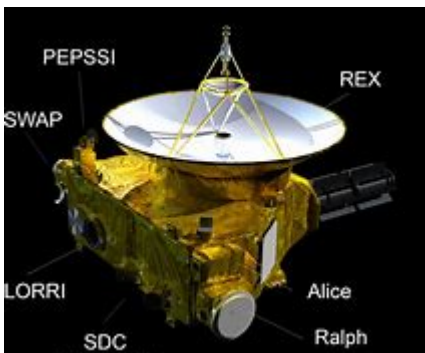


La sonde US NewHorizons explore l'objet céleste le plus lointain



Lorsque New Horizons a quitté la Terre le 19 janvier 2006, la NASA ignorait quelle serait sa destination après Pluton, car Ultima Thulé n'avait pas encore été découvert.

Dans le laboratoire de physique appliquée John Hopkins (Maryland), au moment programmé pour le survol d'Ultima Thulé, les critères de bonne santé de la sonde se sont affichés sur les écrans de la Nasa.

New Horizons est prêt pour la transmission de la science Ultima Thulé - pour aider à comprendre les origines de notre système solaire.

Les premières images transmises le 1er jour de l'an 2019 suggèrent que l'astéroïde a une forme de quille de bowling, et mesure environ 32 kilomètres de long sur 16 kilomètres de large. Ultima Thulé pourrait aussi être deux objets en orbite l'un autour de l'autre.

La sonde est si éloignée (6,5 milliards de kilomètres) que les données qu'elle envoie mettent 6 heures à arriver.

On avait une vision simple du Système solaire : quatre planètes telluriques :

Mercury, Venus, la Terre et Mars et, quatre planètes gazeuses : Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune - et une bizarre et solitaire qui était Pluton. Aujourd'hui, la ceinture de Kuiper est considérée comme une vraie partie du Système solaire, une troisième zone remplie d'objets dont Pluton, l'un des plus gros, est l'ambassadeur.

Article réservé à nos abon

Etudier in situ un des représentants de ces objets transneptuniens (TNO, l'acronyme anglais) est une première dans l'histoire de l'astronomie et une chance pour les chercheurs.

A peine visibles dans les télescopes , minuscules et lointains, les TNO n'y apparaissent que sous la forme de points et les informations que l'on récolte à leur sujet sont maigres.

Mais connaître ces astres primitifs ferait remonter à la naissance du Système solaire il y a 4,5 milliards d'années, et livrerait des indices sur la manière dont se sont agrégées les planètes. Les images et les données de New Horizons sont attendues avec impatience.

L'émissaire robotisé de la NASA, filant dans l'espace à 51 000 km/h, passera à 3 500 km d'Ultima Thulé .

S'agit-il d'un seul corps qui, comme la comète Tchouri étudiée par la sonde Rosetta, ressemblerait à deux patates collées, ou bien de deux corps qui tournent très près l'un de l'autre, Si c'est un seul objet, a-t-il été créé ainsi ou bien est-ce le fragment d'un plus gros corps, alors il pourrait avoir été chauffé en se brisant et présenter des couches ? »

& sa composition, la présence d'une atmosphère ou d'anneaux. Moins spectaculaire que pour Pluton, où l'on a découvert un autre monde mais il y aura quand même l'excitation de survoler du nouveau.

La NASA a demandé du temps d'observation sur le télescope spatial Hubble, avec une très grosse pression pour détecter des TNO. Au bout du compte, on a eu des centaines d'heures sur Hubble, ce qui était exceptionnel.

la vieillesse ne serait pas irréversible



Le Pr David Sinclair, de l'école de médecine de l'université Harvard, et ses collègues australiens disent « avoir isolé une étape clé du processus moléculaire permettant aux cellules de réparer de l'ADN endommagé ».

Leurs expériences sur les souris feraient espérer qu'un traitement serait possible pour réparer les dommages causés à l'ADN liés au vieillissement et aux radiations.

