MB 95-21

INVENTAIRE DES RESSOURCES EN GRANULATS DE LA REGION DE TROIS-RIVIERES

Documents complémentaires

Additional Files





Licence



License

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

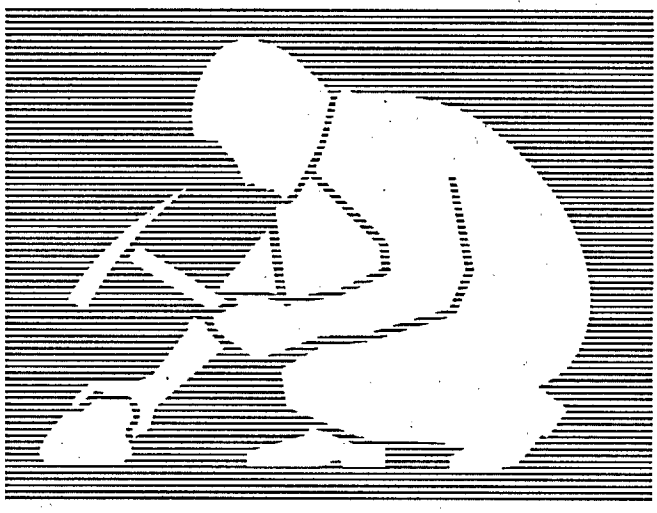
Énergie et Ressources naturelles
Québec

Canada Québec

Travaux réalisés dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement minéral

Inventaire des ressources en gralulats de la région de Trois-Rivières

André Brazeau



Ce document est une reproduction fidèle du manuscrit soumis par l'auteur sauf pour une mise en page sommaire destinée à assurer une qualité convenable de reproduction. Le manuscrit a cependant fait l'objet d'une lecture critique et de commentaires à l'auteur de la part d'Henri-Louis Jacob avant la remise de la version finale au ministère.

MB 95-21 **1995**

Gouvernement du Québec
Ministère des Ressources naturelles
Secteur des mines

RÉSUMÉ

Ce rapport fait suite aux travaux d'inventaire des ressources en granulats effectués au cours de l'été 1990. Il contient la localisation et la description des ressources en sable et gravier de la région de Trois-Rivières. La méthodologie d'inventaire ainsi que plusieurs informations pertinentes à la compréhension de ce rapport sont disponibles dans le rapport MB 93-19 «Généralités sur l'inventaire des ressources en granulats au Québec». Ce rapport regroupe entre autres, la «partie 1» et les annexes des rapports d'inventaire antérieurs à 1993.

La région de Trois-Rivières est située sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent à mi-chemin entre Montréal et Québec. Elle est limitée par les longitudes 72°15' et 73°00' et par les latitudes 46°15' et 46°30'.

Cette région repose presqu'en totalité sur les roches paléozoïques des basses-terres du Saint-Laurent sauf dans le secteur nord-ouest où l'on retrouve les roches précambriennes du bouclier laurentien. Ces différentes formations sont séparées, selon l'endroit, par une faille majeure (Saint-Cuthbert) d'orientation NE-SO ou par une discordance angulaire.

Les dépôts susceptibles de fournir du sable et du gravier sont presqu'exclusivement d'origine glaciaire, marine ou deltaïque. Les dépôts glaciaires renferment généralement du gravier et des cailloux alors que les sédiments marins et deltaïques sont surtout sableux. Les matériaux grossiers sont généralement de bonne qualité alors que les matériaux fins consistent en sable granitique de granulométries diverses.

Les principales sources d'approvisionnement en sables et gravier de la région sont : le delta du Saint-Maurice (gisements 5 et 8); les dépôts associés au système morainique de Saint-Narcisse soit, le gisement 6, près de Valmont (Notre-Dame-du-Mont-Carmel) et le gisement 16 près de Charette (gisement 16); l'alignement de dépôts fluvioglaciaires de Saint-Élie (gisement 18).

