

Le bois pétrifié : du végétal au minéral

Jocelle Cauvier

Volume 56, numéro 3 (196), décembre 2019, mars 2020

Le discours de la terre

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/92297ac>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Musée de la Gaspésie

ISSN

1207-5280 (imprimé)

2561-410X (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Cauvier, J. (2019). Le bois pétrifié : du végétal au minéral. *Magazine Gaspésie*, 56(3), 34–36.



Des pièces de bois pétrifié à Seal Cove.
Collection Jocelle Cauvier

LE BOIS PÉTRIFIÉ : DU VÉGÉTAL AU MINÉRAL

Depuis fort longtemps, les chasseurs de trésors arpentent les plages gaspésiennes à la recherche d'agates. Alors que ces pierres fines attirent tous les regards, un mystérieux trésor demeure enfoui parmi les galets. Dans le domaine de la minéralogie, il s'agit peut-être de l'un des secrets les mieux gardés de la Gaspésie : le bois pétrifié. Si à première vue cette pierre semble tout à fait banale, elle a jadis été un arbre.

Jocelle Cauvier

Membre, Club de minéralogie et paléontologie de la Gaspésie, Pabos

En préambule, il importe d'apporter une précision : le terme « bois pétrifié » se veut général et englobe également d'autres espèces végétales telles que les fougères. À cette différence près qu'il y a des millions d'années, les fougères pouvaient atteindre 10 mètres de hauteur.

D'ailleurs, remontons le temps vers ce monde étonnant. Il y a quelques centaines de millions

d'années, la Gaspésie était située près de l'équateur. Notre région jouissait d'un climat tropical, alors que les espèces végétales et les insectes étaient beaucoup plus importants qu'aujourd'hui. Par exemple, la plante *Lepidodendron* pouvait mesurer 30 mètres de hauteur. Si nos insectes contemporains vous rebutent, sachez que ces forêts de géants abritaient des chenilles de 3 mètres.

LA PÉTRIFICATION

Il est difficile de concevoir qu'une espèce végétale puisse se transformer en pierre. Mais le processus se résume assez aisément. Tout débute lorsqu'un arbre est enseveli dans des marécages, au fond d'un lac, d'une rivière vaseuse ou bien sous la cendre volcanique. L'accumulation de sédiments au-dessus de l'arbre le protège de l'oxygène, contrecarrant ainsi le phénomène de décomposition.

L'enfouissement dans les sédiments est donc la première étape du processus de pétrification. Dans un deuxième temps, de l'eau riche en minéraux circule à travers ces sédiments, pénétrant les cellules végétales et le moindre interstice, en utilisant le réseau de canaux conçus pour le transport de la sève et des nutriments. Au fil du temps (nous parlons ici de millions d'années), les cellules végétales sont peu à peu remplacées par l'eau riche en minéraux. Ultimement, l'eau s'évapore, laissant les minéraux sur place. C'est ainsi que le végétal devient minéral. Il suffit ensuite d'un mouvement du sol ou tout simplement du processus d'érosion pour que cet arbre enseveli refasse surface sous forme de pierre.

Si les conditions sont optimales, toutes les structures de l'arbre sont conservées jusqu'au niveau microscopique pour former une réplique minéralogique parfaite de l'arbre. L'écorce peut également être préservée ainsi que des structures délicates comme les anneaux de croissance, les fibres du bois, etc.

Il arrive parfois que le processus suive une autre voie. C'est le cas si les conditions ne sont pas idéales. Le bois se dégrade alors dans les sédiments, laissant une cavité vide. Cette cavité se remplit ensuite de minéraux qui épousent la forme de l'arbre d'origine. Ceci résulte en un moulage tridimensionnel des structures externes de l'arbre (sans les détails microscopiques). Cela peut donner lieu à de spectaculaires moulages de branches en agate, en opale, etc.

LA GASPÉSIE

Mon intérêt pour le bois pétrifié remonte à quelques années. C'est après avoir trouvé des « jaspes » présentant des caractéristiques singulières que mes recherches ont débuté. Après avoir parcouru des publications universitaires et gouvernementales, et n'ayant rien trouvé de spécifique à notre région, je me suis documentée ailleurs dans le monde. Au même moment, j'ai commencé l'échange de spécimens et de connaissances avec

des collectionneurs et des spécialistes de bois pétrifié des Maritimes, de l'Europe et des États-Unis. Loin d'être experte, je suis surtout une passionnée.

