

Quelques Nouvelles

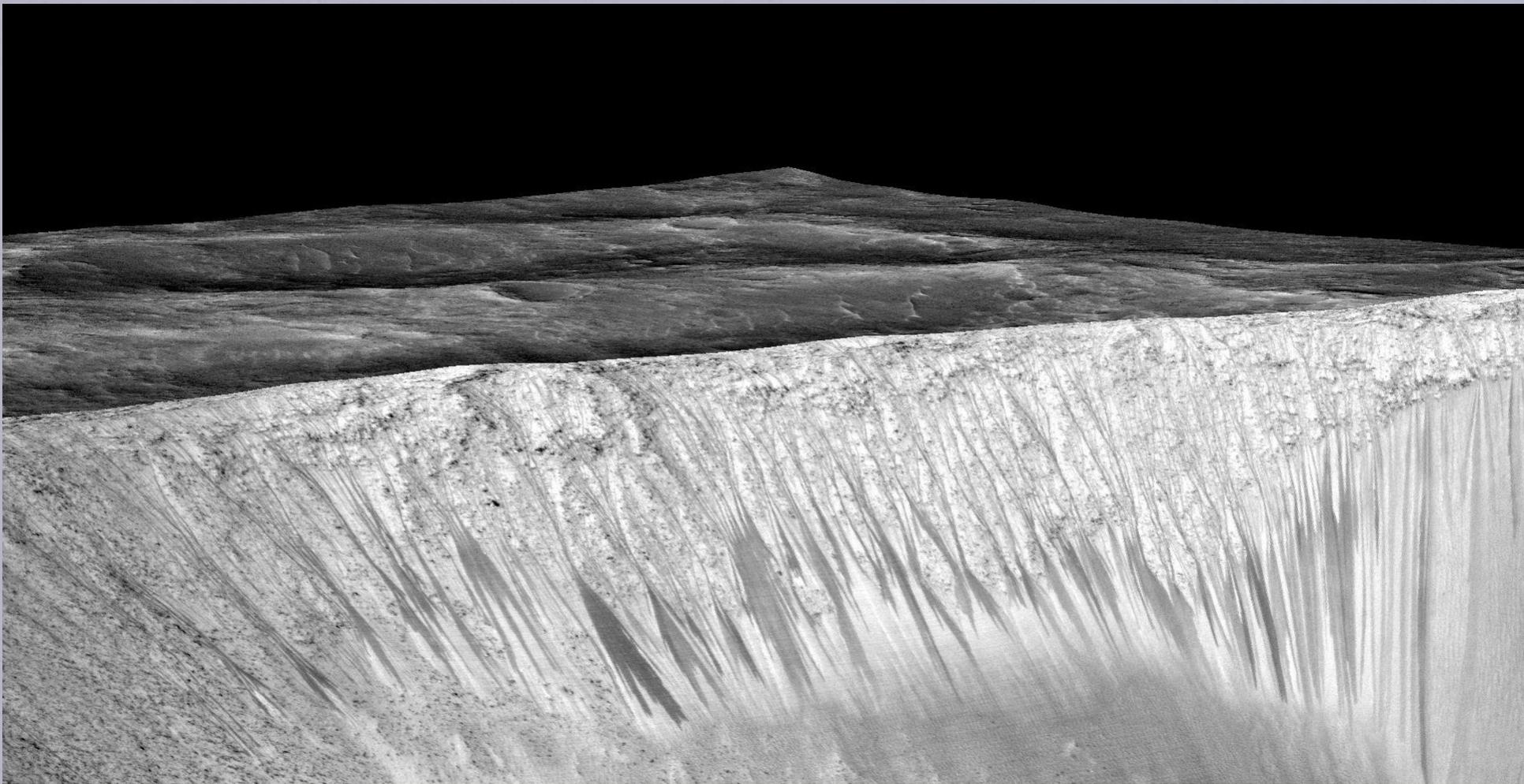
10 mai 2016

L'eau bouillonne à la surface de Mars

À la surface de Mars, l'eau peut bouillonner et même exploser. En étudiant des glaçons placés dans des conditions martiennes, des chercheurs concluent que, même en faible quantité, l'eau peut sculpter des traces similaires à celles observées par les orbiteurs.



