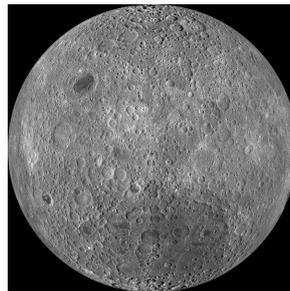


LA LUNE



PREMIER QUARTIER : jeudi 5 janvier 2017 à 19h46m UTC

La face cachée de la Lune



En rotation synchrone, la Lune présente toujours sa face familière aux habitants de la planète Terre. En fait cette belle image est une mosaïque de la face cachée prise par la grande caméra d'angle du Lunar Orbiter de Reconnaissance.

La mosaïque globale est créée avec plus de 15.000 images acquises entre Novembre 2009 et Février 2011, la version de plus haute résolution présente des caractéristiques à une échelle de 100 mètres par pixel.

Étonnamment, la surface rugueuse et criblée est très différente de la face visible de la Terre.

Elle recouverte d'une couche de poussière sombre lisse.

L'explication possible, serait que sur la face cachée, le croûte est plus épaisse, ce qui rend plus difficile l'écoulement à la surface des matériaux qui avaient fondu à l'intérieur du satellite.

<https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=en&tl=fr&u=https%3A%2F%2Fapod.nasa.gov%2Fapod%2Fap161230.html&anno=2&sandbox=1>

Time-lapse du lever de la pleine lune du 14 novembre

16 novembre 2016, par Guillaume Cannat

<http://autourduciel.blog.lemonde.fr/2016/11/16/time-lapse-du-lever-de-la-pleine-lune-du-14-novembre/#xtor=RSS-32280322>

Cette vidéo, accélérée six fois, montre l'apparition de la superbe pleine lune qui s'est élancée à l'assaut de la voûte céleste au soir du lundi 14 novembre.

A OBSERVER SELON PGJ

<http://pgj.pagesperso-orange.fr/dec2016.htm>

03	10h15		Conjonction entre Vénus et le croissant de Lune, à 5°47', à voir au crépuscule les 02, 03 et 04
05	10h39		Conjonction entre Mars et le croissant de Lune, à 2°56', à voir au crépuscule
06	22h10		Maximum de l'essaim météoritique des Puppides/Velides (taux horaire : 10)
07	09h03		Premier Quartier (distance : 379.097 km - diamètre apparent : 31'31")



Le 3

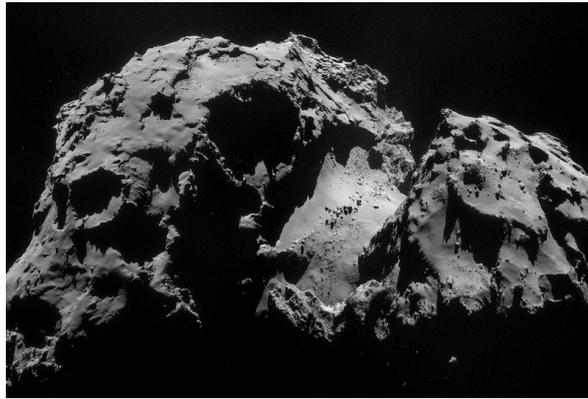
NOUVELLES DU SYSTEME SOLAIRE

Rosetta a vu du givre sur Chury

Sur la comète Churyumov-Gerasimenko, la glace conservée en surface pendant des années peut disparaître au Soleil en quelques minutes. Puis réapparaître à l'ombre des montagnes.

Si la mission de la sonde Rosetta s'est terminée il y a trois mois après avoir été larguée en douceur sur la comète Churyumov-Gerasimenko, l'exploitation des données acquises pendant ses deux années en orbite est loin d'être achevée.

Deux articles publiés coup sur coup dans la revue américaine *Science* montrent comment le sol de la comète s'érode à chacun de ses passages près du Soleil, révélant des glaces d'eau et de dioxyde de carbone qui disparaissent en parfois quelques minutes, avant de se redéposer la nuit venue.



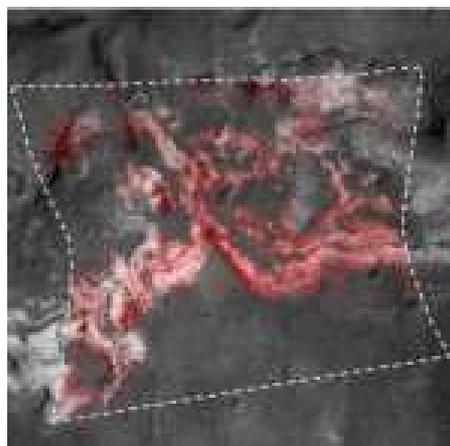
Source et plus de détails :

<https://www.cieletespace.fr/actualites/rosetta-a-vu-du-givre-sur-chury>

De nouvelles preuves d'un passé humide sur Mars il y a 3,8 milliards d'années

La planète rouge a connu quelques millions d'années d'humidité. Une équipe internationale, comprenant des chercheurs du Laboratoire de planétologie et de géodynamique de Nantes (CNRS/Université de Nantes/Université d'Angers) et de l'Institut d'astrophysique spatiale (CNRS/Université Paris-Sud), a identifié sur Mars des strates sédimentaires d'origine lacustre.

