

Photos: Granicor.com

GRANIT

Pierre architecturale (Granit)

Production

MARS 2016

Fiche d'information minérale

par Consortium de recherche en exploration minérale (CONSOREM), Saguenay—Lac-Saint-Jean

Introduction

Le « granit » est un terme général et de nature commerciale qui englobe toutes variétés de roches cristallines. À la différence du « granite (ou granitoïde dans un sens plus large) » qui est une roche plutonique comprenant des feldspaths, du quartz et des minéraux plus foncés comme la biotite ou l'amphibole. Le granite est constitué de grains visibles à l'œil nu dont la taille varie généralement de 2 à 10 mm. Il présente différentes couleurs selon la composition et l'organisation des minéraux felsiques (clairs) et mafiques (foncés) qu'il contient (CTMNC, 2015). Le granite provient du refroidissement lent d'un magma en profondeur ce qui permet la formation de cristaux (ou grains) de tailles variées.

De ce fait, les granits ne sont pas nécessairement des granites, par exemple le granit noir correspond à de l'anorthosite constituée de feldspaths plagioclases.

Utilisation du granit

Le granit est une pierre architecturale qui est utilisée pour la production de pierre dimensionnelle de forme spécifique (souvent polie) ou encore de pierre brute. La pierre dimensionnelle de granit est habituellement extraite des carrières en larges blocs qui sont par la suite traités en usine (sciés, polis, texturés, etc.). La pierre dimensionnelle peut être employée pour la sculpture, la production de panneaux dimensionnés, la fabrication de

tuiles ou les monuments funéraires. La pierre brute peut servir à la production de moellons, de dallages et de pavés. Plusieurs autres roches peuvent également servir à la production de pierres architecturales telles que le calcaire, le marbre, le grès et l'ardoise (MERN, 2013).

Production mondiale de granite

Le marché de la pierre architecturale est assujéti à des normes techniques et esthétiques, comme celles reliées à la porosité, à la dureté ou à la résistance. La vente de la pierre brute ou transformée est grandement tributaire d'un marché international compétitif, régi par des réseaux de distribution bien établis et contrôlé par la demande pour des couleurs et des textures spécifiques selon les usages envisagés. Le prix du granit sera fonction de la demande pour cette pierre versus sa rareté. Les prix peuvent varier de 300\$/m³ jusqu'à 3500\$/m³. La taille des blocs aura une influence sur le classement de la pierre et sur le prix. En principe, plus la taille des blocs est grande, plus le prix est élevé.

Les États-Unis ont importé en 2013 pour 1,290,000 000\$ US de granit sous différentes formes (tranches minces et épaisses, blocs). Le Brésil est devenu le principal fournisseur de granit des États-Unis avec 47% des importations américaines. Il est suivi par la Chine (22%), l'Inde (13%) et l'Italie (11%) (Dolley, 2015). Le Canada comble, pour sa part, seulement 2% de ce marché (Fig.1).

En 2004, le Canada fournissait 11% du granit sur le marché américain (DENCO, 2005). Malgré la proximité et la qualité de son granit, le Canada a perdu énormément de part sur le marché américain. En effet, la reprise de l'économie américaine en 2014 ne se traduit pas encore par une reprise des exportations aux États-Unis. Depuis la dernière décennie, des changements dans la façon de construire les grands immeubles (architecture) ont fait diminuer la demande pour la pierre architecturale.

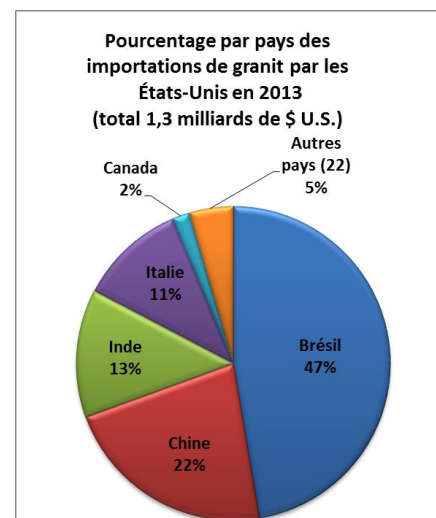


Figure 1 : Pourcentage par pays des importations de granit par les États-Unis en 2013 (Données tirées de Dolley, 2015).

