

Le bilan de ces cinquante dernières années de recherches sur l'origine de la vie est simple. Aucune preuve ne permet de valider les hypothèses de l'apparition de la vie sur la Terre à partir du minéral et aucune avancée significative des connaissances scientifiques ne plaide en leur faveur.

Même si nos alchimistes reconstituent un jour en laboratoire une partie du puzzle composant l'usine bactérienne, il sera difficile, sinon impossible, de prouver que cela s'est passé ainsi sur Terre. En revanche, on assiste à l'émergence d'un faisceau d'arguments nouveaux et une preuve (les colliers de magnétites) en faveur d'une hypothèse alternative : l'origine extraterrestre. Si cette hypothèse était confortée par de nouvelles données tangibles, bien des articles contestant les premiers indices décrits dès 1996 pourraient être remis en question. Après tout, si une équipe apporte des éléments qui témoignent de la présence de traces fossiles de bactéries sur une météorite et si une autre équipe prouve que ces traces peuvent être d'origine minérale ou terrestre, rien ne permet de trancher : il y a doute. Les deux démonstrations se neutralisent. En revanche, si d'autres éléments prouvent que le caillou présente effectivement des traces de vie, il convient de réexaminer les arguments neutralisés. Ainsi, la météorite ALH84001 présente plusieurs caractéristiques qui auraient pu avoir été élaborées aussi bien par minéralisation que de façon biogène (notamment les hydrocarbures trouvés dans les globules carbonatés) et une caractéristique qui est biogène (les files de magnétites). Il est difficile d'admettre que plusieurs processus totalement indépendants de minéralisation peuvent induire des résultats similaires à ceux habituellement composés par du vivant dans des globules carbonatés minuscules contenus dans un si petit caillou, alors que l'hypothèse alternative – leur origine biologique – peut conduire à expliquer l'ensemble des caractéristiques en question.

Bien entendu d'autres preuves sont nécessaires pour que soit accepté définitivement le scénario qui suggère que la vie existait sur Mars, avec ses déductions collatérales (la vie sur Terre est venue d'ailleurs). Mais, à l'aube du XXI^e siècle, les scientifiques qui œuvrent pour percer les secrets de l'origine de la vie sont partagés en trois groupes. Les sceptiques et les convaincus forment chacun un petit groupe. Le troisième groupe est le plus important : il concerne les indécis qui attendent d'autres preuves pour se prononcer. Ce ne sont surtout pas les vulgaires ragots de jaloux ou d'ignares qu'il convient de prendre en considération dans ce débat. En effet, certains marginaux