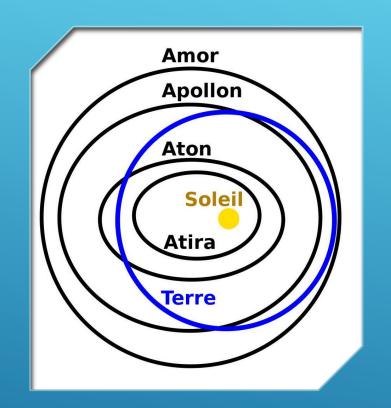


QUE S'EST-IL PASSÉ PENDANT CETTE ANNÉE ?

Les dernières nouvelles après septembre 2020







▶380 kilomètres : c'est le nouveau record, établi le 13 novembre par 2020 VT₄, de la plus faible distance connue à laquelle un astéroïde est passé au-dessus de la surface de la Terre, en-dehors des impacteurs et des bolides rasants.

#### L'ASTÉROÏDE 2020 VT4 A VRAIMENT FRÔLÉ LA TERRE DE TRÈS PRÈS VENDREDI 13 NOVEMBRE 2020





LES SCIENTIFIQUES
COMPRENNENT ENFIN
COMMENT L'ÉTRANGE
ANNEAU BLEUTÉ DE
JUPITER SE FORME



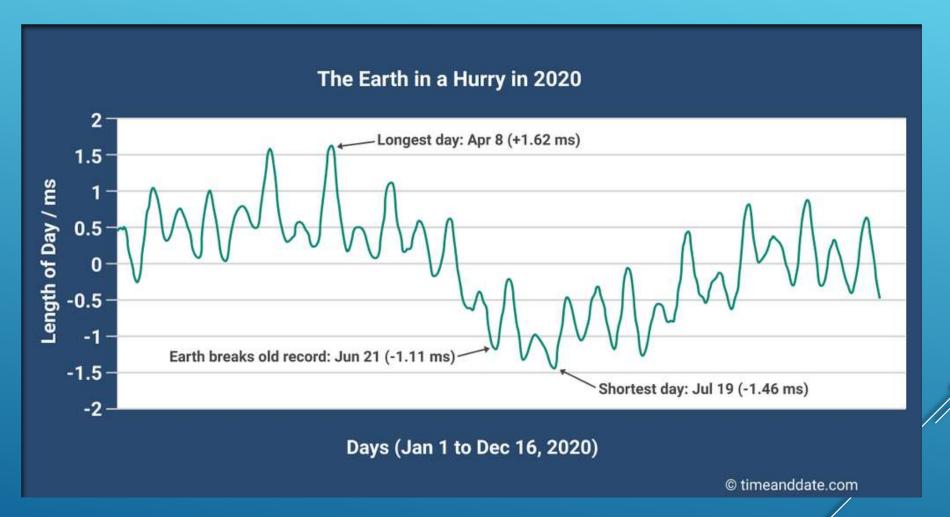


L'ÉTONNANT « ŒIL » D'UNE EXPLOSION STELLAIRE MASSIVE CAPTURÉ PAR LE TÉLESCOPE SPATIAL HUBBLE





#### LA TERRE A ACCÉLÉRÉ SA ROTATION EN 2020!



▶En 2020, pour la première fois depuis le début des mesures il y a 50 ans, la Terre a tourné plus vite qu'à son habitude. Et les scientifiques prévoient qu'il en sera de même en 2021.



### Voici les premières images transmises par Persévérance









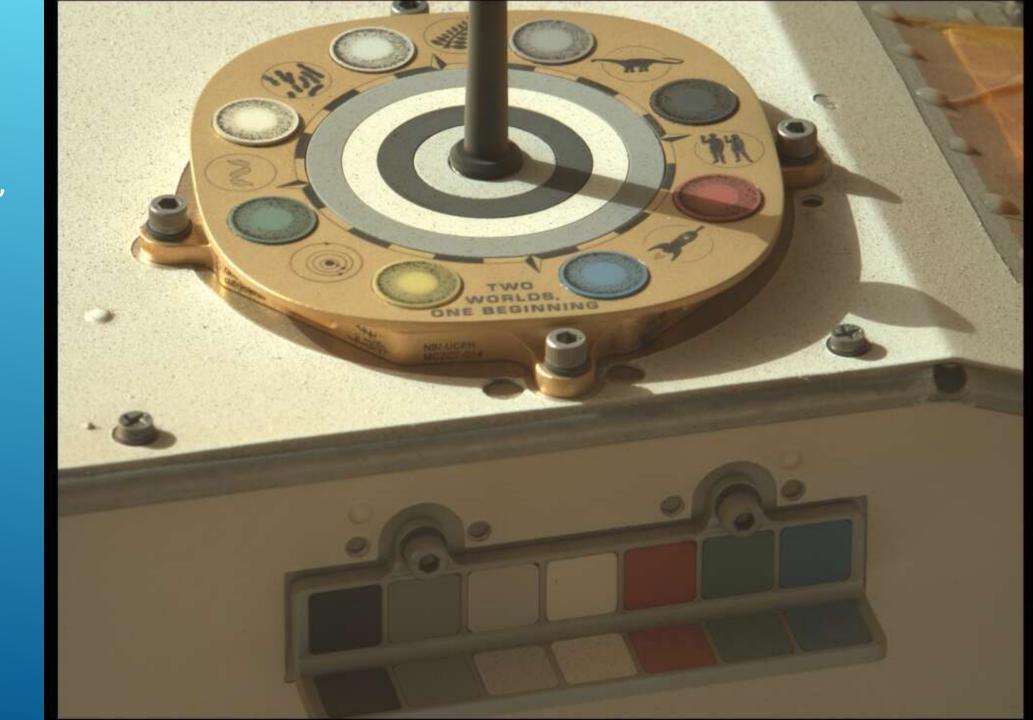
Le parachute comportait un message que les internautes devaient déchiffrer







Persévérance contient bien d'autres messages, comme celui cicontre







# LA CHINE LANCE LE PREMIER MODULE DE SA GRANDE STATION SPATIALE

Une fusée Longue Marche 5B a lancé ce 29 avril 2021 l'élément central de ce qui deviendra la station spatiale chinoise, constituée de plusieurs modules.



#### LA SONDE OSIRIS-REX QUITTE L'ASTÉROÏDE BENNU ET ENTAME SON RETOUR SUR TERRE

Après deux années passées à l'étudier sous toutes les coutures, la sonde américaine Osiris-Rex a quitté l'astéroïde Bennu le 10 mai 2021 à 10h23 heure française. Elle doit délivrer sur Terre de précieux échantillors du petit corps en septembre 2023.



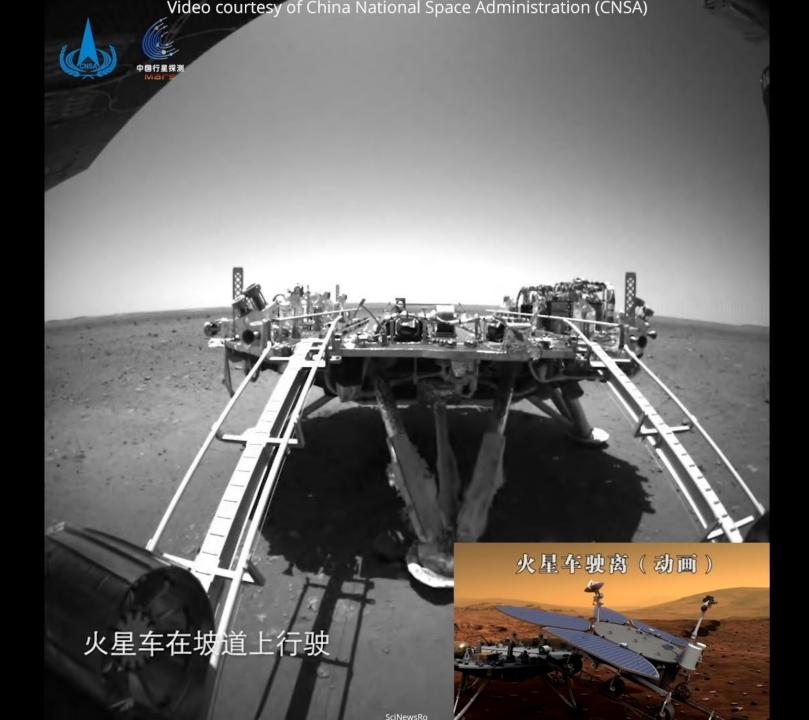


### MARS: PREMIERS TOURS DE ROUES POUR LE ROVER ZHURONG

Une semaine après son atterrissage sur Mars qui a eu lieu le 17 mai, le rover Zhurong est descendu de son atterrisseur et roule maintenant sur la Planète rouge. Après une phase de vérification des fonctionnalités du rover, Zhurong débutera ses opérations scientifiques prévues pour durer au moins 90 jours.

Le 15 mai 2021, le rover chinois Zhurong se posait dans Utopia Planita, sur la planète Mars. La CNSA, l'agence spatiale chinoise, a diffusé des images de la sonde, retraçant plusieurs aspects de son début de parcours.







# Fin mai la Nasa a publié une image sans précédent des phénomènes extrêmes au centre de la Voie lactée

Sur cette magnifique image du cœur de la Voie lactée, les régions révélées aux rayons X de Chandra sont en orange, en vert, en bleu et en violet, selon les énergies des rayons X, et les données radio de MeerKAT sont affichées en lilas et en gris. © X-ray : Nasa, CXC, UMass, Q.D. Wang ; Radio : NRF, SARAO, MeerKAT







- ▶ Vénus éveille de nouveau la curiosité de l'agence spatiale américaine, qui a annoncé le 2 juin 2021 deux missions à destination de notre voisine. À la clé, une meilleure compréhension de l'histoire de cette planète au destin plus sombre que la Terre.
- ▶ La mission DAVINCI+ : descente d'un module
- ► La mission VERITAS : survol



