

LE GUIDE DU CIEL 2012-2013

ERRATA

La Lune et les planètes en août 2012

Mercure

Nord. Même si elle monte vite dans le ciel de l'aube, Mercure demeure d'une magnitude assez faible (1,8 le 8) et il faut attendre le 10 avant de pouvoir la repérer à l'œil nu une heure avant le lever du Soleil, juste au-dessus de l'horizon est-nord-est. Elle est en élongation maximale à l'ouest du Soleil le 16 à 18,7°. Son éclat augmente régulièrement, mais elle retombe vers l'astre du jour et il devient très délicat de la repérer après le 27.

Tropiques. Un peu meilleures qu'en Europe sous le tropique du Capricorne, les conditions d'observation sont excellentes sous celui du Cancer où Mercure progresse à la verticale dans le ciel de l'aube, profitant de chaque degré de son élongation.

Vénus

Nord. Elle se lève trois heures et quart avant le Soleil le 1^{er} et près de trois heures et quarante-cinq minutes avant le 31. Dans le Taureau en début de mois, elle traverse rapidement l'extrême nord d'Orion et s'avance dans les Gémeaux. Elle atteint son élongation maximale à l'ouest du Soleil le 15, à 45,8°. Le redressement régulier de l'écliptique dans le ciel matinal lui permet de s'avancer dans le ciel noir d'une façon tout aussi spectaculaire qu'au printemps dernier : le 1^{er}, elle domine l'horizon oriental d'une dizaine

de degrés à l'orée de l'aube et, le 31, elle en est éloignée d'une vingtaine de degrés. En milieu de mois, le premier quartier vénusien mesure 25" et sa magnitude est voisine de -4,3. **Tropiques.** Sous le tropique du Capricorne, les conditions d'observation sont comparables à celles des latitudes européennes ; sous celui du Cancer, elles sont encore meilleures.

Mars

Nord. Elle se couche deux heures et demie après le Soleil le 1^{er}, et deux heures après le 31. Installée dans la Vierge, la planète rouge se faufile entre Saturne et Spica un peu avant la mi-août. Un rendez-vous à voir au-dessus de l'horizon ouest-sud-ouest, à la fin du crépuscule nautique (centre du Soleil à plus de 12° sous l'horizon ; voir page 20) ; Mars est l'astre le moins brillant des trois !

Tropiques. Les conditions d'observation de cette conjonction sont excellentes sous les tropiques.

Jupiter

Nord. Elle se lève dans le Taureau près de quatre heures et demie avant le Soleil le 1^{er} et près de sept heures avant le 31. Elle est donc à présent bien installée dans la seconde moitié de la nuit et elle se situe à plus d'une trentaine de degrés de hauteur à l'orée de l'aube, loin au-dessus de l'horizon est, puis est-sud-est. Ce mois-ci, vous pouvez assister plusieurs fois aux passages simultanés des ombres de deux satellites galiléens (avec un instrument) ; ces rendez-vous sont signalés dans la liste des phénomènes

au jour le jour. En fin de mois, la magnitude jovienne est de -2,3 et son diamètre apparent équatorial est proche de 39" pour un diamètre apparent polaire de 36,4".

Tropiques. Les conditions d'observation sont excellentes sous les tropiques où Jupiter est déjà à plus de 40° de hauteur en fin de nuit à la Réunion et à plus de 65° aux Antilles.

Saturne

Nord. Fin de saison pour Saturne ! Elle plonge au sein de la vague crépusculaire et son observation instrumentale n'est plus envisageable. Le 1^{er}, elle se situe à moins de 10° de hauteur au-dessus de l'horizon ouest-sud-ouest à la fin du crépuscule astronomique et, le 31, elle se couche à ce moment-là.

Tropiques. Les observateurs des tropiques sont favorisés par une meilleure orientation de l'écliptique qui maintient Saturne à plusieurs dizaines de degrés de hauteur au-dessus de l'horizon occidental lorsque la nuit s'installe.

Uranus (Baleine) se lève en cours de soirée et se situe à plus de 45° de hauteur au-dessus de l'horizon sud-est à l'orée de l'aube. Elle est visible à l'œil nu (magnitude 5,7) dans un ciel exempt de pollution lumineuse. Neptune (Verseau) passe à l'opposition le 24 ; sa magnitude est de 7,8 et il faut donc impérativement un instrument pour l'observer (carte page 53).

