Géosite 14 : Cônes de percussion du Cap-de-la-Corneille

Coordonnées : 47° 30,342' N, 70° 12,988' O

Localisation du géosite : Lien Google maps
Localisation du site de stationnement : Lien Google maps

À partir des Éboulements, prendre la route 362 en direction est sur 6,3 km. À droite, prendre le Chemin de Cap-aux-Oies sur 2 km et tourner à gauche sur le Rang de Cap-aux-Oies. Aller jusqu'au bout où il y a un stationnement. Par la suite, il faut marcher 2 km en direction nord le long de la plage de l'autre côté de la voie ferrée qui est en service. La plage est accidentée en plusieurs endroits. Le site est sous l'eau lors de la marée haute.

Il est défendu de circuler sur le chemin de fer.

Description sommaire du site :

Veuillez laisser les spécimens en place pour le bien de la postérité.

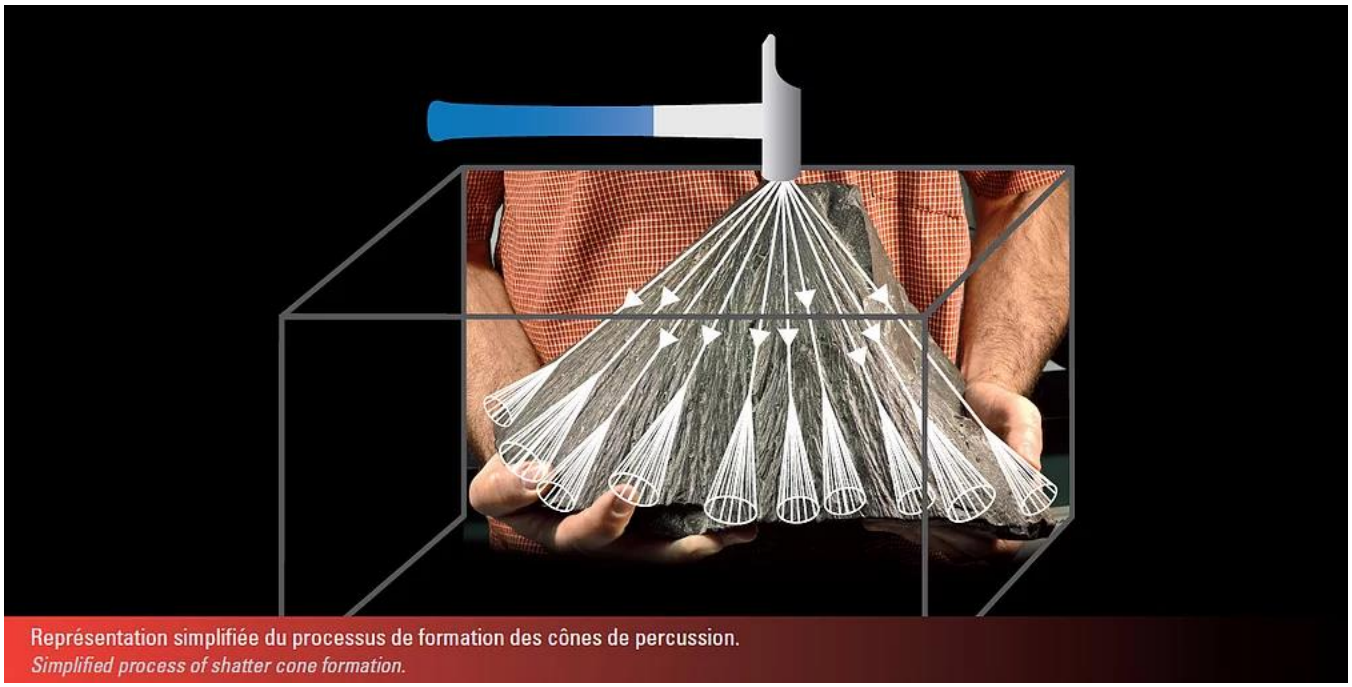
Ce site est historique, car il a contribué à comprendre l'origine du relief particulier de Charlevoix.

Ce grand affleurement, presque entièrement composé de calcaires à grains fins, présente les plus belles structures d'impact de la région de Charlevoix. C'est ici qu'on peut observer les plus beaux cônes de percussion (*shatter cones*) à l'intérieur de l'astroblème de Charlevoix. C'est ce genre de structures qui a permis à Jehan Rondot, alors géologue pour le ministère des Ressources naturelles du Québec, de déduire qu'il se trouvait dans une zone d'impact météoritique.

