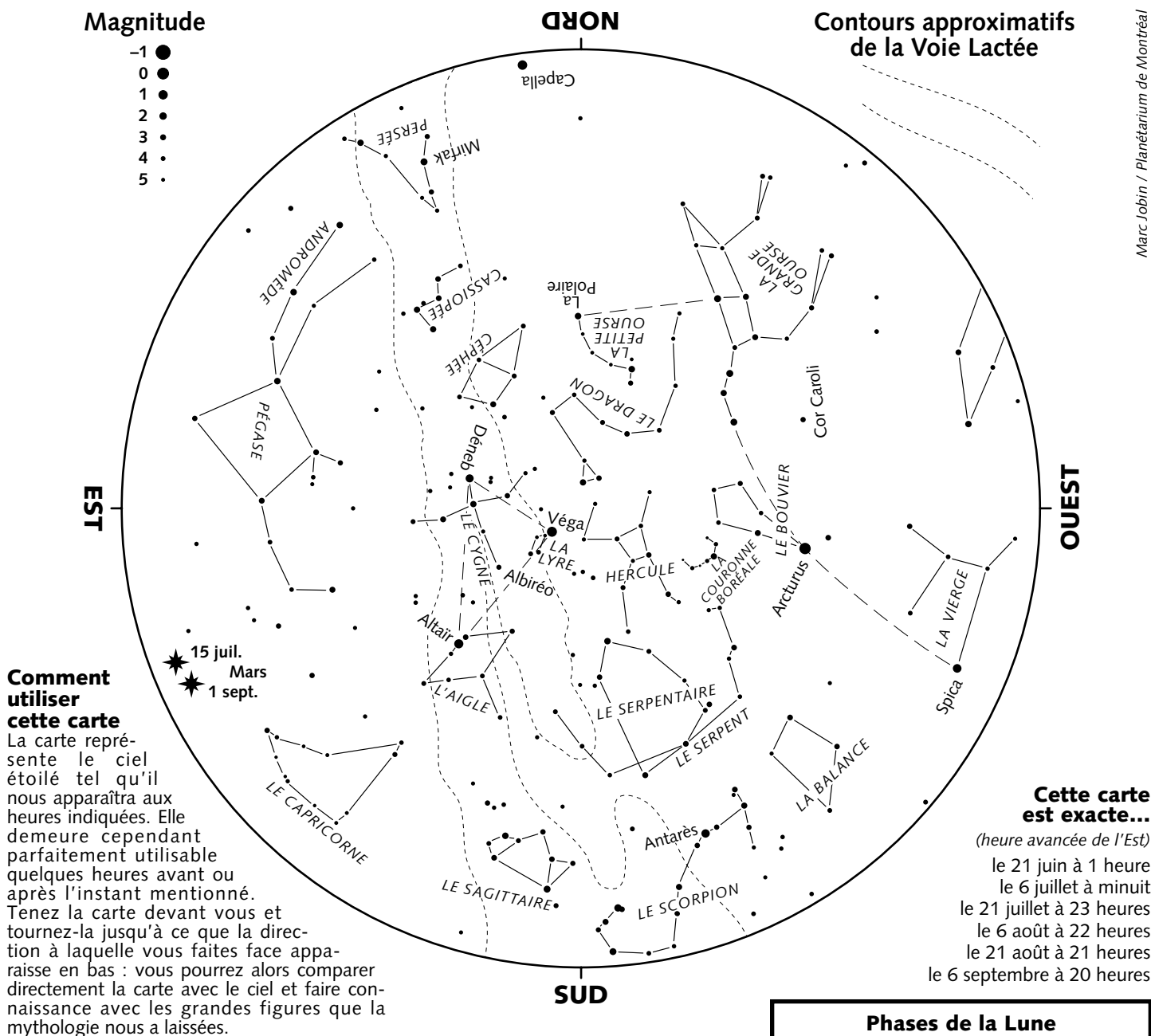


## Le ciel de l'été 2003



Marc Jobin / Planétarium de Montréal

**Événements à noter**  
Le solstice d'été aura lieu le 21 juin à 15h10 HAE et l'équinoxe d'automne le 23 septembre à 6h47. L'été, la plus longue des saisons du point de vue astronomique, durera 93 j 15 h 37 min.  
La Terre passera au point de son orbite le plus éloigné du Soleil — l'aphélie — le 4 juillet à 2 heures. La distance Terre-Soleil sera alors de 152,1 millions de km.

