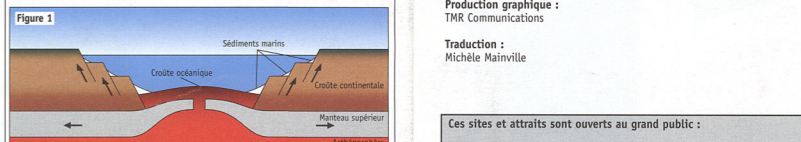


La géologie de l'Abitibi-Témiscamingue : une histoire de 2,7 milliards d'années !

Nous habitons tous à cette époque était bien différente d'aujourd'hui. Les continents n'étaient pas ou très peu formés. L'histoire de notre région débute par l'ouverture d'un rift intracontinental, c'est-à-dire que la magma remonte vers la croûte et l'échoué. La croûte continentale est alors en extension et un océan se crée à l'intérieur du craton (figure 1). C'est actuellement ce qui se passe en Afrique, avec le rift est-africain qui est présentement en ouverture. Dans l'histoire de la Terre plusieurs rifts ont avorté, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas pu poursuivre leur extension (par exemple le fleuve St-Laurent et le fjord du Sagouay).

- 4,5 milliards d'années : Formation de la Terre.
- 4,0 milliards d'années : Formation des plus anciennes roches de la planète.
- 3,8 à 2,5 milliards d'années : Période de l'Archéen.

Le terme à cette époque était bien différente d'aujourd'hui. Les continents n'étaient pas ou très peu formés. L'histoire de notre région débute par l'ouverture d'un rift intracontinental, c'est-à-dire que la magma remonte vers la croûte et l'échoué. La croûte continentale est alors en extension et un océan se crée à l'intérieur du craton (figure 1). C'est actuellement ce qui se passe en Afrique, avec le rift est-africain qui est présentement en ouverture. Dans l'histoire de la Terre plusieurs rifts ont avorté, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas pu poursuivre leur extension (par exemple le fleuve St-Laurent et le fjord du Sagouay).



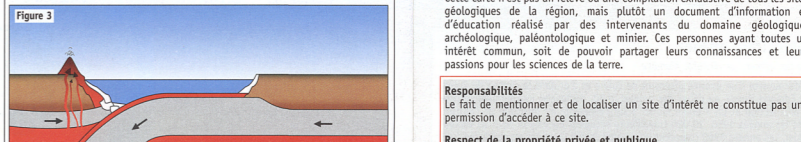
Cette extension crée le début de l'activité volcanique. Des coulées de lave créent le nouveau plancher océanique, les futures roches vertes (roches métamorphiques au faciès des schistes verts) qui la réputation de notre région. D'énormes volcans font éruption. On a droit à des explosions de cendre et de blocs. Des volcans explosent de partout. De la lave jaillit de plusieurs cratères. De ce volcanisme, nous pouvons encore observer de très beaux vestiges, malgré l'âge avancé de ces roches (environ 2,7 milliards d'années) : les basaltes en coussins, les tonalites, les rhyolites et les tufs à laucill. Plus en profondeur, les chambres magmatiques de ces volcans cristallisent. Les gîtes de cuivre, plomb et zinc sont reliés à ce volcanisme.

Pendant ce volcanisme, le bassin océanique évolue. Des sédiments s'accumulent aux marges du bassin (figure 2). On retrouve par endroits des traces de sulfures dans les sédiments. La région contient énormément de étres vivants au volcanisme, mais en contredisant probablement plus si ce n'avait été de l'érosion.



Après la période d'extension, l'océan se reforme. Une des deux plaques passe sous l'autre (figure 3) : c'est la subduction. La plaque qui se retrouve en profondeur entre en fusion et crée les granitoïdes tardifs du secteur de Préissac-Lacorne (site #24, Abitibi). Ces granites sont l'hôte des gisements de lithium, molybdène et bismuth.

C'est l'ultime collision entre les 2 plaques. Toutes les lites volcaniques, les bassins sédimentaires et les plutons granitiques s'agglomèrent. Il y a formation d'une chaîne de montagne.



Finalemnt c'est la mise en place des gisements d'or filonien. Ils se trouvent le long de la faille de Cadillac-Larder-Lake. Cette faille de mouvement inverse tardiif, inclinée de 70° vers le nord, permet aux fluides chauds liés à l'or et le quartz de voyager des profondeurs jusqu'en surface. Elle s'étend de Val-d'Or jusqu'en Adirondack et sépare deux sous-provinces géologiques, l'Abitibi et le Pontiac. Sur le terrain, elle est représentée par une zone schistreuse très déformée l'Arche : Route #13 sud à Ville-Marie, tournée à droite sur la rue Notre-Dame, l'affleurement se trouve à 200 m à gauche. Les grottes de Ville-Marie sont également dans les quartzites.

2,5 milliards d'années à 544 millions d'années : période du Protérozoïque. Une glaciation nous laisse les sédiments glaciaires, qui composent les massifs des monts Kébéco et du mont Chaudron. Ces sédiments, une fois consolidés, forment des tillites.

