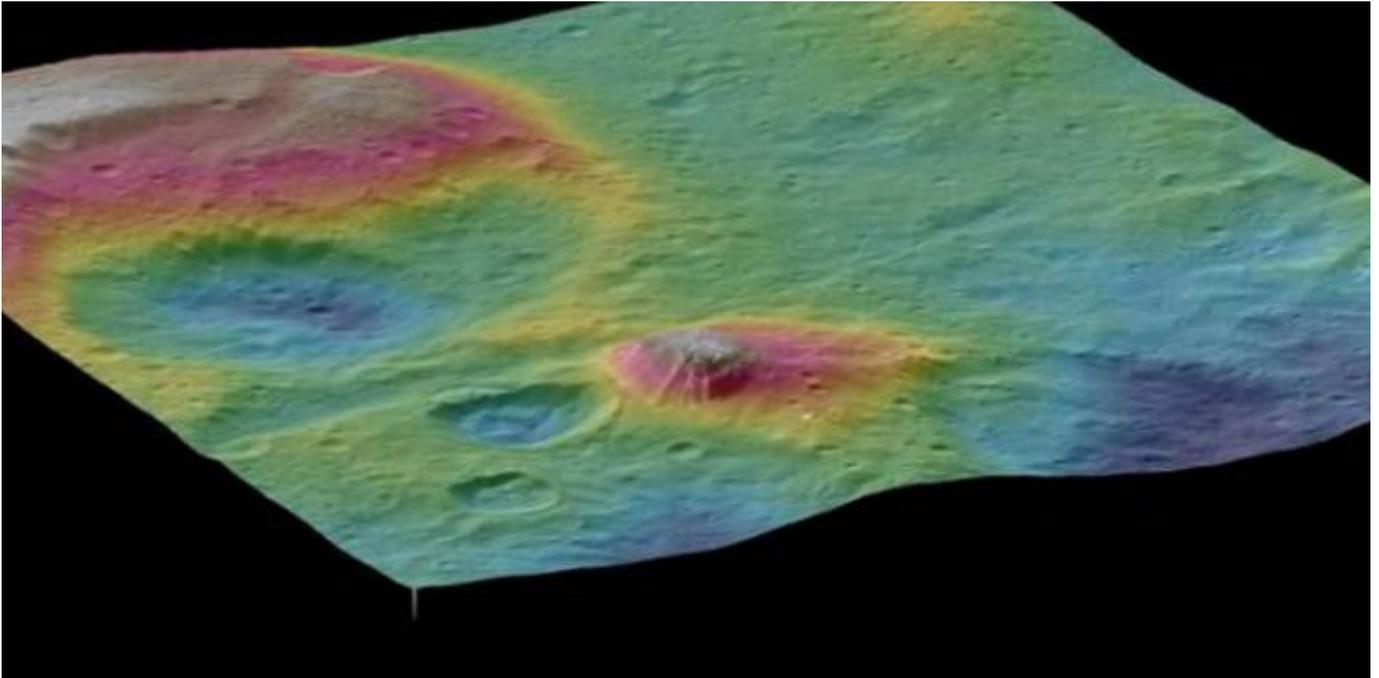


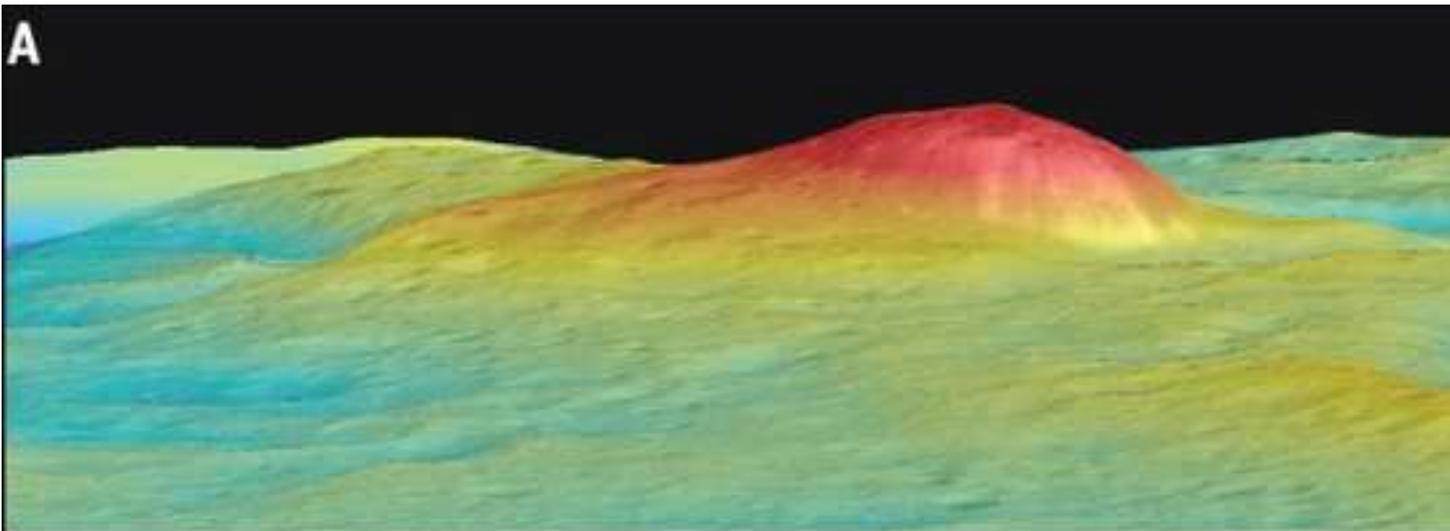
Un immense volcan de glace découvert sur Cérès

