

SOMMAIRE :

- **Télescope Hubble : bientôt la fin ?**
- News
- Les observations du mois

Télescope Hubble : bientôt la fin ?

Le HST (Hubble Space Telescope) est sans conteste l'observatoire spatial le plus célèbre. Doté d'un miroir de 2,4 m de diamètre, ce télescope de la taille d'un autobus avait été placé en orbite par la navette spatiale Discovery en avril 1990. Après quelques soucis optiques corrigés par des lunettes, le HST allait devenir un véritable ambassadeur dans son domaine, en révolutionnant l'astronomie et ses nombreuses spécialités comme la planétologie, l'évolution stellaire ou encore la cosmologie. Qui ne se souvient pas du « Hubble Deep Field » et ses milliers de galaxies sur une surface du ciel équivalente à une tête d'épingle tenue à bout de bras ? Oui, mais voilà, la chute du vénérable télescope vers la Terre s'accélère, l'instrument étant freiné par une atmosphère de plus en plus dense

sous l'effet de l'activité solaire. L'altitude de Hubble diminue rapidement et en quatre ans, il est passé de 550 km d'altitude à seulement 480 km, soit autant de perte d'altitude qu'en vingt ans, après la rehausse de son orbite par la navette Columbia en 2002. A ce rythme là, Hubble pourrait rentrer et brûler dans l'atmosphère terrestre à l'orée des années 2030, en fonction de l'activité solaire sur l'enveloppe gazeuse de la Terre. De plus, le vieillissement des gyroscopes constitue un souci permanent, les gyroscopes du HST servant à le diriger et à contrôler sa stabilité. Un des gyroscopes montre justement des faiblesses depuis l'année dernière, ce qui a réduit le nombre de missions allouées à Hubble. Si deux gyroscopes sur trois venaient à tomber en panne, le HST de-

viendrait inutilisable. A l'époque des navettes, des missions de maintenance ou de remplacement d'instruments avaient été effectuées sur Hubble. Mais depuis l'abandon du programme des navettes, le HST est livré à lui-même. A ce jour, il n'existe aucun vaisseau capable d'effectuer une mission de maintenance ou de rehaussement de l'orbite, et du côté de la NASA, les projets de sauvetage encore flous rendent l'avenir du HST plutôt sombre... Il y a plusieurs années aux Etats-Unis, une pétition avait été lancée, disant qu'il « fallait sauver le soldat Hubble ». Mais depuis 2022, la chute du télescope vers la Terre est devenue une véritable course contre la montre. A ce jour, rien n'indique que le HST verra sa durée de vie rallongée. Vers une fin inéluctable ?



29 000 chercheurs ont utilisés Hubble, pour pas moins de 23 000 publications.