Une série de dykes viennent recouvrir les roches de la région. Ces dykes sont des diabases (sites Abitibi), surtout au l'ouest ce sont des dykes. Ils ont la même orientation et la même composition. Ils les associe à l'ouverture d'un rift qui aurait avorté.

Vers 1 100 millions d'années, il y a collision du Grenville (chaîne de montagnes des Laurentides) avec le craton du Supérieur. Le Grenville forme alors une immense chaîne de montagne d'environ 8 km de hauteur. Malheureusement, elle s'est fait partiellement éroder. Ce qui apparaît aujourd'hui en surface était enfouies en profondeur. C'est pourquoi les roches du Grenville sont très déformées et d'un très haut grade de métamorphose. C'est aussi pour cette raison que l'on y retrouve une très grande diversité de minéraux. Vous pouvez apercevoir de très beaux gneiss typiques de cette province sur la route 117, dans le parc de la Wemdyne dans le secteur du Lac Roland.

544 à 245 millions d'années : ère du Paléozoïque. Vers 544 millions d'années, un immense océan, appelé l'Atlantique envahit le Québec. Cette immense mer d'eau est l'origine des calcaires du Témiscamingue dans lesquels on trouve de nombreux fossiles. Ailleurs en Abitibi, ils ont tous été érodés. Au Lac Témiscamingue, ces roches ont été préservées dans un bassin fluvial (ère du Mésozoïque).

245 à 65 millions d'années : ère du Mésozoïque. C'est à cette époque, toutes les roches qui composent notre socle rocheux sont en place, sauf les tonalites. Ces dernières contiennent parfois du uranium. Elles se sont formées au Canada, il y a 135 millions d'années (voir le site #9 du Témiscamingue pour des détails sur la formation des kimberlites). Ce ne sont pas des roches très communes dans la région. On en trouve au Témiscamingue, mais comme elles s'affleurent pas beaucoup (elles ont été érodées), il est fort probable qu'on en découvre d'autres en fosse.

65 à 1,64 millions d'années : ère du Cénozoïque. 1,64 à aujourd'hui : ère Quaternaire. Il y a environ 10 000 ans, un grand glacier, l'Inlandeis Laurentien recouvrait la région et même presque tout le Canada, arrachant sur son passage des kilomètres de roches, soulignant ainsi le paysage actuel. La force de destruction d'un glacier est incomparable. Avant cette ère glaciaire, la région n'avait rien à envier aux grandes chaînes de montagnes. Maintenant, avec notre plus haut sommet qui atteint 566 m, les montagnes se font très rares. Sans ce grand destructeur, le village d'Aners n'aurait pas une meilleure eau si bon. En effet, c'est grâce aux dykes, laissés par le passage des glaciers que l'eau est si bonne et si pure.

Les traces du passage des glaciers sont observables un peu partout dans la région. On peut voir des stries glaciaires qui sont l'empreinte laissée dans le socle par le passage du glacier. Par ces traces, les scientifiques peuvent étudier les directions de l'écoulement glaciaire. En plus d'avoir laissé d'épaisses couches de till, les glaciers sont aussi responsables des nombreux lacs et rivières de la région. Les lacs glaciaires, dont le célèbre Ojibway-Barlow, sont responsables de la disposition des argiles qui constituent le noyau des terres arables.

La Kimberlite est la roche la plus jeune de la région !

La Kimberlite est la roche la plus jeune de la région !

La Kimberlite est la roche la plus jeune de la région !

La Kimberlite est la roche la plus jeune de la région !

La Kimberlite est la roche la plus jeune de la région !

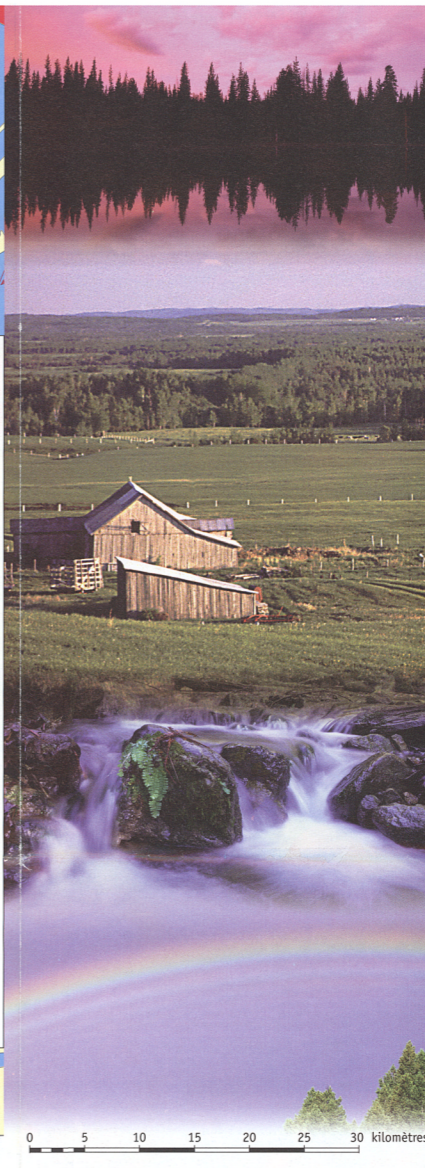


Photo de l'édifice de la Ville-Marie.