TABLE DES MATIÈRES

1. LOCALISATION 1

2. TRAVAUX ANTÉRIEURS 1

3. GÉOLOGIE DE LA ROCHE EN PLACE 1

4. GÉOMORPHOLOGIE ET GÉOLOGIE DU QUATERNAIRE 1

5. DISTRIBUTION ET CARACTÉRISTIQUES DES DÉPÔTS 2

6. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-MÉCANIQUES DES GRANULATS 5

7. ÉVALUATION DES GISEMENTS 5

8. CONCLUSION 7

9. RÉFÉRENCES 8

PHOTOGRAPHIES 1 à 24 ..... 9 à 20

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des gisements de la région de Trois-Rivières et points accordés selon les critères d'évaluation 21

Tableau 2 : Propriétés physico-mécaniques des granulats de la région de Trois-Rivières 26

Tableau 3 : Bancs de la région de Trois-Rivières 29

Hors-Texte

Carte 1 de 2 : Inventaire des ressources en granulats de la région de Trois-Rivières (31I/07) à l'échelle 1:50 000

Carte 2 de 2 : Inventaire des ressources en granulats de la région de Trois-Rivières (31I/08) à l'échelle 1:50 000

1. LOCALISATION

La région de Trois-Rivières est située sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent à mi-chemin entre Montréal et Québec. Elle est limitée par les longitudes 72°15' et 73°00' et par les latitudes 46°15' et 46°30'. Elle correspond à la partie située au nord du fleuve Saint-Laurent des feuillets SNRC 31I/7 et 31I/8 du découpage à l'échelle 1:50 000.

La région compte plus de 130 000 habitants, Trois-Rivières étant la principale ville. Parmi les autres agglomérations, mentionnons les villes de Trois-Rivières-Ouest, Cap-de-la-Madeleine, Saint-Étienne-des-Grès, Yamachiche, Louiseville, Charette, Saint-Barnabé-Nord, Saint-Maurice, Saint-Louis-de-Champlain, Valmont (Notre-Dame-du-Mont-Carmel), Champlain et Batiscan. Le secteur manufacturier est dominé tant par les industries traditionnelles, telles les aliments et boissons, le textile et les vêtements que par les industries liées aux ressources, telles le papier et la première transformation des métaux. Une bonne moitié de la région est boisée, et le terrain est marécageux par endroits. On s'adonne à la culture mixte dans la plupart des fermes et dans les parties les plus sablonneuses on retrouve la culture du tabac. La production de pierre concassée est une industrie importante à Saint-Louis-de-Champlain.

Les agglomérations sont desservies par un bon réseau de routes asphaltées et de chemins de gravier. Les principales voies de communication sont les autoroutes 40 en direction est-ouest et 55 en direction nord-sud.

Le fleuve Saint-Laurent constitue la limite sud de la région. Le lac Saint-Pierre, qui est formé par un élargissement du fleuve, est l'un des rares lacs de la région. Le principal cours d'eau est la rivière Saint-Maurice, qui traverse la région du nord au sud pour se jeter dans le fleuve. Parmi les cours d'eau de moindre importance, mentionnons les rivières Chacoura, du Loup, Yamachiche et Champlain.

2. TRAVAUX ANTÉRIEURS

Les dépôts meubles de la région de Trois-Rivières ont été cartographiés par Tessier (1959), Gadd (1971) et Occhietti (1980) alors que Pageau (1967) et Godbout (1967) ont produit des études pédologiques. Les roches ont été cartographiées par Deland (1952), Béland (1961), Hocq (1969) ainsi que par Clark et Globensky (1976).

3. GÉOLOGIE DE LA ROCHE EN PLACE

Le substratum de la région est formé presqu'en totalité de roches paléozoïques des basses-terres du Saint-Laurent. Les roches affleurant sont les grès et les calcaires du Groupe de Black River (Fm. de La Gabelle et Fm. de Leray), les calcaires du Groupe de Trenton (Fm. de Fontaine, Fm. de Deschambault et Fm. de Neuville) et les shales d'Utica. Les shales du Groupe de Lorraine n'affleurent pas dans la région mais sont présents. Ces roches sédimentaires, d'âge Ordovicien, sont disposées en bandes presque parallèles s'étendant en direction ouest 60°.

