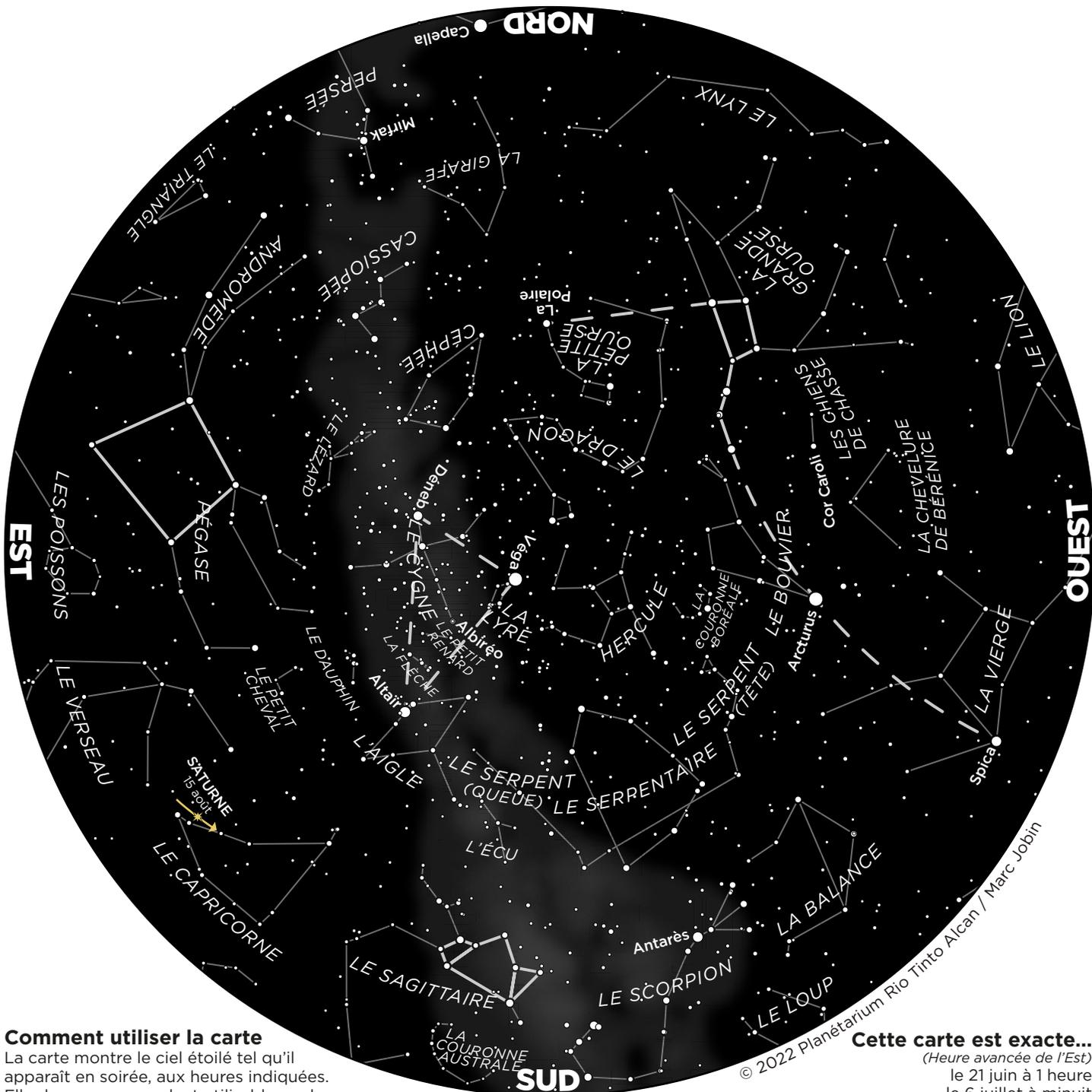


Le ciel de l'été 2022



Comment utiliser la carte

La carte montre le ciel étoilé tel qu'il apparaît en soirée, 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 grise représente la Voie lactée. Les lignes pleines identifient les constellations.

