

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). La durée du jour passe de 12h54min le 1er avril à 14h35min le 30 avril. Notre étoile se lève à 7h21 le 1er avril et à 6h24 le 30 avril. Elle se couche respectivement à 20h15 et à 20h59.

L'excentricité de l'orbite terrestre fait que sa distance au Soleil passe de 149,5 millions de km le 1er avril 2013 à 150,7 millions de km le 30 avril. En raison du mouvement de la Terre, le Soleil semble se déplacer devant la constellation des **Poissons** puis celle du **Bélier** à partir du 18 avril à 22h17.



LA LUNE

Notre satellite passera en **Dernier Quartier le 3** en **Nouvelle Lune le 10**, en **Premier Quartier le 18** et en **Pleine Lune le 25**. L'excentricité de l'orbite lunaire fait que la Lune sera au plus près de la Terre (périgée) le 27 à 23h52. Elle sera au plus loin (apogée) le 16 à 2h20.

En avril 2013 la *lumière cendrée* de la Lune sera observable le matin à l'aube aux alentours du 7 et le soir dans le crépuscule aux alentours du 13.

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 d'avril 2013 ce sera le cas pour **Jupiter** le 14 et **Saturne** le 26. □



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.

Visibles : MERCURE, JUPITER et SATURNE

Jupiter décline de plus en plus en soirée mais Saturne devient la reine du printemps.

MERCURE : Ayant atteint sa plus grande élongation le 31 mars (27°50' W), la planète la plus proche du Soleil est à rechercher durant la première semaine du mois avec des jumelles au petit matin, vers l'est, basse dans les lueurs de l'aube. Inobservable à partir du 8 avril.

VENUS : L'Etoile du Berger est passée en conjonction supérieure (derrière le Soleil) le 28 mars et est inobservable. Devant la constellation des **Poissons** puis celle du **Bélier** à partir du 15 avril.

MARS : La planète rouge est inobservable pour plusieurs mois maintenant. Passe en conjonction avec le Soleil le 18 avril. Devant la constellation des **Poissons** puis celle du **Bélier** à partir du 18 avril.

JUPITER : La planète géante est visible en soirée vers l'ouest et pendant les premières heures de la nuit en se couchant de plus en plus tôt (à 00h57 le 16 avril). Sa distance à la Terre augmente (853 millions de kilomètres le 15 avril). Devant la constellation du **Taureau** dans le voisinage de l'étoile **Aldébaran**. Une petite lunette permet de suivre au fil des jours le ballet de ses quatre principaux satellites.

SATURNE : C'est le meilleur moment de cette année pour observer la planète aux anneaux. Elle est visible durant une grande partie de la nuit. Se lève à 21h31 le 15 avril en passant au méridien à 2h41. Sa distance à la Terre diminue jusqu'au 28 avril date de son opposition (1,32 milliards de kilomètres). Devant la constellation de la **Balance**. Mouvement rétrograde. L'angle des anneaux augmente progressivement et procure un très beau spectacle. Leur observation nécessite l'utilisation d'un télescope grossissant au moins cinquante fois. □

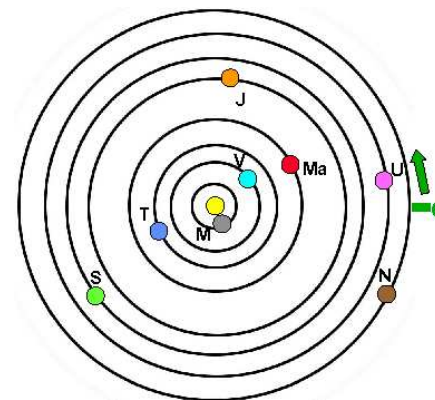


INFOS

Observatoire de Beine-Nauroy
Heure d'été, les vendredis de 21h à 23h jusqu'au 26 avril
Infos météo : 03.26.83.09.76

POSITIONS DES PLANÈTES AUTOUR DU SOLEIL LE 15 AVRIL 2013

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 avril 2013	
Mercure	294°18'
Vénus	035°47'
Terre	205°11'
Mars	026°21'
Jupiter	082°53'
Saturne	217°47'
Uranus	008°40'
Neptune	333°08'

L'UNIVERS À L'ÈRE DE PLANCK

Lancé en 2009, Planck, le satellite de l'Agence spatiale européenne (ESA) dédié à l'étude du rayonnement fossile, livre aujourd'hui les résultats de ses quinze premiers mois d'observations.

