



LE SOLEIL

Il est de plus en plus haut chaque jour à midi (heure solaire). La durée du jour passe de 10h57min le 1er mars à 12h48 min le 31 mars. Notre étoile se lève à 7h25 le 1er mars et à 7h24 le 31 mars. Elle se couche respectivement à 18h22 et à 20h12.

Le 20 mars à 12h43 est le moment de l'**équinoxe de printemps**, date à laquelle le jour est égal à la nuit (12 heures), et où le Soleil se lève exactement à l'est pour se coucher exactement à l'ouest. L'astre du jour se trouve à ce moment précis sur l'équateur céleste, c'est-à-dire que si vous vous trouviez à l'équateur le 20 mars, à midi (heure solaire) le soleil serait juste au-dessus de votre tête (au zénith).

L'excentricité de l'orbite terrestre fait que sa distance au Soleil passe de 148,2 millions de km le 1er mars 2009 à 149,4 millions de km le 31 mars. En raison du mouvement de la Terre, le Soleil semble se déplacer devant la constellation du **Verseau**, puis celle des **Poissons** à partir du 12 mars à 06h39.□

29 mars 2009
Passage à l'heure d'été
A 7 heure, il sera 8 heure !



LA LUNE

Notre satellite passera en **Premier Quartier le 4**, en **Pleine Lune le 11** et en **Dernier Quartier le 18** et en **Nouvelle Lune le 26**. L'excentricité de l'orbite lunaire fait que la Lune sera au plus près de la Terre (périgée) le 07 à 15h06. Elle sera au plus loin (apogée) le 19 à 13h15.

En mars 2009 la *lumière cendrée* de la Lune sera observable le matin à l'aube aux alentours du 23 et le soir dans le crépuscule aux alentours du 29.

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 février 2009 ce sera le cas pour **Vénus** le 26, **Saturne** le 11 et **Jupiter** le 22.□



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 fantasques « signes » zodiacaux des astrologues.

Visible : VENUS, SATURNE et JUPITER

Vénus s'enfoncé dans le crépuscule, Jupiter se dégage de l'aube, seule Saturne est visible toute la nuit.

MERCURE : Bien trop basse dans les lueurs de l'aube, la planète est inobservable ce mois-ci. En conjonction supérieure (derrière le Soleil) le 31 mars.

VENUS : L'Etoile du Berger est étincelante vers le sud-ouest, juste après le coucher du Soleil. Son élongation diminue cependant très rapidement et elle se couche de plus en plus tôt (à 20h51min le 15 mars soit deux heures après le Soleil). Elle se perd dans les lueurs du crépuscule à la fin du mois. Passe en conjonction inférieure (entre la Terre et le Soleil) le 27 mars. Devant la constellation des **Poissons**.

MARS : La planète rouge s'écarte très lentement du Soleil mais reste noyée dans les lueurs solaires. Tout comme Jupiter, sa faible déclinaison oblige à la rechercher très basse dans les lueurs de l'aube (assez difficile). De surcroît son éclat est encore faible. Se lève à 6h16 le 15 mars. Devant la constellation du **Capricorne** jusqu'au 11 mars puis celle du **Verseau**.

JUPITER : Son éclat peut permettre de la repérer dans les lueurs de l'aube, basse vers le sud-est. Se lève à 5h41 le 15 mars soit une heure et quart avant le Soleil environ. Devant la constellation du **Capricorne**.

SATURNE : La planète aux anneaux est visible vers l'est dès le coucher du Soleil. Nous sommes dans une période très favorable pour son observation. En opposition le 8 mars, elle est au plus de la Terre (1,256 milliards de kilomètres) et est observable toute la nuit. Devant la constellation du **Lion**. Mouvement rétrograde. L'observation des anneaux de Saturne, presque vus par la tranche actuellement, nécessite l'utilisation d'une lunette grossissant au moins 50 fois.□



INFOS

100 HEURES D'ASTRONOMIE

OBSERVATION ANIMATION CONFÉRENCE...

