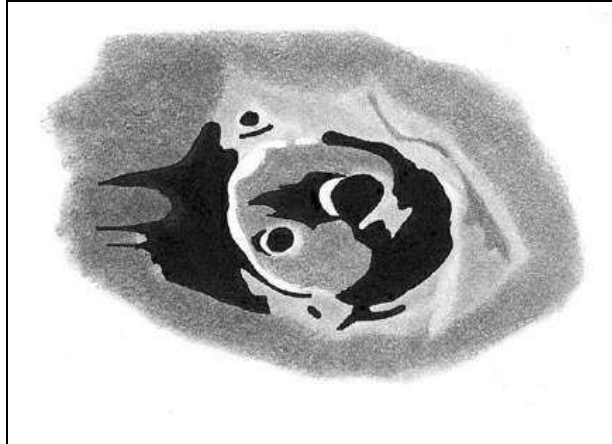


ASTROMOMES
FICHE N°17 - Lundi 1^{er} février 2016

LA LUNE



<http://pgj-photo.pagesperso-orange.fr/b-nomblot-lune.htm>



Je vous invite à visiter la page ci-dessus
Vous y trouverez de nombreux dessins, félicitations à Bernard NOMBLOT

Tout le monde se souvient sans doute de l'extraordinaire photographie de la Terre prise de la Lune, le 12 octobre 2015 par la sonde spatiale américaine LRO (*Lunar Reconnaissance Orbiter*).



Crédits : NASA/GSFC/Arizona State University




Guillaume Cannat a fait le rapprochement de cette photo avec une autre photo non moins célèbre qui avait été prise par les astronautes de la mission Apollo 8 alors qu'ils effectuaient le tour de Lune. On y voit le quartier de Terre vu au-dessus du limbe lunaire.



Crédit : NASA – décembre 1968

A L'ŒIL NU ET AUX JUMELLES

Tableau simplifié des évènements repérés par PGJ :

01	03h28		Dernier Quartier (distance : 402.562 km - diamètre apparent : 29'40")
01	08h47		Conjonction entre Mars et la Lune, à 2°44'
01	10h27		Conjonction géocentrique en longitude entre Mars et la Lune, à 2°39'
03	15h12		Elongation maximale de Titan à l'est de Saturne, à 156°
03	18h44		Conjonction entre Saturne et la Lune, à 3°29'
05	-		Libration minimale en longitude pour la Lune (L = -6,17°) - La Lune des spécialistes
06	00h21		Minimum de distance angulaire entre Vénus et Pluton, à 1°06'
06	07h31		Conjonction entre Vénus et la Lune, à 4°19'
06	15h38		Conjonction entre Mercure et la Lune, à 3°45'
07	01h23		Plus grande élongation de Mercure à l'ouest du Soleil, à 25°33'02"
08	14h39		Nouvelle Lune (distance : 368.633 km - diamètre apparent : 32'24")



Le 06

NOUVELLES DU SOLEIL

http://sdownwww.lmsal.com/sdomedia/h264/2016/01/29/SSW_cutout_20160129T2046-20160129T2255_AIA_131-193-171_S20W83.mov

Un filament magnétique dans l'hémisphère sud de soleil a éclaté pendant le 29 janvier.
 Les débris arrachés à l'atmosphère du soleil, ont créé un beau jet de chaleur plus de 100.000 km de long.
 Solar Dynamics Observatory de la NASA a enregistré un film de l'ouverture du phénomène de l'éruption.

Moyenne Mensuelle du Nombre de Taches Solaires - depuis 1995

Mois	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Janvier	32,6	13,3	7,4	44,5	86	133,1	142,6	184,6	133,5	60,6	48,1	20,9	29,3	4,1	1,3	19,5	27,3	94,4	96,1	117	93,0
Février	45,8	7,7	11	50,2	98	165,7	121,5	170,2	75,7	74,6	43,5	5,7	18,4	2,9	1,2	28,5	48,3	47,8	60,9	146,1	66,7
Mars	46,3	12,6	12,1	82	103,5	217,7	165,8	147,1	100,7	74,8	39,6	17,3	7,2	15,5	0,6	24	78,6	86,6	78,3	128,7	54,5
Avril	21,6	6,8	23	70,6	93,6	191,5	161,7	186,9	97,9	59,2	38,7	50,3	5,4	3,6	1,2	10,4	76,1	85,9	107,3	112,5	75,3
Mai	19,4	7,6	25,4	74	149,6	165,9	142,1	187,5	86,8	72,8	61,9	37,2	19,5	4,6	2,9	13,9	58,2	96,5	120,2	112,5	88,8
Juin	22,5	16,5	20,8	90,5	207,2	188	202,9	128,8	118,7	66,5	56,8	24,5	21,3	5,2	6,3	18,8	56,1	92	76,7	102,9	66,5
Juillet	20,4	11,8	12,9	96,7	173,5	244,3	123	161	128,3	83,8	62,4	22,2	15,1	0,6	5,5	25,2	64,5	100,1	86,2	100,2	65,8
Août	18,2	19,7	35,7	121,1	142,3	180,5	161,5	175,6	115,4	69,7	60,5	20,8	9,8	0,3	0	29,6	65,8	94,8	91,8	106,9	64,4
Septembre	15,7	3,0	59,7	132	106,3	156	238,2	187,9	78,5	48,8	37,2	23,7	4	1,2	7,1	36,4	120,1	93,7	54,5	130	78,6
Octobre	30,6	0,7	32,8	78,5	168,7	141,6	194,1	151,2	97,8	74,2	13,2	14,9	1,5	4,2	7,7	33,6	125,7	76,5	114,4	90	61,7
Novembre	14,0	24,9	50,4	97,3	188,3	158,1	176,6	147,2	82,9	70,1	27,5	35,7	2,8	6,6	6,9	34,4	139,1	87,6	113,9	103,6	63,2
Décembre	14,9	14,0	55,5	119,2	116,8	143,3	213,4	135,3	72,2	28,9	59,3	22,3	17,3	1	16,3	24,5	109,3	56,8	124,2	112,9	57,7