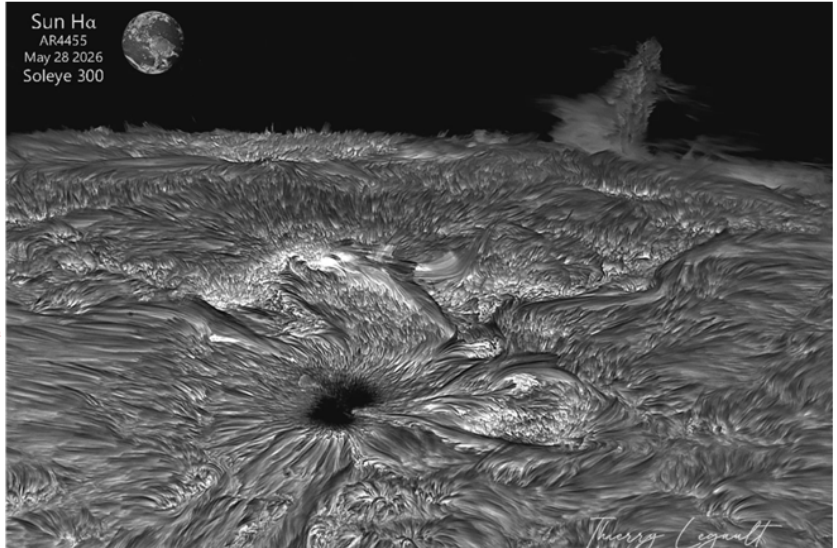
ASTRO NEWS

La météorite de Juvinas

Par un après-midi ensoleillé du 15 juin 1821, à 15 heures près du village de Juvinas, une « boule de feu » traverse le ciel de l'Ardèche. Plusieurs détonations retentissent, accompagnées de roulements sonores qui font penser au tonnerre. Les bruits associés à cette chute météoritique seront perçus durant vingt minutes. Ils seront entendus jusqu'à Nîmes. Deux jours plus tard, une pierre de 91 kg est retrouvée à 1,76 m de profondeur. D'autres pierres de moindres importance seront collectées dans des communes voisines. En 1975, Claude Allègre étudiera cette météorite aujourd'hui classée achondrite HED. Cette pierre céleste est tout simplement associée à l'astéroïde Vesta. Le bicentenaire de cette chute a été commémoré en 2021. Le principal fragment (36 kg) est conservé au Muséum de Paris, tandis qu'une quarantaine d'autres Muséums à travers le monde se partagent le reste de la collection.

Une image époustouflante du Soleil

Un cliché que l'on doit à l'inévitable Thierry Legault. Une image de qualité professionnelle. Thierry a utilisé son télescope de 300 mm de diamètre spécialement conçu pour l'imagerie solaire. Vous y ajoutez un filtre H-Alpha, et le tour est joué ! Cette photo de la chromosphère sous un angle rasant est impressionnante par sa définition et rappelle les vagues d'une mer agitée. La protubérance visible au-delà de l'horizon solaire apporte encore plus de profondeur à l'image. La Terre à l'échelle paraît si infime...



Voyager 1 fait de la résistance

Lancée en 1977, la mythique sonde interplanétaire est sortie du Système solaire et se trouve actuellement à quelques 25 milliards de km de la Terre. Immense distance à l'échelle humaine, mais insignifiante à l'échelle astronomique. Voyager 1 est aujourd'hui à court d'énergie et pour augmenter sa durée de vie, NASA a coupé l'un des trois instruments scientifiques encore en fonctionnement. Cela va donner à Voyager une année de répit supplémentaire. Le moment où la sonde s'éteindra définitivement n'est plus très loin maintenant. Mais il faut saluer la fantastique odyssée de ce petit engin spatial.

De l'eau depuis l'éternité ?

Pour la majorité des planétologues, la présence de l'eau sur la Lune ne fait plus aucun doute. Le programme lunaire Artemis est d'ailleurs axé sur la présence du précieux liquide sur notre satellite. Mais une question divise les chercheurs : l'eau a-t-elle toujours été présente sur notre satellite ou est-elle plutôt issue d'un événement majeur, comme par exemple la collision avec un autre corps chargé d'eau ? Un planétologue de l'université du Colorado (Etats-Unis) signe avec des collègues une étude qui suggère que l'eau s'est accumulée lentement pendant des milliards d'années sur la Lune, contrairement au scénario d'un événement bref et cataclysmique. Si l'eau lunaire vient de l'espace, il est peu probable que son apport sur le sol sélène soit significatif aujourd'hui. On trouve certes de l'eau dans de nombreuses météorites par exemple, mais l'intense bombardement lunaire est terminé depuis longtemps.

LES OBSERVATIONS DU MOIS DE JUIN :

Superbe rapprochement planétaire le 9

Ce soir-là, Jupiter et Vénus se croise dans le crépuscule, sur l'horizon ouest. La magnitude négative des deux planètes rend cette belle conjonction immanquable, et les deux astres ne sont séparés que d'1,5 degrés, soit l'équivalent de trois diamètres lunaires.

Vénus flirte avec la Lune

Le 17 en soirée, c'est une Lune en fin croissant parée d'une belle lumière cendrée qui est frôlée par Vénus. Les deux astres ne sont séparés que de 0,5 degré. Dans un télescope avec un faible grossissement, les deux astres seront visibles dans le même champ. La scène sera magnifique dans une paire de jumelles. Vénus sera en phase gibbeuse.