

Géologie du parc provincial naturel du plateau Spatsizi



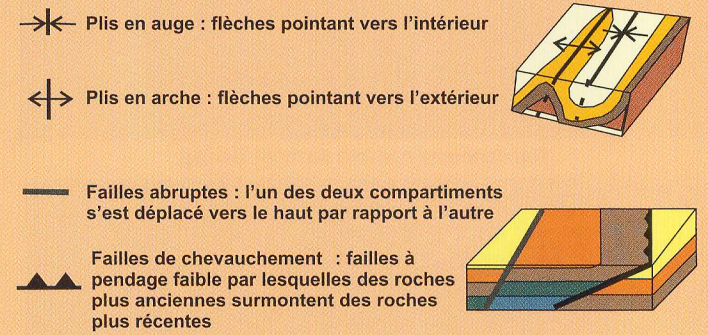
Les légendes sur les cartes géologiques

Les légendes sur les cartes géologiques donnent un aperçu de l'histoire géologique d'une région. Les couleurs mettent en évidence les types de roches qui se sont formées à chaque époque et les symboles illustrent les modifications qu'elles ont subies après leur formation.

Dans le parc du plateau Spatsizi, les roches les plus anciennes datent du Trias tardif (entre 235 et 208 millions d'années). Elles sont figurées en vert clair et en rouge sur la carte. Le turquoise et le rose représentent les lithologies du Jurassique précoce (entre 207 et 178 millions d'années). L'orange, le jaune et le brun correspondent aux roches du Jurassique moyen au Crétacé tardif (entre 178 et 65 millions d'années).

Le vert pâle et le turquoise sont attribués aux roches volcaniques; le rouge et le rose, au granite; le jaune, le brun et l'orange, aux roches sédimentaires.

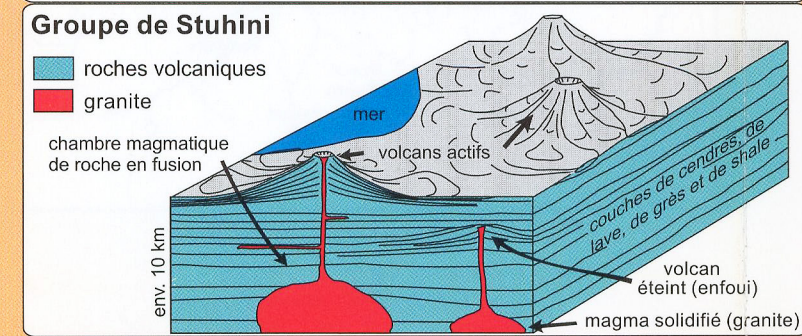
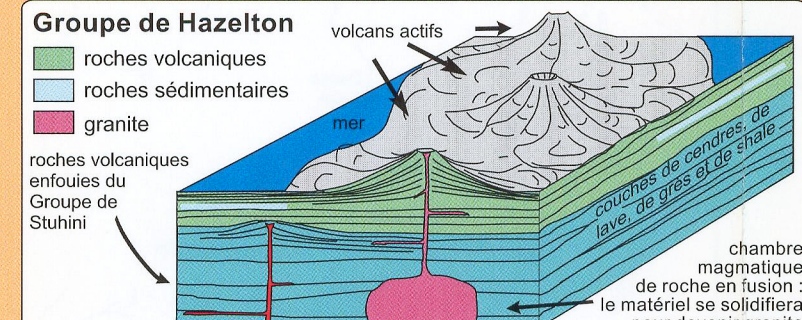
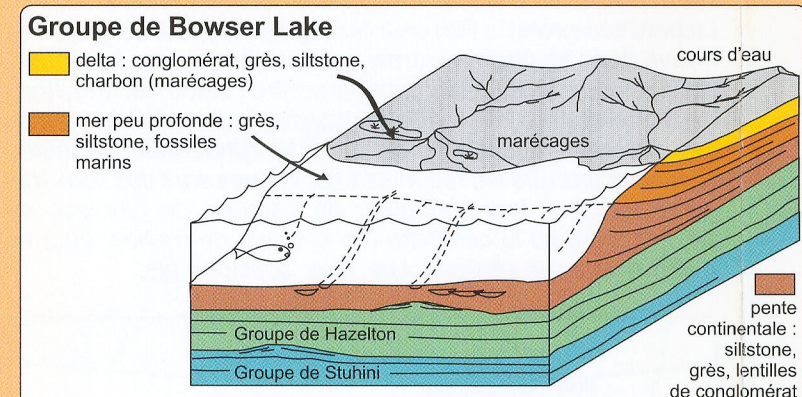
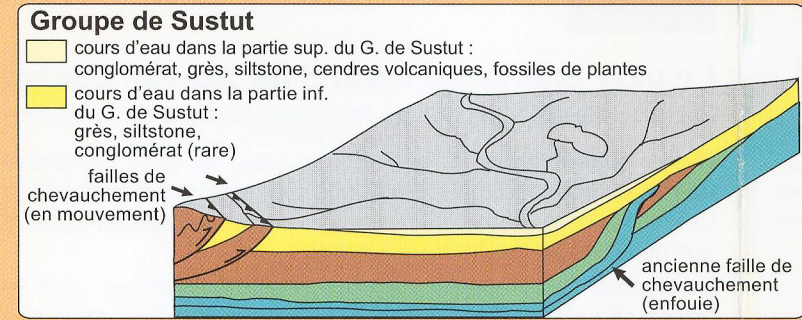
Un coup d'oeil aux couleurs utilisées sur la carte nous révèle que la géologie de la région a évolué. D'abord chaîne volcanique au Trias et au Jurassique précoce, la région a ensuite été recouverte par une mer du Jurassique moyen au Crétacé précoce. Au Crétacé tardif, elle a été érodée par un réseau de rivières et de lacs. Tout au long du Crétacé, la croûte a subi des contraintes de compression d'orientation nord-est, lesquelles sont à l'origine des plis dans les couches constituant plusieurs crêtes élevées; sur la carte, les résultats des contraintes sont figurés par divers symboles.



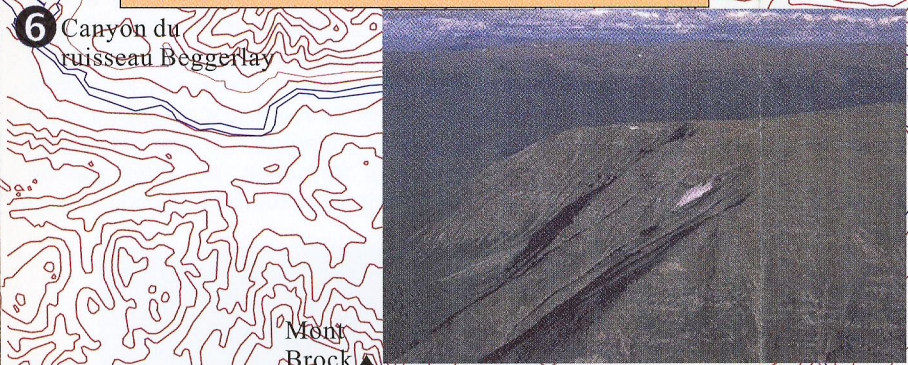
Dans la légende détaillée présentée ci-dessous, les roches sont classées par ordre chronologique, des plus anciennes (base) aux plus récentes (sommet). Sur les schémas, la couleur grise figure la surface pendant l'intervalle de temps en question.

Sur la carte du parc, les zones blanches correspondent aux secteurs où le substratum rocheux est recouvert d'autres matériaux.

Photographie de la couverture : Chèvres sur le mont Tuant (A. Evenchick)



Le plateau Spatsizi est un exemple de la façon dont la géologie influe sur le relief. Les couches horizontales de roches sédimentaires résistent à l'érosion et se traduisent par des sommets montagneux plats couvrant de grandes étendues. Plus au sud, les roches sédimentaires et volcaniques sont plissées et l'érosion des couches abruptes est à l'origine du relief accidenté.



Unités lithologiques	Échelle des temps géologiques	Évolution de la vie
	Âge	Millions d'années
	Quaternaire	0 à 1,6
	Tertiaire	
	Crétacé	65
	Jurassique	146
	Trias	208
	Permien	245
	Pennsylvanien	290
	Mississippien	323
	Dévonien	362
	Silurien	408
	Ordovicien	439
	Cambrien	510
	Précambrien	570



Photo prise à 10 km au sud-ouest du mont Wil

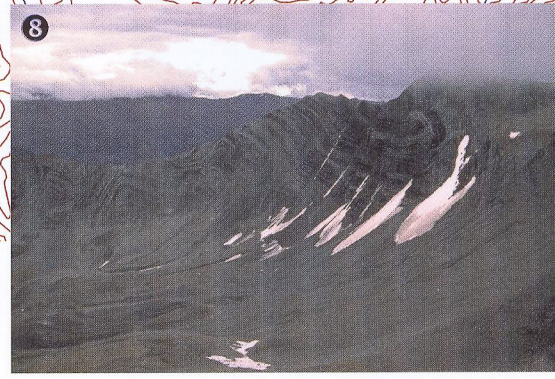


Photo prise à 11 km au sud du mont Skady

Des plis de différentes échelles se sont formés dans la moitié méridionale du parc. En plus d'influer sur l'évolution des formes de relief et de faire en sorte que certaines roches affleurent, ils sont l'expression concrète de l'ampleur des modifications de la croûte à cet endroit. Si tous les plis étaient remis à plat, les roches qui reposent actuellement à la limite sud-ouest du parc s'observeraient 30 km plus au sud-ouest.