J'ai mis en rouge les périodes de faible activité (- de 30) et en bleu celle de forte activité (+ de 100)

Que constatez vous ?

DES NOUVELLES DE L'ISS par Elizabeth

Passages de l'ISS à Breteuil en T.U. (Temps Universel)

Revoilà l'ISS. Cependant ne nous réjouissons pas trop vite, non seulement peu de passages bien visibles mais une météo pleine de nuages.

Date	Luminosité (mag)	Début			Culmination			Fin			Type de passage
		Heure	Elev	Az	Heure	Elev	Az	Heure	Elev	Az	
1 févr.	-0,6	19:56:06	10°	S	19:56:24	12°	S	19:56:24	12°	S	visible
2 févr.	-1,0	19:05:04	10°	SSE	19:06:16	12°	SE	19:06:29	12°	SE	visible
2 févr.	-0,1	20:38:59	10°	SO	20:39:09	11°	SO	20:39:09	11°	SO	visible
3 févr.	-2,1	19:46:49	10°	SO	19:49:07	31°	S	19:49:07	31°	S	visible
4 févr.	-1,7	18:54:54	10°	SSO	18:57:29	22°	SE	18:59:01	16°	ESE	visible
4 févr.	-0,9	20:30:23	10°	OSO	20:31:40	22°	OSO	20:31:40	22°	OSO	visible
5 févr.	-3,3	19:37:59	10°	OSO	19:41:11	62°	SSE	19:41:29	58°	SE	visible
6 févr.	-2,6	18:45:42	10°	SO	18:48:46	40°	SSE	18:51:14	14°	E	visible
6 févr.	-1,6	20:21:54	10°	O	20:23:52	33°	O	20:23:52	33°	O	visible
7 févr.	-3,4	19:29:21	10°	OSO	19:32:37	85°	NNO	19:33:34	43°	ENE	visible
7 févr.	0,2	21:06:01	10°	ONO	21:06:12	11°	ONO	21:06:12	11°	ONO	visible

Photographie prise de l'ISS



La semaine dernière, nous avons évoqué les photos prises récemment de l'ISS par le commandant de bord Scott Kelly, américain qui initie à la photographie Tim Peake, de l'agence spatiale européenne (ESA).

Le résultat est épatant. La Nasa a publié le 25 janvier cette superbe photo prise par nuit claire au dessus de la Méditerranée, plus précisément du côté de l'Italie et des Alpes

NOUVELLES DE L'ESPACE

Juno, la sonde solaire la plus lointaine de notre étoile

Juno, qui devrait arriver en orbite autour de Jupiter le 4 juillet 2016, a battu le record de la distance la plus lointaine du Soleil atteinte par un satellite **alimenté par un générateur solaire**.

La sonde se situait alors à 793 millions de kilomètres de notre étoile, contre 792 millions pour Rosetta, détentrice du précédent record.



Après Curiosity en 2012, Rosetta en 2014 et New Horizons en 2015, Juno va, en 2016, émerveiller le grand public féru d'astronomie.

En effet, cette sonde de la Nasa, partie de la Terre en août 2011, arrivera le 4 juillet 2016 en orbite autour de Jupiter, la planète la plus grande du Système solaire.

Au terme d'un voyage de plusieurs millions de kilomètres ponctué d'une *assistance gravitationnelle* autour de la Terre (octobre 2013), la sonde se satellisera sur une orbite polaire très excentrique, décrite en onze jours.

Au plus près de Jupiter, elle ne sera qu'à 5.000 km d'altitude et, au plus, elle s'en éloignera de 2,8 millions de kilomètres.

Ce 13 janvier, Juno a battu un record de distance.

À cette date, la sonde se situait à 793 millions de kilomètres du Soleil !

Ce n'est évidemment pas la sonde la plus lointaine envoyée dans l'espace. Voyager 1, situé à plus de 18 milliards de kilomètres, est aujourd'hui l'engin le plus éloigné.

Le record que détient Juno est plus subtil. Il s'agit de celui de la distance la plus lointaine du Soleil atteinte par un satellite avec **un générateur solaire**. Le précédent record était détenu par la sonde Rosetta, de l'Agence spatiale européenne (Esa). En octobre 2012, alors à la poursuite de la comète 67P/Churyumov-Gerasimenko, elle se situait à quelque 792 millions de kilomètres du Soleil.



