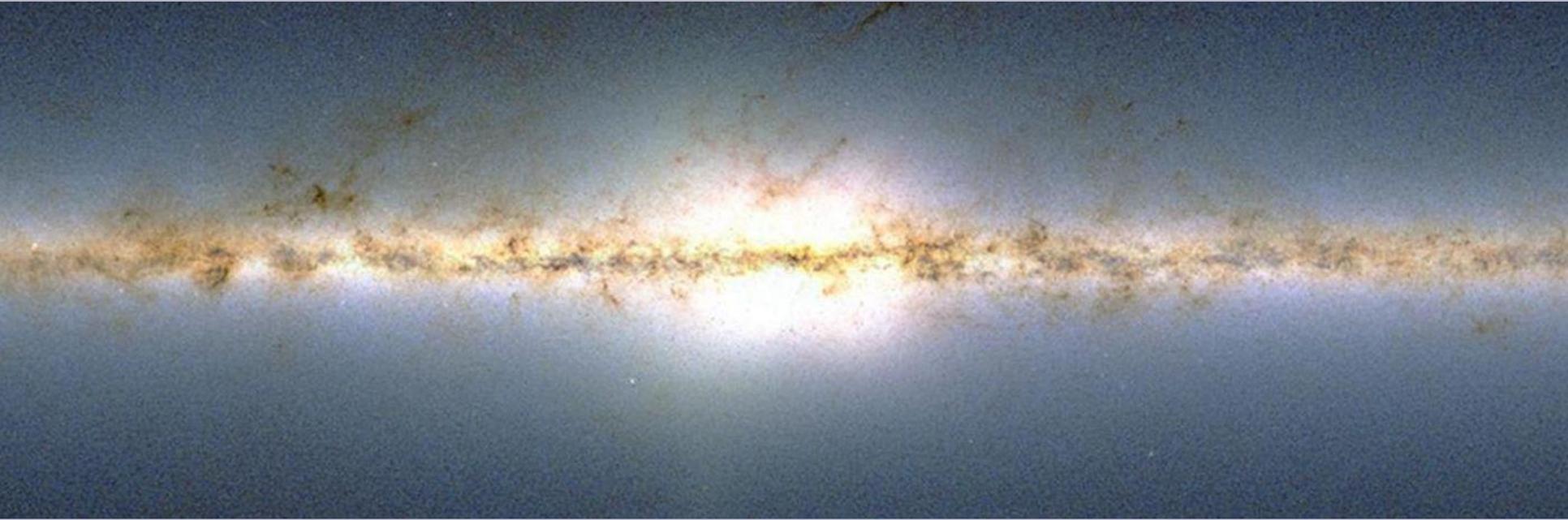


Quelques Nouvelles

19 janvier 2016

Le voile se lève sur la jeunesse de la Voie lactée

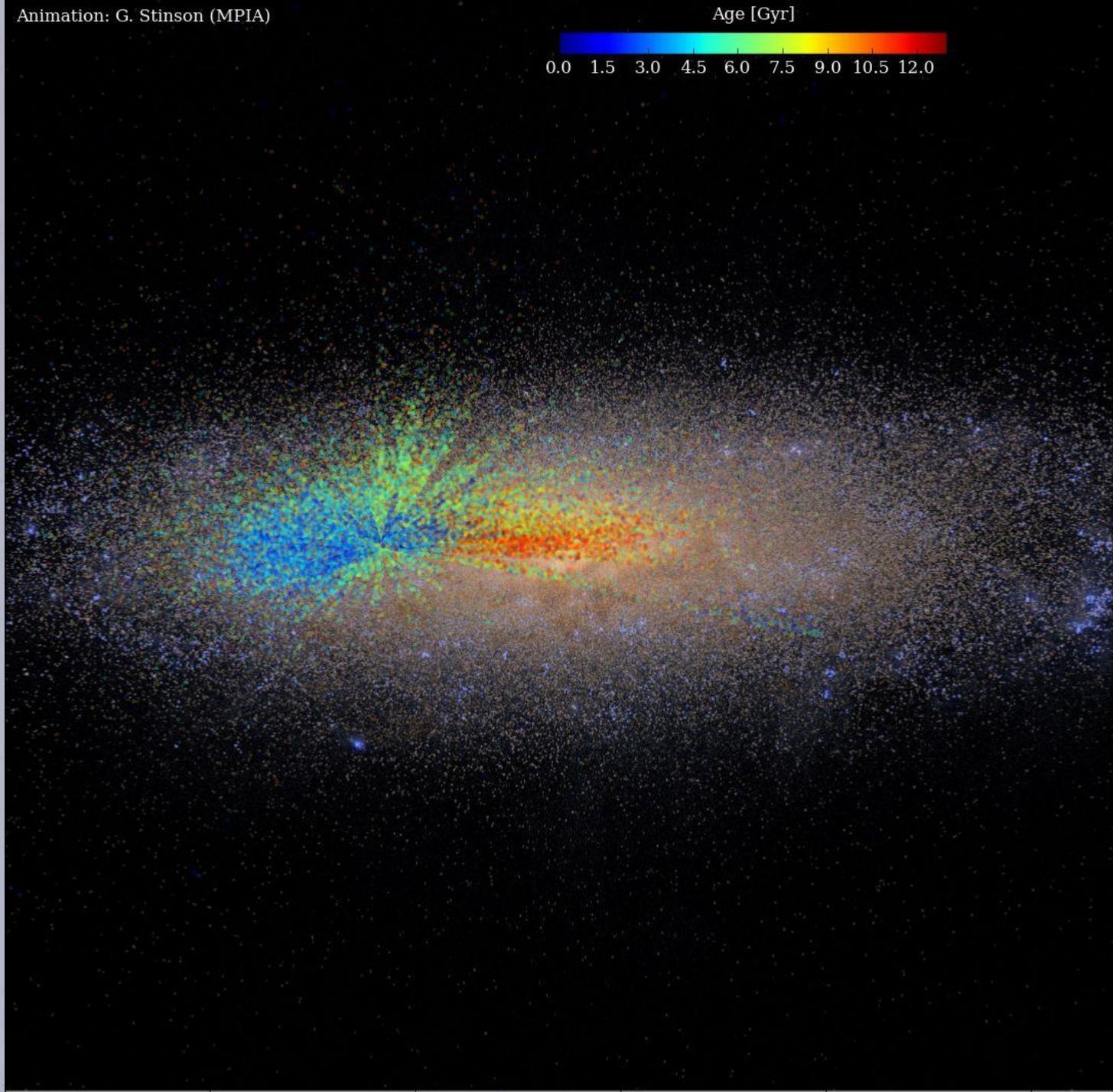


Une équipe de chercheurs qui a traqué les géantes rouges sur 50.000 années-lumière à travers la Voie lactée, du centre jusqu'à sa périphérie, a déterminé leur distribution selon leur âge.

Résultat : une carte très détaillée de la distribution d'étoiles, selon leurs âges, au sein d'une portion de notre Galaxie



Superposée à une illustration de la Voie lactée, la distribution des géantes rouges sondées avec Apogee, aidé de l'algorithme « le Cannon ». Les couleurs indiquent l'âge des étoiles. En rouge (surtout au centre) : on observe les plus âgées (jusqu'à 12 milliards d'années), apparues quand la Galaxie était encore jeune et petite. En bleu : les étoiles formées plus récemment. Âgé de 4,6 milliards d'années, le Soleil se trouve, sur ce dessin, entre les couleurs vertes et bleu clair, au niveau du petit point noir.



La supernova ASASSN-15lh plus puissante que jamais

Les astronomes observent depuis plusieurs mois l'explosion d'une étoile en fin de vie d'une puissance largement inégalée dans les annales de l'astrophysique.

Film : <https://www.youtube.com/watch?v=C43GcvaB148>

Une image de la Nasa des restes de la
supernova MSH 11-62. © *Copyright (c) 1998*
Hewlett-Packard Company/ HANDOUT



Cette supernova, à environ 3,8 milliards d'années-lumière de la Terre dans une grosse galaxie lointaine a été détectée la première fois en juin 2015 par des télescopes au Chili, qui participent au « *Automated Survey for SuperNovae* ». Les analyses indiquent que le spectre lumineux de cette supernova ne ressemble à aucun de ceux des quelque 250 autres supernovae découvertes à ce jour par ce groupe depuis 2014. Des observations ont révélé que cette supernova exceptionnelle montre qu'elle est "pauvre en hydrogène", et ce, contrairement à la plupart des étoiles. Même en comparaison aux autres supernovas parmi les plus puissantes découvertes depuis une dizaine d'années, ASASSN-15lh se singularise en étant plus chaude et pas seulement plus brillante.

Est-ce vraiment une supernova ?
Peut-être un magnétar en formation mais là aussi c'est limite. Alors un trou noir ?
Hubble doit aider à trancher.



