

SPÉCIALITÉS DU CIEL DE JANVIER-FÉVRIER 2009

Une nouvelle année débute avec encore de belles surprises qui nous attendent pour toute l'année 2010. La pleine noirceur arrive vers 18h30 pour la mi-janvier et vers 19h15 pour la mi-février. Mais, on peut très bien débiter nos observations une heure plus tôt pour les planètes brillantes comme Mars et la Lune et aussi pour les étoiles brillantes comme Sirius, Betelgeuse, Rigel, Capella, etc.

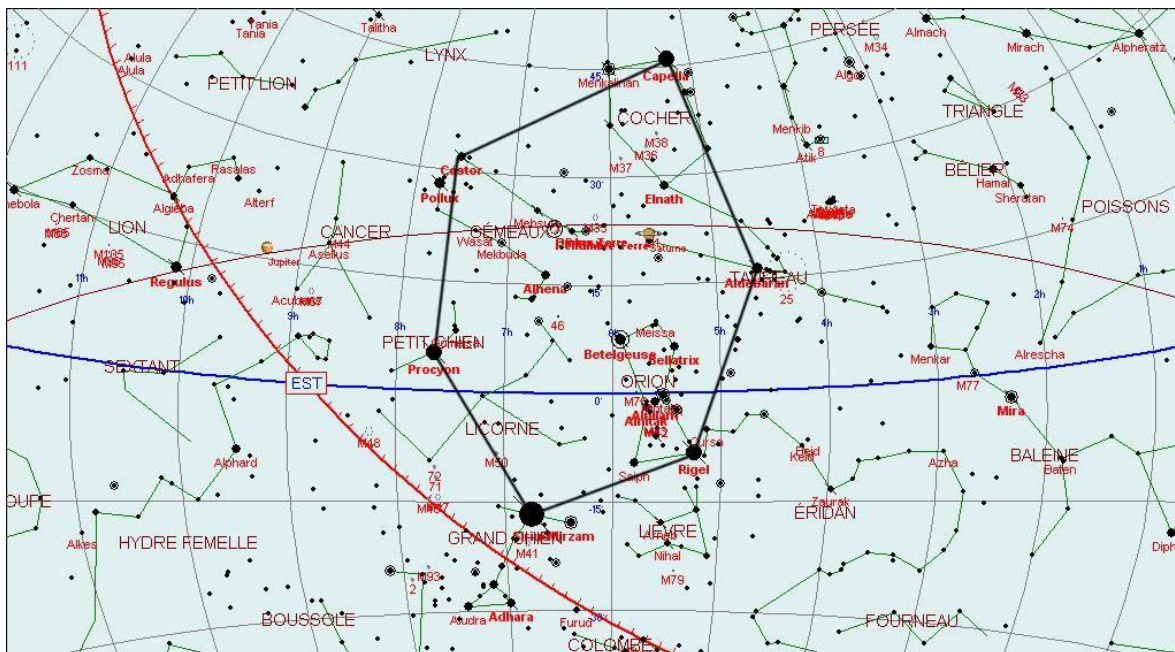
Nous tombons à pleine figure avec le ciel d'hiver qui contient une grande quantité d'étoiles brillantes; ceci rend le ciel d'hiver très attrayant au premier coup d'œil malgré le froid. Je parlerai de l'hexagone d'hiver un peu plus loin qui contient la majorité des étoiles brillantes. Je parlerai aussi principalement des planètes Mars qui brillera de tous ses feux, de Jupiter et de Saturne.

Nous parlerons de la station spatiale qui nous fréquente ces jours-ci et de beaux objets accessibles à l'œil nu, aux jumelles et au télescope. Entre autre, nous parlerons d'un des plus beaux amas ouverts accessibles aux jumelles qui est l'amas de la ruche ou M-44.

