Le Petit Planétaire * Numéro 2 Numéro 2 Printemps 2016

Bulletin d'information astronomique du Planétarium Rio Tinto Alcan

Le ciel du printemps 2016

NOKD

Cette carte est exacte...

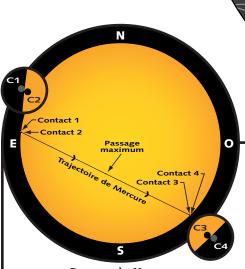
(heure avancée de l'Est) le 21 mars à 1 heure le 6 avril à minuit le 21 avril à 23 heures le 6 mai à 22 heures le 21 mai à 21 heures

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 espacepourlavie.ca



Passage de Mercure Le 9 mai 2016, Mercure passera devant le Soleil. Et pour une première fois depuis 1960, ce phénomène rare (13 fois par siècle, en moyenne) sera visible en entier du Québec, dans des conditions somme toute prometteuses.

SUD À Montréal, les deux premiers contacts – l'instant où le disque de Mercure commence à toucher le bord du Soleil, puis l'instant où la silhouette de la planète se détache complètement devant notre étoile – auront lieu très précisément à 7h13 min 27s et à 7h16 min 39s respectivement (toutes les heures indiquées sont en heure avancée de l'Est). Le Soleil se trouvera alors à environ 16 degrés au-dessus de l'horizon est.

Tout au long de la journée, on pourra suivre la progression de la planète devant le Soleil. Au maximum du passage, Mercure se trouvera au deux-tiers de la distance entre le bord et le centre du Soleil; il sera alors 10 h 57 min 46 s. avec le Soleil à 53 degrés de hauteur au sudest. Comme son entrée, la sortie de la planète sera graduelle, entre 14 h 38 min 07 s et 14 h 41 min 18s : à la fin du phénomène, le Soleil se trouvera encore à 54 degrés au-dessus de l'horizon sud-ouest.

Plus petite et plus éloignée de nous que Vénus, Mercure est aussi plus difficile à repérer à la surface du Soleil. Pour apercevoir sa petite silhouette ronde et noire d'à peine une douzaine de secondes d'arc de diamètre, il est absolument nécessaire d'employer un instrument d'optique grossissant suffisamment, équipé d'un filtre spécialement conçu pour l'observation sécuritaire du Soleil - en somme, le même matériel que pour l'observation des taches solaires.

Souhaitons que la météo collabore : la dernière fois, le 8 novembre 2006, les nuages ont gâché le spectacle...

M. Jobin/Planétarium Rio Tinto Alcan, d'après F. Espenak/EclipseWise.com



Dans le ciel ce printemps

Mars, Saturne et Jupiter combleront nos soirées ce printemps. Même la petite Mercure ajoutera du piquant à nos observations!

Pleins feux sur la planète rouge

Un astre orangé brille de mille feux près de la tête du Scorpion : il s'agit de Mars, qui sera à l'opposition le 22 mai. Cette situation favorable pour l'observation de la planète rouge ne se reproduit qu'à tous les 26 mois environ. C'est à cette occasion que la distance qui nous en sépare est réduite au minimum. Par conséquent, elle nous apparaît suffisamment grande au télescope pour y distinguer des détails : la fenêtre d'observation principale s'ouvre du 24 avril au 12 juillet, alors que le diamètre apparent de la planète rouge dépasse 15". La taille apparente maximale (18,6") est atteinte le 30 mai, quelques jours après l'opposition, lorsque la distance minimale Terre-Mars n'est « que » de 75 millions de kilomètres! L'éclat de Mars dépasse celui de Sirius (magnitude -1,43) du 30 avril au 28 juin, et atteint un sommet en deux ans (magnitude max -2,06) autour de l'opposition.

Malheureusement, I'opposition martienne de cette année se déroule alors que la planète rouge se trouve dans la partie basse de l'écliptique (déclinaison -21°) et s'élève peu au-dessus de notre horizon sud, ce qui gêne les observations au télescope pour les astronomes de l'hémisphère Nord. Qu'à cela ne tienne, Mars est aussi spectaculaire à l'œil nu! À compter du 17 avril, la planète entreprend la partie rétrograde de son déplacement parmi les constellations qui lui fera dessiner au fil des semaines un grand «S» à travers le Serpentaire, le Scorpion et la Balance. Comparez la teinte de la planète rouge à celle de l'étoile Antarès, tout près : le nom de cette dernière signifie justement « rival de Mars ».

Au début du printemps, Mars se lève au sud-est vers une heure du matin. À la fin d'avril, elle émerge plus tôt, vers 23 heures. Au moment de l'opposition, fin mai, la planète rouge s'allume au sud-est au cré-

Phases de la Lune

(Heure avancée de l'Est)

Premiers quartiers Pleines lunes 23 mars à 8h01 15 mars à 13 h 03 13 avril à 23 h 59 22 avril à 1 h 24 13 mai à 13 h 02 21 mai à 17h14 12 juin à 4 h 10 20 juin à 7 h 02 **Derniers quartiers Nouvelles lunes** 31 mars à 11 h 17 7 avril à 7h24 29 avril à 23 h 29 6 mai à 15 h 30 29 mai à 8h12 4 juin à 23 h 00 27 juin à 14 h 19 4 juillet à 7h01

puscule et culmine vers une heure du matin à un peu plus de 20 degrés au-dessus de l'horizon sud.