L'angle nord-ouest ainsi que le centre nord de la région sont occupés par des roches précambriennes du bouclier laurentien. Ces roches, qui couvrent près du quart de la région, comprennent principalement des paragneiss, des quartzites, des amphibolites et des calcaires cristallins du Supergroupe de Grenville ainsi que des intrusions de granite et de norite. Dans la partie ouest de la région, les roches précambriennes sont séparées des roches sédimentaires ordoviciennes par une faille majeure (Saint-Cuthbert) d'orientation NE-SO alors qu'au centre et à l'est, ces formations sont séparées par une discordance angulaire.

4. GÉOMORPHOLOGIE ET GÉOLOGIE DU QUATERNAIRE

Le territoire étudié est divisé en deux grandes régions physiographiques, soit le plateau laurentien au nord et les basses-terres de la vallée du Saint-Laurent au sud. La limite géographique entre ces deux unités ne suit pas nécessairement le contact entre les roches précambriennes et les roches paléozoïques. Certains secteurs de la vallée du Saint-Laurent sont creusés dans les roches précambriennes.

Le plateau laurentien est caractérisé par un plateau plus ou moins accidenté, marqué de nombreuses collines rocheuses arrondies, qui domine de façon marquée les basses-terres du Saint-Laurent. Son altitude varie de 75 m à 300 m au-dessus du niveau moyen de la mer. Les plus hautes altitudes sont observées dans la partie nord-ouest de la région. Près des villages de Valmont et de Charette, on peut observer deux importants lobes morainiques qui s'élèvent à plus de 180 m d'altitude.

Les basses-terres du Saint-Laurent présentent une surface relativement plane et uniforme dont l'altitude par rapport au niveau de la mer passe graduellement de 125 m au nord à moins de 10 m près du fleuve. La surface des basses-terres est creusée et disséquée par les nombreux cours de la région. Une bande marécageuse de plus de 3 km de largeur par endroits suit la rive nord du fleuve à une altitude inférieure à 10 m. Au sud de Saint-Étienne-des-Grès, un très vaste delta s'étend sur plusieurs kilomètres de part et d'autre de la rivière Saint-Maurice. À l'ouest de la rivière, le delta est marqué par des escarpements de plusieurs mètres de hauteur.

Il y a environ 80 000 ans (Wisconsinien inférieur), une calotte glaciaire continentale s'est avancée dans la région. Le glacier progressait suivant une direction générale sud-est mais plusieurs déviations de cette direction ont été observées notamment en raison de la topographie. Cette activité glaciaire s'est traduite par la déposition d'une couche de till (moraine de fond) qui recouvre sporadiquement le socle rocheux et par la mise en place de sédiments de contact de glace et d'épandage fluvioglaciaire, principalement dans les vallées. La région aurait été entièrement recouverte de glace jusqu'à il y a environ 12 000 ans, bien qu'un nouveau courant de pensée tend à démontrer que la vallée du fleuve Saint-Laurent aurait été libérée des glaces pendant une longue période de temps durant cet intervalle (Occhietti 1990, Lamothe 1989, Parent 1988).

À la toute fin du Pléistocène, un réchauffement majeur global provoqua la fin de la glaciation Wisconsinienne. Lors de la déglaciation, plusieurs dépôts fluvioglaciaires ont été mis en place alors que le retard au réajustement isostatique permettait aux eaux marines d'envahir le continent affaissé sous le poids de l'inlandsis. La mer Champlain, qui aurait atteint un niveau maximum de 213 m dans la région, s'infiltra dans la plaine du Saint-Laurent et certaines vallées du plateau laurentien. Toutes les zones envahies par les eaux en contiguïté avec les eaux marines salées constituent le bassin de la mer Champlain. Durant cet épisode marin, qui se situerait entre 12 500 et 9 000 ans A.A. (en incluant la période estuarienne du proto-Saint-Laurent), la mer déposa dans les bas-fonds les éléments transportés en suspension (argiles et limons) et abandonna en eau peu profonde les matériaux plus grossiers (sables et graviers). Tous ces matériaux lui étaient apportés par les rivières gorgées d'eau de fonte glaciaire.