-L'hexagone d'hiver

Pour se repérer dans le ciel d'hiver qui contient beaucoup d'étoiles brillantes, je vous recommande de trouver **l'hexagone d'hiver**. Ce grand polygone occupe la partie centre sud du ciel avec six étoiles très brillantes à l'œil nu. On a l'étoile *Capella* du Cocher, *Castor* des Gémeaux, *Procyon* du Petit Chien, *Sirius* du Grand Chien, *Rigel* d'Orion et *Aldebaran* du Taureau. Il faut reconnaître cet hexagone afin de repérer ces six constellations d'hiver. Également, l'étoile orangée, Bételgeuse, de la constellation d'Orion est très brillante et ne fait pas partie de l'hexagone, mais, elle se situe presque au centre du polygone et se reconnaît facilement par sa couleur rouge orangée. Mais attention, cet hexagone est super grand dans le ciel car il occupe presque le quart de la sphère céleste. Il faut promener nos yeux si on veut le voir en entier. Plusieurs références ont tendance à utiliser l'étoile Pollux des Gémeaux plutôt que l'étoile Castor car elle est plus brillante mais je préfère utiliser l'étoile Pollux car la forme de l'hexagone est plus évidente et régulière avec cette étoile. L'image jointe utilise l'étoile Pollux. Ne pas tenir compte de la position des planètes Saturne et Jupiter sur la carte. Attention également à la planète Mars (pas sur la carte) qui est le deuxième point le plus brillant du ciel après l'étoile Sirius mais elle est de coloration orangée.

(Gracieuseté du logiciel de l'Atlas du ciel)



-La planète du mois : Mars

Enfin le mois du maximum de brillance de la planète Mars parce qu'elle se trouve à son plus près de la Terre du même côté du Soleil. Elle passe de la magnitude $-0,8$ à $-1,3$ du début janvier au 29 janvier ce qui fait une augmentation de 50% de la brillance de la planète Mars. Son disque grossit visuellement pour la même période passant de $12,7$ à $14,1$ secondes d'arc mais il reste encore tout petit dans un télescope d'amateur; il faut un grossissement minimal de $100x$ pour voir des détails sur Mars comme la calotte polaire du pôle Nord.

Elle apparaîtra au Nord-est du ciel dès 18h30 ou l'arrivée de la noirceur. Cependant, pour voir des détails sur la planète avec un télescope il faudra attendre vers 21h00 et plus. Mais, les conditions seraient encore meilleures autour de minuit car elle sera beaucoup plus haute dans le ciel. La rotation de la planète Mars est de 15° /heure ce qui veut dire que si on observe toute la nuit, on verrait tout ce qui est à voir sur cette planète. Également, étant donné que sa rotation ressemble à celle de la terre (24h37 minutes), on verrait les mêmes détails si on observe à la même heure tous les soirs. Ceci est important pour ceux qui voudraient prendre la planète Mars en photo afin de voir les mêmes détails.

Si vous observez Mars au télescope avec un bon grossissement et un bon ciel, vous aurez la chance alors de voir des nuances de couleur sur la planète représentant différentes formations comme Syrtis Major.

Il ne faut surtout pas manquer cette planète en janvier et février car elle nous donnera sa performance maximale.



Jupiter : son dernier souffle

Hélas, nous devons dire au revoir à Jupiter qui nous a donné un très beau spectacle pour tout l'été et l'automne. Mais, on verra toujours ce point brillant dans le ciel pour le mois de janvier et février pour le tout début de la soirée. On la verra approximativement entre 17h30 et 19h00 pour tout le mois de janvier au Sud-ouest du ciel. C'est encore le premier point lumineux à apparaître dans le ciel après la lune mais son observation au télescope sera plus difficile à cause de sa proximité avec l'horizon augmentant ainsi les turbulences atmosphériques.

On pourra même voir les planètes Jupiter et Mars en même temps entre 18h30 et 19h00 mais à l'opposé du ciel. Jupiter sera au Sud-ouest tandis que Mars sera au Nord-est du ciel. Essayer de remarquer la différence de couleur entre les deux planètes.

Aux jumelles et au télescope, les satellites de Jupiter seront encore visibles malgré la proximité de l'horizon.