Leurs caractéristiques impliquent qu'un climat favorable à l'eau liquide se soit longtemps maintenu sur la planète rouge il y a 3,8 milliards d'années. Ces travaux ont été publiés dans *Journal of Geophysical Research-Planets*.



SUIVEZ LA STATION INTERNATIONALE - L'ISS

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

L'ISS est de retour dans le ciel picard du matin, bien visible pratiquement du 11 au 14 janvier 2017.

Date	Luminosité (mag)	Début			Culmination			Fin			Type de passage
		Heure	Elev	Az	Heure	Elev	Az	Heure	Elev	Az	
1 janv.	-0,8	06:53:02	10°	SSO	06:55:33	21°	SE	06:58:06	10°	E	visible
2 janv.	-0,4	06:02:41	12°	SSE	06:03:41	13°	SE	06:05:19	10°	ESE	visible
2 janv.	-2,8	07:36:26	10°	SO	07:39:38	59°	SSE	07:42:52	10°	ENE	visible
3 janv.	-2,1	06:46:04	23°	SSO	06:47:36	38°	SSE	06:50:40	10°	E	visible
4 janv.	-0,9	05:56:30	22°	ESE	05:56:30	22°	ESE	05:58:20	10°	E	visible
4 janv.	-3,4	07:29:11	15°	OSO	07:31:50	87°	NNO	07:35:06	10°	ENE	visible
5 janv.	-3,2	06:39:26	64°	SSO	06:39:42	68°	SSE	06:42:57	10°	ENE	visible
6 janv.	-0,6	05:49:33	20°	E	05:49:33	20°	E	05:50:44	10°	ENE	visible
6 janv.	-3,3	07:22:13	23°	O	07:24:02	65°	N	07:27:18	10°	ENE	visible
7 janv.	-3,1	06:32:14	64°	NE	06:32:14	64°	NE	06:35:06	10°	ENE	visible
8 janv.	-0,3	05:42:11	16°	ENE	05:42:11	16°	ENE	05:42:54	10°	ENE	visible
8 janv.	-3,1	07:14:50	29°	ONO	07:16:14	58°	N	07:19:28	10°	E	visible
9 janv.	-2,4	06:24:44	45°	NE	06:24:44	45°	NE	06:27:13	10°	ENE	visible
9 janv.	-3,3	07:57:23	10°	ONO	08:00:39	73°	NNE	08:03:54	10°	E	visible
10 janv.	0,0	05:34:35	13°	ENE	05:34:35	13°	ENE	05:34:59	10°	ENE	visible
10 janv.	-3,2	07:07:14	35°	ONO	07:08:23	62°	N	07:11:38	10°	E	visible
11 janv.	-2,0	06:17:04	38°	ENE	06:17:04	38°	ENE	06:19:20	10°	E	visible
11 janv.	-3,3	07:49:43	12°	ONO	07:52:41	77°	SSO	07:55:57	10°	ESE	visible
12 janv.	0,2	05:26:53	11°	ENE	05:26:53	11°	ENE	05:27:02	10°	ENE	visible
13 janv.	-1,7	06:09:21	35°	E	06:09:21	35°	E	06:11:25	10°	E	visible
13 janv.	-2,7	07:42:00	14°	O	07:44:36	45°	SSO	07:47:44	10°	SE	visible
14 janv.	-3,3	06:51:50	53°	O	06:52:24	68°	SSO	06:55:39	10°	ESE	visible
15 janv.	-1,3	06:01:41	29°	ESE	06:01:41	29°	ESE	06:03:25	10°	ESE	visible

Le cargo spatial japonais Kounotori 6 a ravitaillé l'ISS

Après l'échec du cargo automatique russe Progress, le 1er décembre, le vaisseau automatique japonais Kounotori 6 a décollé sans problème à bord d'une fusée H-2B (la fusée la plus puissante mise en service par le Japon) ce 9 décembre 2016 depuis la base de Tanegashima (au sud du Japon). Il doit approvisionner la station spatiale internationale (ISS) en vivres et en matériel.

Le 13 décembre, Kounotori 6 s'est arrimé à la Station Spatiale Internationale et a délivré les 6 tonnes de fret aux astronautes qui occupent l'ISS. Les vivres et matériels vont permettre aux astronautes de l'ISS de poursuivre un certain nombre d'expériences scientifiques.

Ce succès rattrape en partie l'échec du cargo russe Progress 65 son orbite. L'équipage de l'ISS dispose d'assez de réserves pour vivre sans souci jusqu'à la fin du mois d'avril 2017.

Après cette mission de ravitaillement, Kounotori 6 s'en est allé tester une nouvelle technologie de « nettoyage spatial », pour éviter les dangers du type de ceux rencontrés par les astronautes dans le film « Gravity ». A noter que cette technologie de « ramassage d'ordure » a été mise au point grâce à une collaboration entre JAXA (l'agence spatiale japonaise) et une entreprise spécialisée dans la fabrication...de filets de pêche ! Selon la NASA, 500 000 débris spatiaux tourneraient en orbite en permanence; un risque permanent pour les satellites et bien sûr les équipages de l'ISS...