OBSERVATOIRE DE BEINE-NAUROY

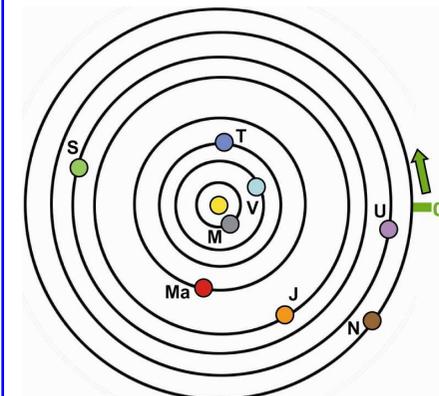
VENDREDI 03 AVRIL
- DE 21H00 À 00H00

SAMEDI 04 AVRIL
- DE 14H00 À 18H00
- DE 21H00 À 00H00

ANNEE MONDIALE DE L'ASTRONOMIE 2009

POSITIONS DES PLANÈTES AUTOUR DU SOLEIL LE 15 MARS 2009

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).

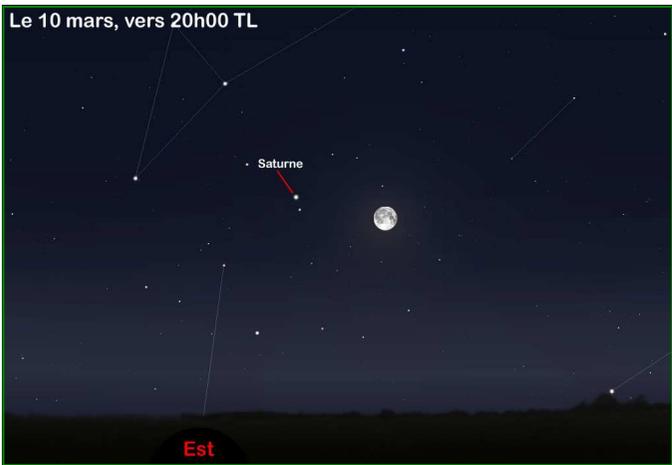


Longitudes héliocentriques au 15 mars 2009	
Mercury	305°14'
Venus	166°30'
Terre	174°32'
Mars	312°32'
Jupiter	308°40'
Saturne	168°35'
Uranus	352°37'
Neptune	324°07'

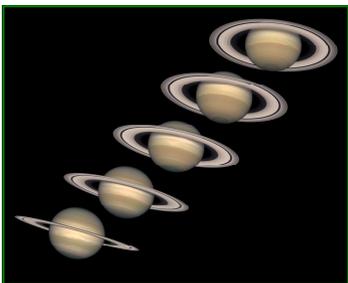
L'ÉVÉNEMENT

▶ SATURNE EN OPPOSITION

Saturne n'est pas la planète la plus facilement repérable dans le ciel. Dernière planète du système solaire observable à l'œil nu, son éclat est particulièrement faible, comparable à celui des étoiles les plus brillantes. Gravitant autour du Soleil à une distance moyenne de 1,5 milliards de kilomètres, son déplacement est particulièrement lent : 29,5 ans pour accomplir une révolution.

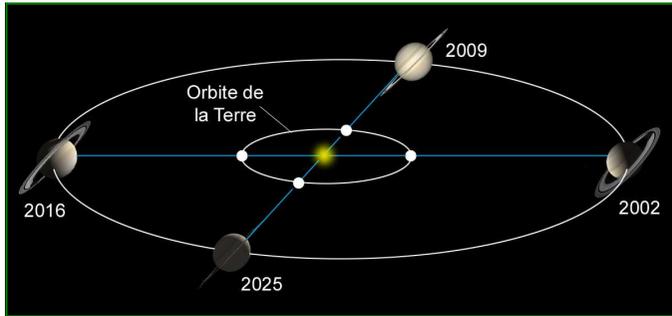


C'est pourquoi le moment de l'opposition est une date importante pour qui veut repérer la célèbre planète aux anneaux. L'opposition de Saturne a lieu tous les 378 jours, au moment où la Terre double la planète aux anneaux. A ce moment là, le Soleil, la Terre et Saturne sont exactement alignés dans cet ordre, et Saturne se trouve au plus près de la Terre pour l'année. C'est donc la période la plus favorable pour l'observer : Saturne est à son maximum d'éclat, et reste visible toute la nuit. Cette année, l'opposition de Saturne a lieu le 08 mars. Afin de faciliter le repérage, sachez que la nuit du 10 au 11 mars, la Pleine Lune se situera à environs 6 degrés sur la droite de Saturne.