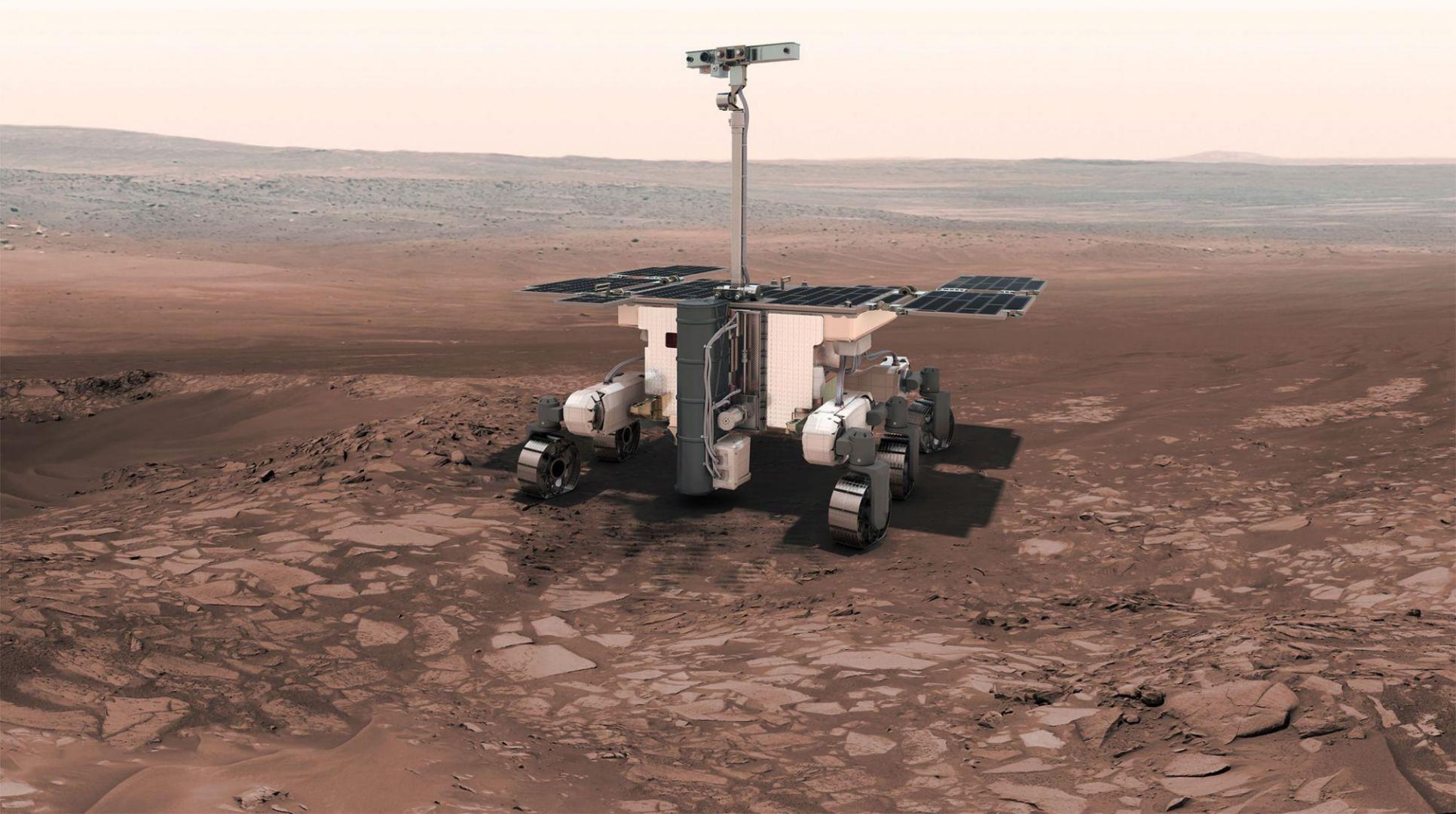
Avec une pression de seulement 6 à 9 millibars (contre environ 1.000 à la surface terrestre), l'eau se met à bouillir dès 0 °C (100 °C au niveau de la mer sur notre planète bleue et 60 °C au sommet de l'Everest) et donc s'évapore aussitôt. C'est la sublimation.



Des écoulements observés à la surface de Mars, ici en l'occurrence sur les pentes du cratère Garni, par la caméra *Hirise* (*High Resolution Imaging Science Experiment*) de la sonde *MRO* (*Mars Reconnaissance Orbiter*). © Nasa, JPL-Caltech,