Pliéistocène	Argile, sable, gravier
Mésozoïque	Kimberlite
Paléozoïque	Calcaire, dolomie
Protérozoïque	Dykes de gabbro et de diabase Dolomies, argillites, grès, wackes, conglomérats
Archéen et protérozoïque (Roches métamorphiques)	Paragneiss, schiste Gneiss protérozoïques Gneiss archéens
Archéen (Roches sédimentaires)	Wackes, mudrock, formation de fer Wacke, conglomérat
Archéen (Roches plutoniques)	Dacite, rhyolite, tuf felsique Basalte, andésite, tuf intermédiaire Komatiite, basalte komatiitique
Archéen (Roches intrusives)	Granite, tonalite, syénite, granodiorite, monzonite, diorite quartzifère Gabbro, diorite, anorthosite Périodite, intrusion ultramafique
Faille	
Observation	
Route	
Route gravellée	
Site d'observation	



Fossiles

Stromatopores : Éponge primitive sur laquelle il est possible de voir l'accumulation des couches de la colonie grandissante. Les éponges et les coraux sont à l'origine des premiers récifs de coraux il y a 500 millions d'années.

Corail rugosa : Squamelle externe abritant le corps d'un seul animal, un corail primitif. Il se retrouve souvent comme caillou sur les plages du Lac Témiscamingue.

Corail favosite : Corail le plus abondant au Témiscamingue. Il se distingue par ses loges en formes cylindriques d'abeilles d'où son nom d'honey comb en anglais. Ce sont des animaux coloniaux car plusieurs individus habitent la même squamelle.

Corail halysite : La structure abîmée du squelette de ce corail colonial s'apparente à une forme de labyrinthe. Ce patron fragile indique que ces animaux ont vécu dans un milieu protégé des courants et des vagues.

Brachiopode : Ces animaux ont une coquille à deux valves comme les moules actuelles, mais ils n'ont aucune parenté avec elles. Un spondonule (pied) retient cet animal au fond de l'océan. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Brachiopode : Les lignes verticales s'appellent des côtes tandis que les lignes horizontales, moins apparentes, constituent des anneaux qui marquent la croissance de la coquille. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Gastéropode : Typique de l'ouest canadien et est exceptionnellement présent au Témiscamingue. Il représente un moule de l'extérieur de la coquille. Il correspond à une ancienne forme très ancienne de Gastéropode. Peut atteindre 18 cm. Vivait à l'Ordovicien, il y a 470 millions d'années.

Gastéropode : Vivait dans la mer ordovicienne il y a 460 millions d'années. Sa spirale en trois dimensions indique qu'il s'agit d'une structure plus complexe et plus récente.

Nautiloïde : Le fossile a été trouvé parmi les cailloux d'une plage du grand Lac Témiscamingue. Cette coquille supportait le corps d'une pieuvre primitive. Le coquille central et les sections qui vous remarquez chaque côté permettaient à cet animal de bricoler comme un sous-marin. Vivait au Silurien il y a 420 millions d'années.

Nautiloïde : Remarquable l'ensemble de la coquille et l'espace entre les sections (chambres) s'agrandit à mesure que l'animal se développait.

Trilobite : Disposait de deux yeux à multiples facettes comme les insectes. Une oeuvre artistique primaire donne une interprétation traduisant l'imminence du temps passé.

Trilobite : Empreinte de la partie caudale (queue ou puginéon) d'un trilobite. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Tiges de Crinéoïde : Animal à allures de plante, un des fossiles les plus abondants au Témiscamingue. Vivait au Silurien, il y a 420 millions d'années.

Dateation des roches

Dans des gens se demandent comment les géologues font pour affirmer qu'une roche a 2,7 milliards d'années. Voici quelques notions qui vous permettent peut-être de comprendre un peu mieux le monde de la géochronologie.

Tout d'abord, pour qu'une roche puisse être datée, elle doit avoir intégré des éléments radioactifs lors de sa formation. Qu'est-ce qu'un élément radioactif ? C'est un élément chimique instable qui se désintègre en un autre élément dans un temps donné. Par exemple, le carbone se présente sous trois formes ou on appelle isotopes : ¹²C, ¹³C, ¹⁴C. Seul le ¹⁴C est instable. C'est un élément radioactif parent. Il se désintègre en azote (¹⁴N). C'est l'élément radiométrique fils. Par exemple, si on prend 1000 atomes de ¹⁴C et qu'on attend très longtemps, après 5730 ans (temps de la demi-vie du ¹⁴C), il ne restera que 500 atomes de ¹⁴C, alors que 500 atomes de ¹⁴N auront été créés. Au bout d'une autre période de 5730 ans, il ne restera plus que 250 atomes de ¹⁴C et 750 de ¹⁴N. Ainsi, 5730 ans plus tard, plus que 125 atomes de ¹⁴C comparativement à 875 de ¹⁴N. Plusieurs autres couples d'éléments agissent comme le carbone et l'azote, soit les Rubidium/Strontium, Potassium/Argon, Uranium/Plomb, Thorium/Plomb. On le choisit selon le type de roches à dater ou l'âge approximatif.