Ils apportent une moisson de renseignements sur l'histoire et la composition de l'Univers : la carte la plus précise jamais obtenue du rayonnement fossile, la mise en évidence d'un effet prévu par les modèles d'Inflation, une révision à la baisse du rythme de l'expansion de l'Univers, ou encore une nouvelle évaluation de la composition de l'Univers. Bon nombre de ces données ont été obtenues grâce au principal instrument de Planck, HFI, conçu et assemblé sous la direction de l'Institut d'astrophysique spatiale (CNRS/Université Paris-Sud) avec un financement du CNES et du CNRS.

Le rayonnement fossile vu par Planck, la nouvelle référence en cosmologie

La mission satellite Planck de l'ESA livre la carte "finale"* de la température du rayonnement fossile : le visage que notre Univers présentait moins de 400 000 ans après le Big-Bang.

Les scientifiques de la collaboration Planck ont extrait, de quinze mois d'observation du ciel, la plus ancienne image de notre Univers. Celle-ci est formée par la gigantesque quantité de lumière libérée de la matière moins de 400 000 ans après le Big-Bang. Cette lumière, appelée rayonnement fossile, baigne tout l'Univers.

S'il est rare de pouvoir parler de mesure définitive en physique, avec la mission Planck on peut considérer que l'objectif est atteint : la totalité du ciel a été observée, la sensibilité est exceptionnelle et la résolution de l'image permet de voir tous les détails de cette lumière primordiale - l'émission du rayonnement fossile n'ayant pas été instantanée, un flou originel gomme les détails plus fins.

** En 2014, la collaboration Planck livrera une nouvelle carte en température extraite de la mission complète, soit vingt-neuf mois de données au lieu des quinze mois de la mission nominale. Mais, à l'œil nu, cette nouvelle carte sera à peine distincte de la carte actuelle.*

*Carte de la température du rayonnement fossile sur tout le ciel réalisée par la collaboration Planck à partir des données recueillies par les instruments HFI et LFI du satellite. L'échelle de couleur est en millièmes de degré : c'est l'écart par rapport à la température moyenne de -270.425 °C mesurée par le satellite COBE en 1992.
Crédits : ESA - collaboration Planck*

La totalité du ciel à haute résolution

Les satellites COBE et WMAP, les expériences en ballon ou les télescopes installés dans des déserts ont, certes, déjà fait de précieuses mesures du rayonnement fossile. Cependant, aucun n'a accompli ce que Planck, le satellite de l'ESA, a réalisé en remplissant son contrat : observer tout le ciel à haute résolution. La carte de Planck est dorénavant l'une des références incontournables de la cosmologie observationnelle.