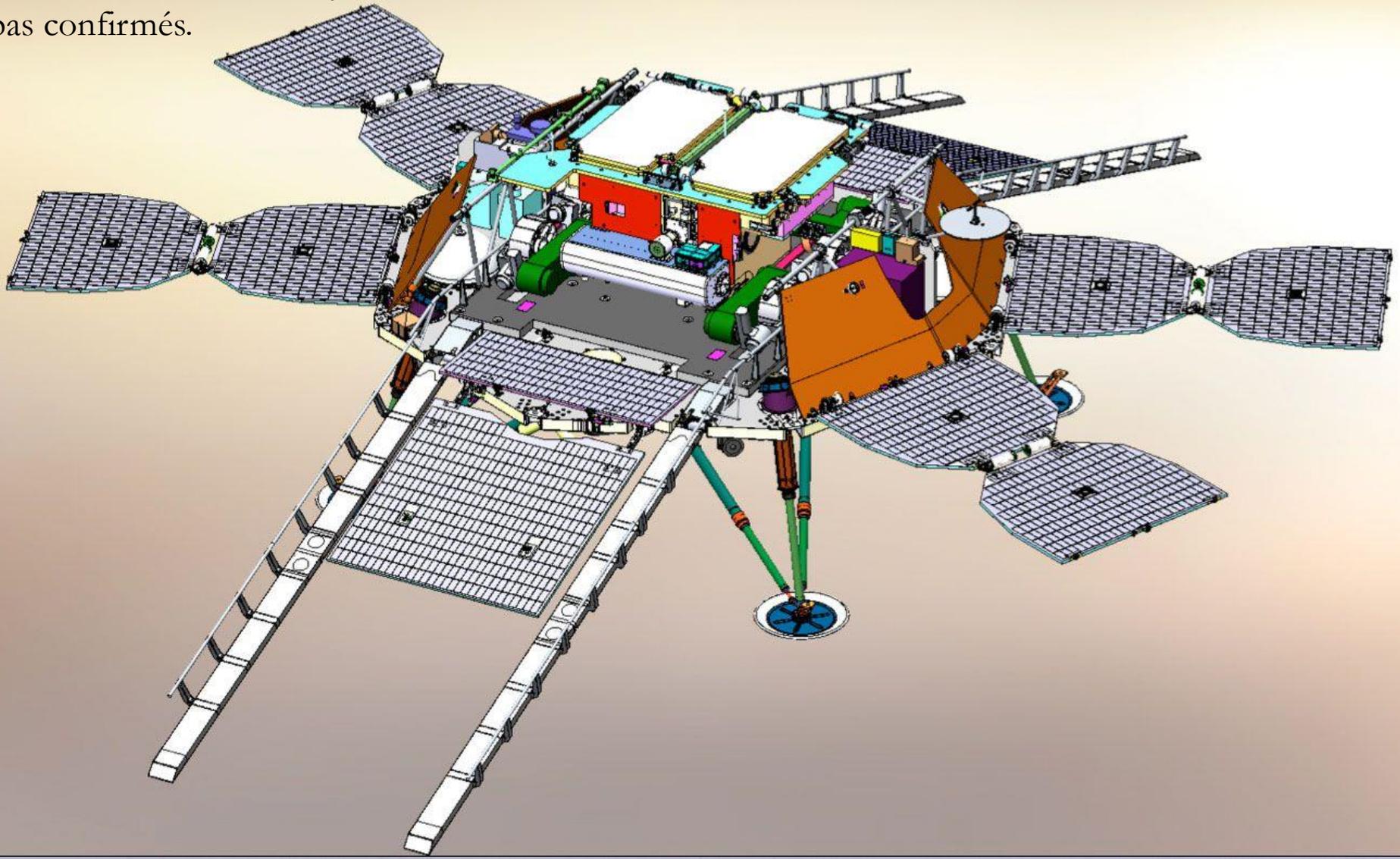
Mauvaise nouvelle : ExoMars 2018 partira... en 2020

Un agenda trop contraint et des difficultés de financement ont poussé l'Agence spatiale européenne et Roscosmos à retarder à 2020 le lancement du rover ExoMars 2018. Ce report est la solution trouvée pour mener à bien ce programme en deux parties, dont la première mission – ExoMars 2016 – a décollé le 14 mars à destination de la Planète rouge.



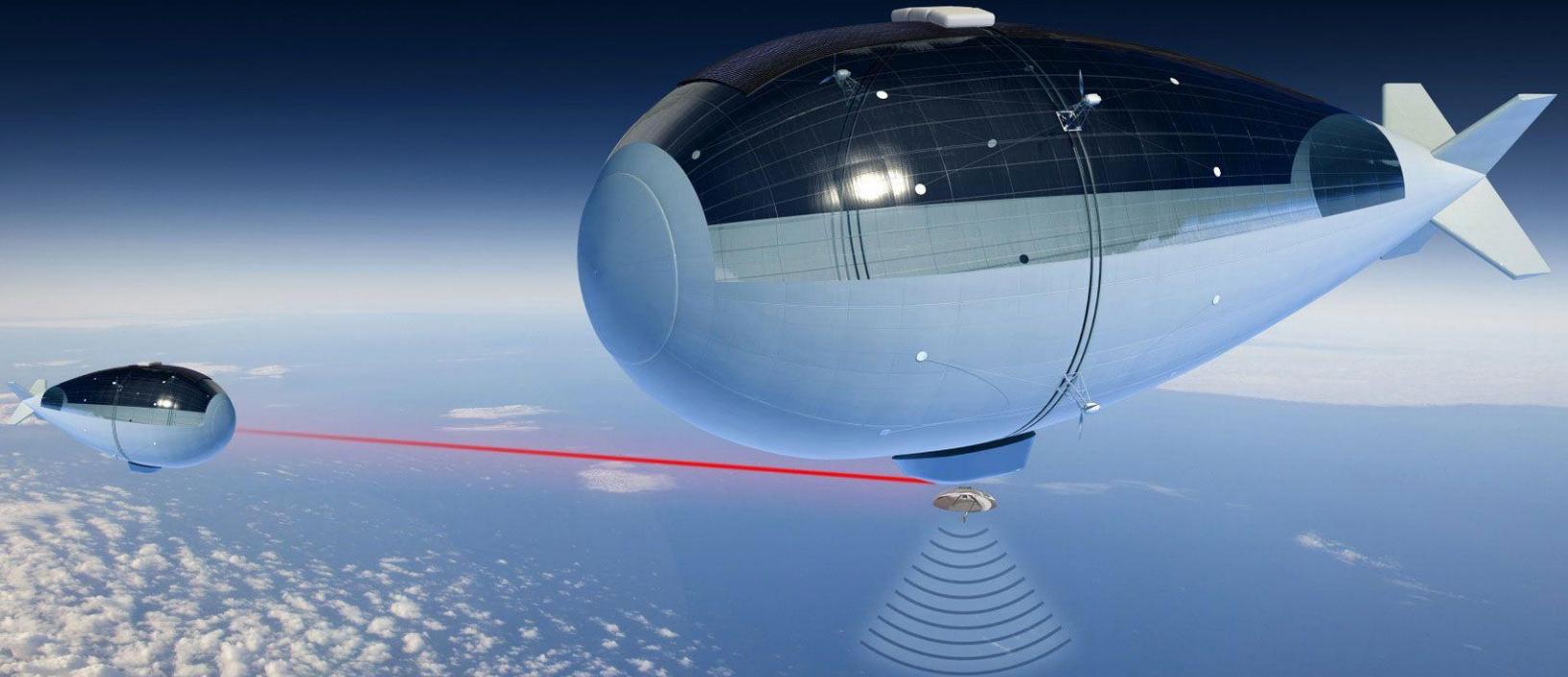
La deuxième partie d'ExoMars a été reportée à la fenêtre de tir suivante, pour avoir une marge de manœuvre, qui s'ouvre tous les 26 mois environ. Le lancement du rover est maintenant prévu en août 2020, en vue d'un atterrissage en avril 2021.

Cela fera donc au moins quatre missions qui arriveront sur ou en orbite autour de Mars en 2021. Les américains avec Curiosity 2, les chinois et les Emirats Arabes Unis, même si les deux derniers ne sont pas confirmés.