LA NASA RETOURNE EXPLORER VÉNUS

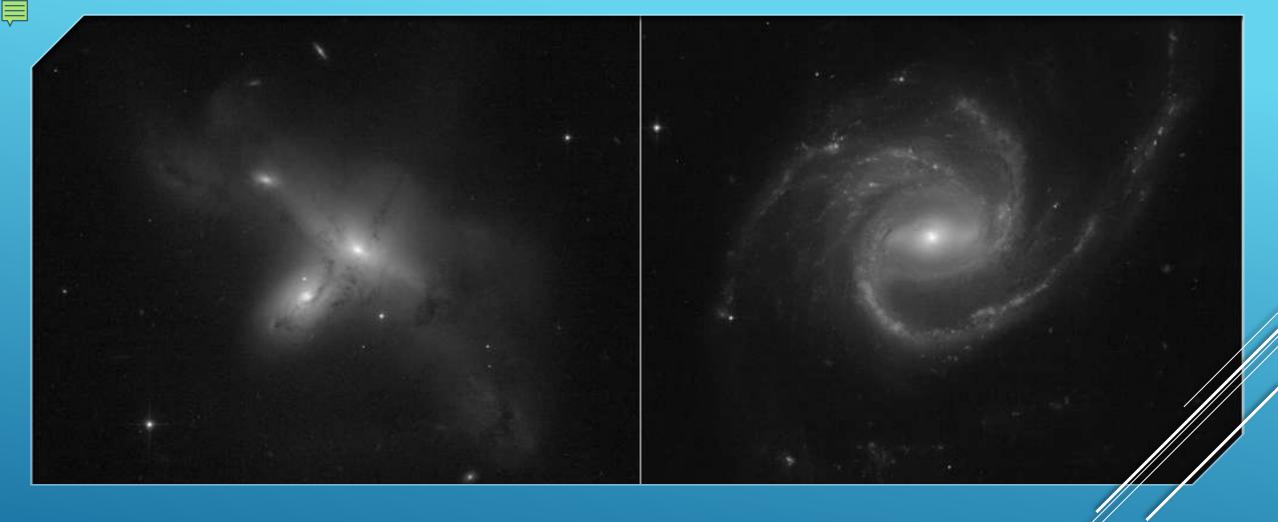


Le 10 juin il y a eu une éclipse annulaire de Soleil

À Sanary, elle n'était que très partielle, et cicontre j'ai fait un montage.

Vous pouvez <u>voir les</u>
plus belles photos sur
(futura-sciences.com)





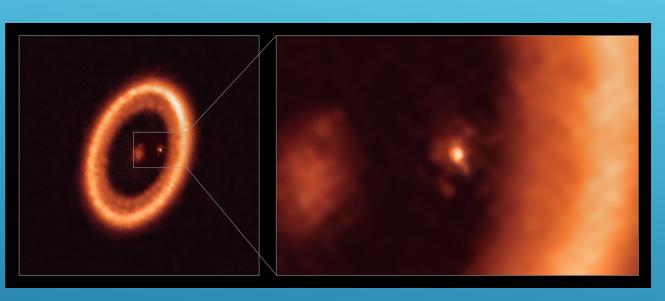
APRÈS UN ARRÊT DE QUELQUES SEMAINES, HUBBLE FUT DE RETOUR DÉBUT JUILLET, ET VOICI SES NOUVELLES IMAGES DU COSMOS



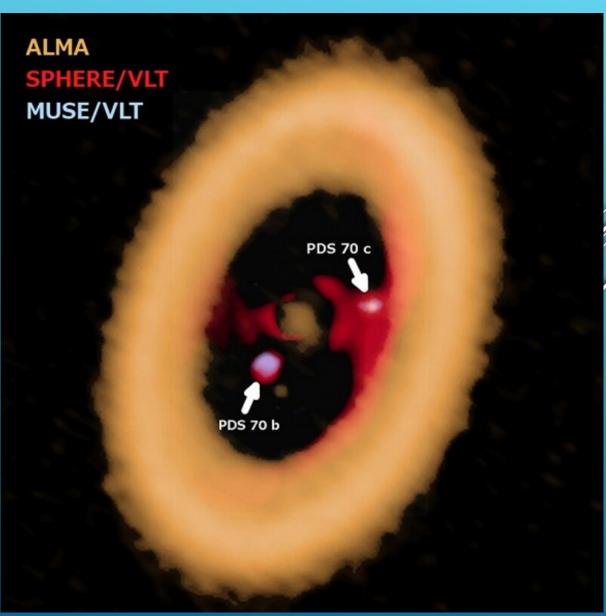


#### SPACE X ET BLUE ORIGIN ONT RÉUSSI LEUR PREMIER VOL HABITÉ DANS L'ESPACE EN JUILLET

# ALMA OBSERVE EN DIRECT LA FORMATION DE SATELLITES AUTOUR D'UNE EXOPLANÈTE



► En étudiant les exoplanètes en formation du système PDS 70, l'observatoire Alma a révélé que l'une d'entre elles possédait un disque circumplanétaire. Du jamais vu! Ce dernier pourrait abriter des satellites en formation.

