



### Découverte Remarquable au Maroc : Des Fossiles de Trilobites Exceptionnellement Préservés Révèlent un 'Pompéi' Marin de 515 Millions d'Années

Découverte Remarquable au Maroc : Des Fossiles de Trilobites Exceptionnellement Préservés Révèlent un 'Pompéi' Marin de 515 Millions d'Années

Pompéi, en Italie, est célèbre pour les cendres du Vésuve qui ont figé la ville antique, offrant à l'humanité une vision fascinante d'un morceau de son histoire. Le Maroc a aussi son propre "Pompéi", datant de 515 millions d'années, mais avec des vestiges marins, rendant la découverte de l'équipe dirigée par Abderrazak El Albani, professeur à l'Université de Poitiers, encore plus retentissante. Après la découverte des plus anciennes traces humaines en Afrique du Nord, le royaume chérifien se retrouve de nouveau au centre de l'attention mondiale. Voici le texte publié par ce spécialiste éminent : "Une équipe internationale de chercheurs, que j'ai coordonnée, vient de publier un article en couverture de la revue américaine de référence Science, décrivant la découverte de deux nouvelles espèces de trilobites. Ce sont les fossiles de trilobites les mieux conservés jamais découverts. Ils présentent des détails anatomiques inédits malgré les millions de trilobites recueillis et étudiés au cours des deux derniers siècles. Ces arthropodes fossiles, retrouvés pétrifiés dans leur dernière posture, sont les représentants d'un écosystème vieux de 515 millions d'années, un 'Pompéi' marin, découvert dans des niveaux de cendres volcaniques à Aït Youb, dans la région du Souss-Massa au Maroc. Ce travail est couronné par la couverture du magazine Science. Avec plus de 22 000 espèces

découvertes, les trilobites représentent sans doute les invertébrés fossiles les plus connus. Bien que leur exosquelette en calcite leur confère un fort potentiel de fossilisation, leurs appendices non minéralisés et leurs organes internes ne sont connus qu'à travers un nombre limité de spécimens. Les trilobites, dont la taille varie d'un à quelques centimètres, vivaient exclusivement en milieu marin. Ceux que nous avons découverts mesurent environ 2 centimètres. Aujourd'hui, leurs plus proches cousins morphologiques sont les limules, également des arthropodes marins. À Aït Youb, lors d'une éruption volcanique, les organismes vivants ont été ensevelis par des nuées ardentes. Les tissus biologiques ont alors été consumés par la chaleur intense, ne laissant que des cavités dans les cendres solidifiées : les moules des organismes. Ces moules préservent les moindres détails de la surface extérieure des trilobites, y compris les poils et les épines le long des appendices. Leur tube digestif a également été conservé après s'être rempli de cendres. Même de petites coquilles (brachiopodes) fixées sur leur exosquelette ont été figées en position de vie. Grâce à une technique d'imagerie, la microtomographie de rayons X, nous avons pu étudier les fossiles en 3D sans les extraire de leur gangue. Cette technique se base sur la propriété des rayons X à traverser la matière et à être absorbés en fonction de la nature et de la densité des constituants qu'ils rencontrent. En remplissant numériquement leur moule, les corps disparus ont été reconstitués avec un niveau de détails saisissant. Ce travail, réalisé par Arnaud Mazurier, ingénieur de recherche à l'Université de Poitiers, apporte un éclairage inédit sur l'organisation anatomique des trilobites. Les résultats ont notamment révélé, dans les moindres détails, un regroupement de paires de pattes spécialisées autour de la bouche, permettant de se faire une idée plus précise de la manière dont ils se nourrissaient. Ils révèlent également, pour la première fois pour ces fossiles, la présence d'un labrum, un lobe charnu faisant office de lèvre supérieure chez les arthropodes actuels. Cette découverte démontre le rôle essentiel des dépôts de cendres volcaniques pour la préservation des fossiles et l'importance cruciale de l'exploration des environnements sous-marins volcaniques. Elle montre également que la microtomographie de rayons X est un outil puissant permettant d'observer en 3D des objets fossilisés dans des roches très dures sans risque de les altérer. Ainsi, les dépôts pyroclastiques devraient devenir de nouvelles cibles d'études, en raison de leur potentiel exceptionnel à conserver des restes biologiques, même mous, sans générer de dégradation. De nouvelles fenêtres devraient ainsi s'ouvrir sur le passé de notre planète. Pour illustrer l'impact de notre découverte, Greg Edgecombe, conservateur au Muséum national d'histoire naturelle de Londres, spécialiste des arthropodes et co-auteur de l'étude, a déclaré : 'J'étudie les trilobites depuis près de 40 ans, mais je n'ai jamais eu l'impression de regarder des animaux vivants comme je l'ai fait avec ceux-ci. J'ai vu beaucoup d'anatomie molle de trilobites, mais c'est la préservation en 3D ici qui est vraiment stupéfiante'. Le 02/07/2024 Rédaction de l'AMDGJB Géoparc Jbel Bani [www.darinfiane.com](http://www.darinfiane.com) [www.cans-akkanaitsidi.net](http://www.cans-akkanaitsidi.net) [www.chez-lahcen-maroc.com](http://www.chez-lahcen-maroc.com)