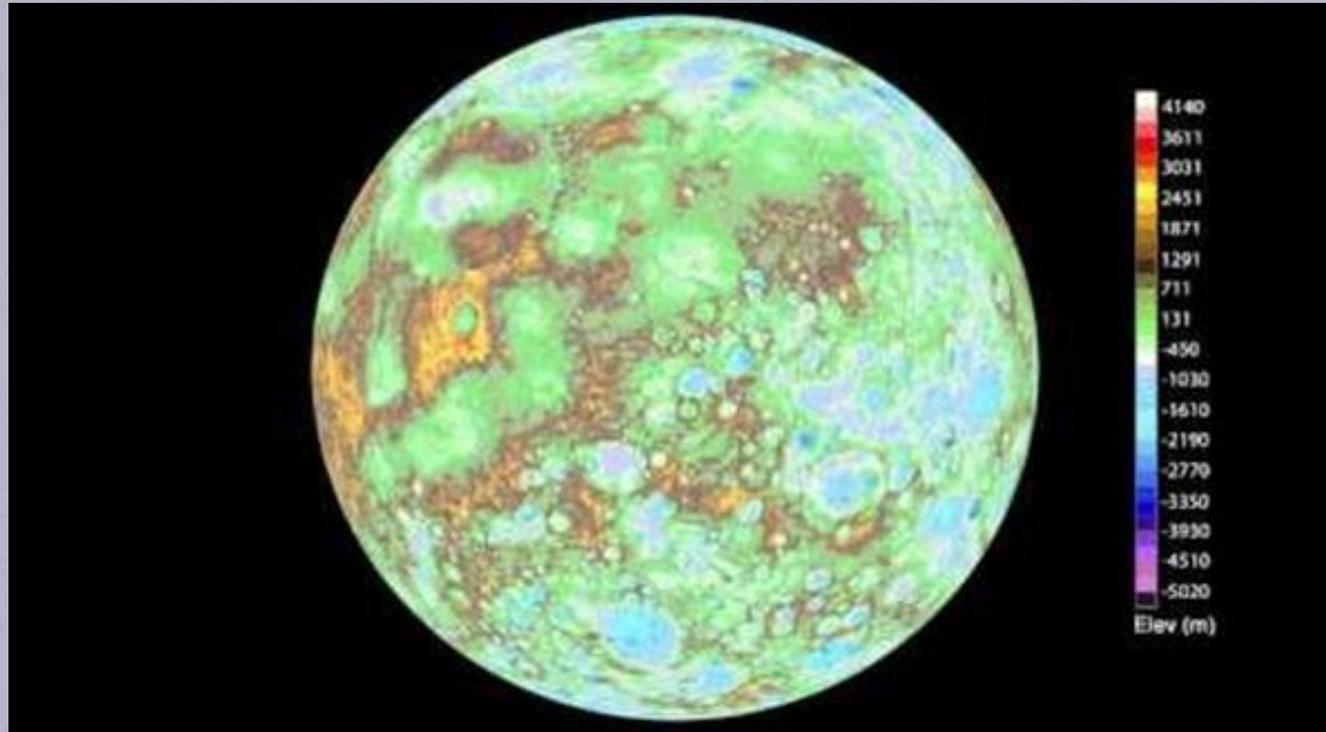
Stratobus, le futur dirigeable stratosphérique

Ces Stratobus, installés à 20 km d'altitude, pourront être utilisés de jour comme de nuit. Ils pourront porter une charge utile d'au moins 50 kilogrammes et seront dotés d'une puissance électrique de 5 kW, voire beaucoup plus. Parmi les applications envisagées, on citera en exemple « *la surveillance des frontières ou de la piraterie maritime et du support dans la gestion des catastrophes naturelles ou des incendies de grande ampleur* ».



Le projet est conduit par 5 industriels français, une firme norvégienne et une néerlandaise, avec la collaboration du CEA et de l'Onera (*Office national d'études et de recherches aérospatiales*).

Une nouvelle vidéo de Mercure due à Messenger



Un vieil astéroïde vestige revient vers nous

De par son orbite de quelque 860 ans, l'objet C/2014 S3 (Pan-Starrs) a été identifié comme étant une comète, mais une comète sans queue.



L'objet C/2014 S3 (Pan-Starrs) se distingue donc de la plupart des comètes par sa quasi-absence de queue de gaz et de poussière, caractéristique bien connue de ces corps glacés. Dans son cas, il y a très peu de sublimation de glace d'eau, ce qui lui confère une queue plus d'un million de fois moins lumineuse que celle d'une comète placée à la même distance du Soleil (alors à un peu plus de 300 millions de kilomètres de notre étoile).