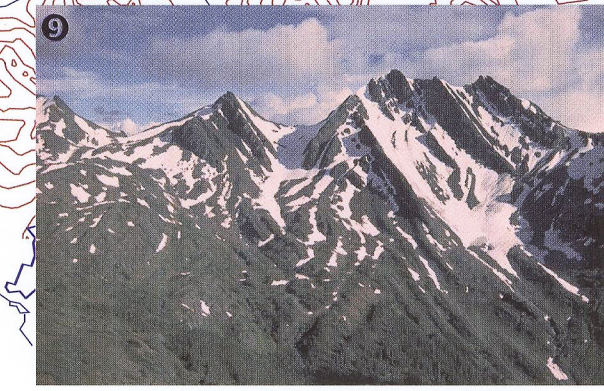
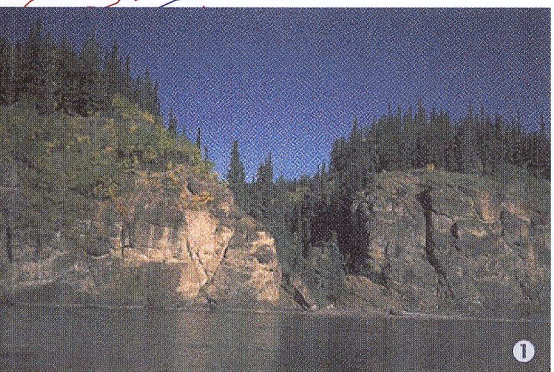
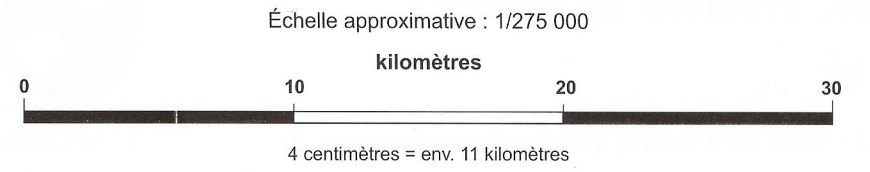


Photo prise au sud-est du ruisseau Kluayetz



Photo prise à 9 km à l'ouest du mont Tuant



Le canyon du ruisseau Schreiber est entaillé dans des couches quasi horizontales de grès et de siltstone du Groupe de Sustut. Des empreintes de troncs fossiles sont visibles sur la paroi est, près de l'embouchure du canyon, et on peut voir des coupes circulaires de troncs fossiles à partir de la rivière Stikine. 1

Les fossiles sont des indices révélateurs pour reconstituer l'évolution géologique d'une région, puisqu'ils peuvent donner une idée de l'âge et du milieu de formation des roches dans lesquelles ils se trouvent. Les feuilles et autres gros fossiles ne peuvent demeurer intacts que s'ils n'ont pas été transportés sur une grande distance. On les trouve donc uniquement dans les roches qui se sont formées dans les cours d'eau et les deltas (Groupe de Sustut et partie deltaïque du Groupe de Bowser Lake). Les organismes marins comme les ammonites, les mollusques et les huîtres vivaient dans la mer. Par conséquent, leurs fossiles ne s'observent que dans les roches deltaïques et épicontinentales (d'eau peu profonde) du Groupe de Bowser Lake de même que dans les roches volcaniques.



Coquille fossile



Fougère fossile



Coupe transversale de mollusques fossiles

Ressources minérales, géologie et économie

La formation des minéraux qui recèlent de l'or, de l'argent, du plomb, du zinc, du cuivre et d'autres éléments utiles est également un processus qui a participé à l'évolution de la Terre et qui fait partie intégrante du contexte géologique de la région du plateau Spatsizi et des environs. Lorsqu'il existe de grandes concentrations de ces minéraux, elles peuvent faire l'objet d'une exploitation, laquelle activité est un élément important de l'économie de la Colombie-Britannique et contribue à une part de 16 % de ses exportations totales. Au sud-ouest du parc du plateau Spatsizi (à l'ouest de la route 37), il existe de nombreuses mines et des indices prometteurs dans des roches volcaniques s'apparentant à celles qui s'observent dans le parc. Le charbon a une valeur plus élevée que toute autre substance minérale extraite dans la province : en 1994, la valeur du charbon extrait atteignait 904 millions de dollars. Des couches de charbon ont été découvertes dans la portion sud-ouest du parc, mais elles sont trop minces pour être exploitées de façon rentable. Le vaste champ houiller de Groundhog, situé dans la partie sud du parc, a été exploré sporadiquement depuis le début du XX^e siècle, mais sa mise en valeur a cessé à la fin des années quatre-vingts.