Photo-prise-telescope-spatial-rayon-X-Chandra-fournie-Nasa-20-septembre-1999-montrant-restes-supernova-E0102-72-dans-galaxie-voisine

La vie sur Terre doit dire merci à Jupiter et à Saturne

Question :

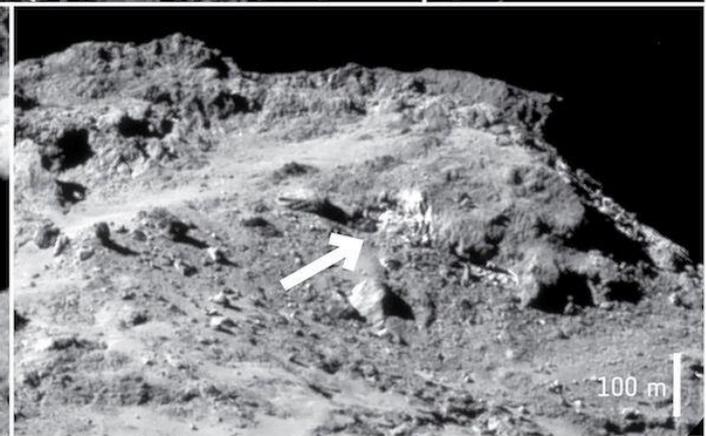
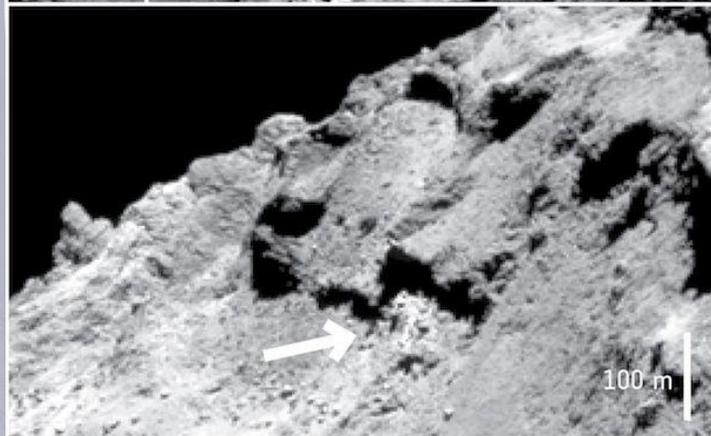
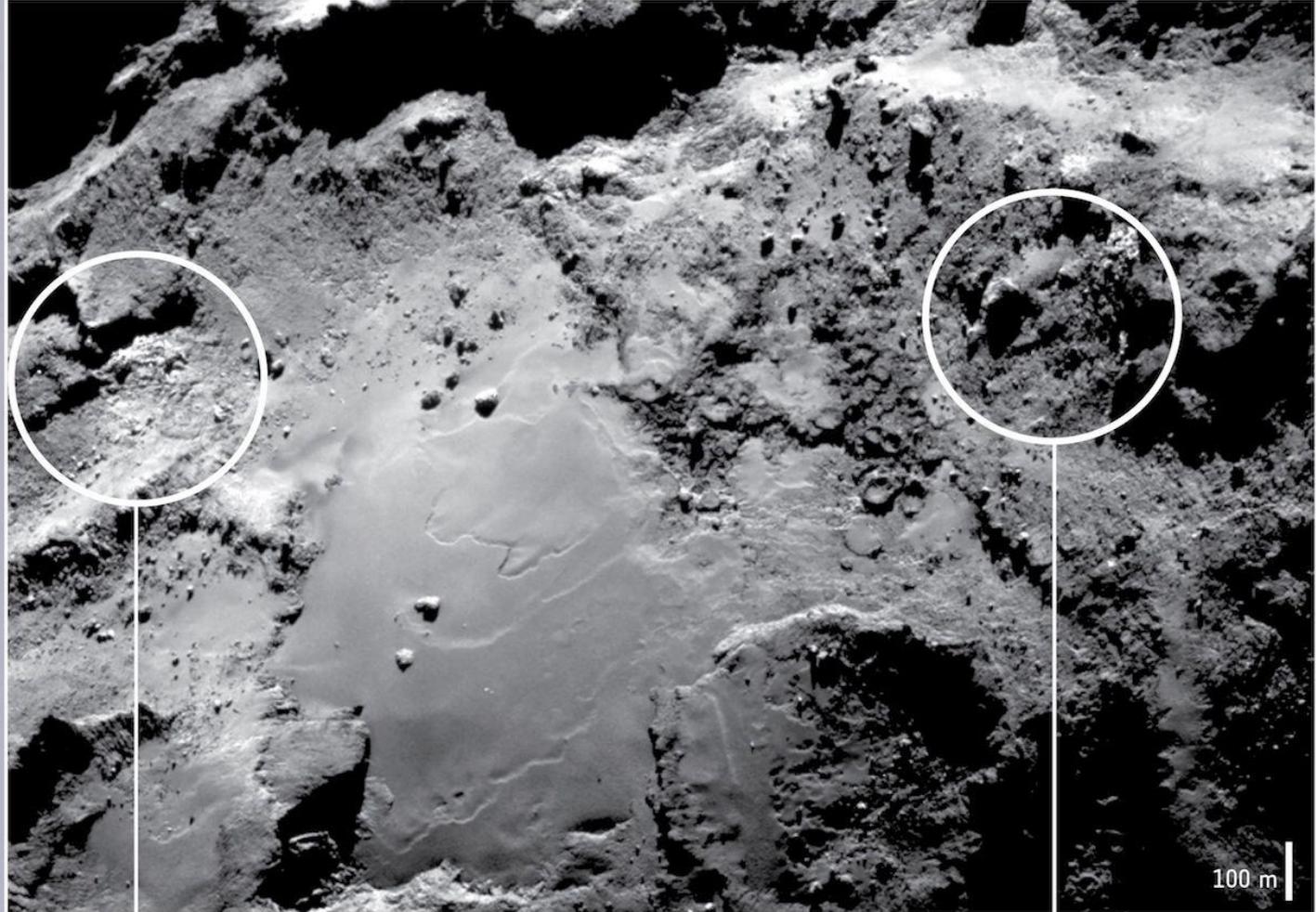
pourquoi, dans le Système solaire, les planètes géantes sont si loin du Soleil. En effet il semble que ce ne soit vrai que pour nous. Heureusement que c'est ce qui s'est passé car si ce n'était pas le cas, le grand bombardement tardif pourrait fort bien avoir continué très longtemps ce qui aurait empêché la venue de la vie.