La Lune et les planètes en septembre 2012

Mercure

Nord. Elle tombe comme une pierre vers le Soleil et seuls les observateurs situés en altitude et bénéficiant d'une atmosphère limpide peuvent espérer la repérer aux jumelles juste à côté de Régulus le premier matin du mois, une quarantaine de minutes avant le jour. Elle est en conjonction supérieure le 10, puis revient lentement dans le ciel du soir, mais l'inclinaison de l'écliptique est telle qu'elle demeure inobservable jusqu'à la fin du mois.

Tropiques. Sous le tropique du Cancer, vous pouvez tenter de la repérer une quarantaine de minutes après le coucher du Soleil à partir du 25 au ras d'un horizon ouest parfaitement dégagé. Les meilleures conditions sont réunies sous le tropique du Capricorne à partir du 22.

Vénus

Nord. Avec une élongation solaire qui régresse de quelques degrés, Vénus se lève pourtant toujours près de trois heures et quarante minutes avant le Soleil durant tout le mois. Elle profite du redressement progressif de l'écliptique à la fin de l'été et au début de l'automne aux latitudes européennes. Migrant des Gémeaux au Cancer, puis au Lion, son point éclatant (magnitude -4,1) reste pratiquement à la même position dans le ciel à l'orée de l'aube, à une vingtaine de degrés au-dessus de l'horizon est. Les observateurs installés dans des régions suffisamment

préservées de la pollution lumineuse, peuvent admirer la forme lancéolée de la lumière zodiacale qui se répand comme dans un estuaire autour du phare vénusien.

Tropiques. Les conditions d'observation sont moins bonnes qu'en Europe sous le tropique du Capricorne, mais elles sont comparables sous celui du Cancer.

Mars

Nord. Elle quitte la Vierge en début de mois et glisse vers la Balance. Elle profite du lent redressement de l'écliptique pour se coucher pratiquement tout le mois deux heures après le Soleil. Son diamètre apparent n'est plus que de 4,8" le 31 pour une magnitude de 1,5.

Tropiques. Les paramètres martiens sont très bas, mais elle est toujours bien située pour l'observation sous les tropiques.

Jupiter

Nord. Elle se lève près de sept heures avant l'arrivée du Soleil le 1^{er} et trois heures après le coucher du Soleil le 30. Elle bascule donc progressivement dans la liste des astres observables en soirée. Son éclat permet de la repérer sans ambiguïté (magnitude -2,6 le 30) entre les cornes du Taureau. Même dans une petite lunette, il est facile de constater l'aplatissement du disque jovien qui est essentiellement constitué de gaz et qui se déforme sous l'effet de sa rotation rapide (voir page 48). Le 30, le diamètre apparent équatorial est proche de 43" alors que le diamètre apparent polaire est de 40". Les

principales bandes nuageuses de l'atmosphère jovienne sont perceptibles comme deux traits sombres à l'emplacement des tropiques dans un instrument de 60 à 100 mm de diamètre. Pour distinguer l'ovale de la grande tache rouge, il faut une bonne lunette de 100 mm ou un télescope de 150 mm ; les horaires des passages de cette formation au centre du disque jovien sont indiqués chaque mois (voir aussi page 83).

Tropiques. Excellentes conditions d'observation sous les tropiques. En fin de mois, Jupiter passe pratiquement au zénith à l'orée de l'aube sous le tropique du Cancer.

Saturne

Nord. Elle se couche moins de deux heures après le Soleil le 1^{er} et moins d'une heure après le 30. Saturne se consume dans le crépuscule avant l'équinoxe. **Tropiques.** Elle est toujours visible en fin de mois, mais les observations instrumentales de qualité ne sont plus possibles passée la mi-septembre.

Uranus (Baleine, puis Poissons) passe à l'opposition le 29 (magnitude 5,7). Elle domine alors l'horizon sud en milieu de nuit à plus de 45° de hauteur et peut être repérée à l'œil nu dans un très bon ciel. Dans une lunette ou un télescope, son disque de 3,7" affiche une teinte légèrement turquoise. Utilisez la carte de la page 52 pour repérer cette lointaine planète. Pour Neptune (Verseau), utilisez la carte de la page 53.