Il y a 10 600 à 11 000 ans, un refroidissement climatique général entraîna une légère réavancée glaciaire vers le SE-SSE et la mise en place en bordure du glacier de la moraine terminale de Saint-Narcisse. Le système morainique de Saint-Narcisse, qui représente le dernier épisode glaciaire majeur de la fin du Wisconsinien, a été construit dans la région en contact avec la mer Champlain. Les eaux de fontes s'échappant du front de l'inlandsis construisirent dans la mer Champlain diverses formes deltaïques et d'épandage fluvioglaciaire. La mer a remanié une certaine partie de ces matériaux.

Le relèvement isostatique de terres, consécutif retrait du glacier, entraîna l'évacuation plus ou moins rapide des eaux marines et le passage graduel d'un environnement marin à un environnement d'eau douce permettant la mise en place des dépôts fluviatiles. Lors du retrait de la mer Champlain, les eaux fluviales construisirent des deltas qui s'emboîtèrent les uns dans les autres. Le plus vaste épandage deltaïque de la région s'est formé à l'embouchure de la rivière Saint-Maurice. Le sommet de ce delta se trouve à une altitude de 125 m. Les courants marins étalèrent une partie des sédiments deltaïques sous forme de plages et cordons littoraux. Une certaine activité éolienne s'exerça aux dépends des sables fins.

L'histoire géologique récente se caractérise par la mise en place de dépôts fluviatiles le long du fleuve Saint-Laurent et le long des rivières et des ruisseaux de la région. Les dépôts éoliens (sous forme de dunes) et les accumulations organiques (tourbières) sont aussi des dépôts récents.

5. DISTRIBUTION ET CARACTÉRISTIQUES DES DÉPÔTS

Dans la région de Trois-Rivières, les dépôts susceptibles de fournir du sable et du gravier sont d'origines diverses. Les gisements situés sur les basses-terres du Saint-Laurent sont constitués principalement de dépôts marins et deltaïques. Quelques dépôts mineurs, d'origine fluviatile et éolienne, ont aussi été répertoriés. Sur le plateau laurentien, on retrouve surtout des dépôts glaciaires et fluvioglaciaires.

Les matériaux glaciaires se présentent sous diverses formes dans la région : tills, dépôts associés au système morainique de Saint-Narcisse et dépôts

fluvioglaciaires, (épandages proglaciaires, dépôts de contact de glace).

Sur les basses-terres du Saint-Laurent, entre la rive nord du Saint-Laurent et le système morainique de Saint-Narcisse, les dépôts glaciaires sont presque tous enfouis sous les silts et argiles de la mer de Champlain. Ils sont donc inaccessibles sauf à 2 endroits; sur la colline morainique à l'est de l'aéroport de Trois-Rivières (gisement 8) et dans les alignements morainiques orientés presque nord-sud à l'ouest de Saint-Léon (gisements 11 et 12). Ces dépôts ont été remaniés par la mer. Le till de surface (till de Gentilly) observé dans ce secteur est le plus souvent gris et très sableux, carbonaté, avec des graviers, cailloux et blocs provenant aussi bien du bouclier canadien que des basses-terres du Saint-Laurent. La matrice inclut une forte proportion de sable quartzofeldspathique et une teneur relativement élevée en carbonates.

Sur le plateau laurentien, l'ensemble des dépôts glaciaires et fluvioglaciaires mis en place à compter de l'épisode glaciaire de Saint-Narcisse (inclusivement) sont regroupés sous l'appellation de Formation de Matawin (Occhietti 1980). La Formation de Matawin est composée de till sableux à texture grossière, de till d'ablation et de divers types de dépôts fluvioglaciaires et glaciolacustres. Elle recouvre de façon discontinue le substratum précambrien. Dans la vallée du Saint-Laurent et les ancien bras de mer para-marins, la Formation de Matawin est recouverte par les silts argileux fossilifères ou non de la mer Champlain ou encore par des dépôts marins d'exondation ou par des alluvions fluviatiles. Les dépôts du système morainique de Saint-Narcisse marquent la limite sud de la Formation de Matawin.