Une fois que l'on connaît le principe et les approximations des éléments radioactifs, il faut ensuite extraire de la roche à dater des minéraux contenant des éléments radioactifs. Par exemple, le couple souvent utilisé pour les roches archéennes est U/Pb, puisque le temps de demi-vie de l'uranium est de l'ordre de milliards d'années. On extrait des minéraux tels que le zircon, le sphène ou la monazite. En mesurant la quantité d'éléments fils produits et la quantité d'éléments parents restants, on peut calculer le temps écoulé depuis la cristallisation de la roche, soit son âge.

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

1299, Rang 1, C.P. 304
St-Bruno-de-Guigues (Québec) J0Z 2Z0
(514) 728-2450
temiscamingue.com

Thuille

Zoïrite rose, utilisée comme pierre gemme.

Centre thématique fossilière de Notre-Dame-du-Nord (Safari-fossiles)

Marmittes

Site minier en robeisement naturel

Spodumène

Amazonite

Pierre de fée

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Coupe schématique d'une kimberlite

Réalisation et remerciements

Cette carte a été réalisée et produite par le Musée minéralogique de Malartic grâce au support financier de Développement Économique Canada et du ministère de la Culture et des Communications du Québec. Les remerciements vont à la Culture et des Communications du Québec, Canada et du Québec.

Responsable du projet : Jean Massicotte, directeur du Musée minéralogique de Malartic

Recherche, rédaction et vérification des sites : Sophie Lafontaine, géologue

Compilation de la carte géologique : Jean Goutier, ministre des Ressources Naturelles

Comité de consultation : Nicole Rioux du département de technologie minière du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue, James Moorhead du ministère des Ressources Naturelles, Normand Béland, géologue pour la Société aurifère Barrick, Daniel Gaudreault de l'Association des prospecteurs du Québec et Réal Bourassa de l'Association minière du Québec.

Collaboration spéciale : André Naud du Centre fossilière de Notre-Dame-du-Nord, Gérard Houle de Les Pierres du Nord, Marc Côté et Lella Insetter de Archéo-08, Henri-Louis Jacob du ministère des Ressources Naturelles, Denis Cyr, prospecteur et Stéphane Genier du ministère des Ressources Naturelles, secteur terre.

Production graphique : TMS Communications

Traduction : Michèle Malville

Ces sites et attrats sont ouverts au grand public :

- Abitibi
- Cité de l'or/Village minier de Bourlamaque
- Musée minéralogique de Malartic
- Sentier de la roche de Préissac
- Centre d'interprétation du lac Barry
- Parc d'Asigabelle
- Centre géologique de Rouyn-Noranda
- Parc Chadooune de Rouyn-Noranda
- Fonderie Horne de Rouyn-Noranda
- Monts Kébéco
- Mont Chaudron
- Marmittes du Lac Duparquet

Témiscamingue

- Centre thématique fossilière de Notre-Dame-du-Nord
- Marmittes d'Angliers

Carte géotouristique

Cette carte géotouristique est un outil d'information destiné au grand public pour bien démontrer la spécificité et l'importance géologique et minéralogique du territoire de l'Abitibi-Témiscamingue. Différents sites sélectionnés sont répertoriés pour mettre en valeur la diversité et le richesse du sol de la région. Plusieurs graphiques, schémas et textes complémentaires fournissent des informations de nature à bien faire comprendre les différents phénomènes géologiques rattachés à notre territoire.

Cette carte n'est pas un relevé ou une compilation exhaustive de tous les sites géologiques de la région, mais plutôt un document d'information et d'éducation réalisé par des intervenants du domaine géologique, archéologique, paléontologique et minier. Les personnes ayant tout un intérêt commun, soit de pouvoir partager leurs connaissances et leurs passions pour les sciences de la terre.

Responsabilités : Le fait de mentionner et de localiser un site d'intérêt ne constitue pas une permission d'accéder à ce site.

Réservation de la propriété privée et publique : Il faut toujours demander l'autorisation pour entrer sur une propriété privée ou sur une propriété publique pour laquelle il n'y a aucune mention ouverte au public. Les droits d'accès peuvent changer de propriétaire au cours des années. C'est pourquoi il est important de toujours vérifier la propriété des lieux et d'obtenir les autorisations nécessaires avant de s'y aventurer. Communiquer avec les propriétaires pour connaître les conditions et droits d'accès. Le bureau du ministère des Ressources Naturelles possède les informations sur les détenteurs de claims miniers.

Prévention des sites : Même si la région est très riche en ressources minérales, il faut considérer que certains sites de minéraux et de fossiles sont très rares, même uniques. Il est donc essentiel d'en assurer la protection. Ainsi, nous vous demandons de ne pas passer de minéral, ni de fouiller sur les sites visités. Dans certains cas, il sera possible de récolter des échantillons, mais seulement après avoir demandé et obtenu la permission du propriétaire. Si une permission vous est accordée, nous vous demandons de ne pas piller un site et de vous limiter à ne ramasser que quelques échantillons. D'autres amateurs passeront après vous.