Cette carte est exacte...

(Heure avancée de l'Est)
le 21 juin à 1 heure
le 6 juillet à minuit
le 21 juillet à 23 heures
le 6 août à 22 heures
le 21 août à 21 heures
le 6 septembre à 20 heures

Visitez nous sur espacepouurlavie.ca



Dans le ciel cet été

Cet été les planètes brillantes apparaissent une à une en seconde moitié de nuit.

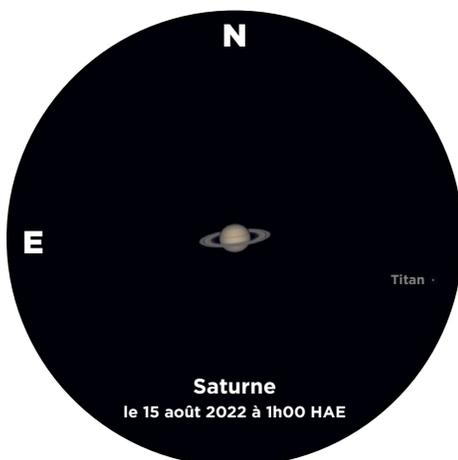
À l'aube, on pourra embrasser d'un seul coup d'œil, de droite à gauche, Saturne, Jupiter, Mars et Vénus.

Même Mercure se joint à ce défilé planétaire pendant quelque jours.

Saturne mène le défilé

Puisqu'elle est la première à se lever, **Saturne** mène ce cortège de planètes. Au début de l'été, la majestueuse planète aux anneaux apparaît au-dessus de l'horizon est-sud-est après minuit, puis grimpe lentement dans le ciel pour culminer au sud pendant l'aube, à une trentaine de degrés de hauteur. Mais au fil des semaines, on peut la voir de plus en plus tôt en soirée, si bien qu'au moment où Saturne atteint l'opposition, le 14 août, elle se lève au crépuscule, culmine vers une heure du matin, et se couche à l'ouest-sud-ouest à l'aube.

Attendez que Saturne atteigne sa hauteur maximale dans le ciel avant d'y pointer un télescope : votre récompense sera une vue inoubliable de ses fameux anneaux, larges de 42 secondes d'arc et inclinés d'environ 14 degrés dans notre direction. (La planète elle-même ne fait que 18,8 secondes d'arc de diamètre au moment de l'opposition.) Remarquez aussi la présence d'un point de lumière à proximité de la planète : il s'agit de Titan, sa lune la plus grosse et la plus brillante, dont la position change d'un soir à l'autre à mesure qu'elle avance sur son orbite d'un peu moins de 16 jours.



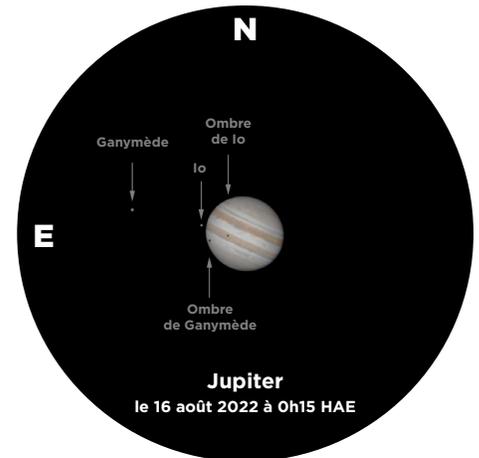
Saturne n'est pas la plus brillante des planètes, mais elle domine quand même le Capricorne où elle se trouve cette année, près de la frontière avec le Verseau : en effet, Saturne est le seul point de lumière vraiment remarquable dans ces deux constellations dépourvues d'étoiles brillantes. Au cas où vous auriez encore un doute sur l'identité de Saturne, sachez que la planète reçoit la

visite de la Lune gibbeuse décroissante **dans la nuit du 15 au 16 juillet**. La Lune, cette fois bien pleine, passe à seulement 4½ degrés sous Saturne **dans la nuit du 11 au 12 août**. Enfin, la Lune gibbeuse croissante s'approche à 6 degrés sous la planète **dans la nuit du 7 au 8 septembre**.