Notation bibliographique conseillée :
Evenchick, C.A., et Parson, H.J.,
1997. Géologie du parc provincial naturel du plateau Spatsizi.
Commission géologique du Canada, rapport divers 60.

La Commission géologique du Canada (CGC)

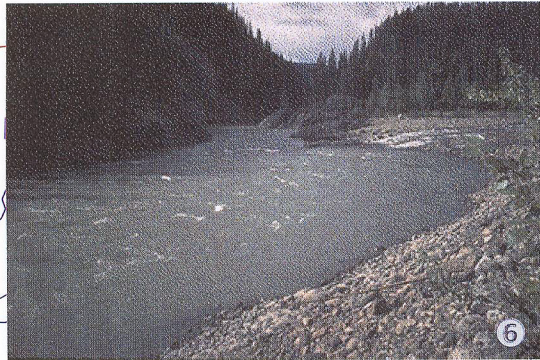
est l'organisme national du Canada chargé de la recherche géoscientifique et de la diffusion des résultats des travaux menés dans le cadre de cette recherche. Dans l'énoncé de son mandat, il est également cité que la CGC doit sensibiliser le public aux sciences de la Terre. La présente carte géologique résulte d'une étude régionale menée dans le centre nord de la Colombie-Britannique. Elle est tirée de cartes plus détaillées et plus techniques que l'on peut consulter à la bibliothèque de la CGC ou acheter au comptoir des ventes (voir l'adresse ci-dessous).

Contribution : La carte est basée sur des cartes géologiques établies par G. Eichenbach, C. Evenchick, H. Gabrielse, P. Read, D. Thorkelson et H. Tipper. Le manuscrit original, la conception et le dessin sont de C. Evenchick. Le soutien à la conception et la production tant des illustrations (finales) que de certains dessins (originaux) ont été assurés par H. Parsons, S. Macey et N. Johnston de la compagnie *Bufo Incorporated*, B. Groulx et R. Cockin, tous deux de la CGC, ont participé à la numérisation de la carte topographique. Les données topographiques numériques proviennent de Géomatique Canada (1-800-661-2638). Toutes les photographies ont été prises par C. Evenchick, sauf celles qui sont attribuées à A. Evenchick et T. Hodge et indiquées comme tel.

Pour plus d'informations sur la géologie de la C.-B. et du Yukon
Commission géologique du Canada
Suite 101 - 605 Robson Street
Vancouver (C.-B.) V6B 5J3
(604) 666-0529

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

Les rapides des rivières Stikine et Spatsizi, bien que fugaces, sont de bons endroits où observer les roches. La plupart des rapides à l'intérieur et à proximité du parc sont situés là où les cours d'eau coulent sur des roches résistantes à l'érosion. C'est le cas des eaux blanches de la rivière Spatsizi où se trouve le chiffre 2 sur la carte; elles courent sur des corniches de grès de la partie inférieure du Groupe de Sustut, des roches beaucoup plus résistantes à l'érosion que le siltstone du Groupe de Bowser Lake qui afflue à 1 km plus au sud.



Canyon du ruisseau Beggerlay



Photo prise non loin des rapides Fountain Photographie : T. Hodge

Dans le cours supérieur de la rivière Stikine, les rapides Fountain 9 coulent sur des couches de grès et de conglomérat appartenant à la partie supérieure du Groupe de Sustut. Ce sont les mêmes types de roches que l'on trouve sur le plateau Spatsizi. Plus en aval, les rapides du ruisseau Chapeau 4 dévalent sur du grès.

Les rapides Jewel 5, qui forment un segment de la rivière Stikine au nord de son intersection avec la rivière Spatsizi, semblent être causés par la présence de gros blocs erratiques abandonnés par un glacier. Au contraire, les rapides du canyon du ruisseau Beggerlay 6 sont le résultat du creusement par le cours d'eau d'un chenal étroit dans des roches volcaniques résistantes.