

Sauf mention contraire les heures sont données en heure légale française et calculées pour le méridien de Reims.



LE SOLEIL

Il est de plus en plus haut chaque jour à midi (heure solaire) jusqu'au 21 juin jour du solstice d'été. La durée du jour passe ainsi de 15h58min le 1er juin à 16h15min le 21 qui est le jour le plus long de l'année. Elle diminue ensuite de 3 minutes jusqu'au 30 juin. Notre étoile se lève à 5h43 le 1er juin et à 5h42 le 30 juin ; elle se couche respectivement à 21h42 et 21h53. L'excentricité de l'orbite de la Terre fait que sa distance au Soleil passe de 151,68 millions de kilomètres le 1er juin 2008 à 152,08 millions de kilomètres le 30 juin. En raison du mouvement de la Terre, le Soleil semble se déplacer devant la constellation du **Taureau**, puis celle des **Gémeaux** à partir du 21 juin à 8h34. □



LA LUNE

Notre satellite passera en **Nouvelle Lune le 3** et en **Premier Quartier le 10**, en **Pleine Lune le 18** et en **Dernier Quartier le 26**. L'excentricité de l'orbite lunaire fait que la Lune sera au plus près de la Terre (périgée) le 3 à 15h00. Elle sera au plus loin (apogée) le 16 à 20h. En juin 2008 la *lumière cendrée* de la Lune sera observable le matin à l'aube aux alentours du 29 et le soir dans le crépuscule aux alentours du 6. En raison de son déplacement très rapide (un tour en 27,32 jours) la Lune peut être amenée à passer dans la même direction que les planètes (elle semble alors les croiser) ce qui facilite leur repérage. Pour le mois de juin 2008 ce sera le cas pour **Mars** le 8, **Jupiter** le 20 et **Saturne** le 9. □



ASTRO-DICO

ELONGATION : Distance angulaire d'un astre par rapport au Soleil pour un observateur situé sur la Terre. Alors que l'élongation d'une planète supérieure peut prendre toutes les valeurs de 0° à 180°, elle passe par des maximums pour les planètes inférieures. Ainsi, l'élongation maximale de Mercure varie de 16°15' à 27°45', celle de Vénus varie de 45° à 47°45'. □



LES PLANETES

IMPORTANT : Les positions des planètes devant les constellations du zodiaque sont basées sur les délimitations officielles des constellations adoptées par l'Union Astronomique Internationale. Il ne s'agit aucunement des fantasmagoriques « signes » zodiacaux des astrologues.

Visibles : MERCURE, MARS, JUPITER et SATURNE.

Saturne et Mars se rapprochent tout en se couchant de plus en plus tôt et Jupiter redevient visible en soirée.

MERCURE : A rechercher avec des jumelles vers le nord-est, dans les lueurs de l'aube, à la fin du mois. Plus grande élongation prévue le 1er juillet (21°47' E).

VENUS : Inobservable. Passe en conjonction supérieure (derrière le Soleil) le 9 juin. Devant la constellation du **Taureau** jusqu'au 18 juin puis celle des **Gémeaux**.

MARS : Visible vers le sud-ouest peu après le coucher du Soleil on peut l'observer en début de nuit. Se couche à 1h00min le 15 juin. Sa distance augmente (300 millions de kilomètres le 15 juin) et son éclat diminue toujours de même que son diamètre apparent ce qui rend son observation télescopique très difficile. Devant la constellation du **Cancer** jusqu'au 10 juin puis celle du **Lion**. Conjonction avec **Régulus** prévue le 1er juillet et avec **Saturne** le 10 juillet.

JUPITER : Visible plutôt durant la deuxième partie de la nuit. Se levant à 23h21min le 15 juin, on peut l'observer très basse vers le sud vers 2h30min. Sa distance à la Terre diminue (637 millions de kilomètres le 15 juin) et nous sommes maintenant dans une période favorable à son observation. Opposition prévue le 9 juillet. Devant la constellation du **Sagittaire**.