Le Québec, pour sa part, produit 75% du granit au Canada et comptait, en 2012, 77 carrières actives parmi lesquelles plusieurs se retrouvent au **Saguenay-Lac-Saint-Jean** (figures 2 et 3, MERN, 2012).

En 2005, trois principaux producteurs étaient actifs au Québec, soit Polycor, Granicor et A. Lacroix et Fils. Ce sont des producteurs intégrés qui possèdent leurs carrières et leurs usines de transformation (Denco, 2005). Ces trois compagnies possèdent des carrières au **Saguenay-Lac-Saint-Jean**, mais seul Granicor y a une usine de transformation.

La région du **Saguenay-Lac-Saint-Jean** compte une vingtaine de carrières de granit actives et une quinzaine d'indices en évaluation (figures 2

et 3). La variété de couleurs et de textures des suites de roches présentes sur ce territoire explique en partie le nombre élevé de carrières dans la région.

Le **Saguenay-Lac-Saint-Jean** compte également quelques entreprises qui transforment le granit pour les comptoirs et pour les pierres funéraires, soit Granit Moreau ltée, Multigranite, Granit RB Design, Les Comptoirs Granit Grenier inc., et Grani Meubles-Multigranite. Ces entreprises achètent des tranches de différents granits qui sont par la suite découpées selon leurs besoins.

Où chercher la substance au Saguenay-Lac-Saint-Jean?

Le potentiel de découverte dans la région du **Saguenay-Lac-Saint-Jean** est élevé. La région compte un éventail de formations intrusives allant de l'anorthosite (noir-brun-gris) jusqu'au granite charnockitique (rose, rouge vert) en passant par les gneiss. La présence des nombreux chemins forestiers de qualité au Nord de la région permet des accès qui favorisent l'exploration et l'extraction du granit. Toutefois, en plus de la couleur et de la texture qui vont donner la valeur à la pierre, le granit recherché se doit d'être dépourvu de fractures (joints ou failles) qui vont segmenter la pierre limitant ainsi la production de grands blocs ou tranches.