Jupiter suit de près

Un peu plus d'une heure après Saturne, c'est au tour de **Jupiter** de faire son apparition au-dessus de l'horizon est. Impossible de la manquer, celle-là, tellement elle est lumineuse ! Jupiter chevauche actuellement la frontière entre la constellation des Poissons et celle de la Baleine, une région du ciel elle aussi pauvre en étoiles brillantes. Les deux étoiles qui forment le côté gauche du fameux Carré de Pégase pointent vers le sud dans la direction approximative de la planète géante et vous permettent d'anticiper le moment de son lever. Au début de l'été, Jupiter émerge à l'horizon est après une heure du matin et on la retrouve à une trentaine de degrés de hauteur au sud-est aux premières lueurs de l'aube. Au début d'août, Jupiter se lève vers 22h30 et culmine à l'aube, 45 degrés au-dessus de l'horizon sud. À l'équinoxe d'automne, la planète géante n'est qu'à quelques jours de son opposition, qui aura lieu le 26 septembre : elle se lève alors à l'est au crépuscule et culmine en milieu de nuit, vers une heure du matin.

Au télescope, lorsque la planète est bien haute dans le ciel et que l'atmosphère est stable, Jupiter est absolument spectaculaire. Le diamètre de son disque approche les 50 secondes d'arc au moment de l'opposition ; il nous apparaît donc plus large que les anneaux de Saturne. Ses bandes nuageuses parallèles claires et sombres recèlent des détails subtils qui changent continuellement. La planète tourne sur elle-même en moins de dix heures, et il suffit de quelques minutes d'observation attentive pour se rendre compte de cette rotation. Les quatre lunes galiléennes se déplacent aussi de manière évidente, au bout de seulement quelques minutes pour les plus rapides comme Io et Europe. À l'occasion, vous pourriez même être témoin de divers phénomènes alors qu'elles se croisent mutuellement, projettent leur ombre sur



les nuages joviens, passent devant le disque de la planète ou disparaissent dans son ombre.

Le matin du 21 juin, aux premières lueurs de l'aube, le dernier quartier de Lune repose 5 degrés en bas à droite de Jupiter. **Dans la nuit du 18 au 19 juillet**, la Lune gibbeuse décroissante brille 4 degrés en bas à gauche de Jupiter. **Au cours de la nuit du 14 au 15 août**, la Lune gibbeuse décroissante s'approche graduellement à 2½ degrés sous Jupiter à l'aube. **Dans la nuit du 10 au 11 septembre**, la Lune s'approche à 5 degrés sous Jupiter à l'aube. **Le soir du 11 septembre**, on retrouve la Lune gibbeuse croissante à 5½ degrés en bas à gauche de Jupiter, mais l'écart se creuse au cours de la nuit.

Mars parcourt les constellations

Mars orbite bien plus vite autour du Soleil que Jupiter. Vue de la Terre, la planète rouge file rapidement vers l'est à travers les constellations. D'abord dans les Poissons, elle franchit la frontière du Bélier le 8 juillet. Le 9 août, elle entre dans le Taureau, où elle passera le reste de l'année. Pour visualiser ce mouvement par vous-même, remarquez son écart grandissant avec Jupiter : il s'élève à une quinzaine de degrés seulement au début de l'été, mais ne cesse de se creuser au fil des semaines. En septembre, il dépasse les 70 degrés !