**PLANÉTIARIUM DE MONTRÉAL**  
planetarium.montreal.qc.ca

Ville de Montréal

**Phases de la Lune**  
(Heure avancée de l'Est)

Pleines lunes	Derniers quartiers
14 juin à 7h16	21 juin à 10h45
13 juillet à 15h21	21 juillet à 3h01
12 août à 0h48	19 août à 20h48
10 sept. à 12h36	18 sept. à 15h03
Nouvelles lunes	Premiers quartiers
29 juin à 14h39	6 juillet à 22h32
29 juillet à 2h53	5 août à 3h28
27 août à 13h26	3 sept. à 8h34
25 sept. à 23h09	2 oct. à 15h09

# Dans le ciel cet été

Une après l'autre, les planètes Saturne, Jupiter et Vénus disparaissent dans les lueurs du Soleil. Les planètes brillantes se feront donc discrètes : toute notre attention se portera sur Mars, qui nous offrira un de ses meilleurs spectacles depuis fort longtemps.

## L'été de Mars

La planète rouge intrigue, fascine, et titille l'imagination comme aucune autre.

Malheureusement, notre voisine dans le système solaire est petite et généralement décevante lorsqu'on l'observe au télescope. Mais à tous les 26 mois environ, Mars se retrouve en opposition : la distance qui nous en sépare est alors réduite au minimum. Pendant quelques semaines, la planète nous apparaît suffisamment grande pour qu'on puisse y distinguer quelques détails dans des télescopes d'amateurs.

Toutes les oppositions ne sont pas aussi bonnes, cependant. En effet, l'orbite de Mars est très excentrique. Mais lorsque l'opposition coïncide avec le moment où Mars est à son point le plus rapproché du Soleil — comme ce sera le cas cette année — la planète rouge atteint sa taille apparente maximale : plus de 25 secondes d'arc ! Tôt le matin du 27 août, la distance Terre-Mars ne sera « que » de 55,76 millions de kilomètres. Mars n'a pas été si près de nous depuis au moins 100 000 ans, et ne s'approchera pas plus avant le 28 août... 2287 ! L'opposition de cette année sera véritablement exceptionnelle.

Au télescope, Mars montre des zones grisâtres sur un fond couleur rouille. Ces régions plus sombres ne sont bien visibles que lorsque les conditions d'observation sont à leur meilleur. Il faut seulement redouter l'apparition d'une tempête de sable, qui voilerait pendant des semaines tous les détails du globe martien — comme ce fut le cas en 2001.

Si l'on ne dispose pas d'un instrument d'optique, il est tout de même possible de suivre le mouvement de la planète par rapport aux étoiles. Entre la fin de juillet et la fin de septembre, Mars semble même reculer par rapport aux étoiles : c'est ce qu'on

appelle le **mouvement rétrograde**, qui se produit lorsque la Terre rattrape et dépasse la planète dans leur course autour du Soleil. Au cours des prochains mois, Mars décrira donc une grande boucle dans la constellation du Verseau.

**Fin juin**, Mars se lève vers minuit. La planète rouge atteint sa hauteur maximale (environ 30 degrés) une heure avant le lever du Soleil. Son éclat est déjà remarquable : la planète est plus brillante que toutes les étoiles, et sa coloration orangée est évidente.