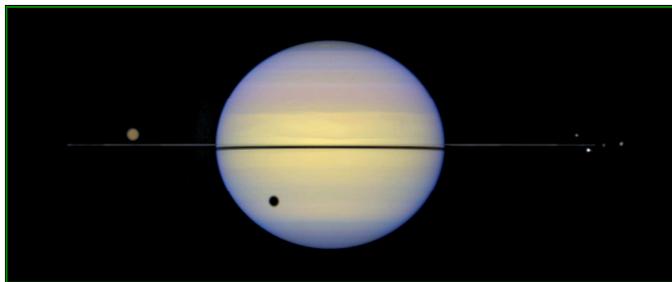
L'opposition de Saturne n'a rien de particulier en soit. Alors pourquoi en parler plus cette année que d'habitude ? Tout simplement parce que cette année, Saturne nous offrira un spectacle rarissime : une planète aux anneaux ... sans anneaux !

En effet, tous les 15 ans environ la Terre passe dans le plan des anneaux de Saturne. Observés par la tranche depuis notre planète, et compte tenu de leur finesse (leur épaisseur ne dépasse pas quelques centaines de mètres, pour un diamètre de près de 300 000 km !), les anneaux disparaîtront de notre vue temporairement, et pendant quelques semaines.



En fait, tout comme celui de la Terre, l'axe de rotation de Saturne n'est pas perpendiculaire au plan de révolution de la planète autour du Soleil, il est incliné de 27°. En tenant compte du déplacement de Saturne autour de notre étoile, on comprendra que chaque année, l'angle de vision sous lequel on observe les anneaux change inexorablement. Il passe par un maximum d'ouverture (la dernière fois en 2002), puis l'angle se referme progressivement pendant 7 ans et demi. Une fois la Terre passée dans le plan des anneaux, l'angle s'ouvre de nouveau pendant 7 ans et demi, jusqu'au prochain maximum d'ouverture, en 2016.

Le dernier passage de la Terre dans le plan des anneaux remonte à 1995, et ne se reproduira pas avant 2025. L'alignement parfait aura lieu le 04 septembre prochain. Mais contrairement à 1995 où le phénomène était parfaitement observable, en témoigne cette magnifique image de Hubble avec le passage de l'ombre de Titan sur le globe



saturnien, cette année la disparition des anneaux ne sera pas visible. En effet, comme l'opposition à lieu ce mois-ci, dans 6 mois Saturne se situera derrière le Soleil pour l'observateur terrestre. C'est pourquoi l'opposition de mars 2009 acquiert autant d'importance. C'est actuellement la meilleure période pour observer les anneaux à leur minimum d'ouverture.□

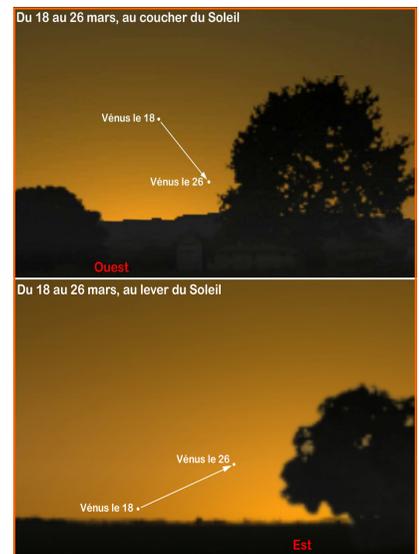
PRATIQUE

▶ VENUS, LE DEFI

Tout comme Mercure, la planète Vénus est une planète inférieure et elle suit une orbite située à l'intérieur de celle de la Terre. Vénus est ainsi visible alternativement quelques mois le soir et quelques mois le matin selon qu'elle se trouve à l'est ou à l'ouest du Soleil. Actuellement sa période de visibilité en soirée se termine et son écart par rapport au Soleil (élongation) diminue rapidement.