Jupiter et ses lunes

-Une autre planète accessible avant minuit : Saturne

Enfin Saturne peut être accessible avant minuit pour ce soir. En effet, elle se lèvera autour de 23h00 dans la constellation de la Vierge à l'Est du ciel. Pour le début du mois de février, elle se lèvera vers 22h00 mais il faut attendre 2 heures plus tard pour l'observer au télescope afin de s'éloigner des turbulences atmosphériques. Avec une magnitude de $0,7$, elle n'est pas évidente à repérer à l'œil nu à travers les autres étoiles. Mais la constellation de la Vierge est dépourvue d'étoiles brillantes à l'exception de Spica (magnitude $0,9$) qui est un peu plus pâle que Saturne.

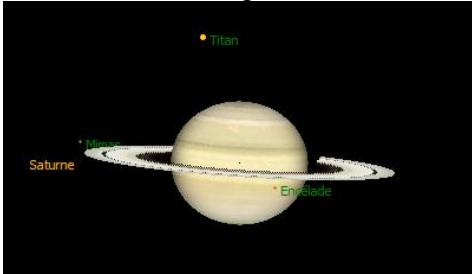
Souvenez vous que les étoiles scintillent alors que les planètes ne scintillent pas en autant qu'on ne soit pas collé sur l'horizon. Le mieux est de braquer son télescope sur le point lumineux qu'on pense être Saturne et si vous avez visé juste vous verrez alors les anneaux de Saturne à condition de grossir plus de 40 fois.

L'inclinaison des anneaux augmente toujours pour être à 5° d'inclinaison pour le mois de janvier mais elle diminuera légèrement pour l'approche de l'été.

N'importe quel télescope vous montrera le satellite Titan à environ 4 largeurs d'anneaux de la planète en général. Même une paire de jumelles pourrait vous montrer cette lune de Saturne sauf les 18 janvier, 26 janvier et 3 février car Titan passera près de la planète à ce moment là.

On pourrait même voir la division de Cassini avec un bon télescope.

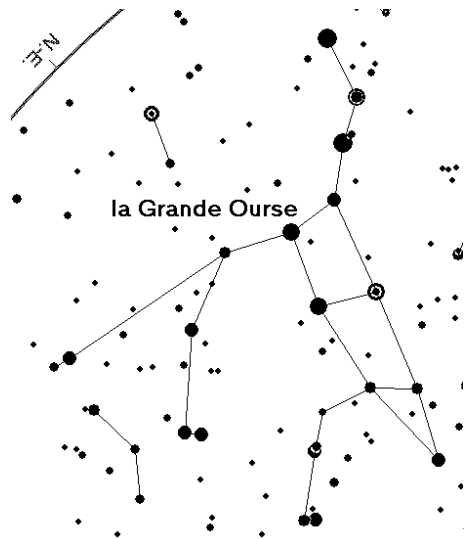
Il faut aussi noter qu'on voit maintenant de l'autre côté des anneaux par rapport à il y a deux ans.



Saturne le 18 janvier 2010 avec Titan au-dessus . (Logiciel Coelix)

- Retour de la Grande Ourse

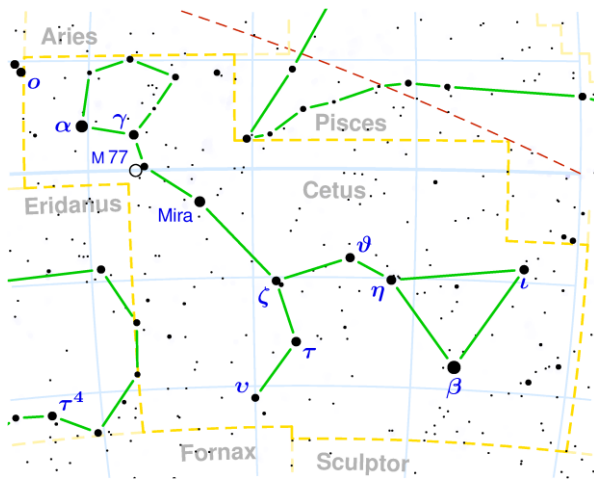
Lorsqu'on parle de la Grande Ourse, on parle souvent de la grande casserole mais en réalité la Grande Ourse est beaucoup plus grande que ça et on peut réellement voir un ours au complet mais avec une grande queue. L'Ours au complet sera maintenant visible au complet pour ce soir (à partir de 21h00). On le verra ensuite pour toute la saison printanière et une partie de l'été. La queue sera vers le bas et la tête de l'ours vers le haut contrairement à l'image jointe. C'est à voir.



