



IMAGE A LA UNE

2023 - 28

Empreintes...

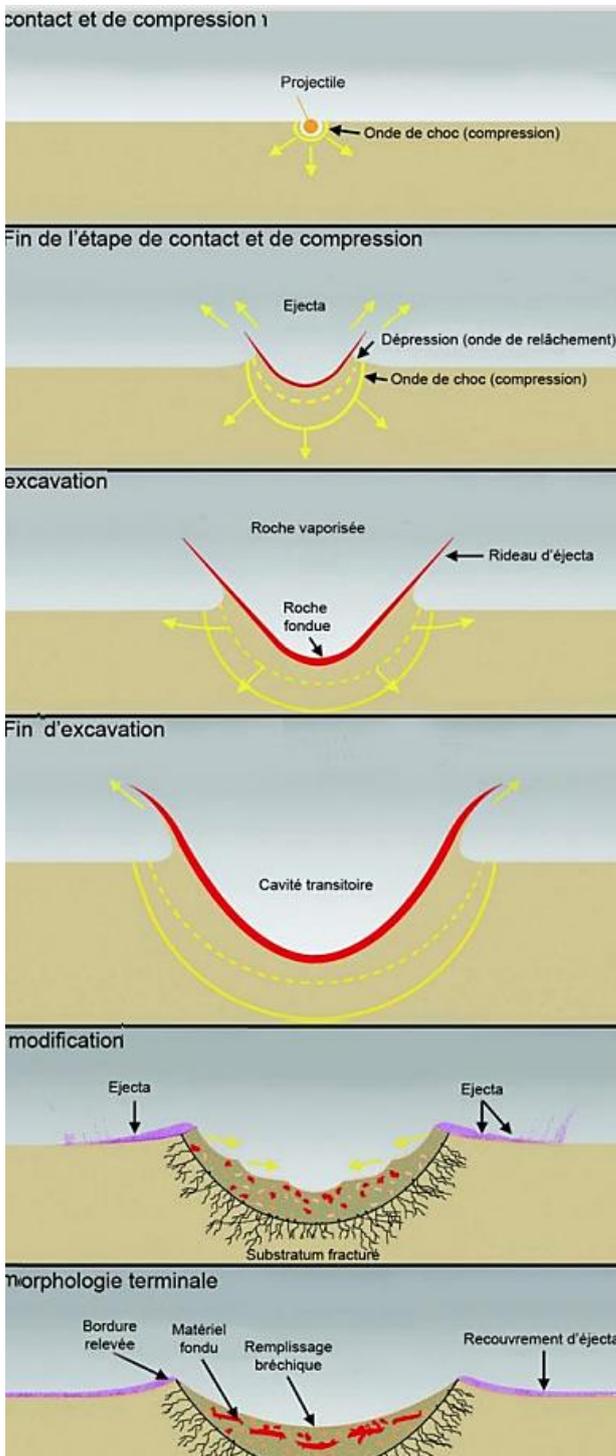


Une surface, globalement plane et de constitution assez homogène..., mais ponctuée de dépressions circulaires, souvent bordées d'un liseré épais semblables à de petits « *ejecta* ». Il semblerait donc qu'il s'agisse de traces d'impacts, se recoupant parfois (ce qui permet d'établir une chronologie relative...).

Mais des impacts de quoi ? Disposez-vous d'indices suffisants pour l'indiquer ?  
(©prepas-svt.fr)

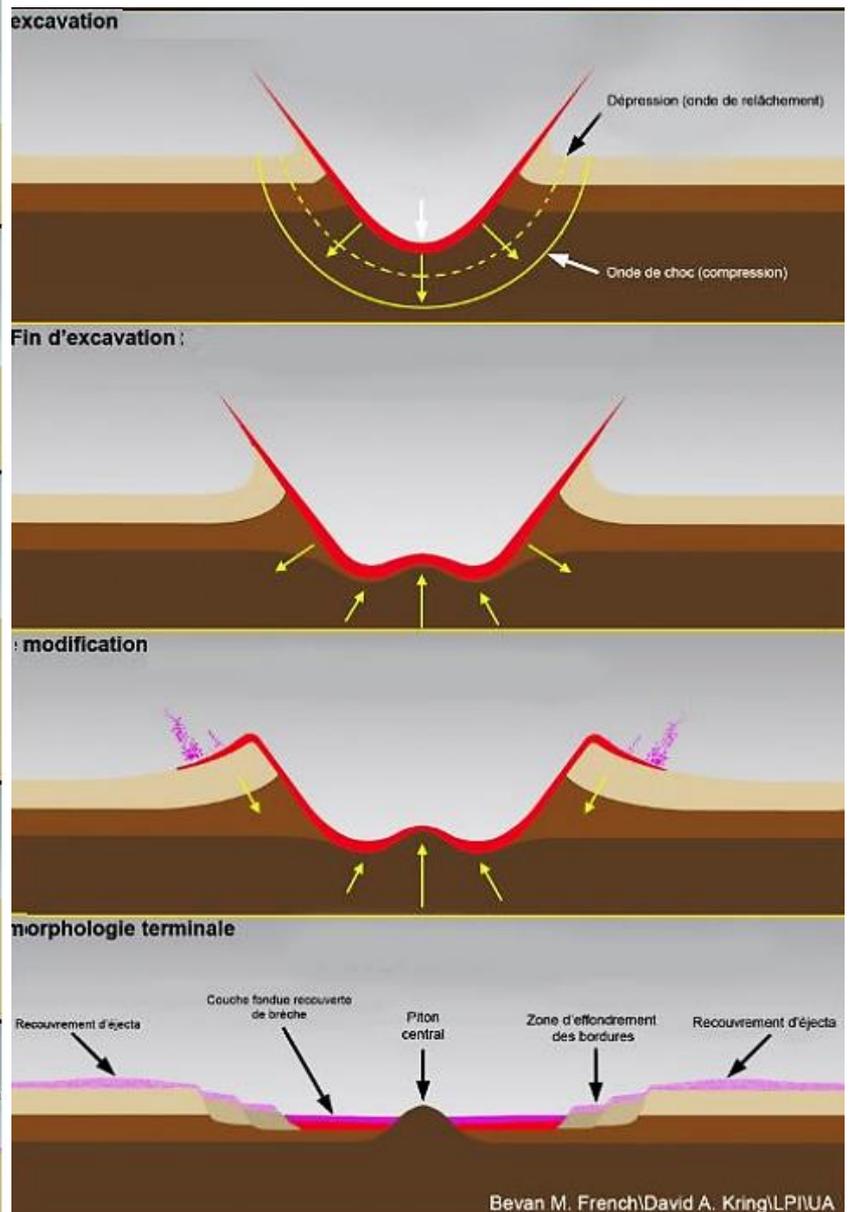
Beaucoup diraient... : voici la surface d'une planète « solide », tels Mercure, La Lune ou Mars, ponctuée d'impacts de météorites et témoignant notamment l'absence d'atmosphère suffisamment épaisse.

