

ASTROMOMES

FICHE N°21 - lundi 1^{er} mars

LA LUNE

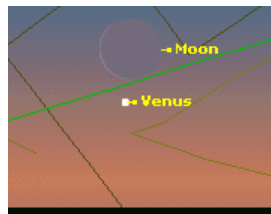


LUNE DU MATIN

A L'ŒIL NU ET AUX JUMELLES

Tableau simplifié des événements repérés par PGJ :

01	23h11		Dernier Quartier (distance : 397.116 km - diamètre apparent : 30'05")
02	06h31		Conjonction géocentrique en ascension droite entre Saturne et la Lune, à 3°34', à voir à l'aube
06	14h36		Elongation maximale de Titan à l'est de Saturne, à 164°
07	05h57		Un croissant lunaire de 4,78%, le plus vieux de la lunaison, est théoriquement facilement visible à l'oeil nu 43h57m avant la Nouvelle Lune
07	08h46		Conjonction géocentrique en longitude entre Vénus et le fin croissant de Lune, à 3°24', à voir à l'aube
08	10h56		Opposition en longitude entre Jupiter et le Soleil, à 4,4354 UA soit 663,52 millions de kilomètres



NOUVELLES DU SOLEIL

CARTE D'IDENTITE

Principales Données

Diamètre	1 392 530 km
Masse (en tonnes)	2×10^{27}
Composition (en masse)	Hydrogène : ~ 75 % Hélium : ~ 25 %
Densité moyenne	1.4 g/cm ³
Température de surface	5 770 K
Type spectral	G2V (étoile jaune)
Magnitude visuelle apparente	- 26.8
Magnitude visuelle absolue	+ 4.8
Pesanteur à la surface	27,9 fois celle régnant sur la Terre
Distance moyenne à la Terre	149 597 870 km
Localisation dans la Galaxie	à 28 000 années de lumière du centre
Période de rotation sidérale	25.4j à l'équateur 34j aux pôles
Vitesse de déplacement absolue dans l'espace	216 km/s
Vitesse de déplacement relative par rapport aux autres étoiles	19 km/s
Période de révolution autour du centre de la Galaxie	240 millions d'années
Age	~ 5 milliards d'années

DES NOUVELLES DE L'ISS

Date	Luminosité (mag)	Début			Culmination			Fin			Type de passage
		Heure	Elev	Az	Heure	Elev	Az	Heure	Elev	Az	
6 mars	-0,4	06:16:39	10°	S	06:18:23	14°	SE	06:20:07	10°	ESE	visible
8 mars	-1,4	06:06:48	10°	SSO	06:09:34	25°	SE	06:12:20	10°	E	visible
9 mars	-0,9	05:16:11	14°	SSE	05:17:15	16°	SE	05:19:22	10°	E	visible

Il faudra attendre le 6 pour retrouver l'ISS le matin mais avec de bien timides passages près de l'horizon

En attendant voici un petit souvenir...



La Grande-Bretagne et la France, séparées par la Manche, vues de nuit depuis l'ISS. ©Tim Peake/ESA/Nasa
<http://www.cieletespace.fr/node/21090>

Tim Peake, l'astronaute britannique de l'Agence spatiale européenne (ESA), essaie de partager au maximum son expérience à bord de la station spatiale internationale (ISS).

Le 17 février 2016, par un tweet, il a publié un time-lapse réalisé alors que la station passait au-dessus de la Manche, de nuit, en longeant les côtes françaises et anglaises.

Sur cette image extraite de la vidéo, la France est à droite et le Royaume Uni à gauche. Au premier plan, se trouve la Bretagne, partiellement voilée par des nuages. La tache lumineuse la plus brillante, au-dessus, correspond à Paris et son agglomération.