SATURNE : Visible vers le sud-ouest dans les mêmes conditions que Mars qu'elle surclasse en éclat, puis pendant la première partie de la nuit. Se couche à 1h29min le 15 juin. Sa distance à la Terre augmente (1,44 milliards de kilomètres le 15 juin). Devant la constellation du **Lion** non loin de **Régulus**. Les anneaux de Saturne sont maintenant relativement « fermés » et leur observation nécessite un télescope grossissant au moins 50 fois. □



INFOS

Le Planétarium de la Ville de Reims sera ouvert tous les jours, du 05 juillet au 31 août. (fermé le 14 juillet)

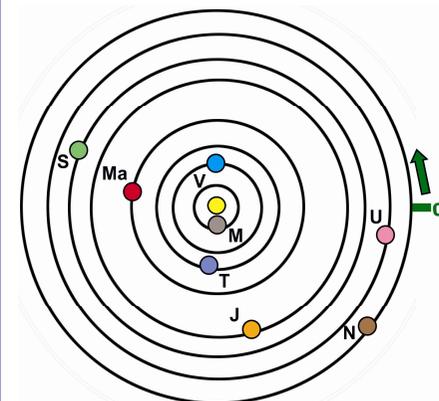
Séances à 14h45, 15h30 et 16h45.

Séance supplémentaire pendant l'été, à 10h45.



POSITIONS DES PLANÈTES AUTOUR DU SOLEIL LE 15 JUIN 2008

Pour des raisons d'échelle, les distances des trois dernières planètes ne sont pas respectées. La longitude 0° correspond à la direction du ciel vers laquelle on peut observer le soleil, depuis la Terre, le jour de l'équinoxe de printemps (point vernal).

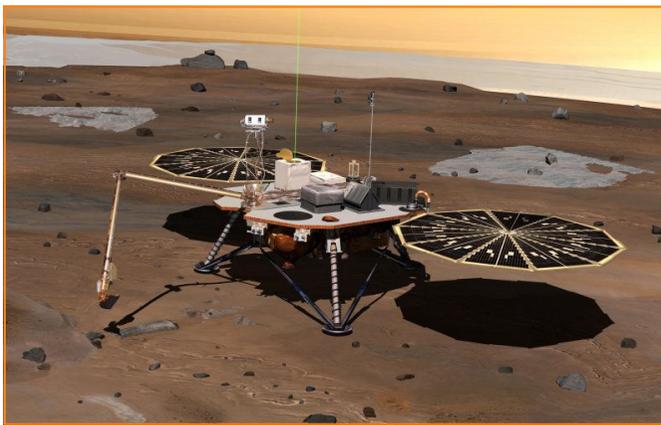


Longitudes héliocentriques au 15 juin 2008	
Mercure	277°42'
Vénus	088°07'
Terre	264°16'
Mars	170°40'
Jupiter	285°25'
Saturne	159°05'
Uranus	349°42'
Neptune	322°28'

▶ PHOENIX SUR MARS !

La planète Mars vient d'accueillir à sa surface un nouveau visiteur, venu tout droit de notre propre planète. Ce visiteur, c'est la sonde américaine Phoenix, qui a quitté la Terre le 4 août 2007. Après un voyage de 10 mois, elle s'est posée dans la nuit du 25 au 26 mai dernier, près du pôle nord martien. Une arrivée qui a dû donner bien des sueurs froides aux ingénieurs de la NASA : la sonde, lancée à plus de 20 000 km/h à travers l'espace, a dû ralentir suffisamment sa course pour effectuer un atterrissage en douceur. Une étape ô combien délicate, et qui a nécessité la mise en œuvre de tout un arsenal technologique. Il aura fallu avoir recours à un bouclier thermique, des parachutes et des rétro-fusées pour que la sonde arrive à la surface de Mars à une vitesse inférieure à 10 km/h.

