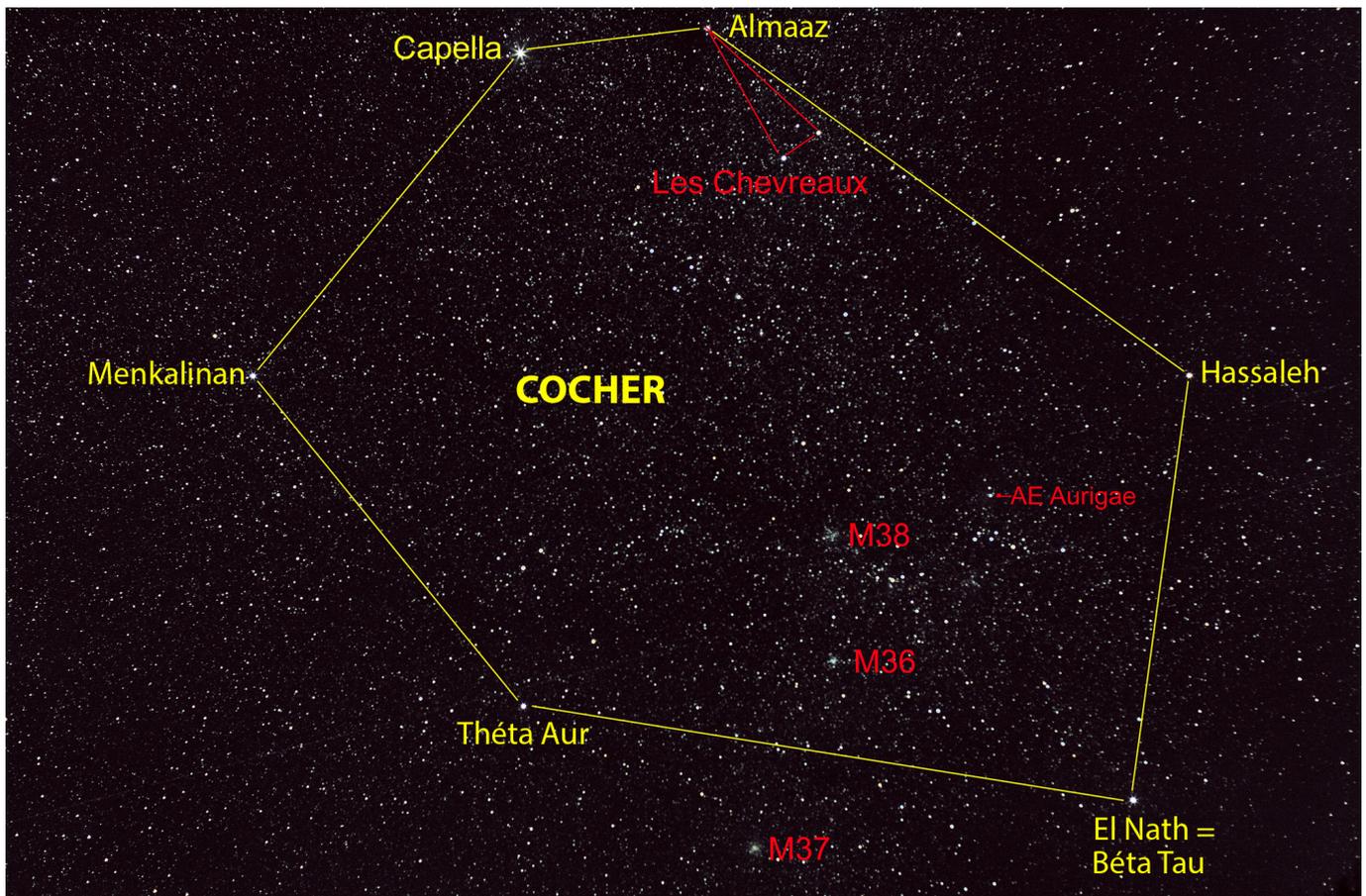


L'image du mois de juillet 2017 : la constellation du Cocher



Pour le mois de juillet 2017, nous proposons une photographie toute simple représentant la constellation du Cocher. Réalisée en décembre 2016 par Michel Vampouille, cette image avait pour but de tester une monture Sky Tracker munie d'un APN Canon EOS 40D équipé d'un objectif Canon 50 mm. Cette photo résulte du cumul sous Iris de 16 poses de 30 secondes prises à F/3,5 et une sensibilité de 800 ISO. Terminée sous Photoshop, cette photo au ciel exagérément noirci pour masquer la semi-pénombre apportée par une prise de vue pas assez tardive, ne permet pas de voir la Voie Lactée pourtant présente à cet endroit.