Le « modèle de Nice » montre très bien que le bombardement tardif qui a eu lieu dans notre système a permis de le rendre plus calme et explique la position des géantes. D'autres modélisations ont été faites, qui ont toutes abouties à des modèles plus instables que le nôtre.

Rosetta : encore de l'eau sur la comète Tchouri

Ce n'est pas la première fois qu'on parle de l'eau de la comète, mais il y a une surprise : la structure de cette glace est différente de celle observée précédemment dans la région d'Hapi. Celle repérée dans la zone d'Imhotep pourrait peut-être provenir d'une sublimation et ne pas dater de la création du noyau cométaire.

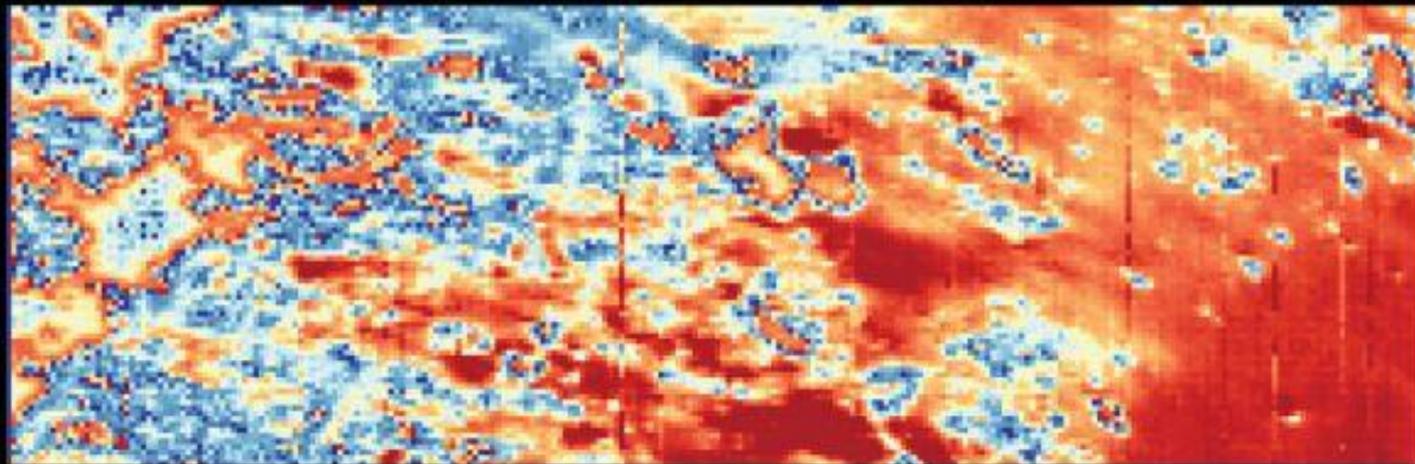


L'équipe a distingué deux tailles de grains dans les données : plusieurs dizaines de micromètres ou environ deux millimètres, ce qui indique une différence de formation et de période.

Les plus petits sont communs à toutes les comètes, mais les plus gros semblent au contraire se former plus lentement et « *être rarement exposés par l'érosion* ». Ils se formerait soit par compactage soit par sublimation.