Certains sites ont la mention observation : les matériaux sont donc strictement défendus sur l'affleurement. Il est également interdit d'endommager le milieu environnemental tel les arbres, les fleurs et plantes sauvages ainsi que les aménagements et constructions sur le site. Il faut se rappeler que les endroits identifiés par la carte font partie de notre patrimoine collectif et que leur destruction contribuerait à une perte considérable pour tous.

Règles de sécurité : Se munir de bottes de sécurité ou d'une bonne paire de souliers pour la marche, selon les endroits à visiter.

À certains endroits, le port d'un casque de sécurité est fortement recommandé.

Se méfier des roches et des possibilités d'abandon le long des falaises.

Éviter les puits et galeries de mines abandonnées : le danger d'éboulement et de chute de blocs y est souvent élevé.

Si vous obtenez la permission spécifique de prélever des échantillons, porter des lunettes de sécurité pour éviter des blessures aux yeux.

Langue faciale est plus difficile, prononcez-vous une carte plus détaillée pour éviter de vous égarer.

Carte géotouristique de l'Abitibi-Témiscamingue

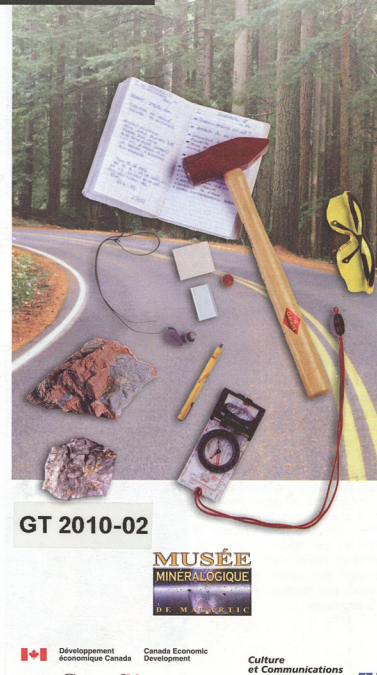


Photo de l'édifice de la Ville-Marie.

Abitibi

Rouyn-Noranda

Historique minier - Géologie - Minier

L'Abitibi minier - le véritable Klondike

La découverte d'un énorme gisement de cuivre et d'or dans le canton de Rouyn par Edmond Home, au début des années 1920, déclenche une formidable ruée (roche « boom minier » sur l'ensemble du territoire de l'Abitibi). Dans les années 1950, 10 000 travailleurs occupent un emploi réel au secteur minier. Les années 1960 voient un nombre record de mines en opération, soit plus d'une cinquantaine. La région connaît par contre un déclin au début des années 70, ce qui occasionne la fermeture de plusieurs mines et la perte de nombreux emplois. À la fin de cette décennie, la brusque hausse du prix de l'or va resusciter pour un certain temps le secteur aurifère.

La production des quelque 200 mines qui ont vu le jour dans le Nord-Ouest québécois depuis 1927 représente 5,6 millions de tonnes de cuivre, 6,2 millions de tonnes de zinc, 3 860 tonnes d'or et 5 500 tonnes d'argent.

Les mines, malgré la période de récession actuelle, continuent de jouer un rôle important dans le développement de l'économie régionale. On compte une dizaine de mines actives dans la région présentement.

1 Dumortierite : Silicate de couleur mauve présent dans les roches riches en aluminium qui ont subi un métamorphisme de contact. On le retrouve parfois en cristaux prismatiques, lités dans les porphyraies.

Accès : Route 117 nord, 400 m passé la jonction de la route 113, prenez la chemise gauche. Parcourez environ 1,5 km et l'affleurement se trouve à gauche du chemin.

2 Sulfures : Site de la Louvroux Goldfield, ancienne mine productrice d'or. On peut y retrouver de très beaux échantillons de pyrite en cubes, de chalcopryte, de pyrrhotite, de tourmaline (massive et cristalline), de malachite, de quartz et également de la roche porphyrique (composée de pléiochromites et de feldspaths potassiques, dans une matrice de calcite, quartz et feldspath).

Accès : À Colombelle, prenez le chemin du Lac Sabourin, en direction sud, pour 3,5 km. Le site se trouve à gauche.

3 Chrysolite : Source d'amiante. Celle-ci est utilisée comme isolant thermique, pour ralentir la conductivité et aussi dans le domaine de la construction.

Accès : Route 117 sud, environ 17 km de la sortie de Val-d'Or, tourner à gauche sur le chemin Perron, pour 3,4 km. L'affleurement se trouve à gauche du chemin, un peu en forêt.

4 Yeux de quartz bleu : Diorite quartzite, contenant des yeux de quartz bleu et formant le batholite de Bourlameaque. Le quartz bleu est distinctif de ce batholite.

Accès : Sous la ligne électrique de la route 117, 6,4 km de la sortie de la ville de Val-d'Or, en face de la cote au nord de la route. Notez bien qu'il est difficile de stationner dans la cote.

5 La Cité de l'Or/Village minier de Bourlameaque :

La formation des coussins débute par l'ouverture du plancher océanique, causée par une remobilisation de l'asthénosphère qui amène la croûte jusqu'à la perche pour laisser échapper la magma (1). Plus le temps passe, plus la lave s'empile en couches successives. Elle devient de plus en plus visqueuse en s'éloignant de la source et forme des tubes (2). Au contact de l'eau, la lave se refroidit très rapidement et forme la zone de trempe (contour des coussins), une sorte de coquille laissant circuler la lave encore liquide à l'intérieur (3). Les coussins, plus ou moins fragiles, se craquent (4) et laissent écouler le magma (5) qui vient remplir l'espace laissé entre 2 tubes de lave, pour former un petit pédoncule (en V), et ainsi de suite (6). C'est grâce à ce pédoncule que l'on peut déterminer la polarité (le sommet) de la coulée. Les coussins sont une des preuves que la région était recouverte d'un océan, il y a 2,7 milliards d'années. S.V.P., pas d'échantillonnage !

Accès : À Val-d'Or, sur le boulevard Forêt au coin de la rue Dorion, dans la cote.

6 Carottes de forage : Sur le site de l'ancienne mine d'or Siscoo, on y retrouve des carottes de forage. Ce sont des échantillons cylindriques du sous-sol, récupérés à l'aide d'une foreuse à diamant, qui permettent de connaître et de définir des indices minéralisés se trouvant en profondeur.

Accès : Route 117 nord, à gauche en direction de l'île Sicco. Encore à gauche, sur le chemin Dubouché.

7 Sulfures : Site de la mine Shawkey, ancien gisement d'or de type Flincon, contenant également du cuivre. On peut y trouver de la pyrite, de la chalcopryte et de la pyrrhotite.

Accès : Route 117 nord, à 1,5 km de la route 109, à droite pour 2 km. Le site se trouve sur le rive du lac de Montigny.

8 Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue

Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue offre une formation collégiale en technologie minière. Le département possède une collection de roches, minéraux et fossiles de mine d'un équipement d'identification et de préparation d'échantillons.

Visite possible sur rendez-vous. Téléphone 762-0931

9 Béryl : Ancien gisement de béryllium provenant de cristaux de béryl de forme hexagonale Jean-vert. Le béryllium est utilisé en : aérospatial, fabrication des missiles, des satellites de communication et des disques de freins, céramique et pour ses propriétés réfractaires. Le béryl peut être aussi une pierre de qualité gemme, dans le secteur L'Émeraude et le bleu, l'aigue-marine.

Accès : Mass Béryl, route 111 nord. À La Come, tourner à droite sur le chemin St-Benoit, 4,7 km plus loin, tourner à droite sur le chemin de gravier (route de la Vallée). Accessible partiellement en voiture (rampe de 10-15 minutes à pied). Empruntez le chemin à droite, au ruban de repérage orange.

10 Spodumène : Ancien gisement de spodumène provenant de cristaux prismatiques de spodumène vert pâle pouvant atteindre 1,2 m de long. Le lithium est utilisé dans les grès pour les aider à conserver leurs propriétés lubrifiantes dans plusieurs conditions de température. Aussi utilisé dans les batteries et céramiques, et dans certains produits pharmaceutiques.

Accès : On retrouve également du lépidolite (mica mine). Également une source de lithium.

Accès : Mine Lithium - À La Come, tourner à droite sur le chemin St-Benoit, 4,7 km plus loin, tourner à droite sur le chemin (route de la Vallée). Une partie du trajet se fait en voiture, après c'est au moins une demi-heure de marche (équipement accessible en VTT). UTM, NAD 83, E. 5 363 609 N.

La Sarre

Amos

Evain

1 Basalte en coussins : Le basalte est une roche ignée (issue du magma), extrusive (qui cristallise en surface) et mafique (foncée).

Accès : Route 117 nord, 400 m passé la jonction de la route 113, prenez la chemise gauche. Parcourez environ 1,5 km et l'affleurement se trouve à gauche du chemin.

2 Sulfures : Site de la Louvroux Goldfield, ancienne mine productrice d'or. On peut y retrouver de très beaux échantillons de pyrite en cubes, de chalcopryte, de pyrrhotite, de tourmaline (massive et cristalline), de malachite, de quartz et également de la roche porphyrique (composée de pléiochromites et de feldspaths potassiques, dans une matrice de calcite, quartz et feldspath).

Accès : À Colombelle, prenez le chemin du Lac Sabourin, en direction sud, pour 3,5 km. Le site se trouve à gauche.

3 Chrysolite : Source d'amiante. Celle-ci est utilisée comme isolant thermique, pour ralentir la conductivité et aussi dans le domaine de la construction.

Accès : Route 117 sud, environ 17 km de la sortie de Val-d'Or, tourner à gauche sur le chemin Perron, pour 3,4 km. L'affleurement se trouve à gauche du chemin, un peu en forêt.

4 Yeux de quartz bleu : Diorite quartzite, contenant des yeux de quartz bleu et formant le batholite de Bourlameaque. Le quartz bleu est distinctif de ce batholite.

Accès : Sous la ligne électrique de la route 117, 6,4 km de la sortie de la ville de Val-d'Or, en face de la cote au nord de la route. Notez bien qu'il est difficile de stationner dans la cote.

5 La Cité de l'Or/Village minier de Bourlameaque :

La formation des coussins débute par l'ouverture du plancher océanique, causée par une remobilisation de l'asthénosphère qui amène la croûte jusqu'à la perche pour laisser échapper la magma (1). Plus le temps passe, plus la lave s'empile en couches successives. Elle devient de plus en plus visqueuse en s'éloignant de la source et forme des tubes (2). Au contact de l'eau, la lave se refroidit très rapidement et forme la zone de trempe (contour des coussins), une sorte de coquille laissant circuler la lave encore liquide à l'intérieur (3). Les coussins, plus ou moins fragiles, se craquent (4) et laissent écouler le magma (5) qui vient remplir l'espace laissé entre 2 tubes de lave, pour former un petit pédoncule (en V), et ainsi de suite (6). C'est grâce à ce pédoncule que l'on peut déterminer la polarité (le sommet) de la coulée. Les coussins sont une des preuves que la région était recouverte d'un océan, il y a 2,7 milliards d'années. S.V.P., pas d'échantillonnage !

Accès : À Val-d'Or, sur le boulevard Forêt au coin de la rue Dorion, dans la cote.

6 Carottes de forage : Sur le site de l'ancienne mine d'or Siscoo, on y retrouve des carottes de forage. Ce sont des échantillons cylindriques du sous-sol, récupérés à l'aide d'une foreuse à diamant, qui permettent de connaître et de définir des indices minéralisés se trouvant en profondeur.

Accès : Route 117 nord, à gauche en direction de l'île Sicco. Encore à gauche, sur le chemin Dubouché.

7 Sulfures : Site de la mine Shawkey, ancien gisement d'or de type Flincon, contenant également du cuivre. On peut y trouver de la pyrite, de la chalcopryte et de la pyrrhotite.

Accès : Route 117 nord, à 1,5 km de la route 109, à droite pour 2 km. Le site se trouve sur le rive du lac de Montigny.

8 Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue

Le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue offre une formation collégiale en technologie minière. Le département possède une collection de roches, minéraux et fossiles de mine d'un équipement d'identification et de préparation d'échantillons.

Visite possible sur rendez-vous. Téléphone 762-0931

9 Béryl : Ancien gisement de béryllium provenant de cristaux de béryl de forme hexagonale Jean-vert. Le béryllium est utilisé en : aérospatial, fabrication des missiles, des satellites de communication et des disques de freins, céramique et pour ses propriétés réfractaires. Le béryl peut être aussi une pierre de qualité gemme, dans le secteur L'Émeraude et le bleu, l'aigue-marine.

Accès : Mass Béryl, route 111 nord. À La Come, tourner à droite sur le chemin St-Benoit, 4,7 km plus loin, tourner à droite sur le chemin de gravier (route de la Vallée). Accessible partiellement en voiture (rampe de 10-15 minutes à pied). Empruntez le chemin à droite, au ruban de repérage orange.

10 Spodumène : Ancien gisement de spodumène provenant de cristaux prismatiques de spodumène vert pâle pouvant atteindre 1,2 m de long. Le lithium est utilisé dans les grès pour les aider à conserver leurs propriétés lubrifiantes dans plusieurs conditions de température. Aussi utilisé dans les batteries et céramiques, et dans certains produits pharmaceutiques.

Accès : On retrouve également du lépidolite (mica mine). Également une source de lithium.

Accès : Mine Lithium - À La Come, tourner à droite sur le chemin St-Benoit, 4,7 km plus loin, tourner à droite sur le chemin (route de la Vallée). Une partie du trajet se fait en voiture, après c'est au moins une demi-heure de marche (équipement accessible en VTT). UTM, NAD 83, E. 5 363 609 N.

Amos

Amos

Amos

11 Pierres de fée : Il y a de cela déjà quelques milliers d'années que les pierres de fée ont pris naissance. L'eau, chargée de gaz carbonique, circule dans les couches perméables d'un bassin causé par le retrait des glaciers et a dissous le calcaire détritique qui s'y trouvait. Avec les changements de conditions du milieu (changement de température et de pression), le calcaire cristallise et s'est déposé plus loin. Les cours d'eau se sont chargés de nous sculpter ces concrétions calcaires, parfois en formes abstraites ou simplement en ronds, mais également en véritables œuvres d'art, et de nous les ramener sur nos rives, afin de pouvoir les admirer et les collectionner. Ces sculptures naturelles sont formées de sable fin argileux avec un ciment de calcaire. Le nom « Pierres de fée » vous vient des Amérindiens qui les avaient nommées ainsi en croyant qu'elles les préservait et vieillait sur eux.

Accès : Les petites traces sur les pierres sont des empreintes laissées par les micro-organismes.

Accès : Rive est du lac Carpentier.

12 Pyrophyllite : Silicate d'aluminium en forme de rosette et très mou. Il est apparenté au talc, tant pour ses propriétés que pour ses usages (poudre, peinture, céramique, papier, caoutchouc).

Accès : À l'intersection à Champeau, parcourez vers l'est pour 7 km. Prenez ensuite la chemin vers le sud pour environ 10 km. Arrêtez-vous, puis parcourez environ 2,5 km vers l'ouest, vers le sommet d'une petite butte. UTM, NAD 83 : 285 232 E, 5 392 217 N.

