

Comètes et planète Terre: relations intimes

Les comètes ont peut-être joué un rôle crucial dans l'évolution de la Terre.

Les impacts de ces objets sur notre planète l'ont peut-être façonnée pour en faire un monde habitable !

Une contribution à l'apparition de la vie sur Terre ?

Notre planète s'est formée dans une région chaude et pauvre en eau. Dans sa prime jeunesse, la surface de la Terre a été bombardée par des **astéroïdes**, des **comètes** et des **poussières** formant des pluies d'étoiles filantes. Les observations récentes, basées sur l'analyse de l'abondance du deutérium par rapport à l'hydrogène dans l'eau (D/H), montrent que l'eau de nos océans viendrait en partie de certains types de comètes, le reste provenant peut-être des astéroïdes.

La formation sur Terre des molécules organiques qui ont conduit

à l'**apparition de la vie** est mal comprise et dépend de la composition de l'**atmosphère primitive** de notre planète, qu'on ne peut connaître avec certitude. Par ailleurs, les comètes sont parmi les objets les plus riches en **matière organique** du système solaire.

Ces **molécules organiques** sont composées essentiellement d'atomes de **carbone** et d'**hydrogène**, avec de l'oxygène et de l'azote.

La Terre ayant été bombardée par des comètes, il se pourrait qu'elles aient joué un rôle important dans l'apparition de la vie en ensemençant les océans terrestres de molécules organiques. La mission Rosetta aidera à faire l'inventaire de ces molécules et mieux comprendre le rôle des comètes dans l'apparition de la vie...

Le sais-tu ?

Encore aujourd'hui, la Terre recueille 10 tonnes de météorites par an. Cette quantité peut sembler énorme mais est bien moindre que ce que la Terre recevait quand le système solaire était très jeune.