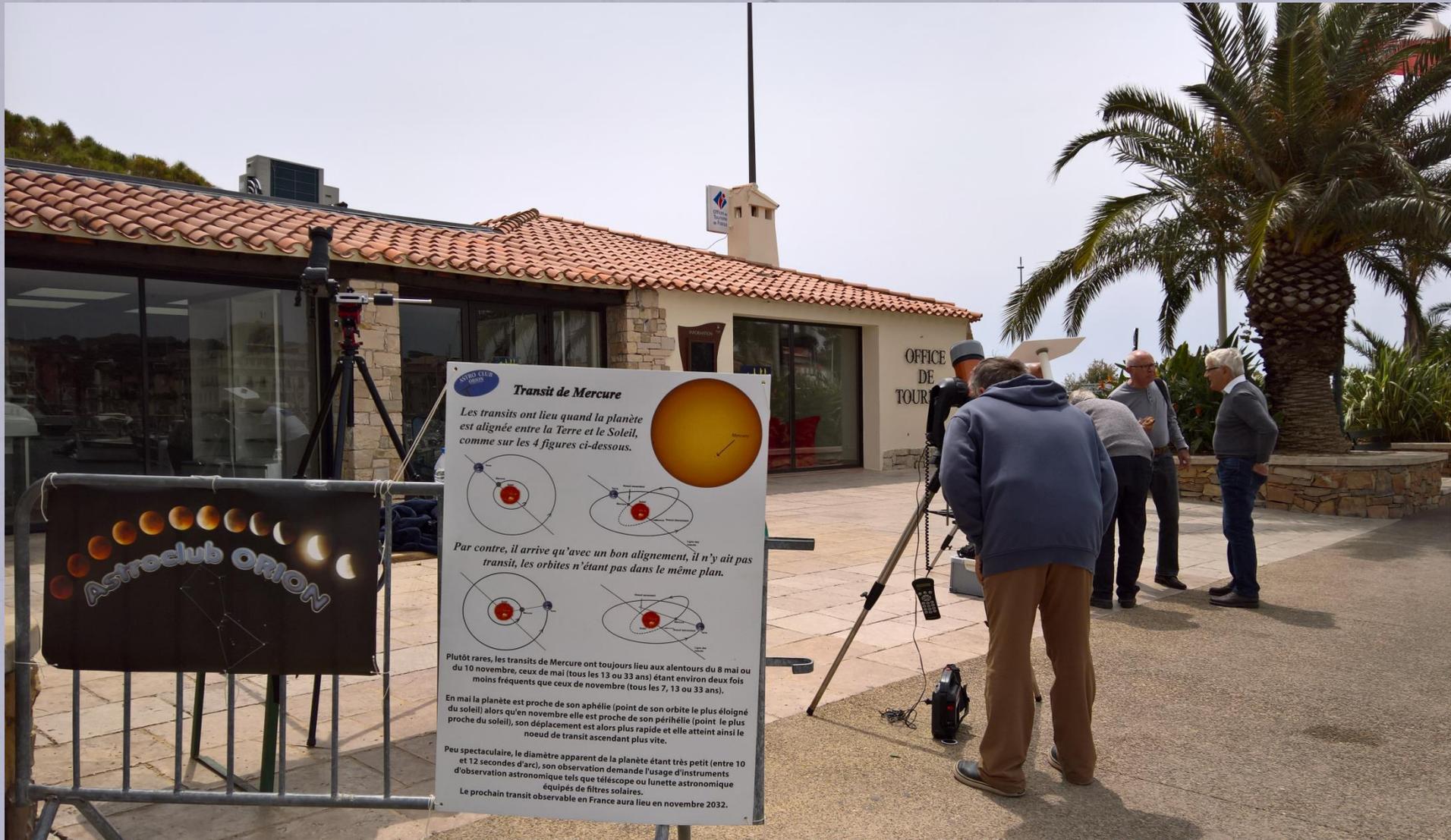
Avec son orbite elliptique estimée à environ 860 ans, il imite le parcours des comètes dites « de longue période ». Un indice qui invite à penser que depuis des milliards d'années, il résidait dans ce qui est considéré comme un immense réservoir de comètes potentielles : le nuage d'Oort. Endormi, conservé bien au frais, l'objet a échappé à notre vigilance jusqu'à ce que, délogé, il se hasarde dans le Système solaire interne et apparaisse enfin sur nos relevés du ciel.



Hier Mercure passait devant le Soleil...

On y était, jusqu'à 15h...





Transit de Mercure

Les transits ont lieu quand la planète est alignée entre la Terre et le Soleil, comme sur les 4 figures ci-dessous.

Par contre, il arrive qu'avec un bon alignement, il n'y ait pas transit, les orbites n'étant pas dans le même plan.

Plutôt rares, les transits de Mercure ont toujours lieu aux alentours du 8 mai ou du 10 novembre, ceux de mai (tous les 13 ou 33 ans) étant environ deux fois moins fréquents que ceux de novembre (tous les 7, 13 ou 33 ans).

En mai la planète est proche de son aphélie (point de son orbite le plus éloigné du soleil) alors qu'en novembre elle est proche de son périhélie (point le plus proche du soleil), son déplacement est alors plus rapide et elle atteint ainsi le noeud de transit ascendant plus vite.

Peu spectaculaire, le diamètre apparent de la planète étant très petit (entre 10 et 12 secondes d'arc), son observation demande l'usage d'instruments d'observation astronomique tels que télescope ou lunette astronomique équipés de filtres solaires.

Le prochain transit observable en France aura lieu en novembre 2032.