Géologie locale :

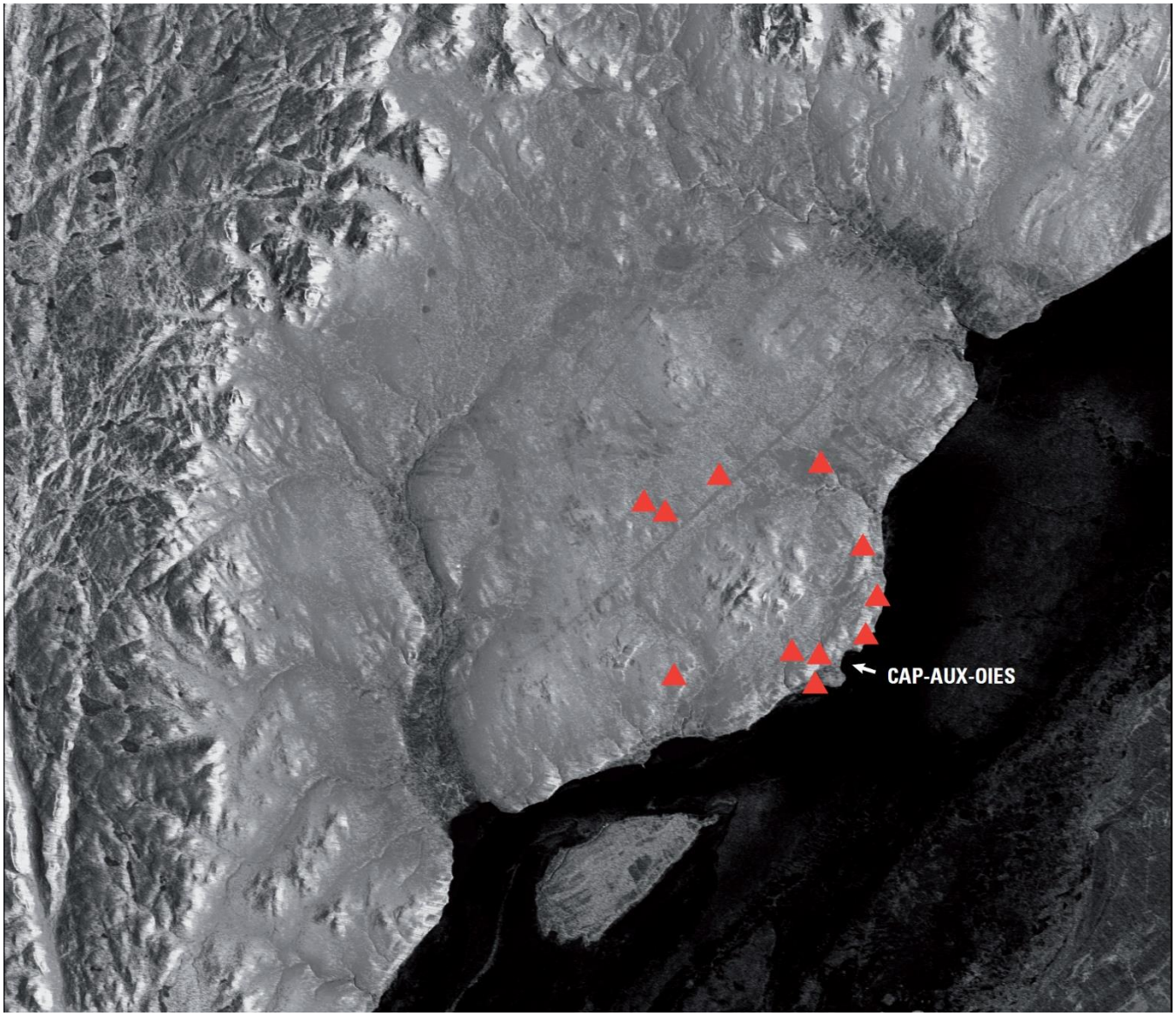
Nous nous trouvons dans des unités calcaires de la Formation de Neuville qui fait partie des roches sédimentaires des Basses Terres du Saint-Laurent. Ici les calcaires qui sont de couleur grise en surface deviennent noirs en cassure fraiche. Leurs grains sont très fins. Ces roches se sont mises en place en milieu marin en bordure d'un continent, bien avant l'impact météoritique, il y a entre 540 et 450 millions d'années (période géologique de l'Ordovicien). C'est dans ces calcaires qu'on trouve les cônes de percussion.

Les cônes de percussion présentent des caractéristiques qui peuvent à la fois être identifiées sans microscope et être spécifiquement liées aux impacts météoritiques. En effet, les fractures en forme de queue de cheval qui marquent leur surface sont uniques; elles ne peuvent être créées par d'autres processus géologiques plus « normaux ». Ces fractures sont causées par l'onde de choc qui s'est propagée dans le sol lors de l'impact qui a fracturé la roche. De plus, ces fractures sur la pierre prennent souvent la forme d'une partie de cône, d'où le nom.



Représentation simplifiée du processus de formation des cônes de percussion.
Simplified process of shatter cone formation.

Notons que l’on retrouve les cônes de percussion dans un disque autour du Mont des Éboulements, le point d’impact. Les plus rapprochés sont à environ 5 km, et les plus éloignés en sont à 7,5 km.



Sur l’image qui suit, le cône de percussion de droite a une masse de 182 kg, et il est exposé à l’Observatoire de l’Astroblème de Charlevoix depuis 2013. Comme on peut le voir sur l’image, il était cassé à la base. Par crainte qu’il finisse par être entraîné par les glaces durant l’hiver et par conséquent perdu, il a été récupéré, pour le bien de la postérité.

Autre image d’un cône de percussion qui est exposé à l’Observatoire de l’Astroblème de Charlevoix :

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