

L'influence de l'eau sur un paysage karstique

Laly BOYER – Ethan BOVICS

Nous nous sommes intéressés à la grotte de Postojna située en Slovénie. Nous avons constaté que cette grotte avait une formation particulière dite karstique.

Nous nous sommes donc demandés : Comment ont été formés ces paysages ?

Nous avons supposé que l'eau, par érosion a pu créer ces paysages karstiques. Pour cela, nous avons réalisés deux expériences. Dans chacune de ces expériences, nous avions un bêcher Témoin (30mL d'eau) et un bêcher Test (30mL de vinaigre pour la première expérience et un mélange de 15mL d'eau et de 15mL de vinaigre pour la seconde expérience). Le vinaigre remplace l'eau issue des précipitations riches en dioxyde de carbone qui explique son acidité. Nous avons ajouté dans chaque bêchers un morceau de craie de 1g (remplaçant le calcaire) et avons constaté les résultats suivants :

Pour les deux expériences, les morceaux de craie contenues dans les bêchers Témoin ne présentés aucunes érosions, contrairement aux morceaux de craie contenues dans les bêchers Test qui comportés plus ou moins d'érosion selon la quantité de vinaigre.

Nous avons également mesuré le pH, à l'aide d'un papier pH et d'un pH-mètre, au début et à la fin de chaque expérience. Cela nous a permis d'observer que le pH ne varie pas au cours de la réaction, c'est-à-dire 7 pour l'eau et 3 pour le vinaigre.

Nous avons conclu, à la suite de nos expérimentations que l'eau était bien l'une des sources de la formation de ces paysages karstiques. Mais il existe des paysages karstiques sur d'autres planètes telle que Mars.

Nous pouvons également nous demander si l'on pourrait trouver de l'eau souterraine et des formes de vie sur Mars ?



Montages expérimentaux



La grotte de Postojna en Slovénie