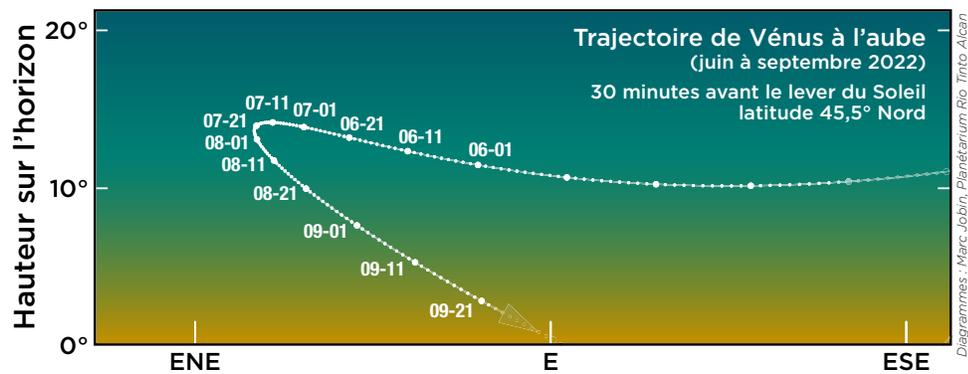
Ce déplacement rapide vers l'est fait en sorte que Mars continue à se lever très tard cet été, bien après Saturne et Jupiter. Ce n'est qu'à compter du mois d'août qu'on commence enfin à apercevoir avant minuit cette « étoile »

orangée, bas à l'horizon est-nord-est ; à l'aube cependant, on la retrouve très haut au sud-est.

Pendant ce temps, la distance entre la Terre et Mars s'amenuise graduellement, et l'éclat de la planète rouge augmente de plus en plus. Il est maintenant comparable à celui des étoiles les plus brillantes. Au télescope, cependant, Mars est encore trop petite pour donner une vue satisfaisante. Il faudra attendre l'automne et les semaines entourant son opposition (7 décembre), lorsque la planète sera au plus près de la Terre pour cette année, pour que le spectacle en vaille la peine.

Le matin du 22 juin, aux premières lueurs de l'aube, la Lune décroissante repose 6 1/2 degrés à droite de Mars ; Jupiter brille un peu plus loin sur la droite. **Vers la fin de la nuit du 20 au 21 juillet**, la Lune décroissante s'approche à 3 degrés à droite de Mars. **À la fin de la nuit du 18 au 19 août**, le dernier quartier de Lune vient se placer à seulement 2 degrés au-dessus de Mars, formant du même coup un joli trio avec les Pléiades, 4 degrés au-dessus de la Lune. **Le matin du 20 août**, la Lune décroissante dessine un beau parallélogramme avec les Pléiades, Mars et les Hyades. (Voir illustration ci-dessous.)

Du 26 août au 3 septembre, Mars se faufile entre les Pléiades et les Hyades, comme une étoile orangée supplémentaire dans la constellation du Taureau, pour faire compétition à Aldébaran. **Dans la nuit du 15 au 16 septembre**, la Lune gibbeuse décroissante se retrouve entre les Pléiades, les Hyades et Mars. **Au cours de la nuit suivante, du 16 au 17 septembre, vers 23 heures**, la Lune gibbeuse décroissante n'est qu'à 3 degrés à gauche de Mars, près des Pléiades et des Hyades ; l'écart entre Mars et la Lune se creuse au cours de la nuit.



Vénus quitte le ciel du matin

Lorsque la nuit laisse place à l'aube, l'éclatante **Vénus** émerge à son tour au-dessus de l'horizon est-nord-est et s'ajoute à notre panorama planétaire estival. Au début de la saison, la belle Étoile du matin n'est qu'à une dizaine de degrés de hauteur au début de l'aube civile, environ 40 minutes avant le lever du Soleil. Vénus gagne un ou deux degrés de hauteur au cours des semaines suivantes, mais après la mi-juillet, elle entreprend une lente descente qui la rapproche peu à peu du Soleil. Au cours du reste de l'été, l'Étoile du matin nous apparaît donc de plus en plus basse dans le ciel avant le lever du jour. On la perd de vue dans l'éclat du Soleil au cours des premiers jours de l'automne ; elle passera derrière notre étoile le 22 octobre.

Au télescope, Vénus se présente cet été comme un disque gibbeux, éclairé de plus en plus « de face », et qui rapetisse à mesure que la planète s'éloigne de nous. Juste avant de disparaître en septembre, elle nous apparaît à l'oculaire comme un petit cercle éblouissant de 10 secondes d'arc de diamètre, éclairé à 99%.

