

# Iridium

<https://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/dinoenquête-disparition-dinosaures-269/page/10/>

**Arnaud Salomé.** *Les indices géologiques de la crise : un impact cataclysmique.* Dossier - Enquête sur la disparition des dinosaures.

## [...] Premières études des couches sédimentaires de la limite K/T

Nous sommes à la fin des années 1970 lorsque Walter Alvarez, géologue à l'Université de Berkeley et son père Luis Alvarez, prix Nobel de physique en 1968, décident pour la toute première fois d'étudier les concentrations de métaux rares dans les couches sédimentaires de la limite K/T. Ils se rendent en Italie, dans la région des Apennins où la coupe géologique de Gubbio montre des terrains secondaires et tertiaires. Leurs analyses géochimiques **se concentrent sur la fine couche d'argile située exactement à la limite entre le Crétacé et le Paléocène** (première période de l'ère tertiaire). Les résultats sont pour le moins inattendus : elles révèlent une **teneur en iridium** (métal de la famille du platine) **100 fois plus élevée** que dans les roches de la croûte terrestre. [...]



Entre les terrains du Crétacé et ceux du Tertiaire :  
une fine couche d'argile sombre... © E. Buffetaut

[...] Avec un diamètre d'environ 200 kilomètres, le cratère de Chicxulub est l'un des plus vastes cratères d'impact connu sur Terre actuellement. Pour être responsable d'une structure aussi gigantesque, la météorite devait mesurer près de 10 kilomètres de diamètre et peser près de 1000 milliards de tonnes ! Sa vitesse de collision estimée entre 15 km/s (dans le cas d'un astéroïde) et 70 km/s (dans le cas d'une comète) a provoqué un choc qui émit une énergie correspondant à dix mille fois celle émise par la déflagration de toutes les bombes de l'Humanité (5 milliards de fois celle de la bombe atomique larguée sur Hiroshima le 6 août 1945).

## C. Souillat et P. Claeys, *Dinosauria*

[...] « Proposée en 1980, l'hypothèse d'une collision entre la Terre et une météorite il y a 65 millions d'années a soulevé de nombreuses protestations. Et même si dès le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle l'académicien Pierre-Louis de Maupertuis envisageait déjà les conséquences biologiques d'un impact météoristique, au début des années 1980, la communauté scientifique ne s'arrange pas d'une telle théorie catastrophiste. Elle préfère sans conteste les thèses gradualistes plus familières et plus conformes à l'idée de beaucoup de scientifiques que l'histoire géologique et biologique de notre planète est réglée méthodiquement par des changements lents et progressifs. Ces thèses envisagent, à la fin du Crétacé, une lente dégradation des écosystèmes jusqu'à la disparition de plus de la moitié du monde vivant. »