L'Univers à grande échelle n'est pas vraiment celui qu'on attendait

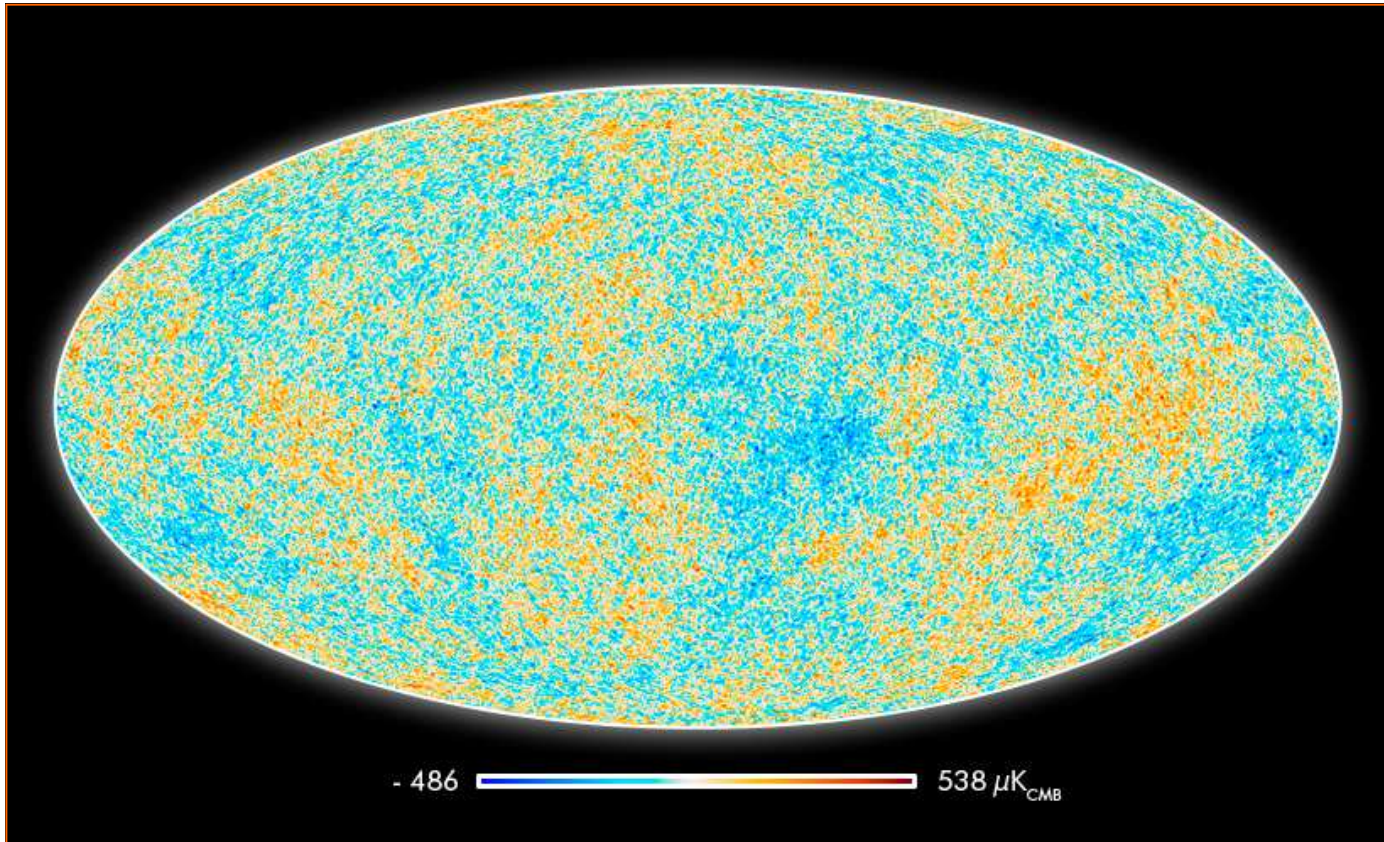
La structure et l'évolution de l'univers peuvent s'expliquer dans le cadre d'un scénario appelé modèle de concordance. Celui-ci fonctionne remarquablement bien pour expliquer l'histoire des galaxies et amas de galaxies. Mais notre univers aux plus grandes échelles n'est en fait que marginalement compatible avec ce modèle...

Une ombre dans la lumière primordiale ou une lumière sur un nouveau modèle ?

La carte du rayonnement fossile dressée par Planck permet de connaître l'état de l'univers très tôt dans son histoire. Celui-ci a par la suite évolué pour donner l'univers que nous connaissons. C'est ainsi que l'on peut comparer les embryons des galaxies et amas de galaxies à ce qu'ils sont devenus - ce que le modèle de concordance parvient à expliquer avec une efficacité remarquable. Mais si on extrapole ce modèle aux structures plus grandes, alors des anomalies, petites mais significatives, apparaissent.