C'est donc avec ces quelques connaissances et surtout cette passion grandissante que j'ai parcouru les plages de la Gaspésie. Le bois fossilisé carbonisé que l'on retrouve

imbriqué dans les falaises de Coin-du-Banc est sommairement décrit par le Géoparc mondial UNESCO de Percé. Ainsi, je me suis attardée aux végétaux gaspésiens ayant subi un processus complet de pétrification, car peu d'informations circulent à ce sujet.

Faisant abstraction du bois carbonisé friable mentionné plus haut,



Des pierres brutes (en haut) et ensuite polies (en bas) issues du bois pétrifié. Collection Jocelle Cauvier

[DOSSIER]

deux types prédominent sur nos plages. Dans un premier temps, on trouve des portions de troncs dans les secteurs de Douglstown et Seal Cove. Certaines pièces peuvent peser une dizaine de kilogrammes et afficher un diamètre de 10 à 20 cm. D'apparence noire (couleur charbon lorsqu'elles sont mouillées), peu de détails sont visibles. Toutefois, une partie de l'écorce est souvent observable. Il existe également des spécimens de taille plus modeste dans le secteur de Coin-du-Banc avec la particularité d'arbore des cristaux lui donnant une apparence scintillante au soleil. Malgré son apparente dureté, c'est une pierre relativement tendre qui peut être rayée avec un couteau, car elle n'est pas constituée de silice.

Le deuxième type prend l'apparence de galets de 1 à 10 cm sur les plages de Percé à Chandler ainsi que dans la baie des Chaleurs. Leur teinte est généralement noire ou brune foncée, mais il existe des spécimens rouges, jaunes, blancs, et même certains translucides (faciles à confondre avec l'agate). Leur dureté est beaucoup plus importante. Ces « galets » de bois pétrifiés sont riches en silice et constitués de calcédoine. Fait intéressant, la famille de la « calcédoine » regroupe les agates, les jaspes, le silex, le chert; c'est pourquoi ce type de bois pétrifié peut être très facilement confondu avec du jaspe noir. Un examen attentif à la loupe du bois pétrifié permet souvent de voir des structures symétriques telles que des lignes circulaires, de petits pointillés, etc. Par

ailleurs, il n'est pas rare d'apercevoir des tunnels creusés par des insectes de l'époque. À noter que la couleur ne révèle aucunement l'essence du bois, mais plutôt les minéraux en présence lors du processus de pétrification. Le fer, par exemple, confère des teintes jaune et rouge, alors qu'un bois pétrifié riche en carbone est plutôt noir.



Trancher les pierres permet de voir leur composition intérieure.
Collection Jocelle Cauvier

LA MISE EN VALEUR

En minéralogie, le test de dureté (échelle de Mohs) facilite l'identification des minéraux et détermine la méthode de polissage. Les pierres rayables avec un couteau (dureté de 5 ou moins) sont généralement polies à la main alors que celles avec une dureté proche de 7 sont polies avec un tonneau rotatif (1 mois) ou vibrant (1 semaine).

Dans le cas du bois pétrifié de Douglstown et Seal Cove, nous préférons le laisser brut, les pièces

étant généralement imposantes et un polissage à la main étant assez salissant.

Les galets de bois pétrifié riches en silice sont beaucoup plus durs, permettant un polissage en tonneau. Le résultat est comparable à l'agate, avec un éclat remarquable. Il faut cependant garder à l'esprit que le bois pétrifié comporte souvent des fissures et imperfections; il est donc plus difficile d'obtenir des pièces polies parfaites.

Les pierres plus grosses sont souvent tranchées à l'aide d'une scie diamantée. Pour ceux qui n'ont pas accès à ce type d'appareil dans un Club de minéralogie, vous pouvez améliorer l'apparence en frottant avec un linge épais (denim) et de l'huile minérale. Dans tous les cas, le vernis est à proscrire, au risque de ruiner la pièce définitivement.

J'espère que vous avez apprécié cette brève incursion dans l'univers du bois pétrifié. La prochaine fois que vous parcourrez le littoral gaspésien, ouvrez l'œil... Le bois pétrifié est une véritable capsule temporelle témoignant de la dynamique biologique et géologique de notre péninsule. Laissez-le vous raconter son histoire...

purplaisir