaire de sorte que les lignes du réticule  soient orientées Est / Ouest comme décrit à l’étape 3 ci-dessus.

Guider et observer. Faire en sorte que tout mouvement des étoiles en ascension droite (RA) ne soit pas confondu avec un mouvement en déclinaison (DEC). Nous allons seulement nous préoccuper de la dérive de l’étoile en déclinaison  et non en AD.

Observez l’étoile, et conservez-la centrée avec de légères corrections en AD  (Est / Ouest) au besoin pour corriger l’erreur périodique (PE).

NE PAS effectuer d’ajustements en DEC. Vous observez seulement ce mouvement de déclinaison, mais vous ne le corrigez pas.
Maintenant il est temps de faire les ajustements pour corriger le mauvais alignement polaire en azimut.

Votre monture peut pointer trop à l’est ou à l’ouest du pôle céleste. Une fois que vous avez noté quelques dérives en déclinaison tout en regardant une étoile à proximité de l’équateur céleste et et du méridien, vous remarquez des erreurs en azimut ou Est / Ouest.  L’ajustement en azimut est difficile car en cas de dérive en déclinaison, vous pivotez la monture en azimut et déplacer l’étoile perpendiculairement à la direction de la dérive. Si l’étoile se déplace vers le HAUT, faites pivoter la monture en azimut pour déplacer l’étoile à DROITE du champ de vision. Si l’étoile dérive vers le BAS, faire pivoter la monture pour déplacer l’étoile vers la GAUCHE. C’est dingue !
Puis de nouveau centrez l’étoile et vérifiez de nouveau. Répétez ces opérations jusqu’à ce qu’il n’y ait pas de dérive pendant 10 minutes!

REMARQUE: Si vous utilisez un télescope Newton, ce sera encore plus difficile! Vous devrez inverser les corrections ci-dessus. Si vous voyez l’étoile dériver vers le HAUT, vous devez déplacer la monture pour faire déplacer l’étoile vers la GAUCHE. Si l’étoile dérive vers le BAS, vous devrez déplacer l’étoile à DROITE. C’est tout le contraire d’une Lunette ou d’un Schmidt-Cassegrain

CINQUIEME ETAPE: Régler l’altitude

Votre montage peut pointer trop au Nord ou au Sud du pôle céleste. Si vous notez une dérive en déclinaison en regardant une étoile à proximité de l’horizon Est, vous verrez des erreurs d’altitude  ou Nord / Sud.

Pour commencer, vous devrez trouver une étoile qui se trouve à environ 15 – 20 degrés au-dessus de l’horizon Est. Ne prenez pas une étoile trop près de l’horizon (la réfraction atmosphérique entraînerait des erreurs) Une fois que vous avez trouvé votre étoile, centrez-la dans le réticule illuminé. Tournez votre oculaire de sorte que les lignes du réticule soient orientées Est / Ouest comme décrit à l’étape 3 ci-dessus.
Laissez tourner le moteur et regarder à nouveau: Comme précédemment, assurez-vous que tout mouvement de votre étoile en ascension droite (AD) ne soit pas confondu avec un mouvement en déclinaison (DEC). Rappelez-vous, nous allons seulement nous préoccuper de la dérive en déclinaison de l’étoile et non en AD.Observez l’étoile, et conservez-le au centre avec de légères corrections en AD pour, au besoin, corriger l’erreur périodique (PE). NE PAS effectuer de correction en DEC.

Maintenant il est temps de faire les ajustements pour corriger vos
mauvais alignement polaire en altitude.

La correction en altitude est facile! Si vous voyez l’étoile se déplacer en déclinaison, cela signifie que votre monture n’est pas exactement alignée et vous devez ajuster la monture légèrement pour affiner le réglage.

C’est facile à retenir … montez ou descendez la monture de sorte que l’étoile se déplace vers le centre du champ. En fonction des dérives, il faut ajuster la monture  vers le centre de l’oculaire. C’est simple! Continuez  jusqu’à ce que l’étoile ne dérive plus! (Rappelez-vous – seule la dérive en déclinaison compte, pas celle en AD!)
Si l’étoile dérive rapidement, la déplacer beaucoup plus loin que le centre. Déplacez-le d’autant  qu’elle a dérivé pendant 5 minutes.
Plus imprécise est votre monture et plus rapides seront les dérives de l’étoile. Ceci signifie que vous devrez faire de plus grands ajustements lorsque l’étoile se déplacera rapidement. Si vous voyez une dérive en DEC dans les premières secondes, estimez la dérive de l’étoile pendant 5 minutes, et déplacez la monture. Cela permettra d’accélérer votre processus d’alignement.

ÉTAPE SIX: Répéter la procédure.

Maintenant, il vous suffit de répéter l’ensemble du processus, au besoin, pour affiner la précision. Une fois que vous pouvez tenir 10 minutes sans voir une dérive en déclinaison, vous aurez réalisé un alignement polaire très précis, approprié aux longues expositions!
Ce qui ouvrira le cosmos tout entier à votre caméra.