Le till de la Formation de Matawin est massif, compact et de couleur grise. La matrice est sableuse et non carbonatée. Les éléments grossiers (pierres) sont dérivés exclusivement de roches précambriennes et sont anguleux. On y retrouve surtout des gneiss, des paragneiss et du granite. Les dépôts formés exclusivement de till sont peu épais. Sur la carte d'inventaire, on en rerouve à l'ouest de Vincennes (gisement 2) et dans les dépôts de la moraine Saint-Narcisse (gisements 6 et 16).

Le till a parfois été délavé par l'action des vagues de la mer Champlain. Des amas de blocs associés à ce phénomène coiffent la moraine Saint-Narcisse à Saint-Paulin, à Charette, au Petit-Saint-Étienne.

Plusieurs sources importantes d'approvisionnement en sable et gravier de la région sont reliées au système morainique de Saint-Narcisse (gisements 6 et 16). Dans la région, le complexe morainique a pour trait particulier d'être localisé au contrefort des Laurentides, au contact entre le plateau laurentien et les basses-terres du Saint-Laurent. Ce contrefort est exprimé aux chutes de la rivière du Loup et aux anciennes chutes de la Gabelle sur le Saint-Maurice. La moraine a une hauteur et une largeur moyenne de 20 m et de 150 m respectivement (soit la largeur d'un seul bourrelet) mais elle atteint plus d'un kilomètre de largeur et plus de 30 m de hauteur à Valmont et à Charette.

Le système morainique de Saint-Narcisse est composé d'une racine de dépôts glaciomarins et de bourrelets morainiques relativement continus, caractérisés par du till à structure en écailles. Ces bourrelets sont flanqués de terrasses fluvioglaciaires et de dépôts remaniés par la mer. Des buttes de till délavé contenant de très gros blocs sont observées en surface.

Les dépôts glaciomarins fossilifères, qui constituent la racine du système morainique, sont des dépôts compacts, massifs, à forte proportion de silt et de farine de roche de la taille des argiles. Les éléments figurés proviennent de terrains précambriens et paléozoïques. Le till à structure en écailles constitue le coeur des bourrelets morainiques. Il est caractérisé par une suite de couches irrégulières de plusieurs décimètres à plusieurs mètres d'épaisseur. La granulométrie varie à l'extrême à l'intérieur d'une écaille et entre les écailles. La composition des éléments figurés est essentiellement granitique et gneissique.

Les dépôts fluvioglaciaires et glaciodeltaïques ainsi que les dépôts de remaniement que l'on trouve en bordure de la moraine sont généralement exploités comme source de granulat. C'est le cas notamment près de Charette et de Valmont où d'importants dépôts de sable et de gravier stratifiés sont exploités intensivement. Le remaniement de la moraine Saint-Narcisse par la mer Champlain a été tellement intense que les gravières exploitent principalement le matériel de redéposition, sans atteindre le coeur de la moraine.

Outre les dépôts fluvioglaciaires associés au système morainique de Saint-Narcisse (gisements 6, 16), on retrouve des dépôts fluvioglaciaires dans les gisements 17, 18 près de Saint-Élie.

Les sédiments fluvioglaciaires sont séparés en deux types de dépôts selon la position de leur mise en place par rapport au glacier; soit les dépôts juxtaglaciaires ou de contact de glace et les dépôts proglaciaires.

