

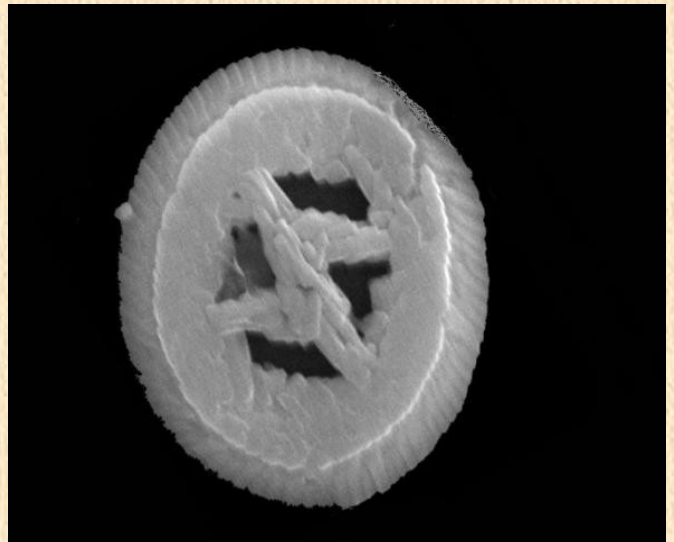
## Le 02/03/2010 : La chute de l'Astéroïde aurait eu pour conséquence l'exhalaison de métaux lourds toxiques

**La chute d'un astéroïde il y a 65 millions d'années ne suffit pas à expliquer la phase d'extinction qui a suivi. Mais ses conséquences et notamment l'exhalaison de métaux lourds toxiques pourraient expliquer l'inégalité géographique des disparitions d'espèces.**

Le passé de la Terre est marqué par des périodes, des crises, durant lesquelles une grande partie des espèces vivantes disparaît soudainement. La plus connue est celle qui a causé, il y a 65 millions d'années, la disparition des dinosaures. Avec ces mastodontes, un grand nombre d'espèces vivantes a également disparu ou vu ses effectifs considérablement réduits : c'est le cas des microorganismes marins, des ammonites, des vertébrés et reptiles marins...

Cette phase d'extinction, encore connue sous le nom de crise K-T (pour Crétacé-Tertiaire) a vraisemblablement été causée par la chute d'un astéroïde géant sur la planète au niveau de la péninsule du Yucatan, au Mexique. C'est en tout cas l'explication la plus plausible même s'il subsiste quelques interrogations quant aux conséquences de l'impact sur la faune et la flore de la planète. Parmi les questions en suspend, l'existence d'une certaine inégalité entre les hémisphères Nord et Sud au niveau de l'ampleur des disparitions et de la résilience des espèces survivantes.

Des chercheurs de l'université de Penn State ont tenté de préciser ce phénomène en analysant des fossiles de nanoplanctons incrustés dans les couches sédimentaires de l'époque. « Lors de la crise K-T 93% du nanoplancton s'est éteint » explique Timothy J. Bralower, professeur de géosciences et directeur de la recherche. « Le nanoplancton est à la base de la chaîne alimentaire de l'océan, s'il disparaît de nombreux autres organismes plus grands sont également menacés ».



Nanofossile Chiasmolithus datant de 60 millions d'années. Image Timothy Bralower, Penn State.

Dans leur étude, publiée dans Nature Geoscience, les chercheurs ont analysé 823 échantillons provenant de 17 sites de forage dans les deux hémisphères Nord et Sud, dont au moins un dans chaque hémisphère pour lequel une datation précise et possible. Les prélèvements montrent que l'hémisphère Nord a connu un plus fort taux de disparition d'espèces et que le repeuplement y a été beaucoup plus long. Selon les chercheurs, les seules conséquences physiques de l'impact (obscurcissement du ciel par les poussières, projection de débris, secousses telluriques) ne suffisent pas à expliquer ce phénomène. Ils suggèrent que des métaux toxiques contenus dans l'astéroïde et vaporisés par le choc ont fortement contaminé l'hémisphère Nord.

Cela expliquerait la plus forte extinction observée sur le continent Nord-Américain et dans les océans du Nord. Ces métaux toxiques, associés aux pluies acides et aux incendies de forêt ont empêché la restauration de certaines espèces. Dans l'océan notamment, le cuivre, le chrome, l'aluminium, le mercure et le plomb se sont dissous et ont atteint des concentrations mortelles pour le plancton. Ils ont également pu inhiber la formation des coquilles et ainsi retarder la régénération du plancton ou d'autres mollusques.