Temperature



Pluton : des images superbes d'un cryovolcan et de l'atmosphère

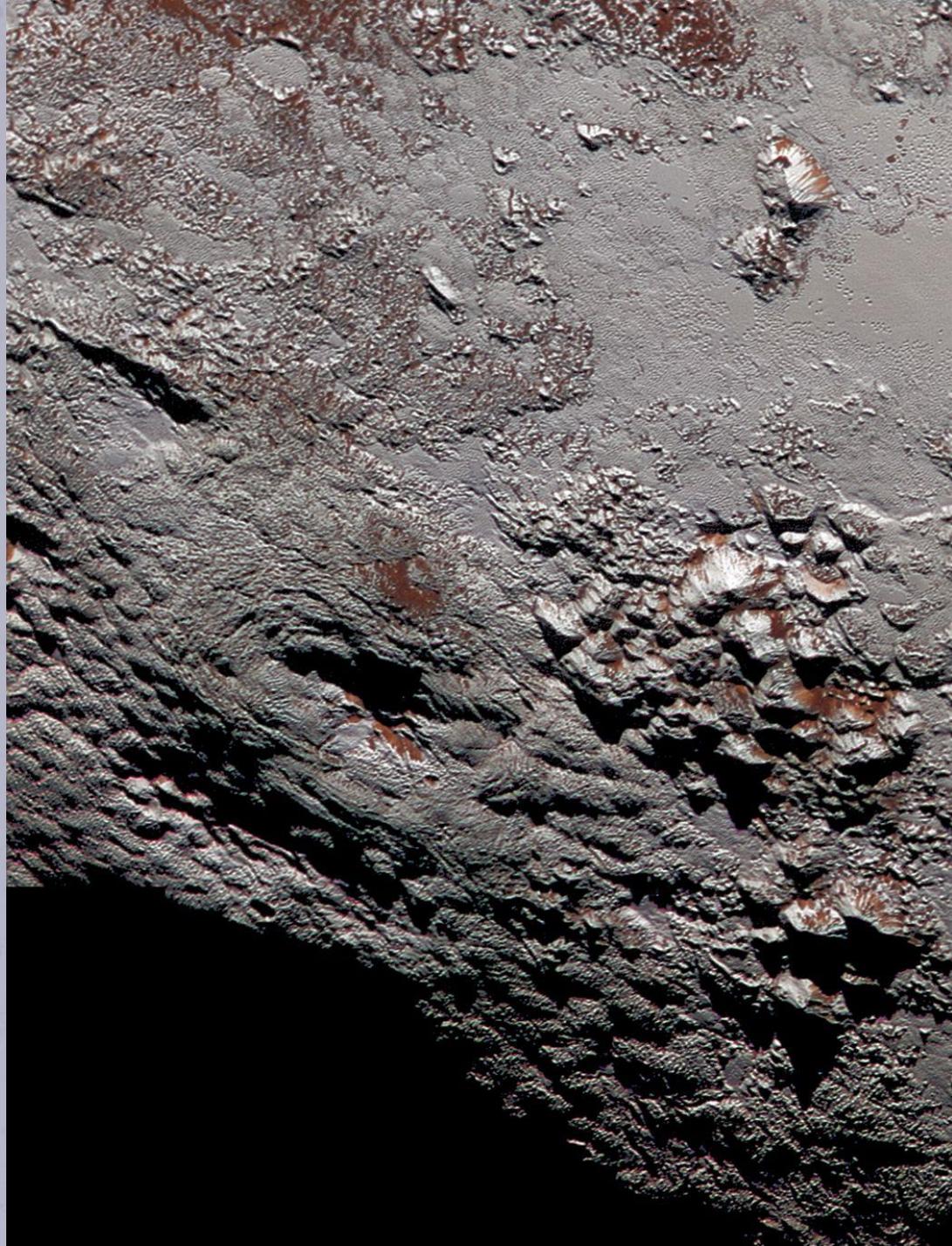
New Horizon, qui a déjà parcouru plus de 220 millions de km (1,5 UA) depuis sa visite historique au système Pluton-Charon du 14 juillet 2015, continue à nous envoyer des images de Pluton.



Ici les couches de brume qui s'empilent jusqu'à 200 km d'altitude dans l'atmosphère bleutée de Pluton.

