

Cratère

Un cratère est une structure géologique circulaire qui consiste principalement en un cône de roche dont la tête manque et a été remplacée par un creux.

Plusieurs types de cratères peuvent se rencontrer et correspondent à des modes de formation très différents mais menant à des formes assez similaires :

- Un cratère d'éruption volcanique se forme lors de l'éruption d'un volcan. L'apport très rapide de matériaux qui s'écoulent très rapidement crée une forme conique (le refroidissement relativement rapide garantit des flancs pentus). La tête (creux) du cratère peut être formée par la cheminée d'éruption (elle est alors assez petite) ou lors de l'effondrement d'une partie du sommet du cône (on voit alors apparaître une caldeira qui sera éventuellement remplie par un lac, par exemple Crater Lake, dans l'Oregon).
- Un cratère d'impact peut se rencontrer à l'échelle planétaire. Ils sont généralement le fruit de la collision entre deux objets célestes de taille très différente. Par exemple, Mimas, une lune de Saturne, porte les traces gigantesques d'un impact qui a failli la détruire complètement : un cratère de 130 Km de diamètre dont les rebords sont le fruit de la remontée de matériaux partiellement fondus sous la force de l'impact, il présente un pic central qui rappelle le rebond qui a été surpris par certaines photographies rapides de la chute d'une goutte dans le lait. Ces caractéristiques très conformes à la théorie mécanique permettent de penser que le choc a été parfaitement frontal et que la collision est relativement jeune (en termes astronomiques) puisque le cratère n'a pas été partiellement effacé par des impacts ultérieurs.

Sur Terre les cratères d'impact sont rapidement dégradés par l'érosion continue qui caractérise une atmosphère très active comme la nôtre. Ils sont rarement faciles à identifier (jusqu'aux années soixante, début de l'ère spatiale, ils étaient sauf rares exceptions rapportés à des phénomènes volcaniques).

Avec les progrès dus aux études spatiales, et au développement de l'imagerie géologique, satellitaire ou (Chicxulub) géophysique, on rectifie peu à peu les anciennes confusions et on multiplie les nouvelles découvertes. Les cratères dépassant la dizaine de kilomètres sont vraisemblablement impliqués dans l'évolution des espèces vivantes. Découvert par imagerie géophysique sismique, enfoui sous le golfe du Mexique et la péninsule du Yucatan, on connaît depuis quelques années le cratère de Chicxulub situé précisément à la charnière entre le Crétacé et le Tertiaire. Il est, très certainement, associé à un bouleversement écologique planétaire et, fort possiblement, à la disparition des dinosaures (entre autres espèces vivantes du moment). On découvre peu à peu également que divers gisements de richesses métalliques (peut-être aussi pétrolières) sont liés à de tels gigantesques impacts (autrefois inconnus ou non connus comme tels) comme le gisement de Sudbury au Canada.

L'unanimité des géologues sur l'apport métallique des météorites impliqués n'est pas encore faite mais il existe un courant d'idées tendant à donner une origine extraterrestre aux sources de métaux lourds de l'écorce terrestre, les minéraux lourds initiaux de la planète se trouvant en principe concentrés dans le noyau, avec le fer, du fait de leurs densités, pendant les débuts de l'histoire astronomique de la planète.

Un courant d'idées parallèle existe aussi, attribuant la même origine à l'eau et à notre atmosphère et à toute une partie des couches superficielles de la planète au cours de l'histoire géologique de la planète.

Définitions : [Wikipédia](#)[Licence de documentation libre GNU](#)



[Revenir](#)