La tête de l'Ourse est en bas à droite. Les deux pattes sont à gauche.

-Une étoile supplémentaire dans la Baleine : Mira ou omicron de la Baleine

L'étoile Mira de la Baleine fait partie des étoiles variables dont la magnitude varie énormément. Elle varie entre les magnitudes 3 et 10 ce qui signifie qu'entre 6 et 10, on ne la voit plus visuellement. Cette étoile est toujours visible à l'œil nu jusqu'au 10 février. Pour le 15 janvier, elle aura une magnitude de 4,3. La limite de visibilité est 6 pour une personne de bonne vision et avec un ciel très noir. C'est une étoile rouge orangé dont la période dure 332 jours ou elle passe de 3 à 10 en tant que magnitude. Pour ce soir 15 janvier, la constellation de la Baleine qui est très grande est visible en plein Sud vers 19h30. Après la mi-février, la constellation de la Baleine sera toujours visible à l'œil nu mais sans l'étoile Mira. Mira ressort parfaitement dans un télescope et aux jumelles avec une belle couleur orangée.



-Rapprochement de la planète Mars avec la Lune

Eh oui, pour ceux qui ont de la difficulté à repérer la planète Mars, vous aurez la chance d'avoir la pleine Lune comme guide pour la soirée du 29 janvier car elle sera très près de la planète Mars. De plus, Mars sera à son maximum de brillance pour cette soirée. Ne manquez pas cette belle occasion. La Lune ne nuit pas à l'observation des planètes.

-Rapprochement de la planète Saturne avec la Lune

Également, pour ceux qui ont de la difficulté à repérer la planète Saturne, vous aurez la chance d'avoir la Lune comme guide pour les soirées des 1 et 2 février car elle ne sera pas trop loin de la planète Saturne. Ne manquez pas cette belle occasion de voir Saturne car elle n'est pas évidente à repérer. Le point brillant près de la Lune sera Saturne. La Lune sera décroissante à 87% de luminosité pour le 1 février et à 78% de luminosité pour le 2 février.

-La station spatiale internationale : ISS

La station spatiale est visible actuellement et on peut la voir jusqu'au 23 janvier. Pour les heures des passages on peut consulter le site <http://web2.uqat.ca/astro/> et ensuite cliquer sur "Station Spatiale ISS" situé dans le bas de la page. Cliquez ensuite sur la ville de votre choix.

La présence de la Lune ne dérange en rien le visionnement de la station. Rappelez-vous que la station est maintenant très brillante lorsqu'elle passe par le centre du ciel; elle peut atteindre une magnitude de -3,5, soit presque la brillance de Vénus. Elle circule généralement d'Ouest en Est dans le ciel et prend environ 5 minutes à traverser notre champ visuel. Elle prend environ 95 minutes avant de faire un tour complet de la planète Terre. Je l'ai vu au télescope avec un grossissement de 80x et je pouvais voir clairement les panneaux solaires de chaque côté du corps principal. Mais elle n'est pas évidente à suivre dans un télescope. Aux jumelles, elle n'est plus ponctuelle comme avant. C'est un point difforme qui peut varier selon l'orientation de la station et notre position sur la terre.