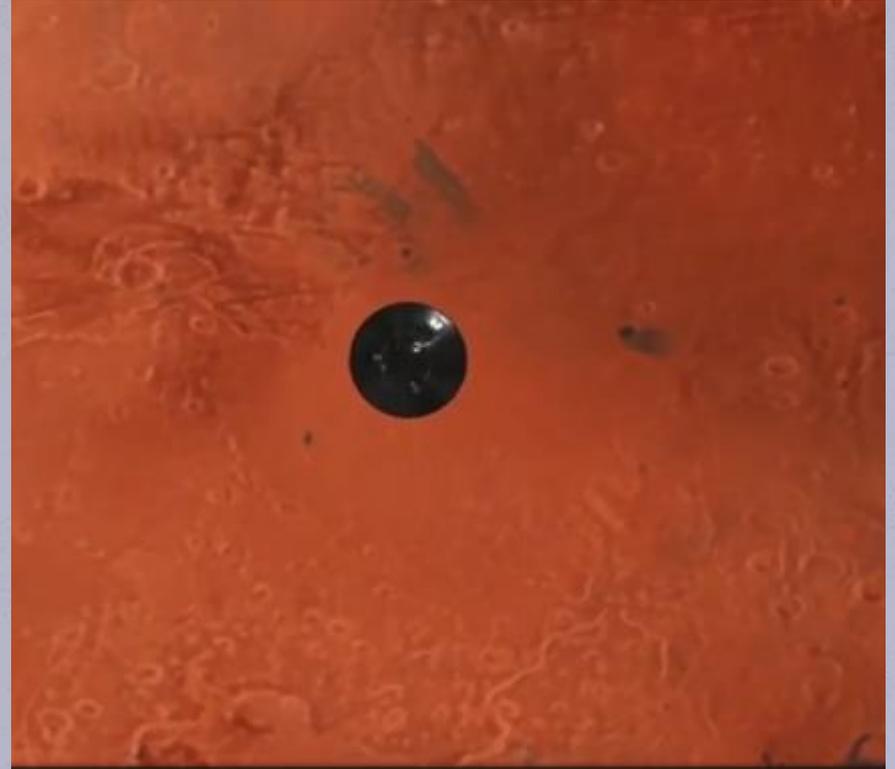
Et maintenant l'image composite du mont Wright et de ses environs réalisée avec Lorri et Ralph/MVIC, le 14 juillet 2015. Haute de 4 km et étalée sur environ 150 km, cette montagne affichant une bouche de 56 km à son sommet pourrait être un cryovolcan comme le suspectent les scientifiques de la mission. © *Nasa, JHUAPL, SwRI*

Si ça se confirme, ce serait le plus grand du système solaire externe.