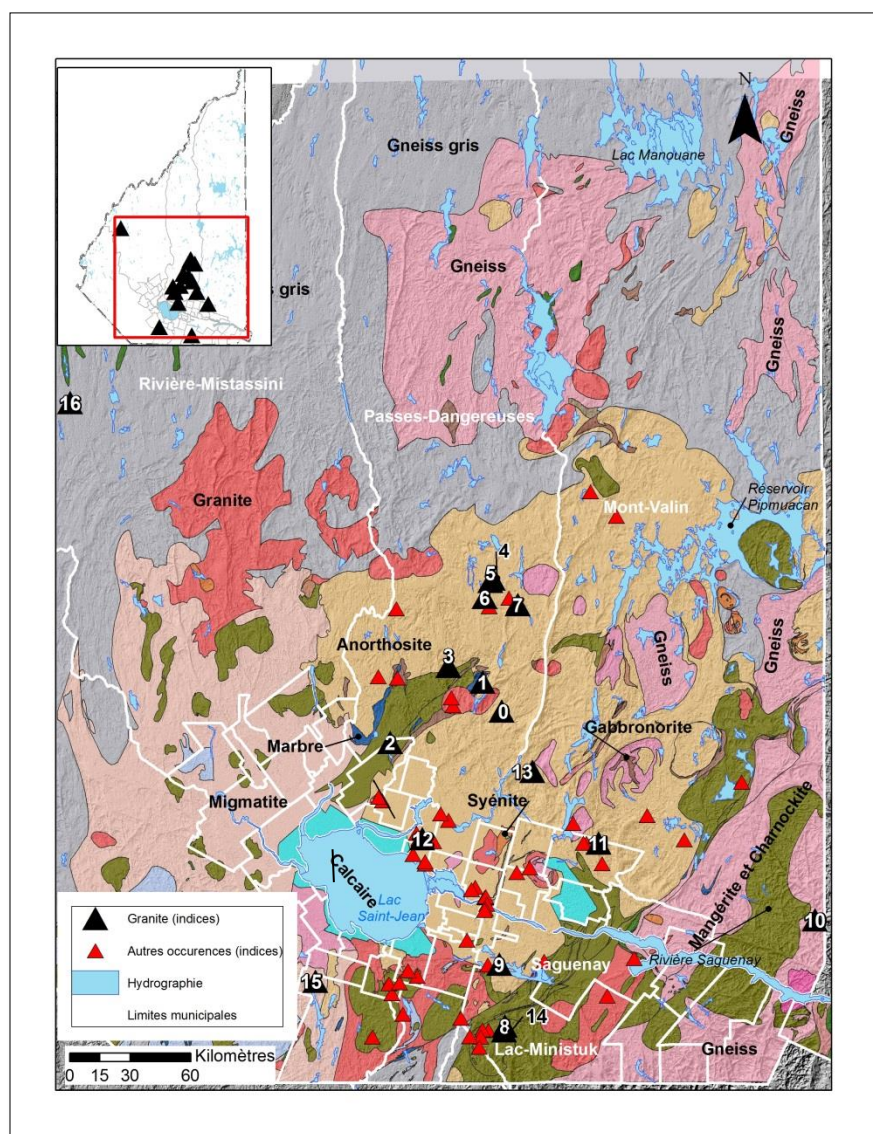


Figure 2: Localisation des indices de granit (SIGÉOM, 2015 et CRRNT, 2011 / carte géologique : Intégration CONSOREM 2016, modifiée de SIGEOM 2015 et de CERM-PACES 2013) Carte géologique en ligne à www.crm-slsj.ca

Tableau 1: Indices de granit présentés à la figure 2.

Indice no.	Nom
0	Constantin
1	Granophyre Bleu
2	Lac Proux-Nord
3	Projet granit rock
4	Megablock-zone3
5	Projet Sonia
6	Megablock-zone1
7	Granite péribonka-rose
8	Petite rivière Pikauba-Nord
9	Pointe de Sable
10	Lac Vilmont - NE
11	Namca-Cible 1
12	Route fortin
13	Lac Perron
14	Petite rivière Pikauba - Sud
15	Lac de la Bête
16	Carrière Sculptor