La Lune et les planètes en octobre 2012

Mercur

Nord. L'inclinaison de l'écliptique ne fait pas de cadeaux aux observateurs européens. Mercure a beau atteindre une élongation maximale de plus de 24° à l'est du Soleil le 26, elle demeure totalement inobservable durant l'intégralité du mois.

Tropiques. Sous le tropique du Cancer, l'éclat mercurien (magnitude - 0,1) scintille à moins de 5° de hauteur au-dessus de l'horizon ouest-sud-ouest une heure après le coucher du Soleil en fin de mois. Sous le tropique du Capricorne, il se situe à 10° de hauteur au même instant.

Vénus

Nord. Dans le Lion puis la Vierge, elle se lève trois heures et quarante minutes avant le Soleil le 1^{er} et un peu plus de trois heures avant le 31. Son élongation solaire diminue de 7° dans le mois, mais l'orientation de l'écliptique reste favorable aux observateurs des latitudes européennes. Le diamètre apparent de Vénus a fondu et, dans une lunette avec un grossissement d'une centaine de fois, ce n'est plus qu'une petite bille gibbeuse de 15". Son éclat (magnitude - 4,1) reste cependant impressionnant dans le ciel nocturne et, lorsque le jour repousse la couverture sombre de la nuit, il accroche irrésistiblement le regard au-dessus de l'horizon est.

Tropiques. Les conditions d'observation sont moins bonnes qu'en Europe sous le tropique du Capricorne, mais

elles sont comparables sous celui du Cancer.

Mars

Nord. Le redressement de l'écliptique compense la perte d'élongation de la planète rouge qui continue de se coucher un peu moins de deux heures après le Soleil durant tout le mois. Visuellement, elle semble glisser parallèlement à l'horizon, de 8° vers le sud, et elle passe de la Balance au Scorpion, puis au sud d'Ophiuchus.

Tropiques. Les paramètres martiens sont très bas (diamètre apparent de 4,6" et magnitude de 1,6), mais elle est toujours bien située pour l'observation sous les tropiques.

Jupiter

Nord. Elle se lève trois heures après le coucher du Soleil le 1^{er} et un peu moins de deux heures après le 31. Elle passe de très longues heures dans le ciel puisque nous la retrouvons à l'aube encore loin au-dessus de l'horizon ouest-sud-ouest. Son éclat ne cesse de croître (magnitude - 2,7) et son diamètre apparent équatorial est pratiquement de 47" le 31, pour 43,8" de diamètre apparent polaire. Le 4, cette géante entame sa boucle de rétrogradation annuelle, deux mois avant son passage à l'opposition du 3 décembre prochain. Sa situation dans le Taureau lui permet de passer au méridien en cours de nuit à plus de 65° de hauteur donc largement au-dessus des zones les plus turbulentes et polluées de la voûte céleste. Les conditions d'observation visuelle et de photographie

devraient donc, cette année encore, être exceptionnellement bonnes. Si un petit instrument permet de distinguer l'ovale de la tache rouge, il faut un télescope de très grand diamètre pour apprécier cette fameuse coloration rouge. De fait, plus que rouge, elle apparaît alors plutôt orange ou saumon selon la transparence atmosphérique du moment et l'observateur. L'avantage d'un télescope de 400 mm (et plus) pour observer Jupiter est vraiment de permettre la vision directe des nuances colorées des zones nuageuses qui scindent son atmosphère. Dans un télescope de 760 mm de diamètre, le disque jovien est une symphonie de teintes pasteltes, des ocres, des verts et des bruns.

Tropiques. Excellentes conditions d'observation. Jupiter franchit le méridien une vingtaine de degrés moins haut qu'en Europe sous le tropique du Capricorne, mais elle passe au zénith sous celui du Cancer.

Saturne

Nord et tropiques.

Inobservable. Elle disparaît dans les lueurs crépusculaires dès les premiers soirs du mois et passe en conjonction supérieure le 25 au nord du Soleil.

Uranus (Poissons) est toujours bien placée pour l'observation. Son éclat (magnitude 5,7) permet théoriquement de la repérer à l'œil nu, mais il faut pour cela bénéficier d'un ciel parfaitement noir. Neptune est dans le Verseau et il faut un instrument optique pour la repérer.