Le 27 mars prochain, Vénus sera en conjonction inférieure. Le Soleil, Vénus et la Terre seront alignés dans cet ordre et Vénus sera au plus près de notre planète. Si les orbites de Vénus et de la Terre étaient situées exactement dans le même plan, Vénus passerait alors devant le disque solaire. Les passages de Vénus devant le Soleil sont extrêmement rares. Ils ont lieu en moyenne tous les 122 ans ! Depuis l'invention de la lunette astronomique en 1609, seulement sept passages ont été observés. On se souviendra du dernier passage, visible en France le 08 juin 2004. Le plus souvent, au moment de la conjonction inférieure, l'inclinaison de l'orbite vénusienne nous permet d'observer « l'étoile du Berger » à plusieurs degrés au-dessus ou au-dessous du Soleil, avec une conséquence spectaculaire : la possibilité d'observer Vénus à la fois le matin et le soir le même jour !

Ce sera le cas ce mois-ci : alors que Vénus reste parfaitement observable le soir, au-dessus de l'horizon Ouest, jusqu'au 26 mars (le 26, elle se situe à plus de 8° au nord du Soleil), elle surgit à l'aube, au raz de l'horizon Est, dès le 18 mars. Cependant, il faudra un horizon parfaitement dégagé, une atmosphère bien transparente et une paire de jumelles pour la repérer. Prenez garde toutefois à ne pas viser le Soleil lors de vos recherches. Aux jumelles, Vénus se présentera sous la forme d'un fin croissant. Les matins suivants, l'observation sera de plus en plus aisée à mesure que son élongation augmentera (plus grande élongation du matin le 5 juin). Vénus restera ensuite visible tous les matins avec une élongation de plus en plus faible jusqu'en décembre prochain.□