Un sacré coup de frein qui n'est d'ailleurs pas sans risque : la planète rouge reste en effet marquée par les blessures profondes que lui ont infligées les premières sondes martiennes lancées dans les années 70, et qui se sont brutalement écrasées à sa surface. Le dernier échec en date, celui de la mission européenne Beagle 2, à la fin de l'année 2003, est encore dans les mémoires. Les récents succès des missions Spirit et Opportunity, arrivés début 2004, ont partiellement effacés ces mauvais souvenirs, mais ils ne doivent pas faire oublier qu'un atterrissage martien est tout sauf une opération de routine.



Des robots-spécialistes sur Mars

La sonde Phoenix rejoint ainsi les deux rovers américains, arrivés 4 ans plus tôt. La mission de Phoenix est pourtant en tous points différente des missions Spirit ou Opportunity. Ces derniers avaient été imaginés comme des « robots géologues », capables d'arpenter la planète Mars. Ils ont pu étudier la composition des roches martiennes sur différents sites, afin de mieux comprendre les processus géologiques en œuvre sur Mars.

Phoenix peut être considéré pour sa part comme un « robot chimiste ». La sonde va étudier l'atmosphère de Mars, et livrera des informations inédites sur le climat qui règne près des pôles. Elle devra également déterminer les propriétés chimiques d'échantillons recueillis à la surface. Ces différentes expériences sont censées nous aider à reconstituer l'histoire passée et présente de l'eau martienne. En effet, il est établi, depuis maintenant plusieurs années, que l'eau a coulé sur Mars. Mais aujourd'hui, l'eau n'existe plus que sous la forme de vapeur ou de glace. Une question importante reste donc en suspens : qu'est devenue l'eau liquide ? S'est-elle évaporée, ou est-elle enfouie dans les profondeurs de la planète ? La sonde Phoenix a été imaginée suivant cette deuxième hypothèse.

La planète rouge passée au crible

Le site d'atterrissage de Phoenix, près du pôle nord, n'a pas été choisi par hasard. En 2002, la sonde Mars Odyssey y révélait, à faible profondeur, la présence de quantités importantes de glace d'eau. Phoenix entreprendra ainsi l'exploration de ces prometteuses régions polaires. Mais ne disposant pas de moyens pour s'y déplacer, elle n'étudiera que les alentours de son site d'atterrissage. Son bras articulé de 2,5 mètres de long sera chargé de collecter des échantillons - jusqu'à 50 cm sous la surface - échantillons qui seront ensuite étudiés par deux analyseurs. Le premier, nommé TEGA, va vaporiser lentement les échantillons pour en déterminer la composition chimique précise. Il pourra évaluer les quantités d'oxygène, de carbone, d'azote, et, si elles existent, de molécules organiques présentes dans les échantillons. Le second analyseur, nommé MECA, va pour sa part dissoudre les échantillons étudiés, pour en déterminer le pH, mais également l'abondance d'éléments minéraux, comme le sodium ou le magnésium.

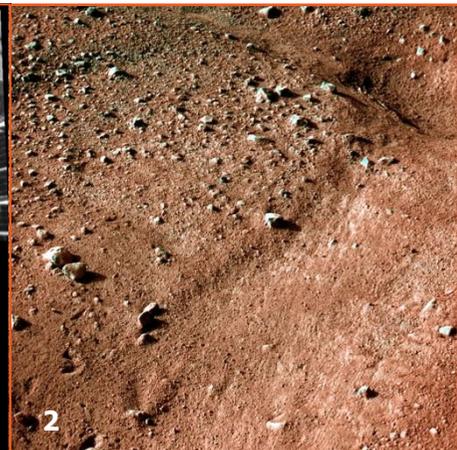
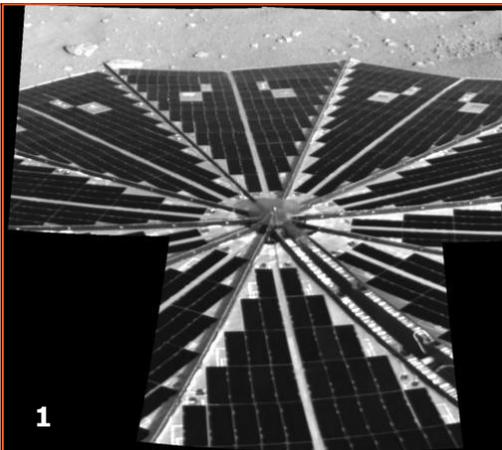
Ces différentes expériences devraient nous permettre d'affiner nos connaissances de l'histoire de l'eau martienne. Mais d'autres questions apparaissent en filigrane derrière ces expériences. La recherche de l'eau est associée à la recherche d'une vie martienne passée ou présente, recherche qui passionne les astronomes depuis déjà plusieurs siècles ! La recherche de l'eau conditionnera également les futures expéditions martiennes et représentera une ressource précieuse pour les missions habitées qui verront peut-être le jour au cours de ce siècle.