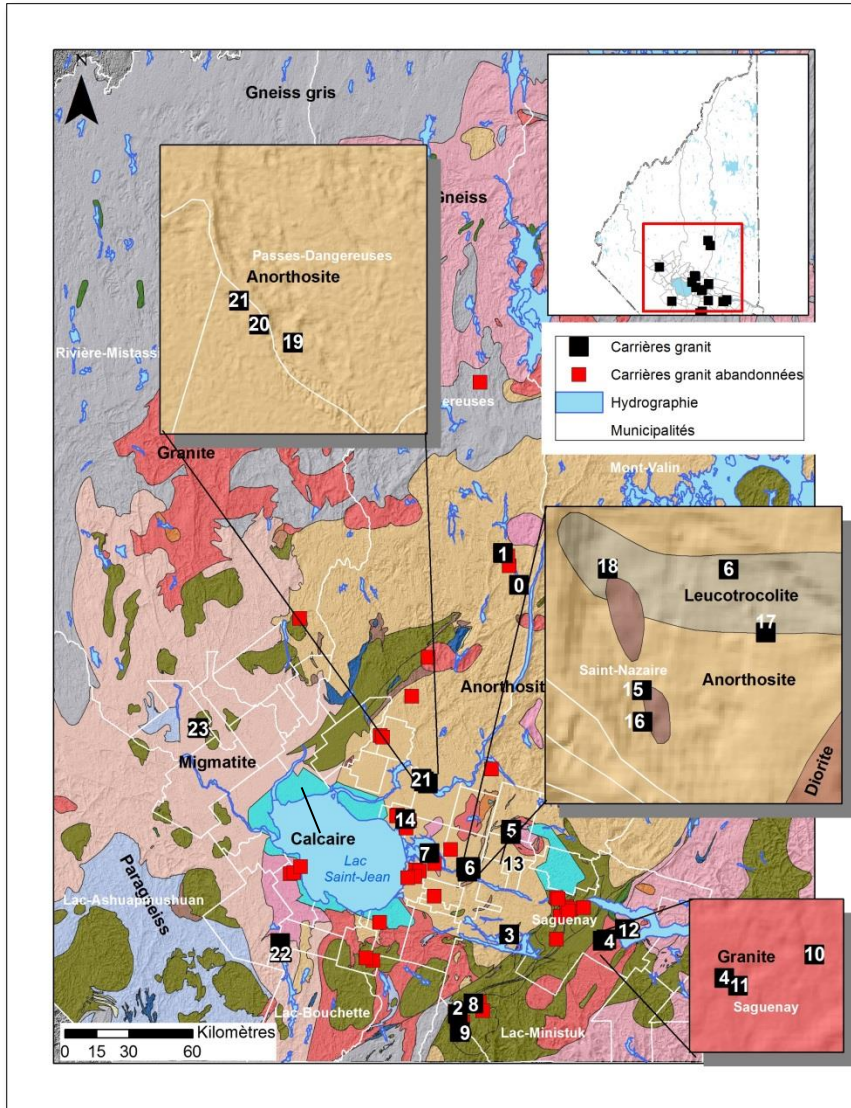


Tableau 2: Carrières de granit montrées à la figure 3.

No. Carrière	Nom
0	Carrière Kodiak
1	Carrière Nordic-Café
2	Carrière Granits Pikoba
3	Carrière J.F. Gauthier
4	Carrière Polychrome
5	Carrière Rose-Atlantique
6	Carrière Black Daniel
7	Carrière Rose Saguenay
8	Carrière Parc des Laurentides
9	Carrière Excel Granit (vert Laurentien, Apica)
10	Carrière # 2 (Site Girard) (Polychrome G)
11	Carrière # 1 (Granit National) (Polychrome)
12	Carrière Rosek (Cap de l'Ouest) (Sagami, polychrome, Érable vert)
13	Carrière Granville (Granville)
14	Carrière Excel granit No 2 (Noir Taillon)
15	Carrière de Granit Cambrien No 2
16	Carrière de Granit Cambrien No 1
17	Carrière Noir Atlantique (Noir atlantique, Vert Nordique, Noir Forêt)
18	Carrière Noir Cambrien - Granicor
19	Carrière de granit Moreau (Black cristla, Noir Belley, Péribonka)
20	Carrière Chutes-du-Diable (Moro) (Noir Péribonka)
21	Carrière C.B.S. (National)
22	Carrière Vert Printemps
23	Carrière de Saint-Thomas-

Figure 3 : Localisation des carrières de pierres dimensionnelles de granit (SIGÉOM, 2015 et CRRNT, 2011 / carte géologique : Intégration CONSOREM 2016, modifiée de SIGEOM 2015 et de CERM-PACES 2013). Carte géologique en ligne à www.crm-slsj.ca.

Potentiel de développement au Saguenay-Lac-Saint-Jean

Le marché américain demeure le principal axe pour le développement du marché du granit. Le rapport de DENCO (2005) avait identifié cette voie pour l'expansion de la filière industrielle du granit au Saguenay-Lac-Saint-Jean.

La transformation en usine autant que l'extraction des blocs produisent de grandes quantités de retailles et de rejets qui pourraient être valorisées en les retransformant pour d'autres besoins comme l'aménagement paysagé. Les nouvelles tendances en matière de design d'intérieur exigent une diversité de texture et de couleur du granit ce qui implique de découvrir d'autres sites d'extraction pour

répondre à ce besoin. Il serait également possible de poursuivre le développement pour intégrer les tuiles de granite directement aux panneaux lors du bétonnage.

