



La chambre magmatique du volcan a migré vers la surface.

VOLCANOLOGIE

On sait pourquoi le Vésuve a changé de régime éruptif

Contrairement à l'éruption explosive qui a détruit Pompéi, en 79 après J.-C., les dernières éruptions du Vésuve étaient de simples coulées de lave. La raison de ce changement de régime? La migration de la chambre magmatique vers la surface, selon Bruno Scaillet et son équipe de l'Institut des sciences de la terre d'Orléans. La compo-

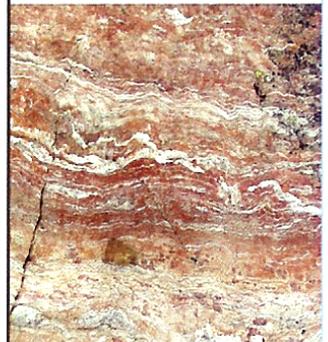
sition du magma jaillissant en surface étant liée à la profondeur de la chambre magmatique, les géologues ont pu retracer la position de cette dernière au cours des temps. Pour cela, ils ont reconstitué en laboratoire les conditions de pression et de température nécessaires pour obtenir les roches émises lors de diverses érup-

tions du volcan. Ils ont ainsi estimé que lors de l'éruption de Pompéi, la chambre magmatique se situait à 8 km sous la surface, mais qu'elle se trouvait 5 km plus haut lors de l'éruption de 1944. Les scientifiques estiment que sur les 20 000 dernières années, la chambre serait remontée d'une dizaine de kilomètres.

A.J.

GÉOLOGIE

Des roches battent le record de vieillesse. Les plus vieilles roches du monde affichent désormais 4,28 milliards d'années au compteur! Elles viennent d'être découvertes au Canada, dans la baie d'Hudson, par Jonathan O'Neil, de l'université McGill (Québec). Ces roches reculent donc le précédent record d'environ 250 millions d'années. Les scientifiques espèrent pouvoir tirer de ce morceau de croûte terrestre des informations uniques sur les processus géologiques à l'œuvre pendant l'Hadéen, période allant de la formation de la Terre, il y a 4,6 mil-



Les roches, découvertes au Canada, sont âgées de 4,28 milliards d'années.

ÉNERGIE

LES CELLULES SOLAIRES GAGNENT EN SOUPLESSE

Plus fines donc plus flexibles. C'est le principe suivi par

John Rogers de l'université de l'Illinois (Etats-Unis), qui a

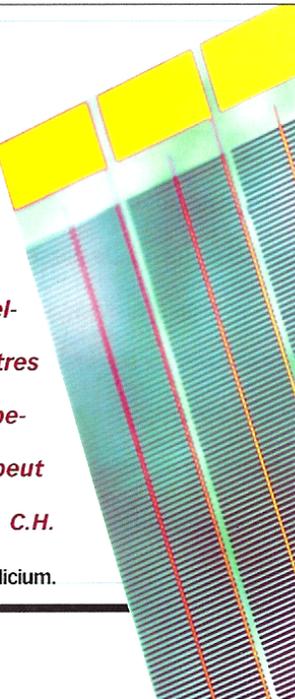
mis au point, à partir de monocristaux de silicium, une cel-

lule photovoltaïque ne mesurant que quelques micromètres

et épaisse de 100 nanomètres. A la fois plus fine et plus pe-

tite que les cellules photovoltaïques classiques, celle-ci peut

ensuite être transférée sur des supports flexibles.



C.H.

> Le secret de ces cellules photovoltaïques? Des mono-cristaux de silicium.

liards d'années, jusqu'à l'apparition de la vie, vers 3,8 milliards d'années. Les géologues ont déjà déterminé que ces roches possèdent la même composition chimique que des dépôts volcaniques. De plus, elles semblent montrer que le manteau sous la croûte terrestre a commencé très tôt à se diviser en zones de compositions différentes. Il y a quelques mois, des cristaux de zircon trouvés dans l'Ouest australien ont été datés de 4,4 milliards d'années. L'enfance de la Terre se dévoile peu à peu... S.F.

P.SORRENTINO/LOOK AT SCIENCES - UIUC - J.O'NEIL/MCGILL