Mars et sa voisine Saturne, qui brille à seulement quelques degrés sur sa gauche, reçoivent la visite de la Lune à quelques reprises ce printemps. La Lune gibbeuse décroissante repose près de Mars le matin du 28 mars; elle dessine un triangle avec Mars et Saturne le matin du 29 mars et à nouveau dans la nuit du 24 au 25 avril. La Lune bien pleine forme un autre triangle remarquable avec les deux planètes dans la nuit du 21 au 22 mai. Enfin, la Lune gibbeuse croissante passe tout près de Mars dans la nuit du 16 au 17 juin, et compose à nouveau un triangle avec les deux planètes dans la nuit du 17 au 18 juin.

Saturne à l'opposition

Saturne arrive à son tour à l'opposition le 3 juin, quelques jours seulement après sa voisine la planète rouge. Du 25 mars au 13 août, Saturne effectue sa boucle rétrograde dans le Serpentaire, quelques degrés plus haut et à la gauche d'Antarès et de la tête du Scorpion. Comme pour Mars, cette région du ciel reste malheureusement très basse à l'horizon. Malgré tout, au télescope, les splendides anneaux de Saturne nous apparaissent bien ouverts: ils sont actuellement inclinés d'un peu plus de 26 degrés en direction de la Terre, pratiquement au maximum, et nous montrent leur face nord. La planète se lève de plus en plus tôt : elle n'est d'abord visible qu'en seconde moitié de nuit mais se lève avant minuit à compter de la mi-avril. Au début de juin, Saturne apparaît au sud-est au crépuscule et culmine au sud vers une heure du matin. La planète sera observable en soirée tout l'été. jusqu'à l'automne.

En plus des rencontres impliquant Mars (voir section précédente), la Lune gibbeuse repose à 4 degrés à gauche de Saturne dans la nuit du 22 au 23 mai, et 3 degrés au-dessus de la planète aux anneaux dans la nuit du 18 au 19 juin.

Jupiter brille en soirée

Jupiter était à l'opposition au début du mois de mars. Première planète à s'allumer au crépuscule, elle brille sous l'astérisme principal du Lion, où elle est en mouvement rétrograde (vers l'ouest, c'est à dire la droite, par rapport aux étoiles) jusqu'au 9 mai. Jupiter reprend alors son mouvement vers l'est, en direction de la constellation de la Vierge.

Hormis la Lune, Jupiter est l'astre le plus brillant actuellement visible en soirée; mais pour confirmer son identification, sachez que la Lune gibbeuse croissante passe à moins de 3 degrés sous Jupiter dans la nuit du 21 au 22 mars, dans la nuit du 17 au 18 avril, et à nouveau dans la nuit du 14 au 15 mai. Le premier quartier repose 4 degrés à gauche de Jupiter le soir du 11 juin. Profitez de la période où la planète géante est à son plus haut dans le ciel, dès la tombée de la nuit, pour l'observer à la lunette ou au télescope : ses quatre lunes galiléennes et ses bandes nuageuses vous fascineront.

Excellente apparition de Mercure

Mercure effectue sa meilleure apparition de l'année dans le ciel du soir au cours des trois premières semaines d'avril. Pour découvrir la petite planète, scrutez l'horizon ouestnord-ouest au crépuscule, une trentaine de minutes après le coucher du Soleil. Mercure est plus brillante au début d'avril, mais plus haute dans le ciel au milieu du mois. Le soir du 8 avril, le croissant lunaire repose 7 degrés à gauche de Mercure : admirez ce tandem 45 minutes après le coucher du Soleil. À partir du 18 avril, la planète replonge vers le Soleil et son éclat diminue rapidement au cours des soirs suivants : après le 22, on la perd de vue dans les dernières lueurs du jour. Le 9 mai, Mercure se trouvera en conjonction inférieure, entre la Terre et le Soleil : pour une rare fois, l'alignement sera presque parfait, et Mercure passera directement devant le Soleil. (Voir autre texte.)

Vénus derrière le Soleil

Vénus, Étoile du Matin depuis septembre dernier, se rapproche du Soleil et devient de plus en plus difficile à observer dans les lueurs de l'aube, au ras de l'horizon est-sudest; en avril, on la perd de vue dans l'éclat du Soleil. Vénus passe derrière notre étoile (conjonction supérieure) le 6 juin, et réapparaîtra graduellement dans le ciel du soir en juillet.

Bonnes observations!

Recherche et rédaction : Marc Jobin

Événements à noter

L'équinoxe de printemps a lieu le 20 mars 2016 à 0h30 HAE, et le solstice d'été le 20 juin à 18h34 : le printemps durera précisément 92 j 18h 4 min.