L'industrie du granit est actuellement en mutation et les industriels doivent s'adapter à la concurrence des nouveaux produits et à la demande pour des produits d'aménagement plutôt que d'architecture.

GLOSSAIRE

Anorthosite: Roche magmatique plutonique formée à 80-90% de plagioclases (ex : labrador) et de cristaux isolés (ex : grenat) (Foucault et Raoult, 1992).

Indice: Pour une substance donnée, traces en un point permettant d'envisager que cette substance existe non loin en plus grande abondance (GDT, 1988).

Granite charnockitique: roche magmatique blanchâtre à verdâtre avec quartz, microcline ou orthose très finement perthitique. Présence d'orthopyroxène et présence possible de grenat et rutile (Foucault et Raoult, 1992).

Gneiss: Roche métamorphique commune à grains moyens à grossiers caractérisée par les lits sombres riches en minéraux ferromagnésiens (micas, amphiboles) alternant avec des lits clairs (blanc, gris, rosés) de quartz et feldspaths (Foucault et Raoult, 1992).

architecturale[Enligne][<http://www.mern.gouv.qc.ca/mines/industrie/architecturale/index.jsp>] consulté en février 2015.

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, 2005. Glossaire minier [Enligne][<https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100028056/1100100028058>]

SIGÉOM, 2015. Carte Interactive, Système d'information géominière du Québec, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, [Enligne][http://sigeom.mines.gouv.qc.ca/signet/classes/1108_afchCarteIntr?l=F]

RÉFÉRENCES

Centre technique des matériaux naturels de construction (CTMNC), 2015. Quelques notions de géologie. [Enligne] [www.ctmnc.fr/images/galerie/Quelques_notions_de_geologie.pdf]

Dolley, T.P., 2015. *Minerals Yearbook, Stone dimension [Advance release]* [En ligne] [http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/stone_dimension/myb1-2013-stond.pdf], consulté en janvier 2016.

Denco, 2005. Stratégie de développement de l'industrie des minéraux industriels du Saguenay-Lac-St-Jean. 85 pages.

Foucault, A. et Raoult, J.-F., 1992. Dictionnaire de géologie. 3e édition. Masson, Paris, 352 pages.

GDT, 1988. Grand dictionnaire de terminologique, Office de la langue française, Gouvernement du Québec, [Enligne][http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=8410243]

MERN, 2012. Ministère de l'Énergie et Ressources naturelles, *Exploitation de la pierre architecturale*[Enligne][<http://www.mern.gouv.qc.ca/mines/industrie/architecturale/architecturale-exploitation.jsp>] consulté en février 2015.

MERN, 2013. Ministère de l'Énergie et Ressources naturelles Québec, *Pierre*



555, boul. de l'Université
Chicoutimi, Qc
G7H 2B1
418-545-5011, poste 2509

Les informations présentées dans cette fiche ont été collectées entre janvier 2015 et mars 2016.

Equipe de réalisation :

Christian Tremblay, M.Sc.Geo., CONSOREM
Brigitte Poirier, M.Sc.geog., CONSOREM
Louis Ouellet, Granicor
Réal Daigneault, Ph.D.Ing.Géo., CONSOREM
Marie-Line Tremblay, ing. M.Sc.A., CONSOREM

Avertissement

La présente fiche fait partie d'un ensemble de fiches d'information minérale qui ont été construites dans le but de donner un portrait d'ensemble accessible et pratique sur le potentiel de développement des principales substances minérales de la région Saguenay-Lac-Saint-Jean. Bien qu'un soin raisonnable ait été pris afin de s'assurer de l'exactitude des informations contenues dans la présente fiche, certaines erreurs ou omissions peuvent s'y retrouver. CONSOREM ne peut être tenu responsable de toute perte ou dommage occasionné par l'utilisation du présent document.