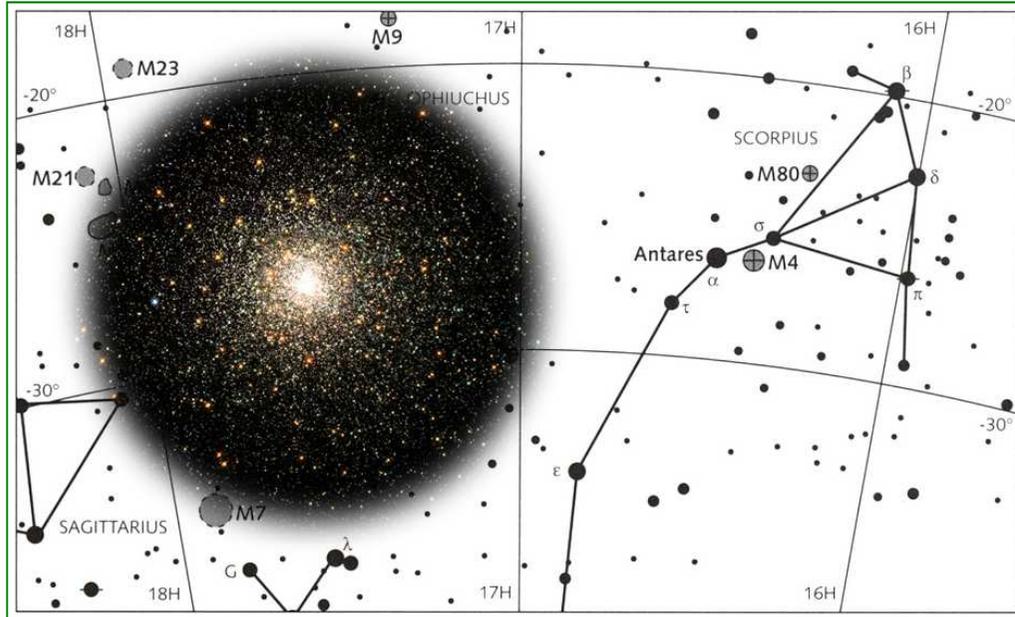




LES OBJETS DE MESSIER

► M 80

TYPE	COORDONNÉES ÉQUATORIALES	MAGNITUDE
AMAS GLOBULAIRE	a : 16h17min d : -22°59'	7,7



L'amas M80, bien qu'il ne soit pas très remarquable, peut être localisé tout à fait aisément puisqu'il est situé presque exactement à mi-distance de Antares (Alpha Scorpii) et de Graffias (Beta Scorpii). Il est vu comme une petite boule, avec un centre très brillant ; sa brillance de surface décroît vers les couches périphériques. Messier lui a trouvé un diamètre de 2 minutes d'arc, mais des instruments d'amateur d'ouverture moyenne laisseront voir un objet nébuleux, à la surface tachetée, entre 3 et 5 minutes d'arc, mais au mieux la résolution en étoiles restera faible, car elle requiert l'utilisation de télescopes de grande ouverture. Situé assez bas sur l'horizon, son observation nécessite un ciel noir d'une bonne transparence.

Son diamètre angulaire de 10' correspond en gros à 95 années-lumière en linéaire pour une distance de 32 600 années-lumière. Visuellement il ressemble tout à fait à une faible comète sans queue. Cet essaim stellaire très fourni contient plusieurs centaines de milliers d'étoiles, maintenues ensemble par leur force mutuelle de gravitation. C'est l'un des amas les plus denses de notre Voie Lactée.

Le 21 mai 1860 une nova est apparue dans M80, changeant complètement l'apparence de l'amas pendant quelques jours. Également appelée **T Scorpii**, cette nova fut découverte par Auwers à Berlin, atteignit la magnitude 7 les 21 et 22 mai, puis s'affaiblit à 10,5 le 16 juin. Pogson l'observa indépendamment et, selon certains, aurait constaté un sursaut au début de 1864, ce qui semble peu vraisemblable car personne d'autre n'a confirmé ce fait. Pour autant qu'elle fasse partie de M80, son maximum de brillance a dû correspondre à une magnitude absolue d'environ -8,5, soit considérablement plus que l'amas tout entier ! □