Un cratère d'impact est une dépression de forme plus ou moins circulaire mise en place lors de la collision d'un objet sur un autre de taille suffisamment grande pour qu'il ne soit pas complètement détruit par l'impact. L'objet peut donc être une météorite, ou un morceau de comète. Mais ça peut être tout autant un caillou percutant +/- à la verticale une surface molle, voire même une goutte de pluie ! Les cratères d'impact de météorite sont dits « simple » ou « complexe », selon les morphologies mises en place (cf ci-après). Un cratère de type « complexe » est caractérisé par un piton central et des bordures effondrées, avec mise en place de failles normales.



Formation d'un « cratère simple »

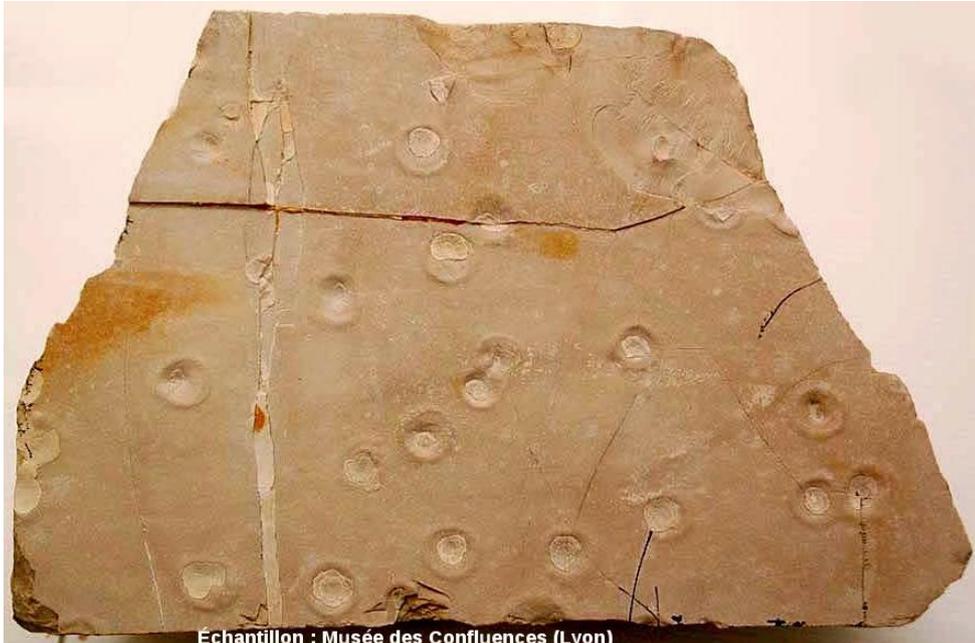
©Bevan M. French\David A. Kring\LPI\UA, modifié (P. Thomas, site Planet-Terre)



Formation d'un cratère de « type complexe »

Bevan M. French\David A. Kring\LPI\UA

Il manque cependant un élément discriminant pour déterminer ici l'objet à l'origine de l'impact : l'échelle ! Il s'agit en effet d'une surface d'estran, couverte de vase molle, photographiée après une averse de pluie, et avant que le flot ne revienne et remodèle cette surface. Par ailleurs, vous retrouvez sur les clichés de petits sillons, probables traces de vers ou de petits crustacés en surface du sédiment. Peut-être devinerez-vous également de très légères rides traversant cette surface. N'oubliez pas enfin que les gouttes de pluie font partie des arguments (avec des restes de coquilles, des pistes d'animaux divers...) dans la détermination et l'analyse de paléoenvironnements de type estrans.



**Echantillon : Musée des Confluences (Lyon)**

Traces interprétées comme de probables impacts de grosses gouttes de pluie d'un début d'orage, calcaire lithographique du Kimméridgien terminal (Jurassique supérieur, environ 150 Ma), carrière de Cerin (Ain). Cliché Pierre Thomas