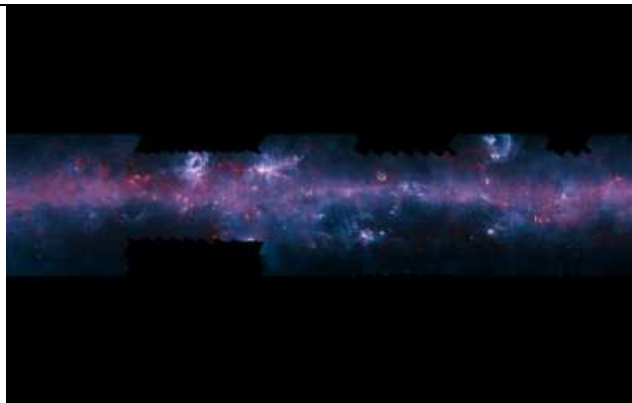
La Belgique et les Pays-Bas sont encore au-dessus.

Côté britannique, Londres, bien que légèrement couverte de nuages, est bien visible alors qu'au premier plan, on devine la pointe de la Cornouailles.

La vidéo est visible sur le compte Twitter de Tim Peake, qui ne précise pas la date de la prise de vue. On y voit notamment la Lune se lever (en accéléré) derrière l'horizon terrestre.

Philippe Henarejos, le 19 février 2016

NOUVELLES DU CIEL et de L'ESPACE



Une carte complète de notre galaxie. Crédit : ESO/APEX/ATLASGAL consortium/NASA/GLIMPSE consortium/ESA/Planck

http://www.cieletespace.fr/node/21315?mc_cid=5f8c94f832&mc_eid=35649525c4

La face cachée

Dans son livre « Le monde selon Etienne Klein », E. Klein relate ses chroniques radiophoniques de septembre 2012 à mars 2014 dans le cadre des « matins » de France Culture.



E. Klein est un physicien français, né en 1958 à Paris.

Diplômé de l'Ecole Centrale Paris, il a un DEA (diplôme d'études approfondies) de physique théorique. Par la suite il a fait un doctorat en philosophie des sciences et a obtenu une HDR : habilitation à diriger des recherches. Il s'est spécialisé dans la physique des particules et la physique quantique et de la question du temps en physique.

E. Klein est directeur du Laboratoire de recherches sur les sciences de la matière du CEA (Commissariat à l'énergie atomique), installé à Saclay.

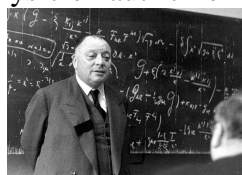
Il a intitulé une de ses chroniques « les moutons de Dirac » - quel rapport avec la physique et l'astronomie? L'attitude scientifique et la particularité du physicien et mathématicien britannique Paul Dirac (1902 – 1984) de parler avec économie, seulement quand cela lui semblait indispensable, en utilisant peu de mots et les mots justes.



Paul Dirac est l'un des pères de la mécanique quantique. En 1933 il a reçu le prix Nobel de physique avec l'autrichien Erwin Schrödinger (1887 – 1961), physicien, philosophe et théoricien scientifique, pour « la découverte de formes nouvelles et utiles de la théorie atomique.

Paul Dirac ne se perdait donc pas en bavardage. Bien souvent il se contentait de ne répondre que par oui ou par non et dans tous les cas, allait à l'essentiel. En bon scientifique il était d'une logique implacable. Preuve en est cette petite anecdote rapportée à son sujet par E. Klein.

Un jour P. Dirac voyage en train avec un physicien autrichien Wolfgang Pauli (1900 – 1958).



Comme à son habitude Dirac ne dit mot. Pauli ne sait comment engager la conversation. Il aperçoit de la fenêtre du train un troupeau de moutons et dit « On dirait que ces moutons ont été fraîchement tondus ». Dirac, après un bon moment d'observation, répond à Pauli « oui, du moins de ce côté-ci ». Tant qu'on n'a qu'un point partiel d'un objet on ne peut en connaître avec certitude la totalité ; tant qu'on n'a pas pu faire le tour de la Lune avec une sonde spatiale on ne pouvait en connaître la face cachée. Ce qu'Etienne Klein relève aussi avec cette anecdote que « c'est généralement à partir d'un point de vue partiel sur un objet que nous tirons une conclusion portant sur la totalité de l'objet ».

Cette anecdote a son importance car Paul Dirac se servira de sa propre remarque pour bâtir l'équation qui porte son nom (Il s'agit au départ d'une tentative pour incorporer la relativité restreinte à des modèles quantiques), ce qui l'amènera jusqu'à l'antimatière.