Le matin du 26 juin, 45 minutes avant le lever du Soleil, le mince croissant

lunaire repose à moins de 2 degrés à la gauche de Vénus ; remarquez aussi le bel amas des Pléiades qui les surplombe. **Le matin du 26 juillet, toujours à l'aube**, on retrouve le croissant de Lune, cette fois suspendu à 3 1/2 degrés au-dessus de l'Étoile du matin. La Lune décroissante repasse à nouveau près de Vénus les 25 et 26 août à l'aube, mais moins près de la brillante planète.

Mercure ferme la marche

Mercure est la planète la plus proche du Soleil, et par le fait même la plus rapide pour orbiter notre étoile. Elle n'est visible qu'à l'aube ou au crépuscule, en alternance, et seulement quelques jours à la fois. La petite planète effectue une apparition de qualité moyenne dans le ciel du matin **du 9 juin au 7 juillet**, mais les conditions seront optimales entre le 16 juin et le 3 juillet : 45 minutes avant le lever du Soleil, cherchez un petit point de lumière au ras de l'horizon est-nord-est, en bas et à gauche de Vénus. **Le matin du 27 juin**, la très mince Lune décroissante repose 3 degrés en haut et à gauche de la petite planète.

Bonnes observations!

Recherche et rédaction : **Marc Jobin**

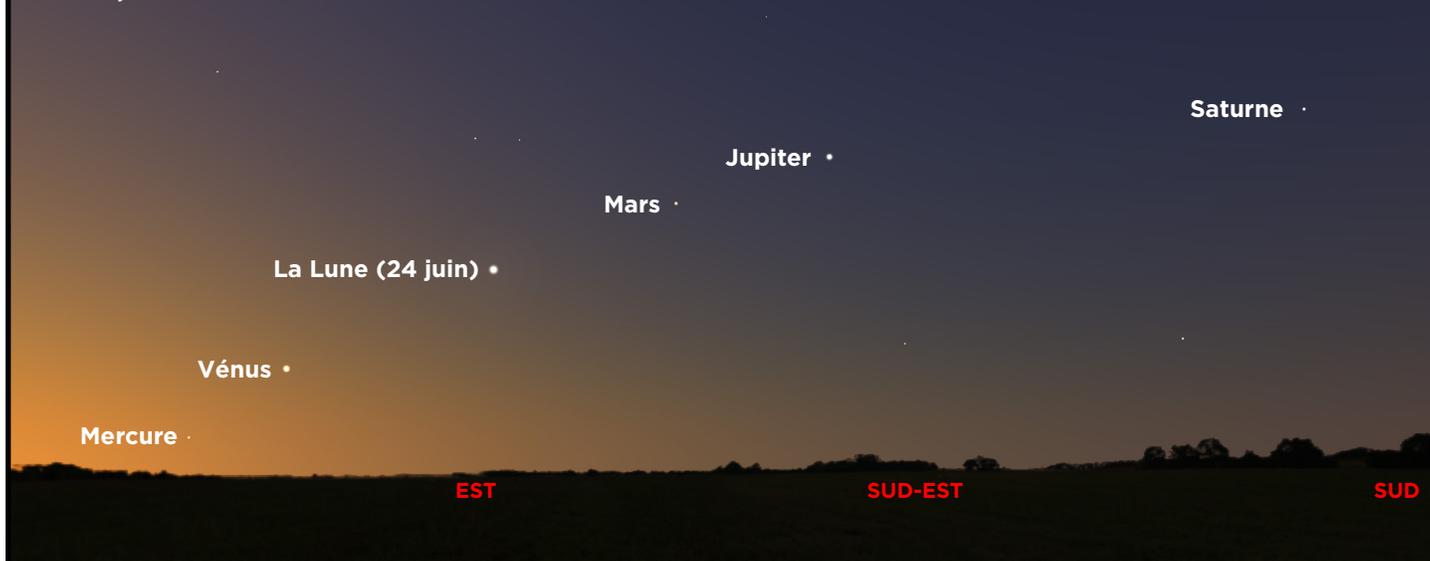
MARS ET LA LUNE ENTRE LES PLÉIADES ET LES HYADES



À surveiller dans le ciel d'été

CINQ PLANÈTES VISIBLES À L'AUBE

Au cours de la dernière semaine de juin,
à l'aube, 45 minutes avant le lever du Soleil