Astroclub ORION

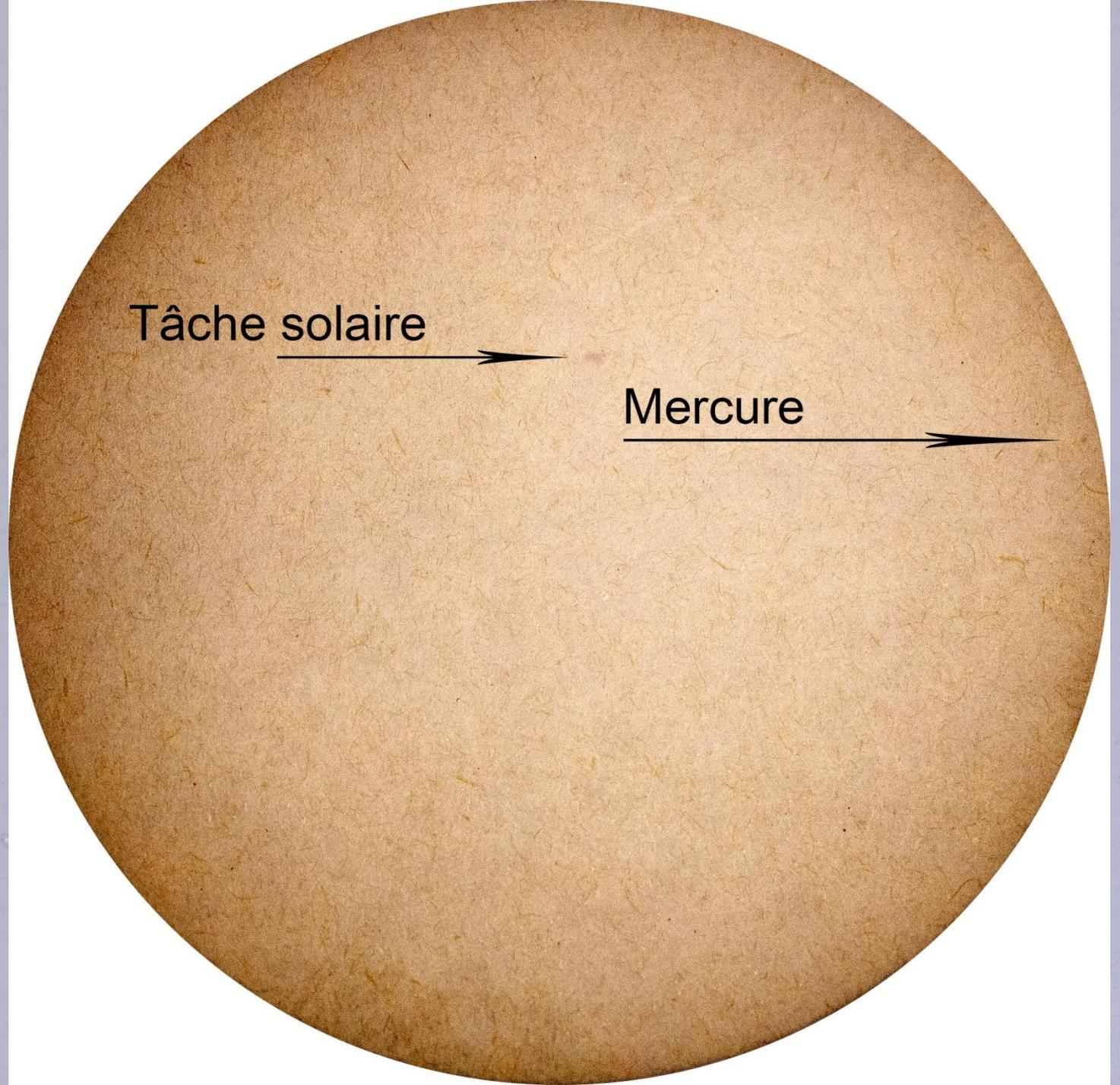
OFFICE DE TOUR







Photo prise par
Georges, avec la
projection de
Michel



Tâche solaire

Mercure

Et maintenant deux de mes photos