13 Pyrite, fuschite, or : Découvert en 1939, ce gîte a donné naissance à la mine Swanson. Sur le décapage, vous trouverez de très beaux cubes de pyrite, de la fuschite et de la serpentine. Cette dernière, également connue sous le nom de chalcopryte, est une roche métallifère. Elle est riche en cuivre, en zinc, en argent et en platine.

Accès : À l'intersection à Champeau, dirigez-vous vers le sud pour 5 km.

14 Pyrite, chalcopryte, galène et quartz : Sur le site de la mine Fontaine, ancien producteur d'or, vous pouvez retrouver de la pyrite, de la chalcopryte, de la galène et du quartz.

Accès : Route 395 nord, à l'Église St-Maurice-de-Dalquier, continuer tout droit sur le chemin de l'Église jusqu'à ce que tourner. Le site est à gauche, à 0,5 km. Accessible partiellement en voiture, avec une marche de 1-2 km.

15 Le Musée minéralogique de Malartic : Une exposition pour faire découvrir la richesse de la terre...

Amos

Amos

Amos

16 Quartz et pyrite : Décapage effectué par une compagnie minière dans le but de voir ce qui se cache sous le mort terrain pour ensuite mieux orienter dans les résidus miniers à contribuer à la contamination des terrains avoisinants (rues Pando et Lac Pressiac). Les environnements sont alors procédés au recouvrement des résidus à l'aide d'un matériel perméable à base de matière organique. Ceci empêche l'érosion et par conséquent, la dispersion des résidus. 39% de la production totale a migré le long des cours d'eau.

La deuxième problématique était l'état dans lequel se trouve l'arsenic. S'il y avait eu un changement de conditions d'oxydation, l'arsenic serait libéré dans l'environnement. Le recouvrement permet d'éviter ces variations. Ces pratiques sont expérimentales, mais si elles s'avèrent efficaces, elles pourraient devenir courantes pour résoudre le problème de l'arsenic.

Accès : Route 117, 3 km à l'est de Cadillac vers le nord.

17 Pierres de fée : Pour plus de renseignements, voir le site #11.

Accès : Aux abords du Lac Malartic et du Lac Lamotte. Ces sites ne sont pas tous libres d'accès. S.V.P. respectez les propriétés privées.

18 Molybdénite : Ancienne mine (Moly Hill) de molybdénite, cristaux en feuilles hexagonaux (petites fleurs), gris métallique et gras au toucher ; principale source de molybdène. Celui-ci sert pour l'énergie nucléaire, les missiles, comme lubrifiant à haute température, comme catalyseur dans le raffinage du pétrole et aussi, ajouté à certains métaux, pour augmenter leur résistance à la chaleur et à la corrosion. On retrouve également du mica et de la biotite.

Accès : Moly Hill, route 109 nord. Tournez à gauche sur le chemin de la Mine, au km 6,8 de la route 109. À l'intersection, faire 2,1 km, tourner à gauche sur le chemin de la rivière Cadillac. Parcourez 2,3 km et prenez l'entrée à droite. Obtenir un droit d'accès en communiquant avec le Musée minéralogique de Malartic.

19 Serpentine, sulfures, chrysolite et autres : Mine Marbride, ancien producteur de nickel. On peut retrouver sur le site du talc, de la chrysolite, de l'épidote, de la pyrite, de la chalcopryte, de la serpentine, de la pyrrhotite, de la millérite et de la serpentine. Cette dernière, également connue sous le nom de chalcopryte, est une roche métallifère. Elle est riche en cuivre, en zinc, en argent et en platine.

Accès : Route 109, tourner à gauche au km 6,8 sur le chemin de la Mine. Allez jusqu'au bout, tourner à gauche sur le chemin St-Luc pour 500 m. Tournez à droite sur le chemin du nickel. L'entrée est à droite, à 2 km plus loin.

20 Spodumène, béryl, molybdénite : Gisement de lithium provenant de cristaux prismatiques de spodumène. Le lithium est utilisé dans les graisses pour aider à conserver ses propriétés lubrifiantes dans plusieurs conditions de température. Aussi utilisé dans les batteries et céramiques, et dans certains produits pharmaceutiques. On y retrouve également de la molybdénite et du béryl.

Accès : Gisement Authier, route 109, tourner à gauche au km 6,8 sur le chemin de la Mine. Allez jusqu'au bout, tourner à gauche sur le chemin St-Luc pour 0,5 km. Tournez à droite sur la route du nickel pour 4 km.

21 Komatiite : Roche ignée (issue du magma), extrusive (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé rapidement. Dans une zone sommitale A1, fracturée (zone de trempe qui cristallise rapidement) et entaillée d'un contact d'eau, une zone à sommité A2 (cristaux d'olivine allongés et entaillés qui cristallisent en tombant vers le bas), une zone lamine B1 (lave qui cristallise en mouvement), une zone massive B2-84 (cristallise sur place) et une zone à ronds B3. Les coulées ne sont pas toujours complètes, une coulée supérieure pouvant éroder une coulée inférieure sur son passage, magnétite...

Accès : À Pressiac, route 395 nord, premier rang (route de Québec) (cristallise en surface) et ultramafique (très foncée) provenant d'une coulée de lave qui s'est refroidie en eau profonde qui a cristallisé