La sonde Phoenix dispose de 5 mois pour répondre à toutes ces interrogations. Et à la différence des rovers Spirit et Opportunity, dont la mission ne devait durer que 3 mois, et qui se poursuit aujourd'hui, après ... 4 ans et demi, Phoenix ne pourra pas jouer les prolongations. En effet, à partir du mois d'octobre, le pôle nord s'enfoncera progressivement dans l'obscurité de l'hiver ... et la sonde Phoenix disparaîtra à jamais dans les glaces de la planète rouge ! □

LES PREMIERES IMAGES ! Lundi 26 mai 2008 - 1h00

1- Après l'atterrissage, qui s'est déroulé à la perfection, les panneaux solaires sont correctement déployés

2- Première image du sol en fausses couleurs. Des structures polygonales, typiques de la présence d'un sol gelé, sont déjà observables.

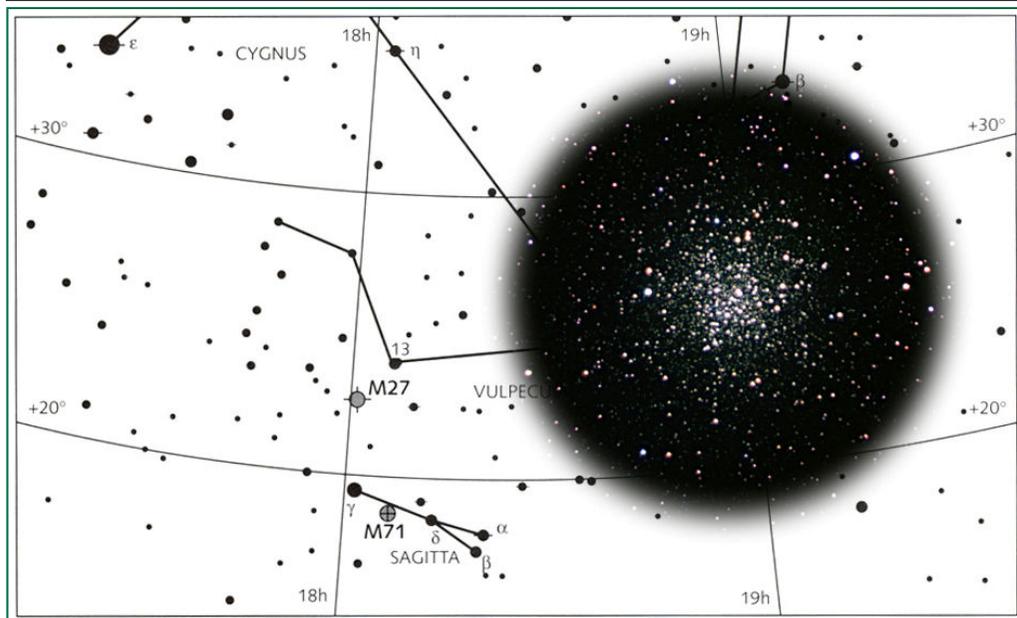




LES OBJETS DE MESSIER

► M 71

TYPE	COORDONNÉES ÉQUATORIALES	MAGNITUDE
AMAS GLOBULAIRE	α : 19h53min δ : + 18°47'	9



