

Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (1996)
Heft: 29

Rubrik: World Science : une croisière sans repos

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

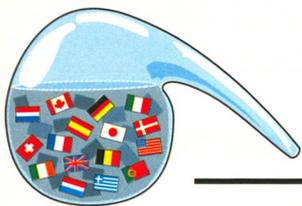
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Une croisière sans repos

Son cadeau de Noël, Maria Mutti (photo) est en train de l'étudier à l'Institut de géologie de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich. Ce sont des roches sédimentaires, extraites du plancher de la Mer des Caraïbes durant une croisière qui n'avait rien de balnéaire! «Pendant presque huit semaines, sept jours sur sept, et 24 heures sur 24, nous avons foré sans relâche», explique la géologue. «Nous étions divisés en deux équipes: l'une travaillant de midi à minuit, et l'autre de minuit à midi...»

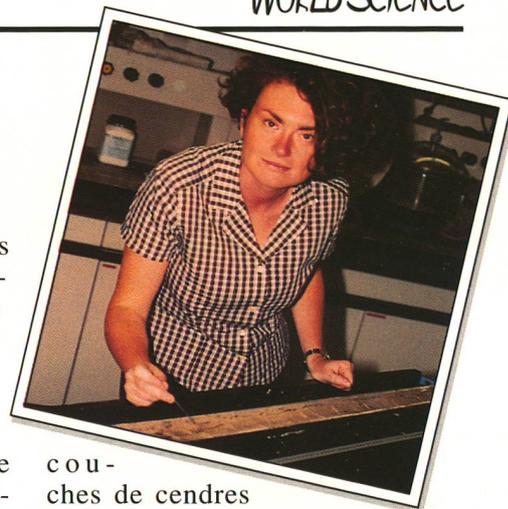
Le 21 décembre dernier, ils étaient septante à s'embarquer à Miami (USA) à bord du *JOIDES Resolution*, un bateau de recherche océanographique muni d'une grande tour de forage – de quoi aller prélever des carottes géologiques par 8000 mètres de fond. Dans cet équipage,

il y avait des marins, bien sûr, mais aussi des techniciens et 29 scientifiques issus de pays membres de l'*Ocean Drilling Program**. Destination: le cratère de Chicxulub, le site d'une des plus grandes catastrophes qu'ait connue la Terre. C'est là qu'une immense météorite percuta notre planète il y a 65 millions d'années, provoquant des bouleversements climatiques considérables et la disparition de nombreuses espèces – dont les dinosaures.

L'impact a eu lieu à l'extrémité nord de la péninsule du Yucatan, au Mexique, créant un cratère de 180 kilomètres de diamètre, aujourd'hui comblé par des roches sédimentaires plus jeunes. Les scientifiques ont choisi de forer dans les environs de ce cratère, afin d'obtenir des couches géologiques témoignant non seulement de l'impact, mais aussi des événements qui ont précédé la catastrophe. Plusieurs carottes ont été ramenées à bord. Elles ont été extraites au nord de la Colombie et près de la Jamaïque.

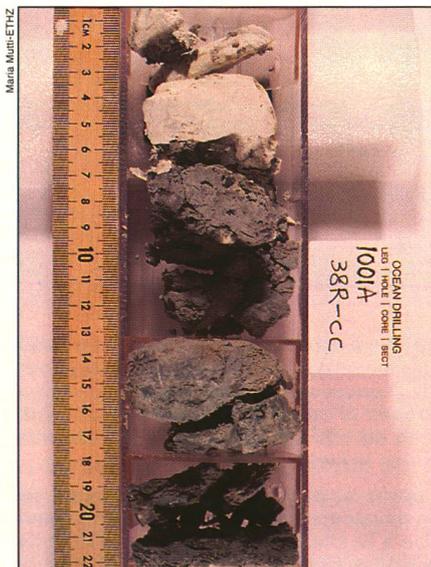
En les étudiant, les chercheurs ont pu constater que, sous le choc de la météorite, des roches ont été liquéfiées et projetées haut dans l'atmosphère où elles se sont refroidies. Du quartz est ainsi retombé sur terre sous forme de fines perles de verre (des *tektites*). Cette couche peut atteindre jusqu'à 20 centimètres d'épaisseur à mille kilomètres du cratère!

Cependant, ce n'est pas le seul événement qui ait perturbé la Terre. Les forages ont permis de découvrir que des séries d'éruptions volcaniques d'une intensité inconnue ont eu lieu en Amérique centrale – les plus fortes datant de -34 et -19 millions d'années. Elles ont rejeté d'épaisses



couches de cendres dans toute la région caraïbe. Les nuages de poussières volcaniques ont vraisemblablement provoqué des changements climatiques à l'échelle de la Terre.

«Ces carottes sont des archives très précieuses, dans lesquelles nous pouvons déchiffrer des millions d'années d'histoire», explique Maria Mutti. «Si la croisière n'a pas été une expérience de tout repos, elle nous a offert de quoi travailler pendant encore longtemps!»



Ce morceau de carotte géologique, prélevé dans la Mer des Caraïbes, révèle la transition brutale qui s'est produite il y a 65 millions d'années (passage du Crétacé au Tertiaire). Ce bouleversement est dû à l'impact d'une grosse météorite.



* L'Ocean Drilling Program (ODP) a été lancé en 1985 pour étudier l'histoire de la Terre et les changements climatiques. Le programme et son navire de forage, le *JOIDES Resolution*, sont financés principalement par les USA. Plusieurs autres pays paient des parts de recherche: l'Allemagne, l'Australie, le Canada, la France, le Japon, le Royaume-Uni et l'European Science Foundation Consortium (ECOD). L'ECOD rassemble des pays associés pour financer une part commune: Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Islande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Suède, Suisse, Turquie. La présidence du comité scientifique de l'ECOD est assurée par Judith McKenzie, professeur de géologie à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich.