

Astéroïde - comète



par
Stéphane Meloche

stephanemeloche@videotron.ca

A la dernière parution de *l'Observateur*, je débutai cette chronique en mentionnant le grand nombre de comètes brillantes visibles depuis quelques mois. Pour la prochaine saison estivale, ce sera au tour de la comète 22P/Kopff de s'offrir en spectacle. La lancée se poursuit !

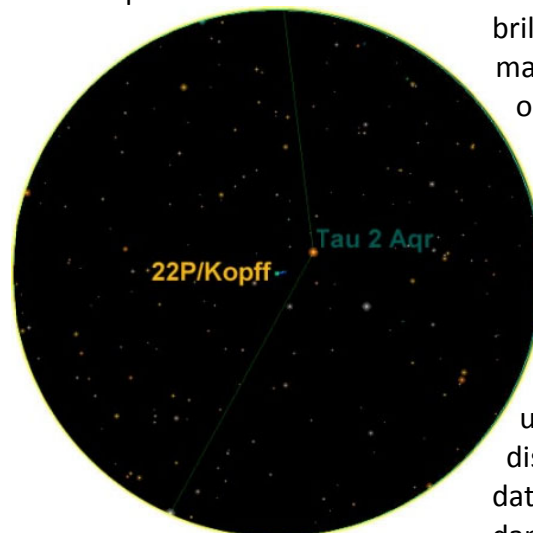
Elle fut découverte le 3 mai 1906 par un astronome allemand, August Kopff. Elle accomplit une révolution autour du Soleil en 6,44 années, ce qui en fait une comète périodique. Lors de son dernier passage en 2002-2003, sa brillance maximum atteignit la magnitude visuelle 11,5. Son diamètre est estimé à 3,3 km.

La période d'observation proposée débute au solstice d'été et se termine le 10 septembre, période estivale où sa brillance sera toujours inférieure à la magnitude 10,0. Pour celles et ceux qui aimeraient la débusquer plus tôt qu'au solstice, des tentatives seraient possibles après le 25 mai, date à laquelle 22P/Kopff atteint son périhélie. Bien qu'étant assez brillante ($m_v = 8,05$), sa proximité au Soleil risque de gêner son observation, aux petites heures de la journée.

Revenons au solstice ; l'astre chevelu se localisera dans la constellation zodiacale du

Verseau, où il demeurera durant toute la période d'observation. Déjà, il montre sa brillance maximale, avec une magnitude de 8,05. Il se déplace dans le sens direct (ouest-est) et est distant de la Terre de 0,89 UA. Aux jumelles, on pourra facilement le localiser à 3° SE d'Ancha (θ Aqr, $m_v = 4,3$). Après le solstice, 22P/Kopff se déplace très lentement en direction est, avec une trajectoire s'incurvant doucement vers le sud. Il devient stationnaire le 31 juillet. Par la suite, il entame un mouvement rétrograde qui amènera sa trajectoire en direction sud-ouest. 22P/Kopff sera au plus près de la Terre le 4 août, à une distance de 0,77 UA et une magnitude de 8,6. Jusqu'à la fin de la période d'observation, le 10 septembre, la comète poursuivra ses déplacements vers le sud-ouest et sa brillance continuera de diminuer progressivement, pour atteindre, à cette date, la magnitude 10,0.

Un seul rapprochement notable surviendra entre 22P/Kopff et un autre astre de la voûte céleste durant la période



d'observation. Il se produira le 25

août, alors que la comète se trouvera à $\frac{1}{4}^\circ$ SO de τ^2 Aqr ($m_v = 4,1$).

Un examen de la carte de localisation, incluse dans cette édition de *l'Observateur*, montre que l'objet se déplacera très peu au cours de la période d'observation. Ceci montre clairement que les déplacements seront faibles et que les observateurs le retrouveront facilement d'une nuit à l'autre.

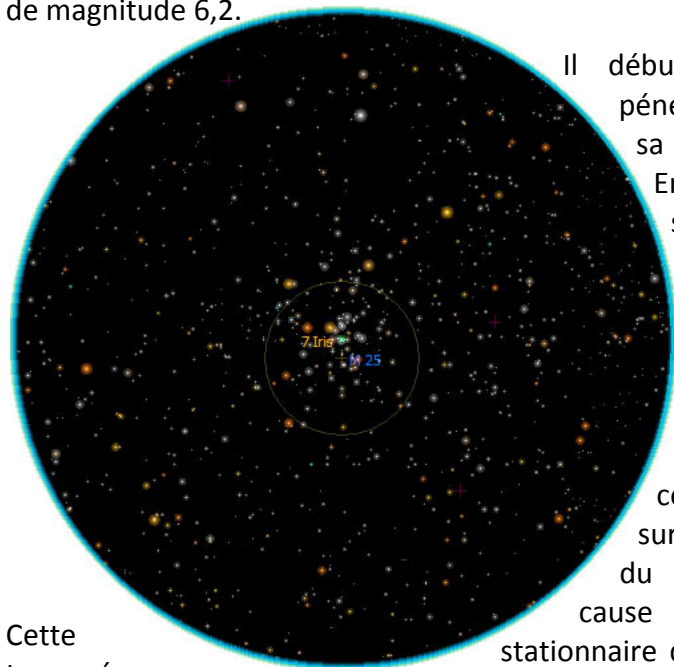
Le premier astéroïde proposé est 7 Iris, un corps céleste de 200 km. L'intervalle d'observation débute au solstice d'été et se termine au 15 septembre. Durant tout l'intervalle, il se localise dans la constellation du Sagittaire.

Au solstice, on retrouve 7 Iris au nord-est de la théière. Sa magnitude visuelle s'élève à 9,0 et sa distance est de 1,61 UA. Il forme un triangle avec les étoiles ξ^2 Sgr et π^2 Sgr. Ayant entamé un mouvement rétrograde la saison précédente, il se déplace vers l'ouest. Quelques jours plus tard, les 12 et 13 juillet, il atteint sa brillance maximale, avec une magnitude de 8,5, et est en opposition avec la Terre à une distance de 1,56 UA. Suite à ce phénomène, la brillance de l'astéroïde diminuera graduellement et les déplacements se feront de plus en plus lentement. Le 24 août, il devient stationnaire, à une magnitude de 9,7 et une distance de 1,8 UA. Suite à cette date, il suivra des déplacements dans le sens direct (vers l'est). Continuant de s'éteindre

lentement, il retourne pratiquement à son positionnement initial du solstice en date du 15 septembre, avec une magnitude de 10,0 et une distance de 1,96 UA.

Puisque 7 Iris se localisera dans le Sagittaire durant tout l'intervalle d'observation, de formidables rapprochements se produiront entre l'astéroïde et des amas ouverts bien connus de cette constellation, de quoi ravir les observateurs et astrophotographes !

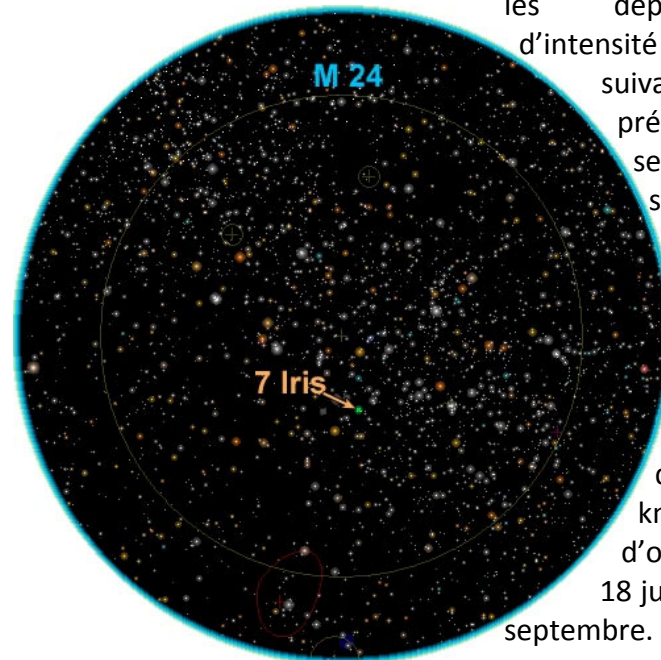
Le premier d'entre eux aura lieu le 2 juillet, alors que 7 Iris se trouvera à 1° N des amas ouverts NGC 6716 et Cr 394, de magnitude visuelle 7,5 et 6,3, respectivement. Le second rapprochement surviendra le 24 juillet alors que 7 Iris traversera littéralement l'amas ouvert M25, de magnitude 6,2.



Cette traversée débutera le 22 juillet et se terminera le 25 du même mois. Dans sa trajectoire, l'astéroïde passera par la portion nord de

M25. Un rapprochement à ne pas manquer !

Le troisième rapprochement risque d'être encore plus spectaculaire. **Du 9 août au 8 septembre, l'astéroïde séjournera à l'intérieur de M24, un nuage d'étoiles bien connu du Sagittaire.**



Il débute son séjour en pénétrant dans M24 par sa portion sud-est. Ensuite, il s'approchera très lentement du centre. Gardez à l'esprit qu'il deviendra stationnaire le 24 août, ce qui fait que ce phénomène surviendra à l'intérieur du nuage d'étoiles. A cause de son état stationnaire du 24 août, 7 Iris ne dépassera jamais le centre de M24 et retournera dans la direction opposée immédiatement après cette date. Il sortira du nuage d'étoiles

pratiquement par le même endroit où il est entré. Voilà donc un des rapprochements des plus spectaculaires de 2009 et certainement l'un des plus remarquables depuis que je tiens cette chronique.

Durant l'intervalle d'observation, les déplacements seront d'intensité moyenne les jours suivant le solstice et précédant le 15 septembre. Lors du séjour au sein de M24, ils deviendront très lents.