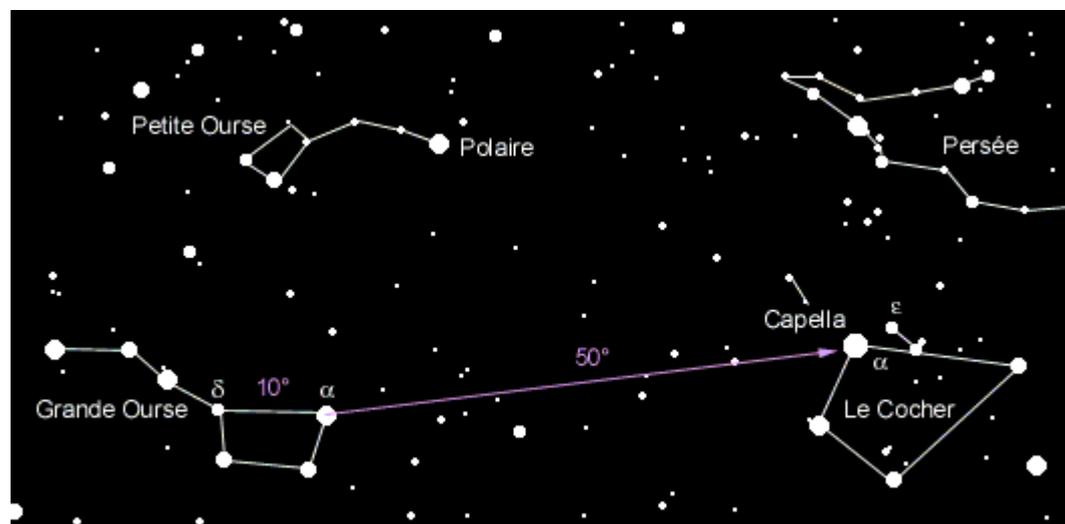
Partiellement circumpolaire, observée depuis une latitude de 45° Nord, au plus haut dans le ciel en décembre, la constellation du Cocher dessine sensiblement un pentagone reconnaissable à son étoile principale : Capella (α Aur), de magnitude 0,05, située à 42 années-lumière et qui est la 6ème du ciel par son éclat.

Dans la mythologie grecque, la région autour de cette constellation représente le cocher Érichthonios, héros athénien qui aurait inventé le "quadrigé" ou chariot à 2 roues tiré par quatre chevaux, son cocher, Auriga, étant représenté uniquement par la plus brillante étoile de cette zone, aujourd'hui Capella.



Mais Capella signifie "chevrette" en latin. Les civilisations suivantes, plus pastorales ont décidé d'étendre la constellation et de la représenter toujours par son cocher, mais portant une chèvre sur son dos, accompagnée de 2 ou 3 chevreaux (schéma ci-dessous). C'est pourquoi on trouve un groupe d'étoiles nommé "les Chevreaux" non loin de Capella. Il est constitué par Almaaz (Epsilon Aur, magn 3), Etha et Dzeta Aur. Voilà la raison d'un assemblage des plus hétéroclites de notre ciel : un cocher portant un oviné sur son dos !

