

# L'énigme de l'or du Witwatersrand

De tout l'or extrait des mines de la planète, plus de 40% proviennent du seul site du Bassin de Witwatersrand, une ceinture longue de 300 km située près de Johannesburg en Afrique du Sud. Les défenseurs de la théorie hydrothermale expliquent que cette exceptionnelle concentration d'or résulterait de l'action des geysers...

Si cette hypothèse est exacte, l'or serait géologiquement plus jeune que les roches environnantes. Habituellement, les géologues mesurent l'âge des roches à partir de la quantité relative d'éléments radioactifs qu'elles recèlent. Le problème est que l'or n'existe que sous une forme non radioactive. Cependant, l'or présent dans les strates sud-africaines contient un élément rare, le rhénium, dont un isotope se dégrade en un autre élément chimique également rare, l'osmium. Le mensuel Science publie les résultats d'une équipe de l'Université d'Arizona qui, en collaboration avec des chercheurs de la Commonwealth and Industrial Research Organization (Australie) et de l'Université d'Edimburgh (Ecosse), est parvenue à dater l'âge des traces d'osmium et de rhénium à 3,03 milliards d'années avec une erreur de plus ou moins 20 millions d'années. L'or étant ainsi plus âgé d'environ 300 millions d'années que les roches à l'intérieur desquelles il se trouve, ces résultats suggèrent qu'il a été apporté d'ailleurs. Il reste à présent à proposer une hypothèse permettant d'expliquer comment cet or a été transporté.

Source & infos complémentaires :  
Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique

*Par*

**Publié sur Cafeduweb - Archives le vendredi 20 septembre 2002**

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/2270-1039enigme-1039or-witwatersrand.html>