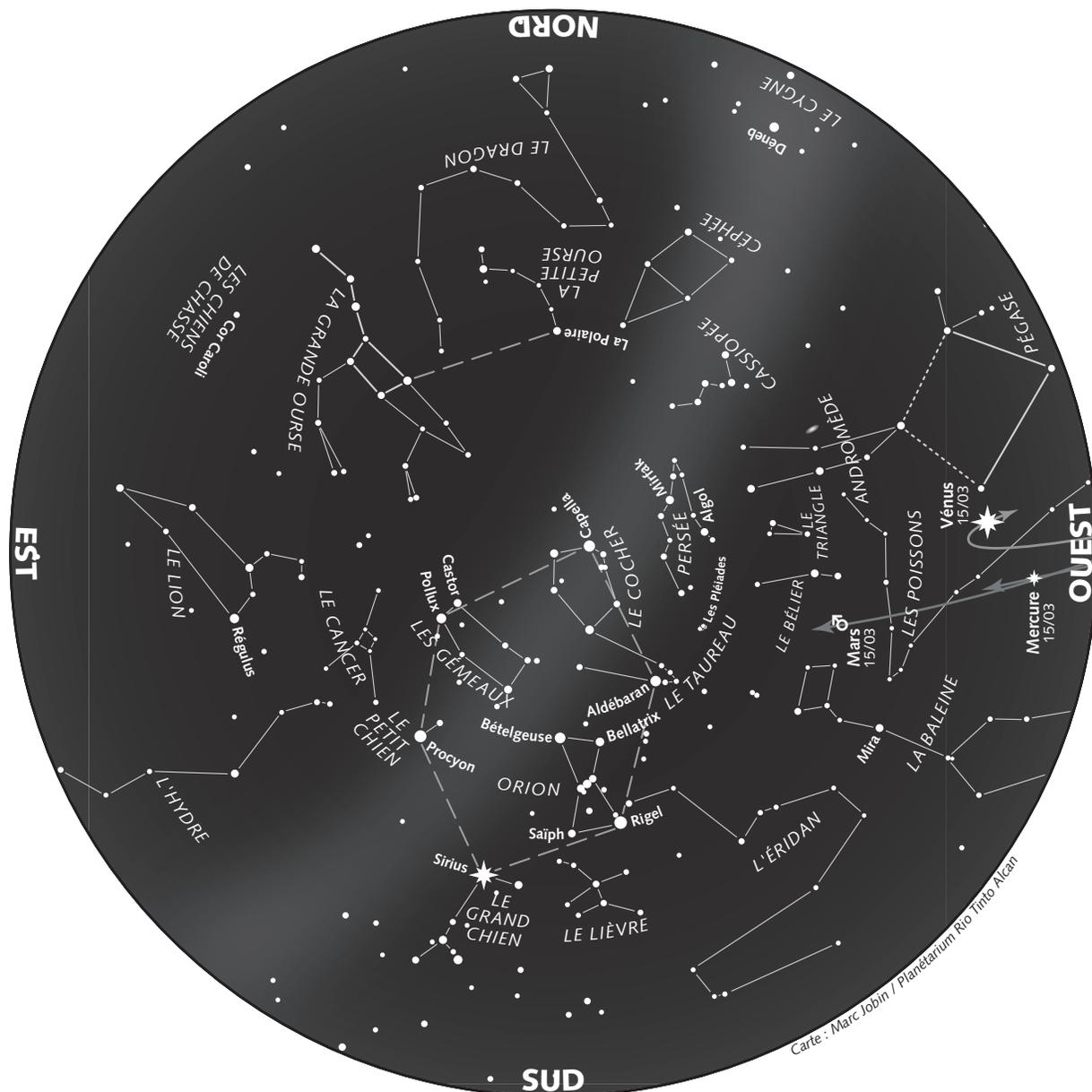


Le ciel de l'hiver 2016–2017



Comment utiliser la carte

La carte montre le ciel étoilé tel qu'il nous apparaîtra aux heures indiquées. Elle demeure cependant utilisable quelques heures avant ou après l'instant mentionné.

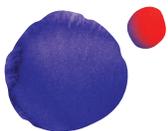
Tenez la carte devant vous et tournez-la jusqu'à ce que la direction à laquelle vous faites face apparaisse en bas. La bande claire représente la Voie lactée. Les lignes pleines identifient les constellations.

Visitez nous sur espacepouurlavie.ca

Cette carte est exacte...

(Heure normale de l'Est)

- le 21 décembre à minuit
- le 6 janvier à 23 heures
- le 21 janvier à 22 heures
- le 6 février à 21 heures
- le 21 février à 20 heures
- le 6 mars à 19 heures



Dans le ciel cet hiver

L'éclatante Vénus sera la grande vedette de nos soirées d'hiver, où elle recevra la compagnie de Mercure, de Mars et de la Lune.