Un autre phénomène intéressant à observer est le passage d'un flash de satellite Iridium. Ce sont des satellites de communication qui tournent sur eux-mêmes et qui sont en orbite autour de la Terre. Ils possèdent des antennes brillantes comme un miroir qui réfléchissent la lumière du Soleil vers nous pendant que nous sommes à la noirceur. Afin de voir **les heures de passage des Flashs**, consultez la page d'accueil du site régional à l'adresse suivante : <http://web2-uqat.ca/astro/> et cliquez sur "**Flash Iridium**" écrit en gros caractère dans le milieu de la page à droite. Par la suite, cliquez sur la ville de votre choix pour connaître les coordonnées complètes du flash. Soyez à l'heure car ils en valent la peine. Le flash ne dure que quelques secondes et peut parfois presque atteindre la brillance de la Lune.

-Splendeur des mois de janvier et février

Concentrons-nous sur les objets accessibles aux jumelles et à l'œil nu et qui sont situés à une belle hauteur. Nous parlerons donc principalement de l'amas de la ruche ou M-44, visible à l'Est du ciel,

de la galaxie d'Andromède située plutôt à l'Ouest du ciel en soirée et de l'amas d'étoiles du Grand Chien M-41.

M-44 Mag : 3,1 Diam. : 180' d'arc Amas de la Ruche.

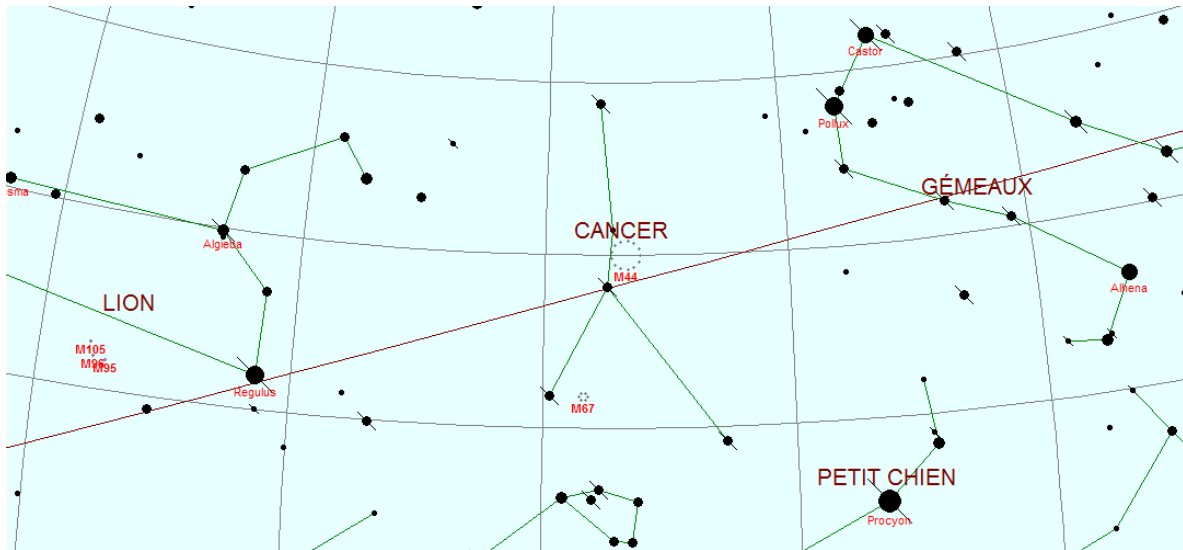
Cet amas se voit très bien à l'œil nu par ciel noir sous la forme d'une tache floue. Il est visible en soirée et est très beau aux jumelles 7 x 50 à cause de sa grandeur et de ses étoiles brillantes. Il contient des étoiles très brillantes aux jumelles qui sont visibles même en présence de Lune. C'est un immense amas ouvert car il contient environ trois fois la dimension apparente de la pleine Lune. On le nomme aussi, la mangeoire ou la crèche. Il est très difficile de voir l'amas en entier dans un télescope étant donné sa dimension. Il est situé à 525 années-lumière de la Terre et est dix fois plus âgé que les Pléiades. On le situe à mi-chemin entre les étoiles Pollux des Gémeaux et Regulus du Lion qui sont très brillantes dans le ciel.



M-44 aux jumelles.