L'aspect de M71 déconcerte souvent l'observateur car il ne présente aucun noyau caractéristique des amas globulaires. Celui-ci apparaît en effet, avec un grossissement de 40 fois, comme une petite tache pâle perdue dans un fond stellaire riche – nous sommes en pleine Voie Lactée. Un télescope de 115 mm, muni d'un grossissement de 100 fois, présente l'objet comme une nébulosité ronde. Quelques points lumineux semblent se détacher de sa couleur sombre. A travers une ouverture de 200 mm, l'objet est encore loin de ressembler à un amas globulaire. Dans de bonnes conditions on observe un véritable essaim d'étoiles faibles. Sous un ciel de campagne, l'éclat des étoiles les plus pâles teinté d'un bleu électrique contraste avec le vert fluorescent des plus brillantes. L'image est vraiment féérique et irréaliste. On est pas encore très certain qu'il s'agisse là d'un amas globulaire, M71 pourrait être un amas ouvert compact. Sa distance est d'environ 19 000 années-lumière. □



Le 08 juin, vers 23h00 TL
Ne manquez pas le rapprochement du croissant de Lune, avec les planètes Mars et Saturne.



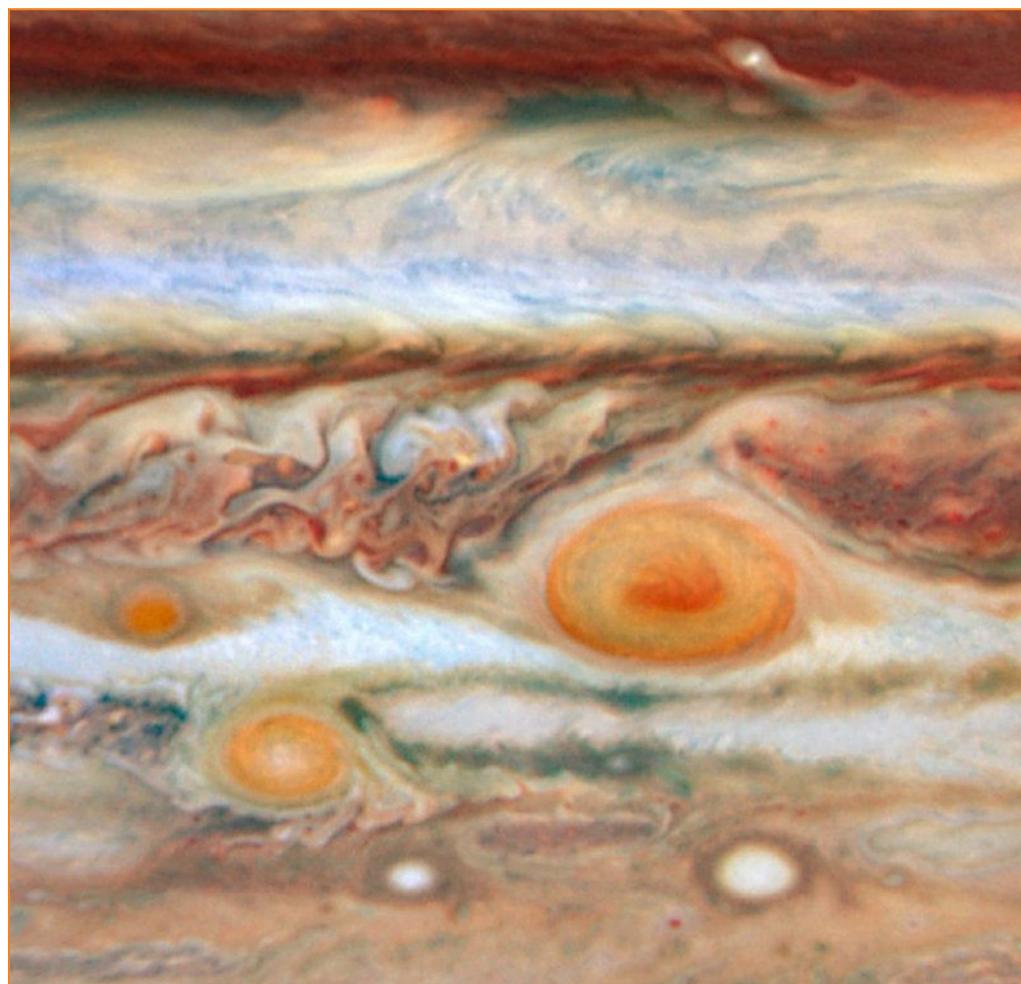
L'IMAGE DU MOIS

► ET DE TROIS !