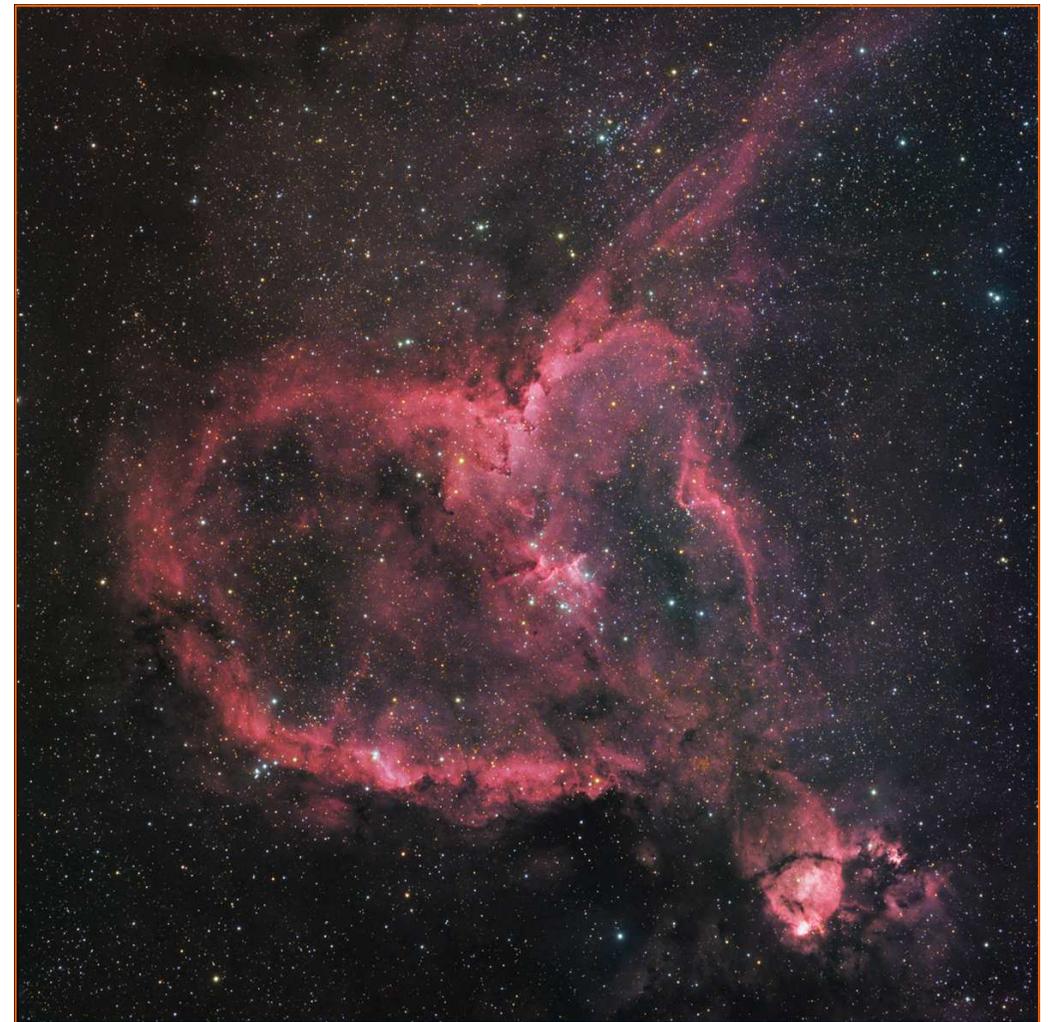
L'IMAGE DU MOIS

► LA NEBULEUSE DU COEUR

S'étendant sur près de 200 années-lumière, la nébuleuse à émission IC 1805 est un amalgame lumineux de nuages de gaz et de poussières interstellaires. Elle est située dans la direction de la constellation de Cassiopée à une distance de 7 500 a.l., dans le bras galactique dit de Persée. Comme toutes les nébuleuses de ce type, elle est le siège de formation d'étoiles.

Près du centre du « cœur », on aperçoit l'amas d'étoiles jeunes Melotte 15, âgé de seulement 1,5 millions d'années. Cette image couvre un champ très large d'environ 2,5 degrés soit 5 fois le diamètre apparent de la Pleine Lune. Elle a été diffusée le 14 février dernier, jour... de la Saint Valentin. □

Credit & copyright: Daniel Marquardt





LES ETOILES

La carte ci-jointe donne les positions des astres le **1er mars à 22h00** ou le **15 mars à 21h00** ou le **31 mars à 21h00**.

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 le sud et le sud-ouest brillent encore toutes les étoiles du ciel d'hiver comme la constellation d'**Orion**. En prolongeant l'alignement formé par les trois étoiles de la **Ceinture d'Orion**, dans un sens vous trouverez **Sirius** de la constellation du **Grand Chien**, l'étoile la plus brillante du ciel, et dans l'autre sens **Aldébaran**, l'œil rouge du **Taureau**, ainsi que l'amas des **Pléiades**.

Très hautes brillent **Capella** du **Cocher** et **Castor** et **Pollux** des **Gémeaux**, de même que **Procyon** du **Petit Chien**.

Vers le sud-est apparaissent maintenant les constellations des beaux jours comme le **Lion** et son étoile brillante **Régulus** ainsi que **Spica** de la constellation de la **Vierge**.

