



Géosite 3 : Les paléo-marmites de Pointe-au-Pic

Coordonnées : 47° 37,74' N., 70° 08,40' O

Localisation du site :

Le site est situé dans le secteur Pointe-au-Pic de La Malbaie, sur le Chemin du Havre, à environ 225 m au sud de l'entrée du stationnement du Musée du Havre. L'affleurement est situé dans le fossé, juste à côté du sentier pédestre. Il y a amplement de place pour stationner de façon sécuritaire dans un stationnement public.



Figure 1.

Description sommaire du site :

Ce site comprend des paléo-marmites qui se sont formées avant l'impact météoritique. Elles donnent des indices sur l'environnement de mise en place des roches calcaires du secteur, dans les formations sédimentaires de la Plate-forme du Saint-Laurent, qui ont été affectées par l'impact météoritique. Le site se trouve près de bordure est de l'astroblème de Charlevoix, dans l'un des grabens (fosses) annulaires de l'astroblème, qui s'est formé à la suite de l'impact.

Géologie locale :

L'affleurement de calcaire présente des paléo-marmites. Les marmites sont des dépressions cylindriques creusées par le courant et les matières qu'il transporte dans le lit d'un cours d'eau ou d'un ancien cours d'eau. On les appelle souvent « marmites de géants », car elles peuvent atteindre parfois plusieurs mètres de diamètre et de profondeur. Celles de Pointe-au-Pic n'ont que quelques centimètres de diamètre. En comparaison avec les marmites récentes observées dans le lit des rivières actuelles, celles de Pointe-au-Pic ont la même forme que les marmites actuelles, mais elles sont beaucoup plus vieilles (entre 500 et 400 millions d'années) et sont complètement remplies de grès calcaire de couleur et d'aspect différents. Et c'est pourquoi on les appelle « paléo-marmites » : « paléo- » veut dire ancien.

La présence des marmites dans les calcaires donne des indications importantes quant à l'environnement de mise en place de ces roches. Les calcaires sont généralement formés par la sédimentation d'une multitude de fossiles à carapace calcaire qui sont généralement d'origine marine. Ces dépôts, qui sont sous forme de boues lors de leur accumulation, finissent par durcir durant leur enfouissement pour devenir de la roche calcaire. On obtient ainsi les calcaires marins de marge continentale. Cependant, les marmites se forment généralement dans des rivières à fort courant. Ainsi, ces calcaires marins ont donc émergé à un moment donné de leur histoire, c'est-à-dire qu'ils se trouvaient au-dessus du niveau de la mer, ce qui a permis à l'érosion causée par l'eau et les cailloux qu'elle transportait de sculpter la roche pour former ces marmites. Étrangement, ces marmites se sont remplies à nouveau, encore avec des matériaux calcaires, probablement d'origine marine. Ces marmites ont donc été de nouveau submergées sous le niveau de la mer ou au fond d'un cours d'eau.



© Parcours géologique de Charlevoix, 2019
Pour usage non commercial seulement
Tous droits de diffusion réservés