



Tissint, la météorite martienne, tombée au Maroc en 2011, révèle une diversité de composés organiques inédite

Tissint, la météorite martienne, tombée au Maroc en 2011, révèle une diversité de composés organiques inédite. Tissint, la météorite martienne tombée au Maroc en juillet 2011, révèle une diversité de composés organiques inédite, indique un communiqué de l'Université Hassan II de Casablanca (UH2C). « C'est la découverte publiée dans *Science Advances* <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.add6439> par une équipe internationale de chercheurs avec la participation de Hasnaa Chennaoui Aoudjehane, professeur à l'UH2C (Faculté des Sciences Ain Chock) et présidente d'ATTARIK Foundation », indique la même source. « La prospection de la matière organique contenue dans Tissint peut aider à répondre à la question de la présence d'une forme de vie dans le passé sur la planète rouge », précise la même source, ajoutant que « Tissint est la cinquième chute observée de météorite martienne dans le monde ». « Les travaux réalisés sur cette météorite avaient donné lieu début 2012 à un article publié dans *Science* par un consortium international de chercheurs dirigé par le Pr Hasnaa Chennaoui Aoudjehane (<https://www.science.org/doi/10.1126/science.1224514>), ce travail avait permis de montrer que l'éjection de cette roche de la surface de la planète Mars a eu lieu il y a moins d'un million d'années, suite à un impact très violent et qu'à ce moment-là, Mars était humide ». « L'étude approfondie des molécules organiques contenues dans les météorites martiennes surtout Tissint, qui est une chute



observée n'ayant pas eu beaucoup d'échange avec les agents terrestres externes, est importante pour répondre à ce questionnement fondamental », explique t-on de même source, ajoutant que « les molécules organiques généralement associées à la vie sont composées de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, d'azote, de soufre et parfois d'autres éléments ». Selon l'UH2C, des travaux sur les météorites martiennes avaient démontré que ces molécules peuvent être formées par des processus non biologiques, appelés chimie organique abiotique. Le travail publié dans cet article présente un catalogue le plus complet jamais réalisé sur la diversité des composés organiques contenus dans une météorite martienne. Il montre un lien entre la minéralogie spécifique de la météorite et la diversité inédite des composés organiques qu'elle contient. De même, l'étude de ces matières organiques abiotiques formées à partir des interactions eau-roches ont révélé des informations sur les processus d'évolution du manteau et de la croûte de Mars. Des composés organiques magnésiens, suite de molécules organiques jamais vues sur Mars, ont été trouvés en abondance et sont particulièrement intéressants. Ils renseignent sur la géochimie de haute pression et haute température subie par l'intérieur de la planète rouge et démontrent un lien entre son cycle du carbone et son évolution minéralogique, explique la même source. Ces travaux sont des précurseurs et pavent la route à l'étude du retour d'échantillons martiens sur Terre notamment celles concernant la formation, la stabilité et la dynamique des composés organiques des environnements martiens actuels. Cette publication vient enrichir l'apport et souligner les efforts déployés au Maroc par les chercheurs de l'Université Hassan II de Casablanca et ATTARIK Foundation depuis plus de vingt ans pour valoriser les météorites du Maroc aussi bien sur le plan scientifique que patrimonial, conclut le communiqué. Rédaction de l'AMDGJB Géoparc Jbel Bani