Aucune variante simple du modèle actuel, ni aucun modèle alternatif envisagé jusque là n'explique facilement cette observation. Elle pourrait n'être qu'un simple effet du hasard — on estime à une chance sur 100 la probabilité que ce soit le cas — mais ce pourrait aussi être l'indice d'un nouvel ingrédient, encore inconnu, à ajouter au modèle de notre Univers. Il faudra sans doute attendre que Planck livre sa carte de la polarisation du rayonnement fossile pour y voir plus clair. □

Cet article est extrait du site internet de la mission Planck à consulter absolument : <http://public.planck.fr/>





LE NOUVEAU PLANETARIUM

Dans cette rubrique nous vous tenons régulièrement informés de l'évolution du projet du nouveau Planétarium Municipal de Reims qui ouvrira ses portes au public le 7 septembre 2013.

► DERNIERE LIGNE DROITE POUR LE CHANTIER

En ce mois d'avril, le chantier du nouveau Planétarium aborde sa phase finale après un an de travaux. Tous les corps d'état sont sur place pour compenser une partie du retard occasionné par les intempéries de ce triste hiver. Electriciens, plaquistes, plombiers, menuisiers, métalliers et chauffagistes travaillent de concert pour permettre la livraison et l'installation du nouveau projecteur astronomique dans les délais prévus, soit pour la semaine du 1er mai.

En extérieur, la couverture de la coupole en inox est terminée de même que le revêtement en inox de l'édicule des toilettes. L'habillage de la façade est en cours et on peut maintenant avoir une bonne idée de l'aspect fini depuis l'avenue du Général de Gaulle malgré les échafaudages encore présents. L'aménagement des abords se poursuit ainsi que celui des cheminements d'accès.



C'est à l'intérieur que les changements les plus spectaculaires se sont déroulés. La coupole et sa galerie technique sont terminées et vont bientôt recevoir leur finition. Les systèmes de chauffage et de climatisation sont en place et vont entrer en phase d'essai. Tous les revêtements de sols sont posés à l'exception de la moquette de la coupole qui ne sera placée qu'au dernier moment, juste avant l'installation des fauteuils prévue pour la semaine du 15 avril. Les menuisiers fabriquent actuellement la banque d'accueil ainsi que le pupitre de commande de la coupole qui seront installés à la fin du mois d'avril.

Le secteur administratif sera terminé vers le 15 avril et les bureaux seront prêts à accueillir l'équipe du Planétarium dont le déménagement est programmé définitivement pour le 29 avril. Les mois de mai, juin et juillet seront consacrés à la prise en main du nouveau projecteur, à l'intégration des systèmes de projection multimédia et au montage des séances. Inauguration officielle le 6 septembre 2013. □

Information importante : le numéro de téléphone du nouveau Planétarium sera identique à celui de l'ancien soit 03.26.35.34.70

L'extrémité Est du bâtiment avec l'édicule des toilettes.



Le sas d'entrée de la coupole.



LES ETOILES

La carte ci-jointe vous donne les positions des astres le 1er avril à 23h00 ou le 15 avril à 22h00 ou le 30 avril 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-ouest jetez un dernier regard sur les constellations du ciel d'hiver comme **Orion**, le **Grand** et le **Petit Chien**, les **Gémeaux** et le **Cocher**. Le **Taureau** se perd déjà dans les lueurs crépusculaires à la fin du mois.

Vers le sud brille **Régulus** et la constellation du **Lion**. En prolongeant la courbe que forment les trois étoiles de la queue de la **Grande Ourse**, vous trouverez **Arcturus** (de couleur orangée) de la constellation du **Bouvier** puis **Spica** (L'Épi) de la **Vierge**. □