Au cours des derniers matins de juin, une fois que vous aurez repéré Mercure près de l'horizon est-nord-est, prenez un moment de recul pour contempler la scène dans son ensemble. De gauche à droite, de l'horizon est-nord-est jusqu'au sud, vous pourrez admirer d'un seul coup d'œil Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne. Ce sont les cinq planètes que nos lointain ancêtres connaissaient déjà, bien avant l'invention du télescope. Ce qui est aussi remarquable,

c'est qu'elles se présentent exactement dans l'ordre de leur éloignement du Soleil!

L'image ci-dessus illustre la scène le matin du 24 juin, mais la configuration des planètes demeure assez semblable pendant quelques jours, hormis le déplacement de la Lune, qui s'approche tour à tour de chacune d'elles : elle rencontre Saturne le 18 juin; Jupiter le 21; Mars le 22; Vénus le 26; et Mercure le 27 juin. *(Image de fond : Stellarium.org)*

LES PERSÉIDES AFFRONTENT LA PLEINE LUNE

Cette année, **les fameuses Perséides** se dérouleront dans des conditions défavorables. Le maximum d'activité de cette pluie de météores aura lieu vers 21 heures (heure de l'Est) le 12 août. Mais la Lune, qui sera pleine le 11 août, sera le facteur limitant pour l'observation des étoiles filantes. Les nuits les plus proches du maximum, celle du 12 au 13 août et aussi celle du 11 au 12, où les Perséides sont en principe les plus abondantes, seront affectées par l'envahissante lumière parasite produite par notre satellite, présent dans le ciel du crépuscule à l'aube.

Même à la campagne, impossible d'échapper à cette pollution lumineuse qui voile les météores les plus faibles et ne laisse voir que les rares météores très brillants. Au cours des deux nuits les plus proches du maxi-

mum, on ne pourra compter que **trois ou quatre météores à l'heure, tout au plus**, et seulement à condition de bénéficier d'un ciel bien transparent et d'un point de vue entièrement dégagé sur 360 degrés. Pour les irréductibles qui tiennent malgré tout à tenter d'apercevoir quelques étoiles filantes : garder la Lune derrière soi, cachée par des arbres, un bâtiment ou un relief, et concentrer son attention sur la partie nord du ciel.

Rappelons toutefois que les Perséides sont actives (à moindre intensité) de la mi-juillet à la troisième semaine d'août. Les nuits sans Lune au début d'août vous permettront peut-être d'en apercevoir quelque-unes. Plus de détails au

espacepouirlavie.ca/perseides

ÉVÉNEMENTS À NOTER

Le solstice d'été a lieu le 21 juin 2022 à 5h13 HAE, et **l'équinoxe d'automne** est prévu le 22 septembre à 21h03 : l'été durera officiellement 93j 15h 50 min.

Le 4 juillet à 3h10, **la Terre atteint l'aphélie**, le point de son orbite le plus éloigné du Soleil, à une distance de 152 098 455 km.

PHASES DE LA LUNE

(Heure avancée de l'Est)

Pleines lunes		Derniers quartiers	
14 juin à 7h52	20 juin à 23h11		
13 juillet à 14h38	20 juillet à 10h19		
11 août à 21h36	19 août à 0h36		
10 septembre à 5h59	17 septembre à 17h52		
Nouvelles lunes		Premiers quartiers	
28 juin à 22h52	6 juillet à 22h14		
28 juillet à 13h55	5 août à 7h07		
27 août à 4h17	3 septembre à 14h08		
25 septembre à 17h54	2 octobre à 20h14		