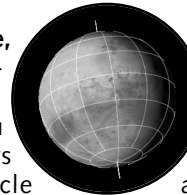
**À compter de la mi-juillet**, la taille apparente de Mars dépassera les 20 secondes d'arc (et le restera jusqu'au début octobre). Son disque apparaîtra dorénavant assez grand pour

qu'il soit assez facile d'y apercevoir des détails. Mais pour cela, il faudra également attendre que la planète s'éloigne de l'horizon : à la mi-juillet, Mars se lèvera vers 23 heures, et ne culminera que vers 4 heures du matin.

Mais les conditions d'observation de Mars continuent à s'améliorer : début août, le disque de Mars fera 23 secondes d'arc, et la planète se lèvera vers 22 heures.

**À l'opposition, le 28 août**, Mars se lèvera vers 20 heures et culminera vers une heure du matin. La planète rouge montrera alors un disque de 25 secondes d'arc et brillera à magnitude  $-2,9$  : plus brillant que Jupiter ! Ce sera un objet tout à fait remarquable, dans une région du ciel dépourvue d'étoiles brillantes.

**À la mi-septembre**, le disque de Mars fera encore un respectable 23 secondes d'arc, mais comme la planète ne se lèvera plus qu'à 19 heures, les conditions favorables d'observation surviendront de plus en plus tôt en soirée.



Ce sera le moment ou jamais de profiter de cette grande opportunité qui nous est offerte, avant que Mars ne s'éloigne à nouveau.

La Lune sera tout près de Mars dans la nuit du 16 au 17 juillet; elle sera également dans son voisinage les 12 et 13 août, de même que les 8 et 9 septembre.

## Dernière chance pour Jupiter...

Au début de l'été, la planète Jupiter apparaît de plus en plus bas, à l'ouest, après le coucher du Soleil; on finira par la perdre de vue dans les lueurs du crépuscule au courant du mois de juillet. Vers la mi-septembre, on retrouvera progressivement Jupiter environ 30 minutes avant le lever du Soleil, tout près de l'horizon est.

## ...et pour Vénus

Fin-juin, début-juillet, on retrouve la planète Vénus, 30 minutes avant le lever du Soleil, tout près de l'horizon est-nord-est. Malgré son grand éclat, elle est de plus en plus difficile à repérer, si bien qu'elle finit par disparaître complètement dans les lueurs de l'aube au cours de juillet.

## Saturne réapparaît le matin

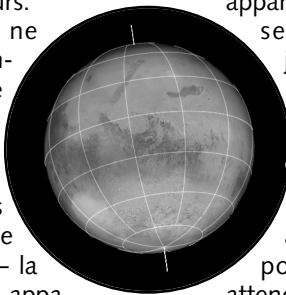
Saturne passe derrière le Soleil le 24 juin, mais on retrouve la planète aux anneaux dès la fin de juillet, à l'aube, en direction est-nord-est. Au cours des semaines suivantes, la planète grimpe de plus en plus haut : à la mi-septembre, Saturne se lève vers minuit trente et se trouve à une hauteur intéressante à l'amorce de l'aube. Le croissant de Lune sera voisin de Saturne les matins des 26 et 27 juillet, le matin du 23 août, de même qu'en seconde moitié de la nuit du 19 au 20 septembre.

Bonnes observations !

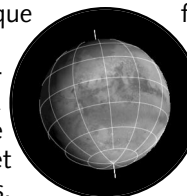
Recherche et rédaction : **Marc Jobin**



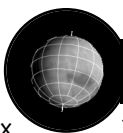
**Mars le 28 avril**  
diamètre : 9 secondes



**Mars le 28 août**  
diamètre : 25 secondes



**Mars le 28 octobre**  
diamètre : 16 secondes



**Mars le 28 décembre**  
diamètre : 9 secondes

Images de Mars simulées à l'aide de Starry Night Pro 4 (Space Software, www.starrynight.com)