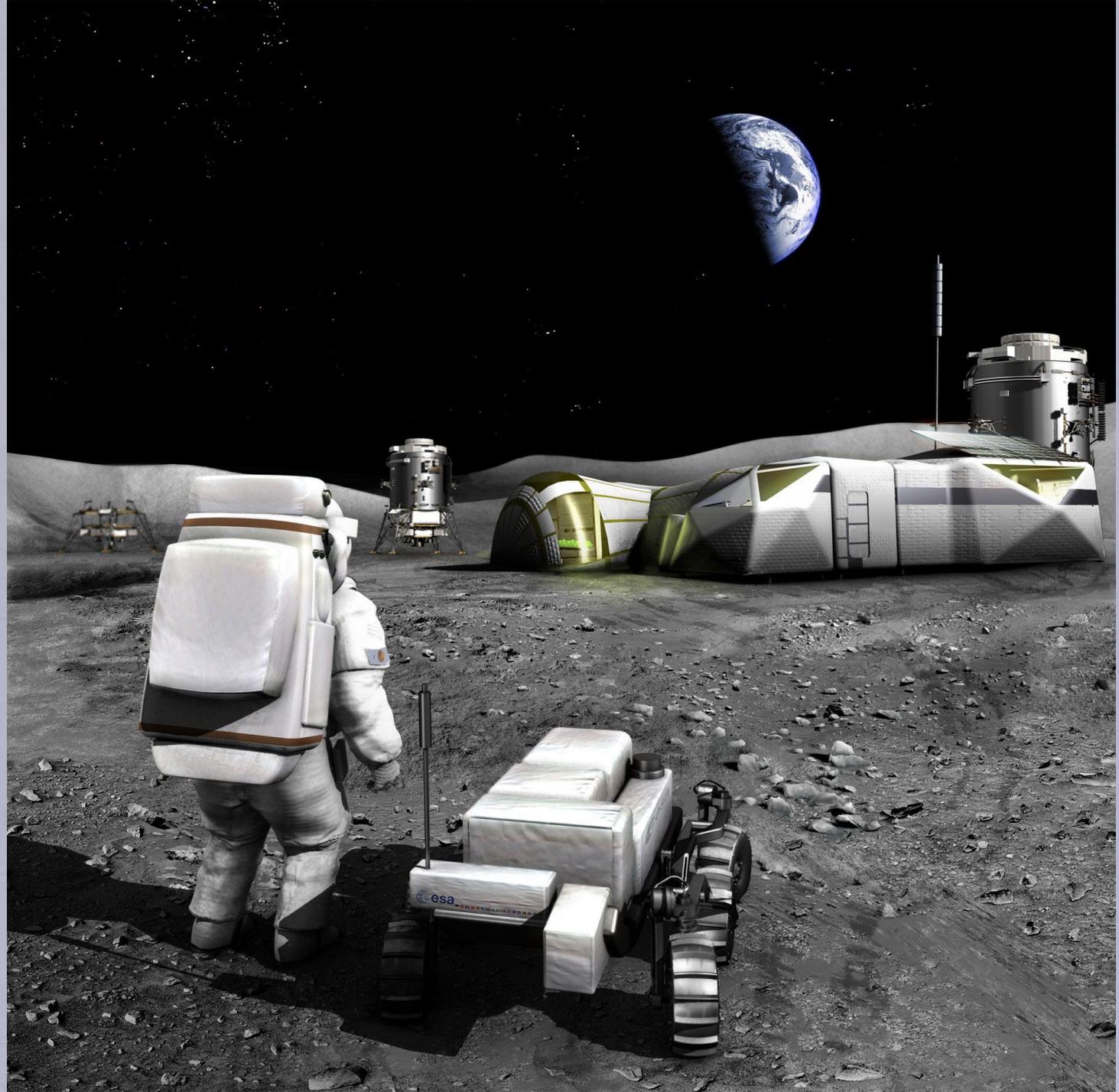
Le CNES participe à la conquête de Mars

En 2016, le programme ExoMars devra tout d'abord, avec le satellite Trace Gas Orbiter (TGO), mettre en évidence le méthane de l'atmosphère martienne. Certains scientifiques n'excluent pas l'hypothèse d'une activité bactérienne, même si c'est l'hypothèse la moins probable. Dès 2018, un rover devra ensuite explorer la planète, avec pour tâche d'analyser des échantillons du sous-sol afin de mettre en évidence la vie sur Mars, si elle existe. Le Cnes participe à plusieurs missions, par la fourniture d'instruments, de soutien technique et d'études : InSight, ExoMars 2016, ExoMars 2018 et Mars 2020, alias Curiosity.