Vénus illumine nos soirées d'hiver

Impossible de manquer **Vénus**, la brillante Étoile du Soir qui s'allume dès que le Soleil disparaît sous l'horizon. Et tout au long de l'hiver, les conditions pour l'observer sont idéales. L'écart entre Vénus et le Soleil atteint son maximum, 47 degrés, le 12 janvier. De soir en soir, la planète apparaît de plus en plus haut; au début de février, on la retrouve à 38 degrés de hauteur au sud-ouest à la tombée du jour, et elle brille toute la soirée, se couchant près de 4 heures après le Soleil. Vénus redescend ensuite vers l'horizon, d'abord graduellement en février, puis de plus en plus rapidement : en mars, la planète plonge vers le Soleil. Le 25 mars, Vénus se trouve en conjonction inférieure mais passe à un peu plus de 8 degrés au nord du Soleil : au cours des jours précédents (conditions optimales **autour du 23 mars**), il sera possible de l'observer au ras de l'horizon ouest au crépuscule ET vers l'est à l'aube, juste avant son coucher et peu après son lever. L'occasion de réussir cette double observation ne se présente qu'à tous les 8 ans : saurez-vous relever le défi ?

Au télescope, Vénus est tout simplement fascinante. Non seulement montre-t-elle des phases (comme la Lune) qui évoluent de manière notable en quelques jours, mais sa taille apparente varie aussi considérablement à mesure que la distance Terre-Vénus change. Au cours de l'hiver, l'apparence de Vénus se transformera de manière spectaculaire. Son disque est gibbeux le 21 décembre, éclairé à 61% pour un diamètre de 20 secondes d'arc; mais **vers le 13 janvier**, on observera une « demie-Vénus », comme un premier quartier de Lune (éclairage 50%, diamètre 25"). Par la suite, Vénus prendra l'aspect d'un croissant de plus en plus mince et de plus en plus grand. La plus grande surface illuminée de son disque surviendra le 17 février, ce qui correspond à peu près au moment de son éclat maximal (mag -4,8). Le 1^{er} mars, le disque apparent de Vénus sera éclairé à 16% et présentera un diamètre de 48". Avec précautions, en cachant le Soleil derrière un bâtiment, on pourra observer Vénus en plein jour au moment de sa conjonction inférieure, le 25 mars : au télescope, vous découvrirez alors un croissant extrêmement fin, éclairé à seulement 1%, mais de très grande taille; son diamètre de 59" (trois fois plus grand qu'en décembre) vaudra environ 1/30^e de celui de la Lune dans le ciel.

Phases de la Lune

(Heure normale de l'Est
sauf * = heure avancée de l'Est)

Premiers quartiers	Pleines lunes
7 décembre à 4h03	13 décembre à 19h05
5 janvier à 14h47	12 janvier à 6h34
3 février à 23h19	10 février à 19h33
5 mars à 6h32	12 mars à 10h54*
Derniers quartiers	Nouvelles lunes
20 décembre à 20h56	29 décembre à 1h53
19 janvier à 17h13	27 janvier à 19h07
18 février à 14h33	26 février à 9h58
20 mars à 11h58*	27 mars à 22h57*

Le 1^{er} janvier, le croissant lunaire reposera en bas et à droite de Vénus, et entre Vénus et Mars (plus haut à gauche) le lendemain soir. **Le 31 janvier**, le croissant de Lune reposera à gauche de Vénus et complètera un trio remarquable avec Mars au-dessus.

Mars échappe encore au Soleil

Trop éloignée de la Terre, la planète rouge est présentement petite et sans intérêt au télescope. C'est à l'œil nu qu'on l'observera cet hiver. Grâce à son déplacement rapide parmi les constellations, **Mars** parvient à garder un certain écart par rapport au Soleil : la planète rouge passe du Verseau aux Poissons le 19 janvier, puis franchit la frontière du Bélier le 8 mars, ce qui la situe de plus en plus haut sur l'écliptique, lui permettant ainsi de maintenir une position avantageuse dans le ciel à la tombée de la nuit. Au crépuscule, en janvier et février, vous trouverez cette « étoile » de teinte orangée qui brille une trentaine de degrés au-dessus de l'horizon sud-ouest, une heure après le coucher du Soleil; mais l'astre du jour commence à gruger l'écart, et au mois de mars, la planète rouge se retrouve à moins de 25 degrés au-dessus de l'horizon ouest au crépuscule. Vénus monte à la rencontre de Mars au cours des premières semaines d'hiver et s'approche à 5 degrés seulement de la planète rouge au début de février. Mais il n'y aura pas de véritable conjonction entre les deux planètes puisque, par la suite, Vénus rebrousse chemin dans le ciel. Le croissant lunaire reposera entre Vénus et Mars le 2 janvier, puis en haut et à gauche de Mars le 3. Ne manquez pas le trio remarquable formé par Vénus, la Lune et Mars **le 31 janvier en soirée**. La Lune reposera à moins de 5 degrés de la planète rouge le soir du 1^{er} mars.

Mercury le matin, Mercury le soir

Mercury connaîtra deux périodes de visibilité cet hiver. La petite planète sera d'abord visible dans le ciel du matin en janvier : pendant la période optimale du 10 au 31, vous la trouverez bas au sud-est entre 30 et 45 minutes avant le lever du Soleil. Cherchez la petite planète aux jumelles, en bas et à gauche de Saturne; le matin du 26 janvier, le mince croissant lunaire reposera 6 degrés à gauche de Mercury.

Sa meilleure apparition de l'année dans le ciel du soir aura lieu de la mi-mars à la première semaine d'avril. Elle sera plus brillante et plus facile à voir au début de cette période; au cours de derniers soirs de l'hiver, autour du 19-20 mars, Mercury reposera quelques degrés à gauche de Vénus (mais celle-ci disparaît dans les lueurs du couchant dans les jours suivants). Vous trouverez Mercury bas à l'ouest, 30 minutes après le coucher du Soleil. Son écart par rapport au Soleil sera maximal le 1^{er} avril. Le soir du 29 mars, le croissant lunaire reposera 10 degrés à gauche Mercury; la planète rouge, une douzaine de degrés plus haut, complète un grand triangle avec Mercury et la Lune.

Jupiter visible de plus en plus tôt

Jupiter brille actuellement dans la constellation de la Vierge, près de l'étoile Spica. Au début

de l'hiver, la planète géante n'est visible qu'en seconde moitié de nuit, mais elle se lève de plus en plus tôt : dès la mi-janvier, elle apparaît au-dessus de l'horizon est avant minuit et brille très haut vers le sud avant les premières lueurs de l'aube. En février, Jupiter se lève vers 22 heures et culmine au sud vers 4 heures du matin. En mars, elle se lève autour de 20 heures et culmine vers 2 heures. La planète géante est en mouvement rétrograde du 6 février au 10 juin, se déplaçant vers l'ouest (la droite) par rapport aux étoiles d'arrière-plan; elle sera à l'opposition le 7 avril. La Lune décroissante reposera 4 degrés en haut et à droite de Jupiter le matin du 22 décembre, et le dernier quartier reposera 2 degrés à sa gauche tôt dans la nuit du 19 janvier. La Lune gibbeuse décroissante s'approche à moins de 3 1/2 degrés de Jupiter vers la fin de la nuit du 14 au 15 février; elle reposera à moins de 4 degrés de la planète le soir du 14 mars, mais les deux astres s'éloignent l'un de l'autre au cours des heures suivantes.

Saturne réapparaît à l'aube

Saturne était en conjonction le 10 décembre, derrière le Soleil. La planète aux anneaux réapparaît graduellement dans le ciel du matin au début de l'hiver : en janvier, on peut l'apercevoir très bas au sud-est, aux premières lueurs de l'aube. Mais la planète apparaît de plus en plus tôt : au début de février, elle se lève vers 4 heures du matin, plus de 3 heures avant le Soleil; au début de mars, c'est 4 heures avant le Soleil qu'elle se lève. Au cours des derniers matins de l'hiver, Saturne culmine à l'aube, seulement 22 degrés au-dessus de l'horizon sud, en raison de sa position actuelle à la frontière entre le Serpenteaire et le Sagittaire : c'est malheureusement plutôt bas pour de bonnes observations au télescope, et la situation ne s'améliorera pas de manière notable avant quelques années. Malgré cette contrainte, profitez de ses spectaculaires anneaux qui sont inclinés au maximum vers la Terre cette année. Le croissant lunaire reposera à moins de 3 degrés de Saturne le matin du 24 janvier, et sera voisin de la planète le matin des 20 et 21 février; le dernier quartier reposera à 2 1/2 degrés au-dessus de Saturne le matin du 20 mars.

Bonnes observations!

Recherche et rédaction : **Marc Jobin**

Événements à noter

Le **solstice d'hiver** a lieu le 21 décembre 2016 à 5h44 HNE, et l'**équinoxe de printemps** le 20 mars 2017 à 6h29 HAE : l'hiver durera précisément 88j 23h 45min.

La Terre sera au **périhélie**, le point de son orbite le plus rapproché du Soleil, le 4 janvier à 9 heures HNE : la distance Terre-Soleil s'élèvera alors à 147 100 998 km.

Le **passage à l'heure avancée** a lieu tôt le matin du dimanche 12 mars : montres et horloges avancent d'une heure.