Au plus loin du Soleil, la distance maximale de Juno sera d'environ 832 millions de kilomètres. © Nasa, JPL

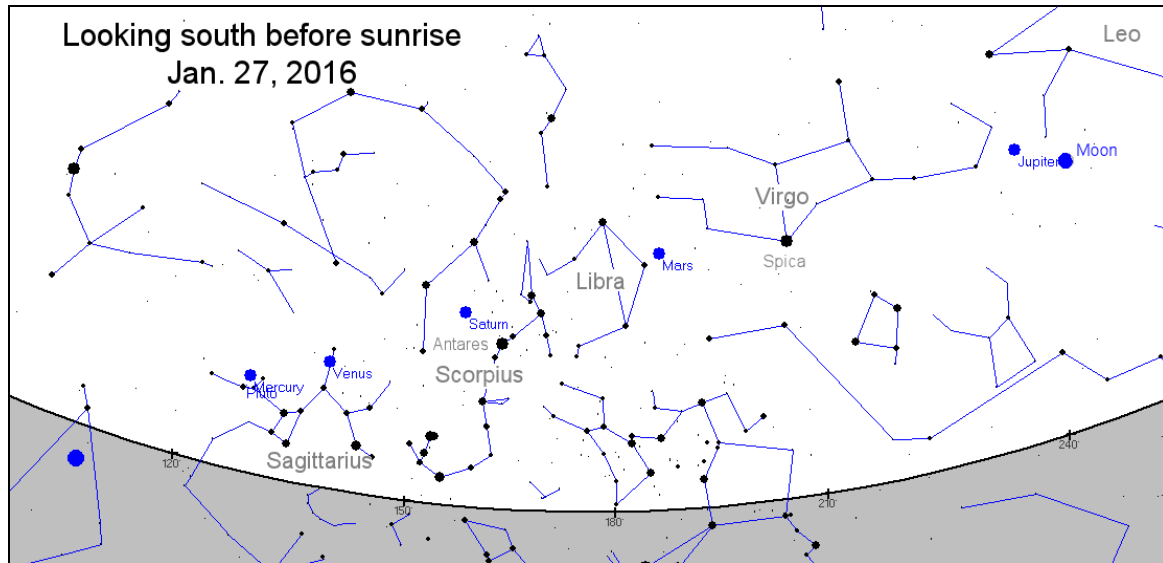
Les panneaux solaires de Juno

Juno est le premier satellite avec un générateur solaire conçu pour fonctionner aussi loin du Soleil.

Il est doté de trois panneaux solaires de 9 mètres de long, totalisant 18.698 cellules à l'arséniure de gallium (AsGa). Si, à proximité de la Terre, ces cellules sont capables de générer environ 14 kilowatts d'électricité, lorsque Juno sera autour de Jupiter, située cinq fois plus loin du Soleil que la Terre, l'équation sera très différente. La production d'énergie tombera à seulement 500 watts mais cela sera plus que suffisant pour faire fonctionner les servitudes du satellite et la charge utile.

Le profil de la mission a été adapté à cette contrainte d'un faible ensoleillement. Ainsi, Juno n'évoluera jamais dans l'ombre de Jupiter.

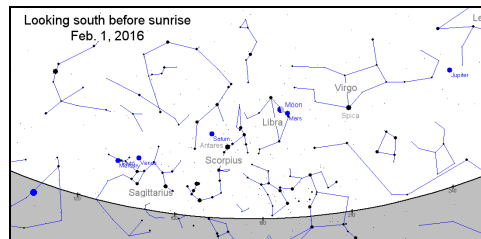
Cinq planètes alignées à observer jusqu'au 20 février



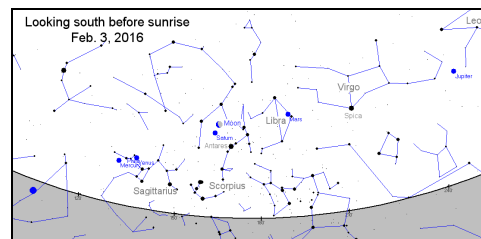
quelqu'un qui se réveille avant l'aube peut voir Mercure, Vénus, Mars, Saturne et Jupiter tout à la fois, pas de télescope nécessaire. Ce sont les cinq planètes les plus brillantes, et ils sont une belle vue alignés d'est en ouest dans le ciel avant l'aube.

Bien que les planètes pourront être observées tous les matins durant les trois prochaines semaines, il ya quelques dates plus intéressantes.

La Lune va Suter de planète en planète, agissant comme un guide incontournable pour les novices. Cela commence le 1er février lorsque la demi-lune est à seulement quelques degrés de la planète rouge Mars dans la constellation de la Balance



Deux matinées plus tard, le 3 février, un croissant de Lune passe près de Saturne, à seulement quelques degrés.



Enfin, le meilleur de tous, sur le 6 février, le croissant de Lune bien mince forme un beau triangle avec Vénus et Mercure juste avant le crépuscule du matin