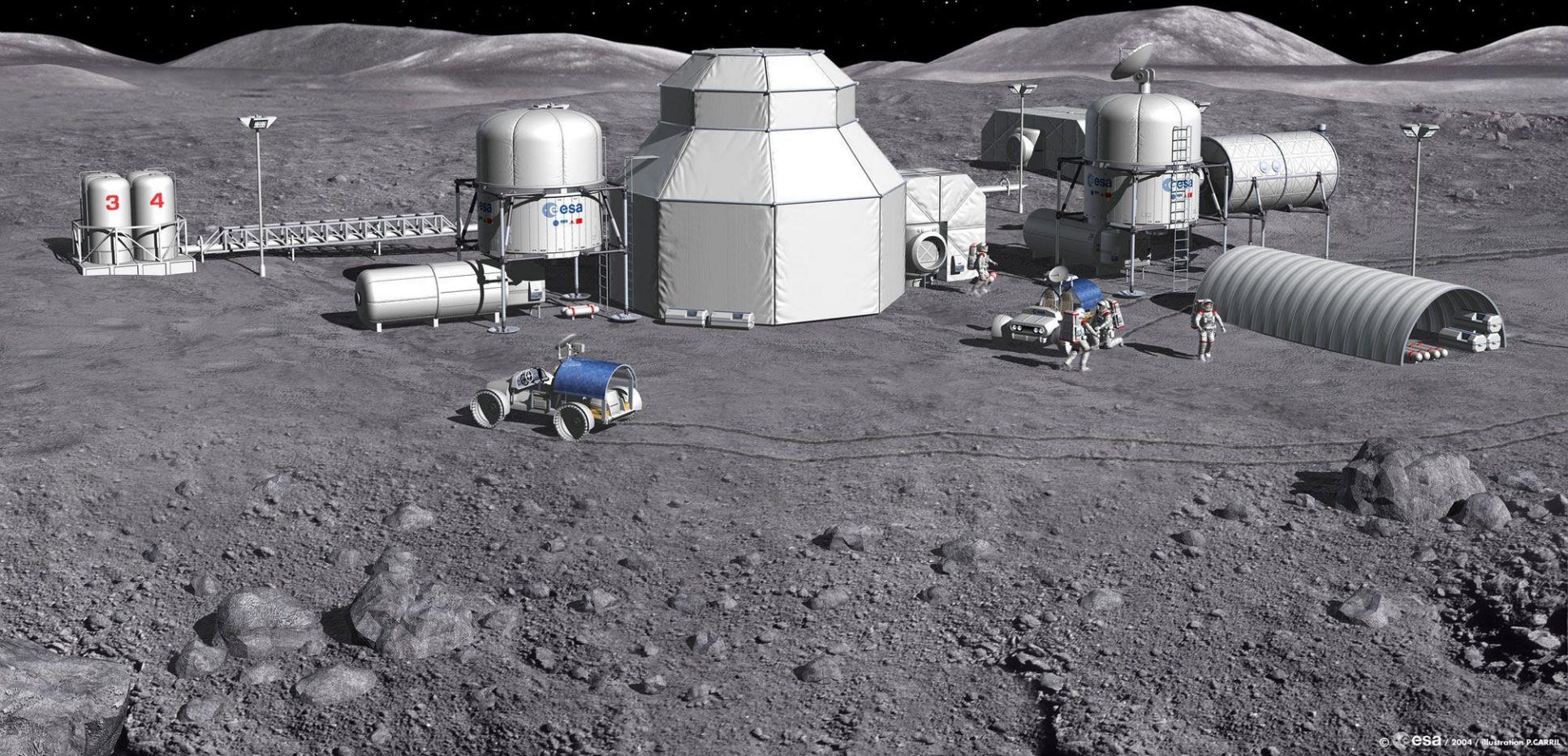


Un village sur la Lune : l'étonnante vision de l'Esa

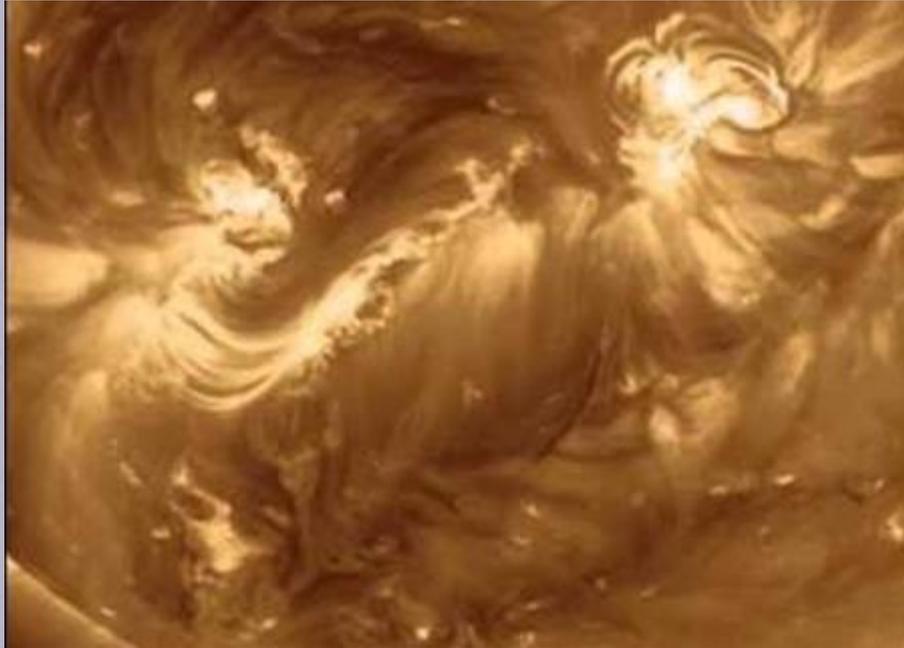
Que faire après l'ISS ?
Les américains pensent
à coloniser Mars, mais
pour l'Europe ça
s'arrêtera à la Lune.
Elle a encore beaucoup
à nous apprendre.



Ce serait peut-être un peu comme l'ISS, tous les pays participeraient, ou un télescope sur la face cachée de la Lune....
Tout reste à faire et à décider, mais il faudrait qu'il n'y ait pas d'arrêt entre la fin de l'ISS et la suite.



Le Soleil les 16 et 17 décembre 2015



Film : <https://www.youtube.com/watch?v=BkPYJPJoH-A&feature=em-uploademail>

Que reste-t-il à voir en cette fin de janvier ?

Ce soir, la Lune toujours sera proche d'Aldébaran et des Pléiades, mais il fait trop mauvais...

Demain elle occultera Aldébaran vers 5h25, on le verra peut-être sur internet.

À partir du 25, on peut chercher la lumière zodiacale le soir.

Le 27 la Lune sera proche de Jupiter. Et le dimanche 31 la comète passe à 8° de l'étoile polaire.

Et toujours le film

[Voici un petit film en anglais qui retrace ce qu'on pourra voir en janvier :](#)

https://www.youtube.com/watch?v=H6QcEPRuVbc&feature=em-subsubs_digest