Toutes les activités du Planétarium sont sur www.reims.fr (page Planétarium)

nombreux documents à télécharger

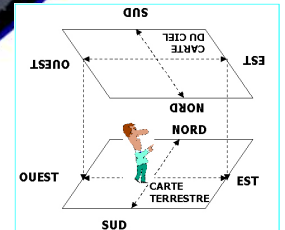
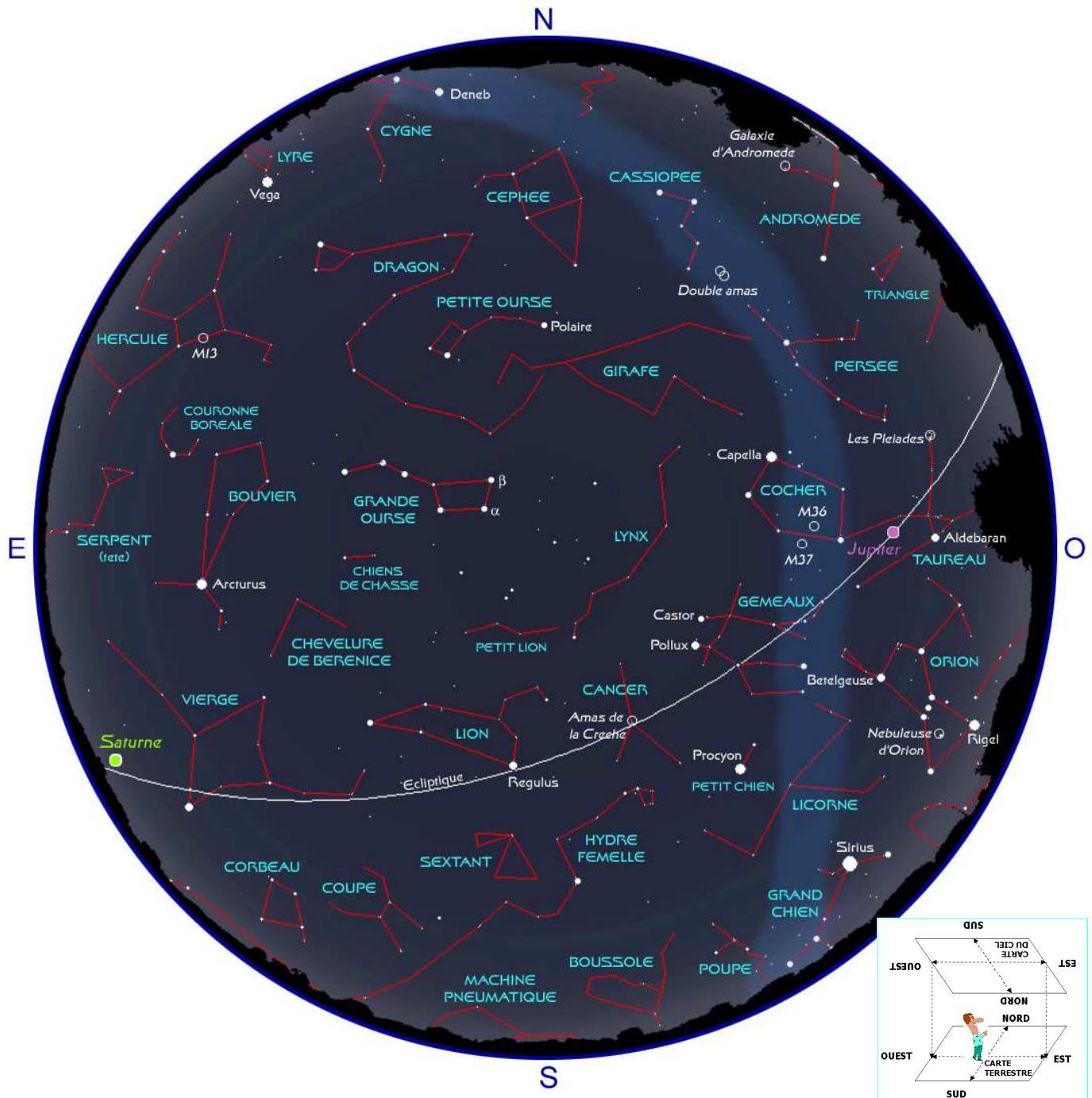
LA GAZETTE DES ETOILES

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 200 exemplaires.
- Téléchargeable sur la page Planétarium du site de la Ville de Reims

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 avril.