Il y avait déjà Red Spot Junior, et bien voilà la petite-fille de la grande tache rouge de Jupiter. Une troisième tache rouge vient en effet d'être détectée dans le voisinage des deux précédentes. Notre trio est clairement visible sur cette image du Télescope spatial réalisée le 10 mai dernier.

Il semble que la petite nouvelle soit un ancien WOS (White Oval Spot, tache blanche) dont la couleur a subitement évoluée suite à une élévation en altitude. L'une des théories proposées pour expliquer ce changement de couleur est que les gaz drainés des profondeurs de l'atmosphère de la planète par ce tourbillon, subissent des réactions chimiques inconnues provoquées par les rayons ultraviolet du Soleil en altitude.

A suivre.....





LES ETOILES

La carte ci-jointe vous donne les positions des astres le 1er juin à 00h00 ou le 15 juin à 23h00 ou le 30 juin à 22h00. Pour observer, tenir cette carte au-dessus de vous en l'orientant convenablement. Le centre de la carte correspond au zénith c'est à dire au point situé juste au-dessus de votre tête.

Après avoir localisé la **Grande Ourse**, prolongez cinq fois la distance séparant les deux étoiles α et β pour trouver l'**Étoile Polaire** et la **Petite Ourse**. Dans le même alignement, au-delà de l'Étoile Polaire, vous pouvez retrouver le W de **Cassiopee**.

Vers l'ouest, **Regulus** du **Lion** plonge de plus en plus tôt dans les lueurs crépusculaires.

En prolongeant la courbe que forment les trois étoiles de la queue de la **Grande Ourse**, vous trouverez **Arcturus**, magnifique étoile orangée dans la constellation du **Bouvier**, en forme de cerf-volant. Dans le même prolongement, plus basse vers le sud-ouest, brille **Spica** (l'épi) dans la constellation de la **Vierge**.

Vers le sud-est apparaît **Antarès**, superbe étoile géante rouge dans le **Scorpion**. Vers l'est, les étoiles du ciel d'été sont en place: **Véga** de la **Lyre**, **Deneb** du **Cygne** et **Altair** de l'**Aigle**. Elles forment le Grand Triangle d'Été. □

SUR INTERNET RETROUVEZ D'AUTRES ASTRO-INFORMATIONS:

- pagesperso-orange.fr/planetica
- www.ac-reims.fr/datice/astrologie/
- www.ville-reims.fr