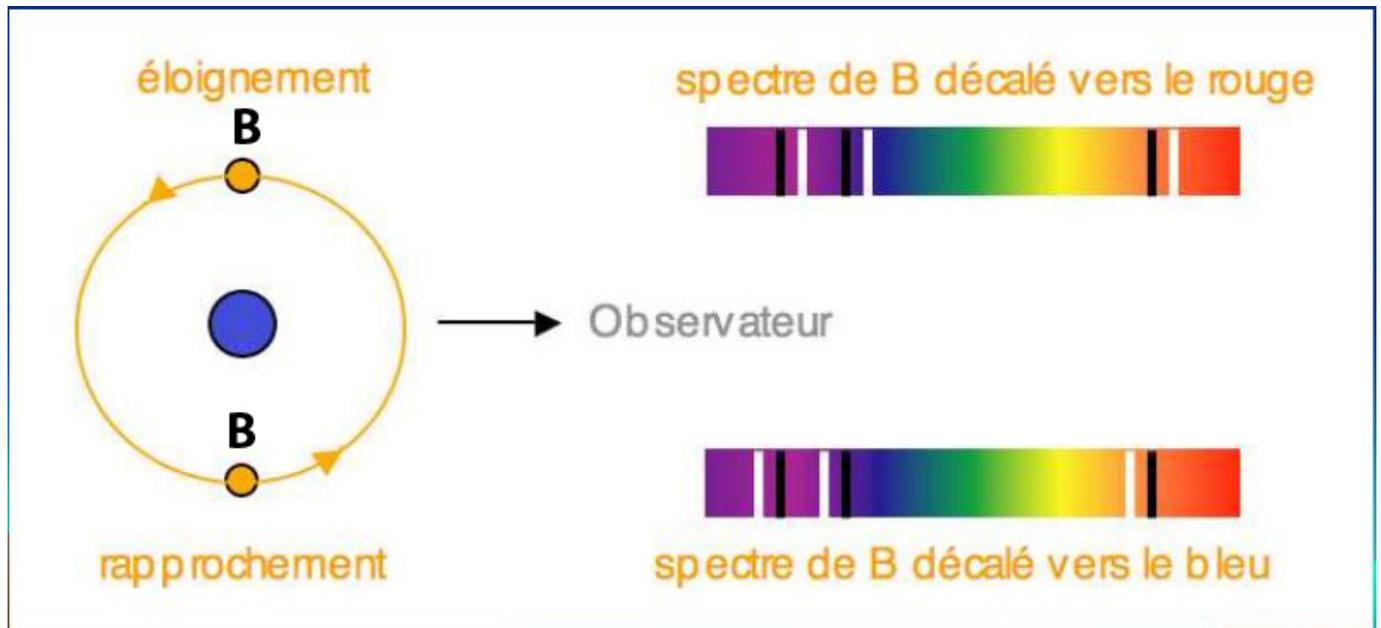
Pour retrouver Capella à partir de la Grande Ourse, on reporte 5 fois la distance entre les 2 étoiles delta et thêta du bord supérieur de la "Grande Casserole", ainsi que le montre le schéma ci-dessous.



En janvier, la constellation située juste au dessus d'Orion, surplombe celle des Gémeaux à gauche et celle du Taureau à droite. El Nath, ou Béta du Taureau est elle-même une étoile située à la limite sud du Cocher.

Capella est aussi intéressante par le fait que c'est une étoile double spectroscopique composée de deux géantes jaunes de type spectral G. Chacune de ces deux étoiles est environ 10 fois plus grosse que le Soleil et 50 à 80 fois plus lumineuse. Elles sont séparées l'une de l'autre par environ 0,6 ua, avec une période orbitale de 104,02 jours.

Ses 2 composantes sont trop rapprochées pour qu'on les sépare visuellement, mais grâce à un spectroscopie pointé sur Capella, on fait apparaître un glissement spectral vers le rouge (raies blanches et spectre vers la droite) lorsqu'une composante s'éloigne de l'observateur et un glissement vers le bleu (vers la gauche) lorsqu'elle se rapproche. Les raies noires correspondent à des longueurs d'onde préalablement étalonnées.



Dans cette constellation, on trouve 4 amas ouverts. On en distingue 3 sur la photo proposée : M36, M37, et M38. Découverts successivement par l'astronome sicilien Giovanni Battista Hodierna avant 1654, puis redécouverts indépendamment par Guillaume Le Gentil en 1749 et par Charles Messier en 1764 qui les a alors intégrés dans son catalogue. M37 est le plus facilement visible et le plus joli. Distant de 4 000 AL environ, âgé de 300 millions d'années, il compte plus de 150 étoiles réparties sur une zone de 20 AL. L'image ci-dessous inspirera peut-être des idées aux photographes...



Webographie :

http://www.astrosurf.com/quasar95/exposes/la_constellation_du_cocher.pdf

[https://fr.wikipedia.org/wiki/M37_\(amas_ouvert\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/M37_(amas_ouvert))

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:M37a.jpg>