M-67 au télescope



M-67 8h 50m +11° 48' Mag : 6,9 Diam. : 29' d'arc

Joli amas ouvert dans la région du Cancer mais plus modeste que M-44 qui n'est pas très loin. Il se situe près de l'étoile alpha (α) du Cancer qui est visible à l'œil nu. Il est splendide au télescope. Aux jumelles, on le voit comme une tache floue mais faiblement résolue aux jumelles 20 x 80 sur trépied. On le situe à environ 2 600 années-lumière du Soleil et on le considère comme un vieil amas.

M-31 00h 43m +41° 16' Diamètre 178 x 63" d'arc et magnitude: 3,5

C'est une galaxie spirale, très semblable à la nôtre, composée de 200 milliards d'étoiles, de nuages de poussière et de gaz. C'est l'un des plus beaux objets du ciel aux jumelles et au télescope.

Il se situe à environ 2 millions d'années-lumière de la Terre. M-31 est visible à l'œil nu sous forme d'une faible tache en vision décalée. Mais, aux jumelles, M-31 devient alors un nuage allongé sous forme de fuseau. Au télescope, on voit un cœur brillant si votre télescope est muni d'un oculaire à grand angle; alors, en prime, vous verrez peut-être voir deux autres galaxies satellites qui sont M-32 et M-110. Mais attention, vous verrez M-31 à l'Ouest du ciel et il vaut mieux l'observer avant 23h00 car après elle se couchera.

Les images et la carte sont à la page suivante.

Ne manquez donc pas cette merveille de l'hiver.



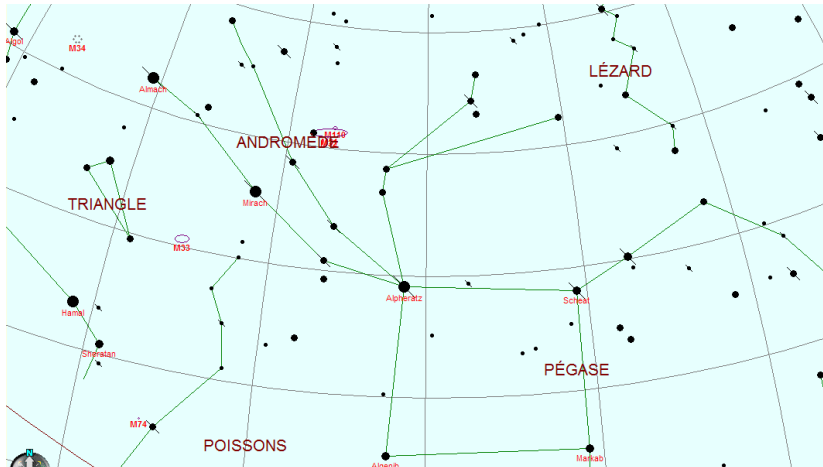
Télescope



Œil nu, ciel noir



Jumelles



M-41 6h 47m -20° 42' Mag : 4,5 Diam. : 38' d'arc

Très bel amas ouvert visible aux jumelles et au télescope dans la constellation du Grand Chien, sous Sirius; on le voit bien sur la carte jointe avec la photo de M-41 à droite de la carte. Dans de bonnes conditions, on peut soupçonner sa présence à l'œil nu. C'est un grand amas de forme circulaire et qui contient plusieurs étoiles brillantes aux jumelles. Il faut un faible grossissement pour le voir en entier au télescope. Les jumelles 20 x 80 ressort l'amas de façon grandiose. Au télescope, il est préférable de ne pas dépasser les 50x pour le voir en entier. Il est situé à 2350 années-lumière de la Terre et sa dimension réelle est de 24 années-lumière. Cet amas est à voir sans faute sous l'étoile Sirius de la constellation du Grand Chien.

Il faut noter que les amas M-47, M-48, M-50 et M-93 sont bien accessibles aux jumelles et au télescope. Ces 4 objets sont visibles sur la contre qui suit. Nous parlerons de ces amas à la prochaine rencontre. M-48 est superbe à cause de sa nébuleuse sur l'amas.