L'astronaute américain John Glenn est mort

Le premier Américain à décrire une orbite autour de la Terre à bord de la capsule Mercury Friendship 7, le 20 février 1962, est mort ce 8 décembre 2016 à l'âge de 95 ans.

Il était une icône de l'exploration spatiale américaine. Pourtant, il n'était ni le premier homme à aller dans l'espace, ni même le premier Américain à s'aventurer hors de l'atmosphère. Mais il était celui grâce à qui les États-Unis avaient relevé la tête dans la course à l'espace avec l'URSS.



Crédit photo : NASA - Glenn est installé dans la capsule Friendship 7 dans laquelle il effectuera son vol historique

Les Russes avaient réussi la première satellisation d'un humain dès le 12 avril 1961, avec Youri Gagarine à bord de Vostok 1. Et ils avaient récidivé au mois d'août de la même année avec le vol de Guerman Titov qui avait bouclé 17 orbites en un peu plus de 24 heures.

Celui qui était longtemps resté le doyen des astronautes (il avait effectué sa mission spatiale à l'âge de 40 ans – il est né en 1921) allait pourtant avoir droit à un second vol orbital. Le 29 octobre 1998, 36 ans après son vol dans Friendship 7, il prendra place à bord de la navette Discovery pour un séjour de presque neuf jours dans l'espace... à l'âge de 77 ans. Ce qui fera de lui sans conteste l'astronaute le plus âgé ! Sa mission consistera d'ailleurs à étudier les effets de l'apesanteur sur un organisme âgé.

John Glenn est mort à 95 ans dans la ville de Columbus (Ohio). Il était le dernier vivant des sept premiers astronautes sélectionnés en 1959 par la Nasa dans le cadre du [programme Mercury](#) (Alan Shepard, Gus Grissom, Wally Shirra, Scott Carpenter, Gordon Cooper, Deke Slayton et John Glenn).

Source et plus de détails :

<https://www.cieletespace.fr/actualites/l-astronaute-americain-john-glenn-est-mort>

Disparition de Vera Rubin, figure cachée de la matière noire

Le 25 décembre 2016 l'astronome américaine Vera Rubin est morte à l'âge de 88 ans. Elle est née en 1928 à Philadelphie (U.S.A.). Elle était pourtant l'une des grandes figures de l'astronomie du XXe siècle : elle avait littéralement découvert, dans les années 1970, l'un des plus gros mystères de l'Univers, celui de la matière noire. Mais pas uniquement.



L'astronome Vera Rubin, au début des années 1970. HO / CARNEGIE INSTITUTION OF WASHINGTON / AFP

Vera Rubin aurait mérité d'obtenir le prix Nobel de physique eut-elle vécu plus longtemps. Elle a cependant été décorée de la Médaille nationale des sciences, en 1993, par le président Bill Clinton, sa reconnaissance aura été tardive. Pourtant, sa contribution scientifique est majeure. Car c'est elle qui, au début des années 1970, a mis en lumière l'un des plus grands mystères de l'Univers : celui de la matière noire.

Un astéroïde porte son nom : l'astéroïde 5726 Rubin

Source et plus de détails :

<https://www.cieletespace.fr/actualites/disparition-de-vera-rubin-figure-cachee-de-la-matiere-noire>

COSMOLOGIE

NGC 6357: Féeries d'étoiles



Credit Image: X-ray: NASA/CXC/PSU/L. Townsley et al; *Optical:* UKIRT; *Infrared:* NASA/JPL-Caltech

Pour des raisons inconnues, la nébuleuse diffuse NGC 6357, qui est située à environ 5.500 années-lumière et qui s'étend sur environ 100 A.L. dans la constellation du Scorpion, est en train de former les étoiles les plus massives jamais découvertes. Cet ensemble complexe de formation d'étoiles est constitué de filaments de poussière et de gaz entourant de gigantesques cavités d'amas d'étoiles massives.

Les dessins complexes sont causés par les interactions complexes entre les vents interstellaires, les pressions de radiation, les champs magnétiques et la gravité.

L'image comprend non seulement la lumière visible prise par le télescope UKIRT à Hawaï (en bleu) mais aussi la lumière infrarouge de l'Observatoire en orbite Chandra (le télescope spatial à rayons X de la NASA) (en rose).

Dans 10 millions d'années auront explosé les étoiles les plus massives visibles en ce moment dans la nébuleuse NGC 6357 auront explosés

LE DOUBLE AMAS DE PERSEE sur ciel des hommes

<http://www.cidehom.com/apod.php?date=160924>



A LIRE, A VOIR

Découvrez la version digitale de l'Almanach du ciel 2017

Ciel & Espace lance une nouvelle appli sur Android et Apple : « Ciel & Espace - Le + ». Première parution de ce nouveau kiosque dédié aux tablettes et smartphones : une version interactive et évolutive de l'Almanach du ciel 2017.

<https://www.cieletespace.fr/actualites/decouvrez-la-version-digitale-de-l-almanach-du-ciel-2017>