Au nord-est se lève de plus en plus tôt **Arcturus**, magnifique étoile rouge orangée de la constellation du **Bouvier**. □

SUR INTERNET RETROUVEZ D'AUTRES ASTRO-INFORMATIONS:

- > pagesperso-orange.fr/planetica
- > www.ac-reims.fr/datic/astronomie/
- > www.ville-reims.fr



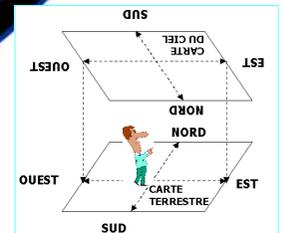
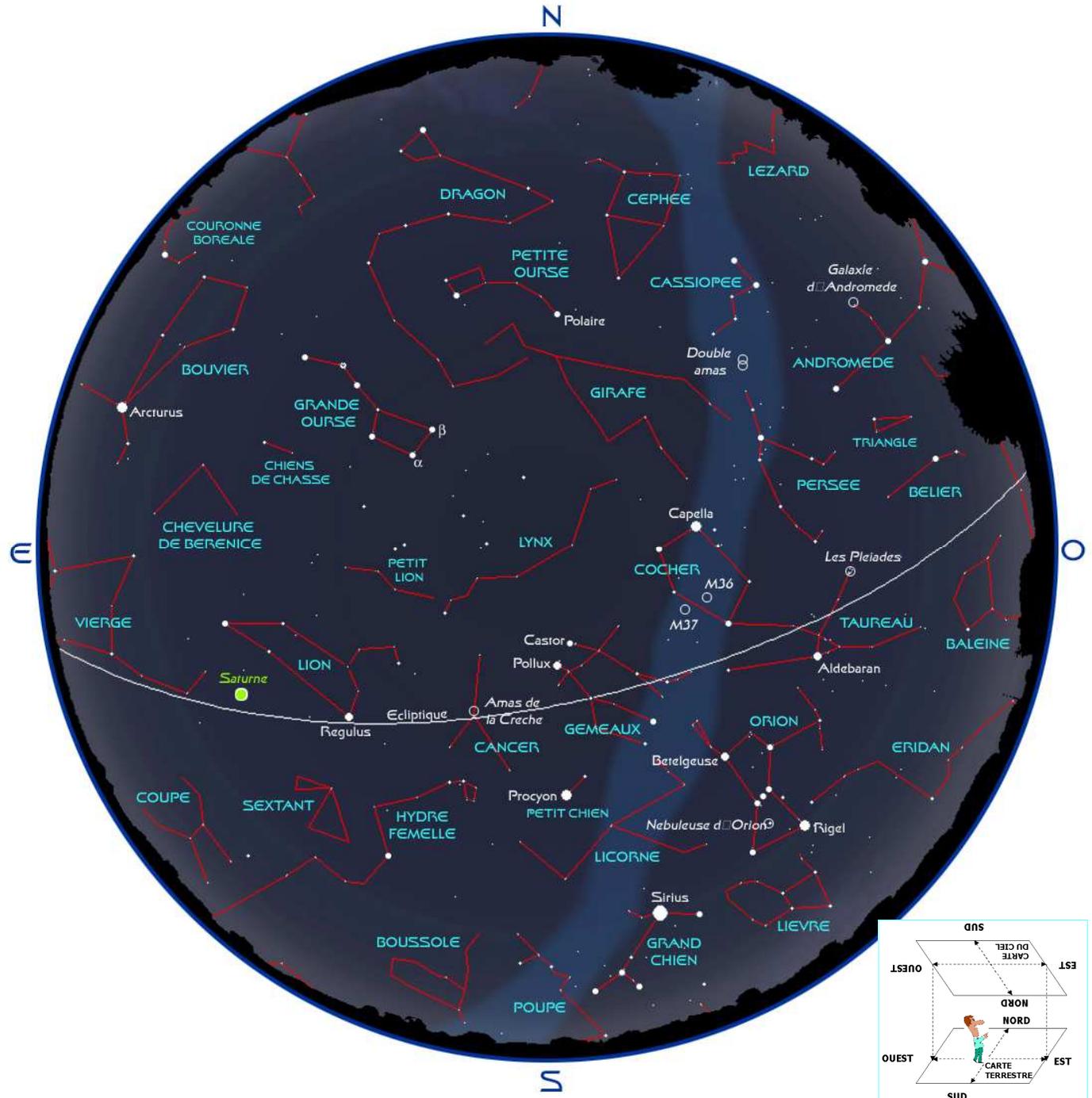
LA GAZETTE DES ETOILES

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 mars.