Ce traitement intéresserait la NASA pour aider les astronautes qui partiront en mission sur Mars, les humains [vieillissant précocement dans l'espace](#), a cause de la radiation cosmique et des faiblesses musculaires engendrées par l'apesanteur.

Le traitement, pour l'instant expérimenté seulement sur des souris, agit sur le matériel génétique usé par le vieillissement et les radiations que les cellules âgées ne parviennent plus à combattre.

« Les cellules de vieilles souris étaient impossibles à distinguer de celles des plus jeunes spécimens après seulement une semaine de traitement », le professeur David Sinclair, auteur principal de l'étude menée à la faculté de médecine d'Harvard.

Le scientifique s'enthousiasme « Nous n'avons jamais été aussi proches d'un médicament anti-âge sûr et efficace qui pourrait arriver sur le marché d'ici trois

ou cinq ans ». **Des tests sur les humains auront lieu dans les mois prochains.**

source : [article publié dans la revue Science](#)

Mars : les spéculations repartent



Les chercheurs de l'université Johns-Hopkins ont analysé la composition de plus de 100 "ruisseaux" de Mars sans trouver la preuve de grande quantité d'eau liquide. Selon eux, les ravins se sont formés sous d'autres processus, par exemple une succession de gel et de dégel de CO₂.

La simulation par ordinateur confirme cette théorie : la sublimation du gel saisonnier du CO₂ peut créer des ravins identiques à ceux de Mars, et de la même forme que ceux créés par l'eau.

La fusée Soyouz avec le portrait de Youri Gagarine s'est arrimée avec succès

La fusée russe Soyouz qui avait décollé du cosmodrome de Baïkonour au Kazakhstan, vendredi 18 mars 2016 à 21H26 GMT ,a fait ,en 6h, quatre fois le

tour de la Terre en orbite , et s'est arrimé samedi 19 mars 2016 à 3h09 GMT (4h09 à Paris), à 410 km d'altitude au-dessus de l'océan Pacifique, au large de la côte ouest du Pérou

A bord les cosmonautes russes Oleg Skripotchka et Alexeï Ovtchinine et l'astronaute Jeff Williams, 58 ans , grand-père de 3 petits-enfants, qui battra au bout des 6 mois de mission, , avec 534 jours, le record de temps cumulé dans l'espace pour un Américain.

Le record actuel (340 jours) est détenu par l'astronaute Scott Kelly .Le record absolu appartient au cosmonaute russe Guénadi Padalka, revenu sur terre en septembre 2015 avec 879 jours cumulés dans l'espace.



La fusée Soyouz porte un portrait de Youri Gagarine, le premier cosmonaute russe , mondialement célèbre.

source : Nasa

Le programme spatial US dépend des lanceurs russes



Faute de lanceurs US pour envoyer des humains dans l'espace , le monde dépend des capsules Soyouz de la Russie.

Evidemment ça ne fait pas l'affaire de la Nasa .

Cela coûte environ 80 millions de \$ par siège d'envoyer un Américain vers l'ISS avec Soyouz mais ça coûterait 58 millions estimés avec les lanceurs développés par Boeing & SpaceX, lorsqu'ils seront certifiés.

Le secteur privé -avec l'aide de fonds de la Nasa- construit des engins spatiaux pour transporter des astronautes vers la Station spatiale internationale (ISS) d'ici 2017.

La Nasa, a versé 490 millions de \$ récemment aux Russes pour envoyer ses astronautes dans l'espace. Elle lance un appel au Congrès pour augmenter ses revenus.

source : patron de la Nasa

La Nasa lance un concours pour les futures maisons sur Mars



Le projet 3DPHab s'inscrit dans le "Centennial Challenges program" de la Nasa qui explore les technologies du futur.

Le concours porte sur les futures maisons sur la Lune & sur Mars.