Le second astéroïde proposé se nomme 16 Psyche, d'un diamètre de 253 km. La fenêtre d'observation débute le 18 juillet et se termine le 6 septembre.

Au début de la fenêtre, on retrouve l'objet dans le Verseau, plus précisément dans la portion sud-ouest de cette constellation. Il suit un mouvement rétrograde sur une trajectoire qui l'amène du nord-est au sud-ouest. Sa magnitude visuelle s'élève à 9,8 et sa distance est de 1,76 UA. Une semaine plus tard, il atteint le Capricorne. A ce moment, il devient légèrement plus brillant ($m_v = 9,5$) et un peu plus près de la Terre ($D = 1,72$ UA). Au 10 août, il devient en opposition, à une distance de 1,68 UA et atteint, en même temps, sa brillance maximum avec une magnitude visuelle de 9,2. Après cette date, la brillance déclinera lentement, avec une magnitude

de 9,96 le 6 septembre, et une distance de 1,78 UA. Il termine sa course estivale dans le Capricorne.

Étant dans un secteur peu peuplé de la voûte céleste, peu de rapprochements surviendront à l'intérieur de la fenêtre d'observation. Le seul digne de mention aura lieu à la toute fin de cette fenêtre, soit le 6 septembre, alors que 16 Psyche se localisera à $\frac{3}{4}^{\circ}$ NE de ν Cap ($m_v = 5,2$). Les déplacements seront d'intensité faible au début et à la fin de la fenêtre d'observation, et de moyenne intensité près de l'opposition.



est distant de 1,1 UA. Le lendemain, il devient stationnaire, ce qui annonce le début des déplacements en sens rétrograde. Le 3 septembre, il devient en opposition avec la Terre, à une distance de 0,94 UA. Trois jours plus tard, le 6 septembre, il atteint sa brillance maximum, à une magnitude de 9,4. Jusqu'à l'équinoxe d'automne, la brillance diminuera graduellement pour atteindre la magnitude 9,6 le 21 septembre, à une distance de 0,98 UA. A cet instant précis, les déplacements s'effectueront vers le sud-ouest.

Deux rapprochements d'intérêt se produiront au cours de la période d'observation. Le premier aura lieu le 18 août, alors que 42 Isis se situera à $\frac{1}{4}^{\circ}$ NO de 108 Aqr ($m_v = 5,2$). Le second surviendra le 11 septembre alors que l'astéroïde se trouvera à 1° NO de 101 Aqr ($m_v = 4,8$). Les déplacements seront de faible intensité au début de

d'intensité moyenne pour le reste de celle-ci.

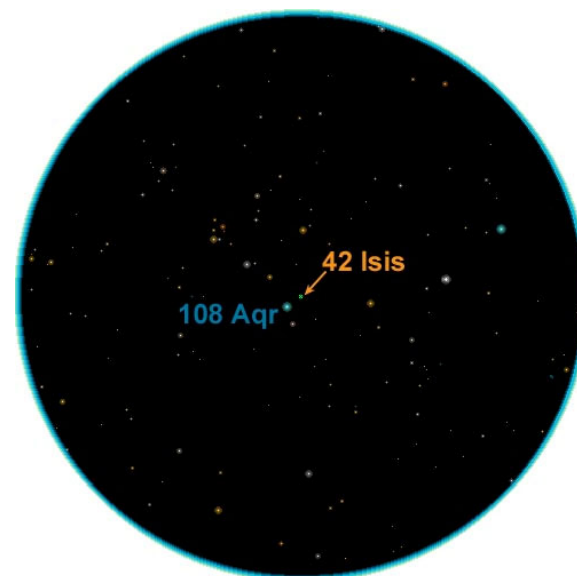
Occultation de l'été 2009

L'occultation proposée représente un bon défi pour quiconque tentera de l'observer. Le 3 août prochain, Jupiter, qui se trouvera dans le Capricorne en 2009, occultera l'étoile 45 Cap, d'une magnitude visuelle 6,0. Le début de l'occultation surviendra alors que la planète géante sera sous l'horizon. Par contre, il sera possible d'apercevoir la portion finale du phénomène, qui se produira vers 20h41 HAE. Bien évidemment, les conditions d'observation ne sont pas des plus favorables, mais compte tenu de la brillance des objets en présence, les chances de contempler la fin de l'occultation restent acceptables.



Le dernier astéroïde suggéré s'appelle 42 Isis, un astre de 100 km de diamètre. La période d'observation débute le 7 août et se termine à l'équinoxe. Durant toute cette période, on trouvera 42 Isis dans le Verseau.

Au 7 août, 42 Isis se situe dans la portion sud-est du Verseau, à l'est de la ligne joignant ω^2 Aqr et 104 Aqr. Ses déplacements se font dans le sens direct et dans une trajectoire nord-sud. Sa magnitude visuelle atteint 9,9 et



la période d'observation, et