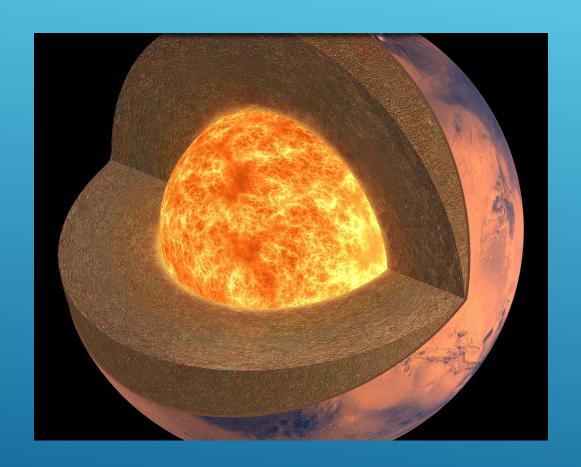






DE LA VAPEUR D'EAU A ÉTÉ DÉTECTÉE DANS L'ATMOSPHÈRE DE GANYMÈDE, LA PLUS GRANDE LUNE DU SYSTÈME SOLAIRE

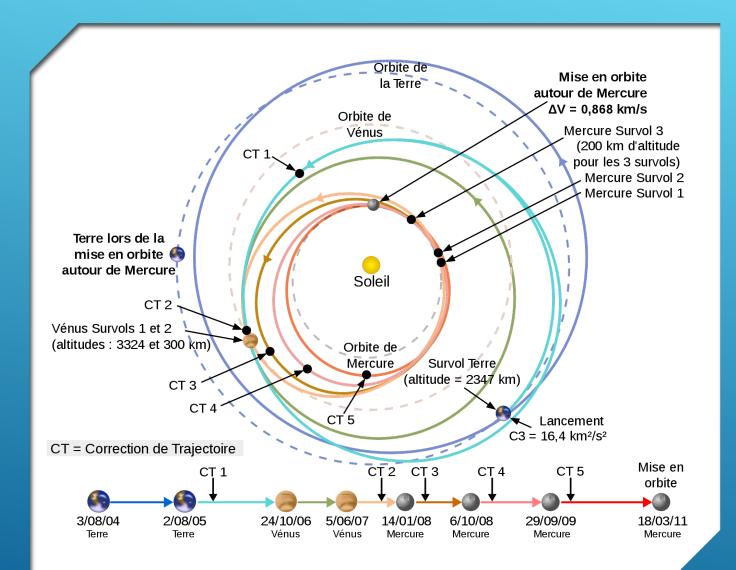




#### LA MISSION INSIGHT RÉVÈLE LES ENTRAILLES DE MARS

- Le SEIS a pour mission d'étudier les ondes sismiques afin de détecter d'éventuels changements de composition du sol, or Mars ne présente pas de tectonique des plaques. Elle possède quand même un activité sismique.
- Les dernières données montrent que Mars possède un noyau liquide de 1820 km de rayon





# SURVOL DE VÉNUS : BEPICOLOMBO FREINE FORTEMENT EN VUE DE SA MISE EN ORBITE AUTOUR DE MERCURE

La sonde BepiColombo, qui doit rejoindre Mercure en 2025, est contrainte à plusieurs survols pour arriver à une allure suffisamment basse afin de se mettre en orbite autour de cette planète. Pour ralentir la vitesse de la sonde, le survol de Vérus réalisé le11 août est le plus important de la mission.







#### SUR MARS: PERSEVERANCE A RÉUSSI SA SECONDE TENTATIVE DE PRÉLÈVEMENT D'ÉCHANTILLON

La roche prélevée par Perseverance, que l'on peut apercevoir dans le tube d'échantillonnage. © Nasa, JPL/Caltech

Le rocher « Rochette » et le trou créé par la foreuse de Perseverance. Ce dernier a été surnommé par les chercheurs « Montdenier ». © Nasa, JPL-Caltech