Les futurs colons de la Lune ou de Mars auront besoin de maisons auto(ou semi)-construites avec de la roche locale & le moins possible de matériaux apportés par la colonie . 3DPHab va aussi développer des technologies durables et à bas coût pour construire des maisons sur Terre, dans les zones où les personnes n'ont pas d'habitat.

Phase 1, un concours de design, jusqu'au 27 septembre : Il s'agit pour l'internaute d'imaginer des architectures réalistes appuyées sur l'impression 3D.

50.000 \$ seront attribués au gagnant à New York.

Phase 2 (1,1 million de \$) : les technologies d'impression 3D et de combinaisons entre matériaux apportés et roche locale.

Phase 3 (1,1 million de \$) : fabrication effective d'habitats avec cette nouvelle technologie.

Le 21ème siècle sera peut-être celui de la colonisation de Mars.

...

Il pourrait y avoir de la vie sur Saturne



Une mer de 500 kms de large ,équivalente au 2ème plus grand lac de la Terre , le Lac Supérieur des USA, est cachée sous la surface d'une lune de Saturne,

Encelade,abriterait une vie microbienne extraterrestre .

Les mesures ont été faites , sous le pole sud de cette lune glacée, par la sonde Cassini de la NASA.

De la vapeur contenant de l'eau salée, et des molécules organiques, éléments nécessaires à la vie, s'échappe de trous près du pole sud de cette lune.

Cette découverte modifie les données sur les zones habitables à l'intérieur de notre système solaire et dans les systèmes planétaires appartenant à d'autres étoiles.

Cet océan est enveloppé d'une couche de glace cristallisée.

La sonde"Cassini" dirigée par la Nasa, en étroite coopération avec l'Agence spatiale italienne et l'Agence spatiale européenne, étudie les plus grosses lunes de Saturne. Saturne est la 6ème planète à partir du soleil .Saturne a des anneaux caractéristiques et renferme 53 lunes connues.

Source : magazine Science,Nasa,Institut californien de technologie

Découverte de 715 nouvelles planètes : ça relativise nos problèmes Terre à Terre

☒ De notre envoyé spécial aux Etats-Unis :

715 nouvelles exoplanètes, portant leur nombre à 1700, situées hors du système solaire, ont été découvertes grâce au télescope spatial Kepler. Il faut savoir que les planètes seraient de l'ordre de 3600.

95% de ces planètes sont plus petites que Neptune, qui est quatre fois plus grande que la Terre.

Quatre d'entre elles font 2,5 fois la taille de la Terre et sont à une distance habitable de leur étoile, avec une température qui permet à l'eau - et potentiellement à la vie - d'exister.

Une de ces nouvelles planètes, la Keple-296f est potentiellement habitable, Elle est en orbite autour d'une étoile de la taille de la moitié de celle du Soleil et seulement 5% aussi brillante.

Kepler-296f est deux fois plus grande que la terre, mais on ne sait pas encore si elle est gazeuse, avec une enveloppe d'hydrogène et d'hélium, ou si elle est entourée d'océans.

Ces 715 planètes, petites, et dont les orbites sont plates et circulaires sont en orbite autour de 305 étoiles au total. Ces éléments rappellent notre système solaire.

Le responsable des missions scientifiques de la Nasa a dit sa fascination pour les recherches sur les résultats des exoplanètes. Le futur télescope spatial James Webb -, successeur de Hubble, - explorera les caractéristiques de ces nouveaux mondes.

Kepler a été lancé en 2009 pour scruter plus de 150.000 étoiles ressemblant à notre Soleil situées dans les constellations du Cygne et de la Lyre, et y trouver des planètes soeurs de la Terre. Kepler est tombé en panne mi-2013. Ces dernières découvertes seront publiées le 10 mars dans l'Astrophysical Journal.

source : Nasa et Seti (Search for Extraterrestrial Intelligence)

Source:

<https://www.nouvelhay.com/2014/02/decouverte-de-715-nouvelles-planetes-ca-relativise-nos-problemes-terre-a-terre/>