La Lune et les planètes en novembre 2012

Mercur

Nord. Toujours trop basse pour être observée dans le ciel du soir en début de mois, Mercure est en conjonction inférieure avec le Soleil le 17, puis elle se glisse dans le ciel de l'aube. Vous pouvez la chercher à l'est-sud-est après le 25 ; c'est l'ouverture de sa meilleure fenêtre d'observation matinale en 2012. Le 30, elle se lève près d'une heure et quarante-cinq minutes avant le Soleil et sa magnitude est légèrement négative.

Tropiques. Visible le soir durant la première semaine du mois sous le tropique du Cancer, Mercure bascule ensuite dans le ciel de l'aube où vous pouvez la repérer dès le 23 au cours du crépuscule nautique. Sous le tropique du Capricorne, vous gagnez quelques soirs, mais la réapparition à l'aube est retardée d'autant.

Vénus

Nord. Elle ne quitte la Vierge pour la Balance qu'à la fin du mois et se lève toujours plus de trois heures avant le Soleil le 1^{er} et de deux heures et demie avant le 30. L'orientation de l'écliptique dans le ciel matinal ne lui est plus aussi favorable et la baisse de 7° de son élongation solaire se traduit par une perte de hauteur comparable à la fin de la nuit. Vous la trouverez pourtant sans peine au-dessus de l'horizon est-sud-est grâce à son éclat qui reste puissant (magnitude - 4).

Tropiques. Les conditions d'observation sont meilleures

qu'en Europe sous le tropique du Capricorne, et elles sont optimales sous celui du Cancer.

Mars

Nord. Mars se rapproche de la position apparente du Soleil, son élongation diminue d'environ huit degrés, mais le redressement de l'écliptique lui permet de se coucher plus tardivement, soit un peu plus de deux heures après le départ du disque solaire tout au long du mois. Elle est dans le Sagittaire, non loin du centre de notre galaxie avant la mi-novembre.

Tropiques. Mars se situe à une douzaine de degrés de hauteur au-dessus de l'horizon ouest-sud-ouest à la fin du crépuscule astronomique.

Jupiter

Nord. Elle se lève moins de deux heures après le départ du Soleil le 1^{er} et pratiquement au même instant le 30. Sa magnitude atteint - 2,8 et son diamètre apparent équatorial culmine en fin de mois à 48,4" pour un diamètre apparent polaire de 45,3". Peu avant l'aube, lorsque Vénus se hisse au-dessus de l'horizon est-sud-est, ces deux phares planétaires semblent baliser les berges de l'océan céleste. Le mois précédant l'opposition est naturellement remarquable pour l'observation de cette planète géante. Même si elle est un petit peu moins brillante et moins imposante que l'année dernière, elle passe au-dessus de l'horizon sud près de dix degrés plus haut. J'annonçais en septembre 2011 que la hauteur de Jupiter au méridien et l'amélioration des capteurs électroniques devraient

permettre la réalisation d'images d'une qualité hors normes et je ne m'étais pas trompé ; je prends le même pari pour cette nouvelle saison !

Tropiques. Les conditions d'observation sont optimales sous le tropique du Cancer et excellentes sous celui du Capricorne.

Saturne

Nord. De retour dans le ciel de l'aube, elle se lève une demi-heure avant le Soleil le 1^{er} et déjà près de trois heures avant le 30. Il devrait être possible de la repérer à partir du 10, une heure avant l'arrivée du disque solaire, au ras d'un horizon est-sud-est parfaitement dégagé.

Tropiques. Les conditions sont un peu meilleures sous le tropique du Cancer, l'écliptique est plus droit, ce qui permet de gagner une paire de jours pour le retour de Saturne à l'aube. Situation inverse sous le tropique du Capricorne où la planète devrait pointer le bout de son éclat vers le 14.

Uranus (Poissons) passe au méridien en cours de soirée à plus de 45° de hauteur (carte page 52). Sa magnitude est proche de 5,8, elle est donc visible à l'œil nu dans les meilleurs sites. Neptune (Verseau) est presque au méridien à la fin du crépuscule astronomique à près de 30° de hauteur ; il faut un instrument pour la repérer (carte page 53).