Les images de la sonde Dawn révèlent des signes d'une géologie complexe sur la planète naine Cérès qui a créé Ahuna Mons, un gigantesque volcan de glace.



Surnommé *Ahuna Mons*, le volcan culmine à 4 000 mètres d'altitude, soit la moitié du mont Everest. Les scientifiques ont déjà détecté des cryovolcans dans le système solaire, notamment sur Pluton, mais cette fois, c'est la preuve la plus solide selon les chercheurs. *Cette grande montagne était une surprise* selon Ottaviano Ruesch, planétologue au Goddard Space Flight Center de la NASA. *Nous espérons trouver seulement des flux de lave.* Ruesch et ses collègues ont basé leur analyse sur des images et d'autres observations collectées par la sonde Dawn qui orbite autour de Cérès depuis mars 2015. Ces données démontrent que la planète naine est plus qu'une boule de roche et de glace. Elle est active sur le plan géologique avec des processus qui la change au fil du temps. Les images de Dawn, qui possèdent une résolution de 35 mètres par pixel, révèlent des pentes raides couvertes de débris et des pics au sommet d'Ahuna Mons. Ce cryovolcan date seulement de quelques millions d'années comparés à l'âge de 4,5 milliards d'années de Cérès. Le cryovolcan de Cérès pourrait être similaire à ceux de la Terre. Sa forme est consistante avec le dôme volcanique du *Mont St Helens* (état de Washington). De tels volcans ne propulsent pas de la lave vers le ciel, mais elle suinte lentement sur sa surface et c'est cette lave qui va devenir le dôme. Les chercheurs estiment qu'Ahuna Mons a été formé par le même mécanisme, mais avec de la glace plutôt que la roche fondue.

Les températures sur la surface de Cérès tournent autour de -113 degrés Celsius. De telles conditions doivent créer de la glace aussi dure que la roche, mais les auteurs estiment que le volcan de glace contient du chlorite et d'autres sels. Ces derniers peuvent baisser la température qui gèle l'eau et produit un cryomagma visqueux. Et des sels peuvent être aussi présents sur la surface de Cérès et cela pourrait expliquer les points brillants qu'on voit dans les images de Dawn.



Ahuna Mons, un cryovolcan sur Cérès, possède une hauteur de 4 km et une largeur de 17 km

La forme étrange de dôme d'Ahuna Mons suggère que le matériau tel que le cryomagma vient d'en dessous selon Norbert Schörghofer, un astronome de l'université d'Hawaïi. Si c'est le cas, alors une source inconnue de chaleur sur **Cérès** est responsable de cette activité volcanique.

Ahuna Mons était inattendu selon Debra Buczkowski, une planétologue à l'université de Johns Hopkins qui a aussi publié **un papier sur la topographie de Cérès**. L'équipe de Buczkowski a décrit des cratères avec des fractures qui pourraient être provoquées par le cryomagma de la planète naine. Mais tout le monde n'est pas convaincu que Cérès possède un volcan de glace. Jeffrey Moore, un planétologue à l'Ames Research Center de la NASA estime que la zone lisse autour d'Ahuna Mons pourrait être une relique d'un impact qui aurait créé le cratère. Cet événement aurait pu fondre la roche de surface. Dawn est toujours en orbite autour de **Cérès** et les chercheurs vont continuer d'étudier la géologie complexe qui est derrière Ahuna Mons. Il n'est pas encore actif, mais nous voulons en être sûrs selon les chercheurs. La nature est toujours imprévisible.