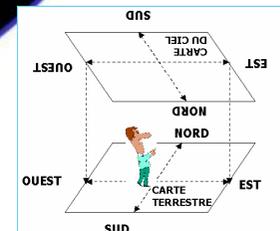
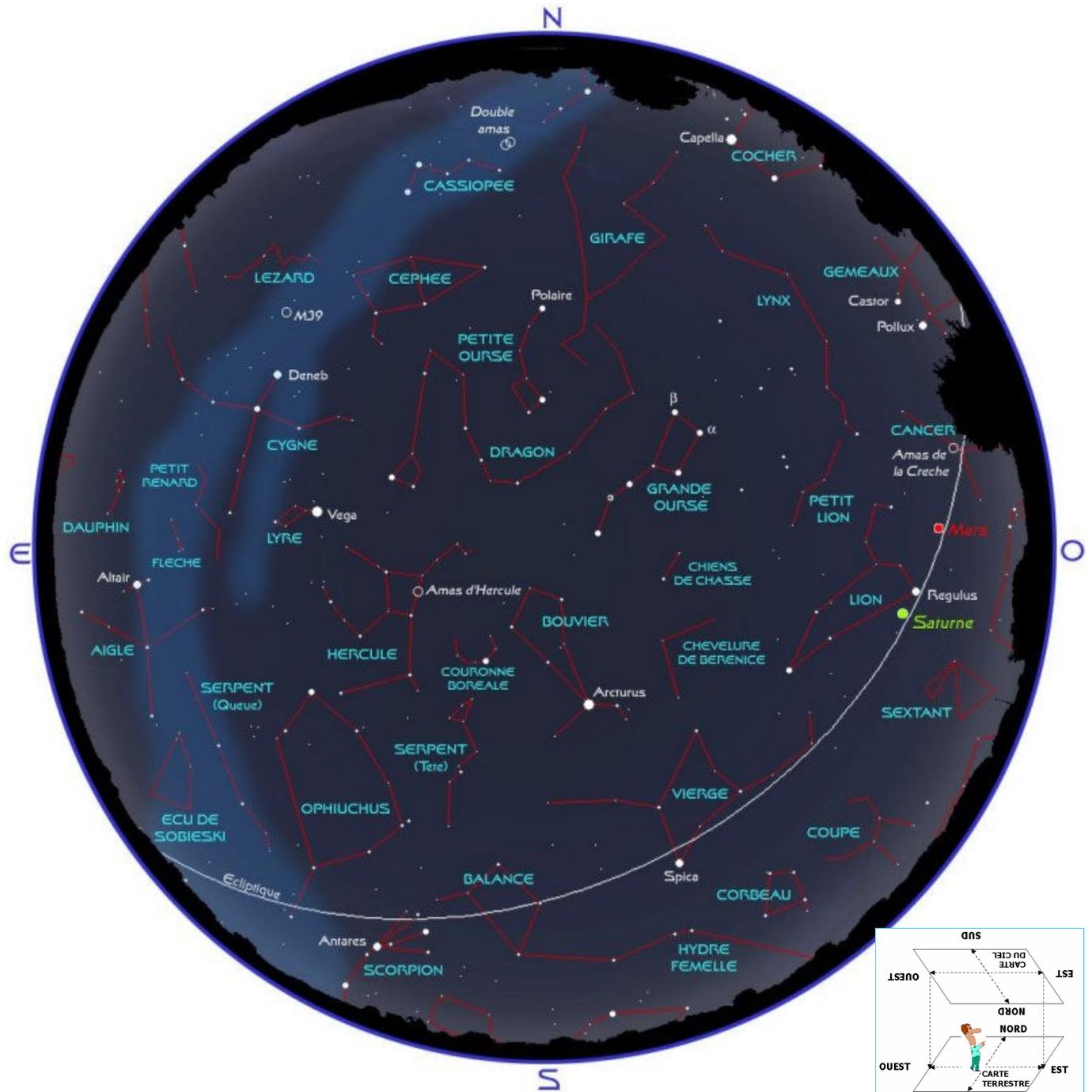
LA GAZETTE DES ETOILES

Bulletin mensuel gratuit édité par la Ville de Reims

Responsable de la publication : Philippe SIMONNET
Ont également participé à la rédaction de ce numéro :
 Benjamin POUPARD, Sébastien BEAUCOURT et J-Pierre CAUSSIL.
Adaptation Internet : Jean-Pierre CAUSSIL (association PlanétiCA).
Impression : Atelier de Reprographie de la Ville de Reims.

- Calculs réalisés sur la base des éléments fournis par l'Institut de Mécanique Céleste et de Calcul des Ephémérides.
- La carte du ciel est extraite du logiciel « Stellarium ».
- Ce numéro a été tiré à 1800 exemplaires.

PLANETARIUM DE LA VILLE DE REIMS
DIRECTION DE LA CULTURE – ANCIEN COLLEGE DES JESUITES
 1, place Museux 51100 REIMS
 Tél : 03-26-35-34-70 Télécopie : 03-26-35-34-92
planetarium@mairie-reims.fr



Les nébuleuses mentionnées sur la carte sont visibles avec des jumelles. Les positions des planètes sont celles du 15 juin.