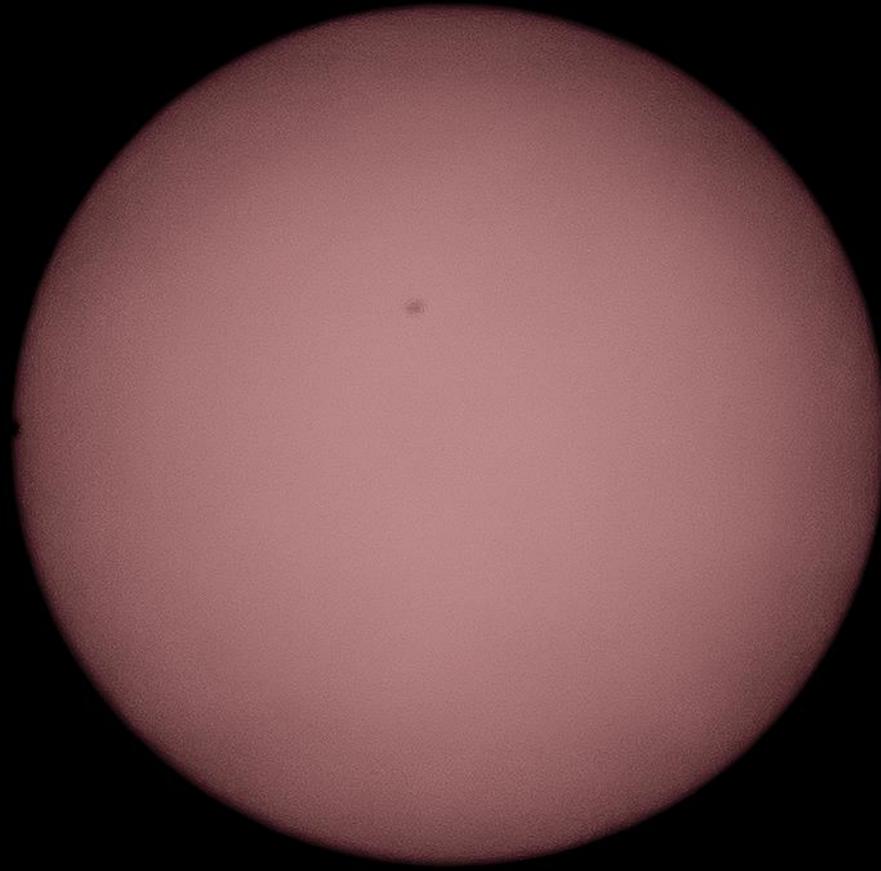


Photo : Hélène Kuntz

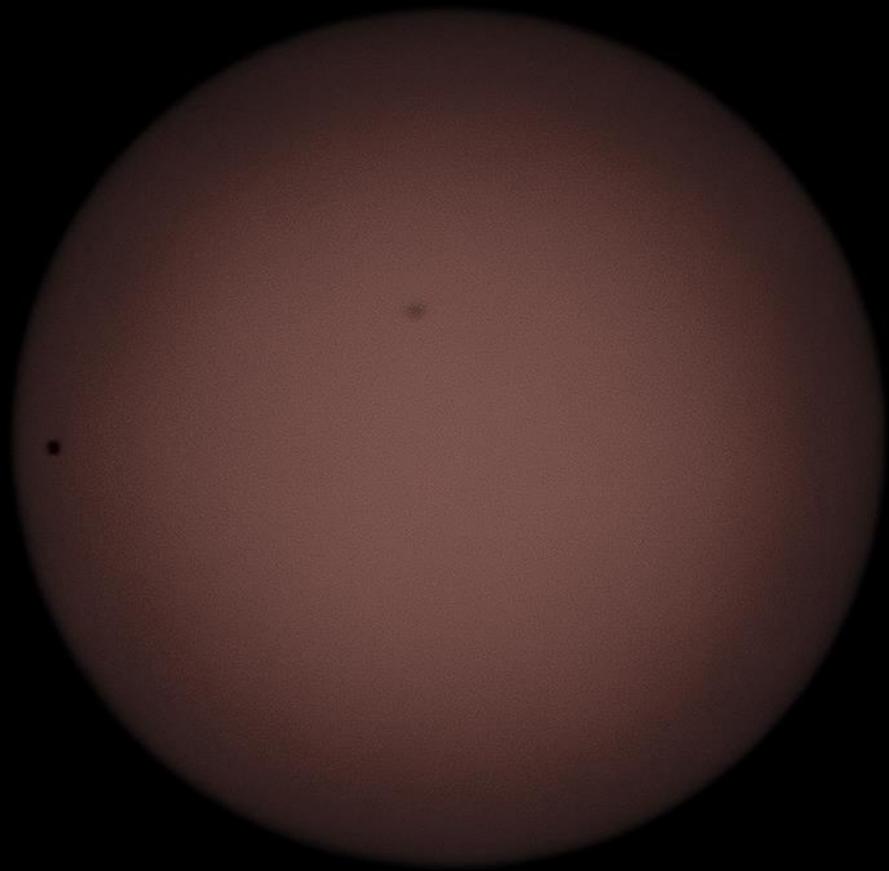


Photo : Hélène Kuntz

Et enfin ce qui aurait pu être un chapelet si nous avions eu plus de Soleil...