#### JUPITER A ÉTÉ FRAPPÉE PAR UN OBJET NON IDENTIFIÉ LE 14 SEPTEMBRE

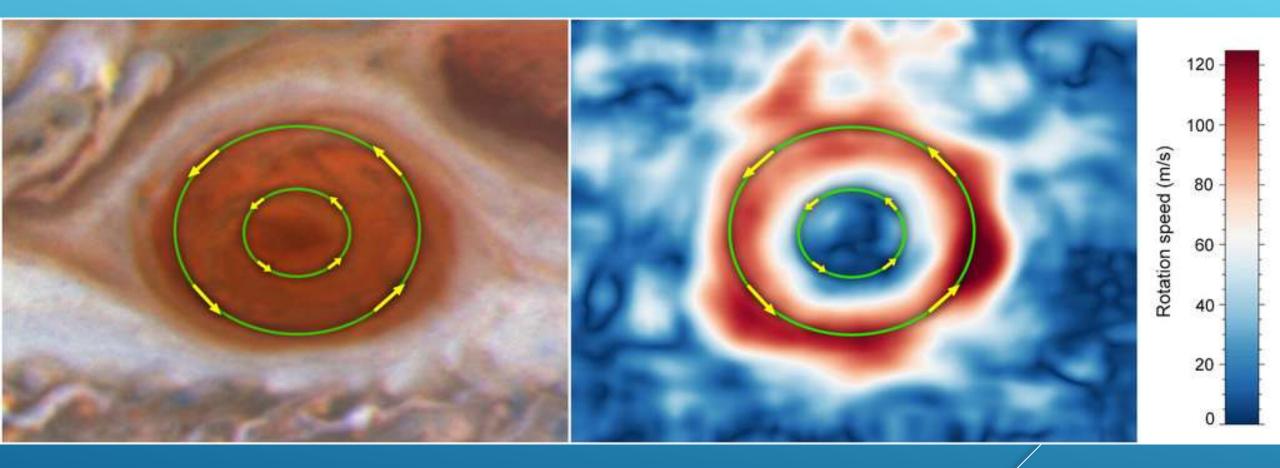
▶ Dans la nuit le 13 septembre 2021 à 22 h 39 min 30 s TU (le 14 septembre à 0 h 39 min 30 s., heure de Paris), l'astronome amateur brésilien José Luis Pereira a découvert un nouvel impact sur la planète Jupiter.



#### LES ÉCHANTILLONS DE L'ASTÉROÏDE RYUGU SONT BIEN REVENUS SUR TERRE



#### Les vents s'accélèrent sur les bords de la Grande Tache rouge de Jupiter



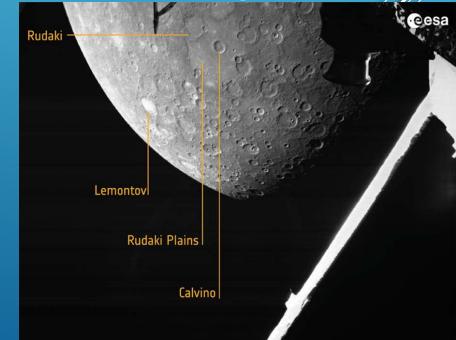
2009 2020



## Les premières images de Mercure frôlée par la sonde BepiColombo ce week-end



Il était 23 h 34 en temps universel, vendredi 1<sup>er</sup> octobre, quand la sonde spatiale BepiColombo a frôlé Mercure. Soit 1 h 34, le 2 octobre, en France métropolitaine. Les photos que vous voyez ici ont été prises cinq minutes après son passage au plus près de la surface de cette planète sans atmosphère.





Samedi matin, me réveillant assez tôt, j'ai vu la constellation d'Orion en face de moi.

Et voici le résultat, à gauche telle quelle et à droite modifiée sur le téléphone



Ici aussi, à main levée, une pose de 3s, sans aucune modification



Et ici modifiée sur le téléphone





Par contre pour la Lune ça n'a pas fonctionné, puisqu'elle était en croissant



- La Terre perd le contact avec Mars à partir du 1<sup>er</sup> octobre, comme chaque fois que Mars est derrière le Soleil, soit tous les deux ans
- Thomas Pesquet est commandant de l'ISS jusqu'à son départ, c'est le premier français qui a cet honneur

#### Bibliographie:

- > Futura Science
- Ciel et Espace