Les sédiments de contact de glace (juxtaglaciaires) ont été déposés au contact de la glace en bordure du glacier. Ces dépôts sont souvent adossés aux versants rocheux des vallées. Ces matériaux, qui constituent une partie des gisements 6, 16 et 18, sont composés avant tout de sable et gravier stratifiés avec parfois de nombreux cailloux et blocs. Ces sédiments sont caractérisés par la présence de lentilles ou poches de till, de poches de sédiments grossiers avec cailloux et blocs intercalés dans des matériaux fins et vice-versa, de failles, de plissements et de structures d'effondrement. Leur granulométrie plus grossière, leur hétérométrie et leur faible angularité les distinguent nettement des sédiments d'épandage proglaciaire. Le tri des sédiments est relativement bon et les particules fines sont généralement séparées des matériaux grossiers. La granulométrie est fort variable latéralement et verticalement en raison des fluctuations subites du régime hydraulique. Il est fréquent d'observer des faces de sable fin silteux côtoyer des faces de gravier caillouteux.

Les sédiments proglaciaires sont accumulés au-delà du glacier dans des rivières, dans des lacs ou dans la mer. Ce sont généralement des sédiments d'épandage qui sont triés, transportés et accumulés à l'avant du front du glacier par les eaux de fonte. Ils regroupent à la fois les sédiments des chenaux d'alimentation, des cônes de déjection, des deltas fluvioglaciaires, des sandurs et des terrasses de lacs proglaciaires. Ces dépôts forment, en totalité ou en partie les gisements 6, 16, 17 et 18. Ils sont formés surtout de sable à grains moyens à grossiers bien stratifié avec une proportion souvent importante de gravier. Certaines zones renferment des cailloux. Le tri du matériel est très bon et les particules représentent rarement plus de 5 %. La granulométrie, qui est influencée par les conditions hydrauliques, sédimentologiques, topographiques et la distance de transport, peut cependant varier latéralement et verticalement à l'intérieur d'un même dépôt. Cette variation granulométrique est par contre beaucoup moins poussée que dans le matériel juxtaglaciaire où les pierres sont beaucoup plus grosses. Dans la vallée de Saint-Élie, un alignement de dépôts fluvioglaciaires de 10 à 20 km de long (il se prolonge sur le feuillet 31I/10 au nord) est composé de sable, de gravier et parfois de cailloux. Ces dépôts sont localement enfouis sous les argiles marines. Des kettles leur sont associés. Ces formes sont généralement apparentées à des eskers et des épandages deltaïques d'origine fluvioglaciaire construits pendant la déglaciation.

Les dépôts marins regroupent les sables et graviers littoraux, les sédiments déposés par la mer, au moment où elle se retirait des terres suite au relèvement isostatique (dépôts d'exondation), ainsi que les sédiments des hautes terrasses mis en place lorsque le fleuve Saint-Laurent formait, dans cette partie, un estuaire. Les dépôts deltaïques, qui représentent un autre faciès marin, sont analysés séparément.

Les sédiments marins sont présents dans les gisements 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 et 17. Ils sont composés principalement de sable fin à moyen, graveleux par endroits, à stratifications horizontales ou faiblement inclinées. Ils ne renferment généralement aucun fossile. Ces sédiments sont souvent issus des dépôts deltaïques, morainiques et fluvioglaciaires redistribués par le jeu des vagues, des courants marins ou par l'action des appareils fluviaux. Les sables et graviers d'origine marine recouvrent de façon discontinue les argiles et limons de la mer Champlain. Leur épaisseur varie généralement de 2 à 3 m mais peut atteindre près de 8 m par endroits. Les terrasses et cordons littoraux sont rares. On les trouve surtout sur les rebords de la moraine Saint-Narcisse, à Charette et à Valmont.

Les sédiments deltaïques comprennent toutes les accumulations de sables et de graviers avec présence occasionnelle de cailloux dont les lits frontaux ont une pente moyenne de l'ordre de 18°. Dans la région de Trois-Rivières, le vaste de la rivière Saint-Maurice (gisements 5, 7, 8 et 14) s'étend de part et d'autre de la rivière Saint-Maurice suivant une forme presque circulaire de diamètre d'environ 10 kilomètres centrée sur Les-Vieilles-Forges. La surface du delta, dont le niveau maximum se situe à 125 m d'altitude, est irrégulière et descend en pente vers le Saint-Laurent suivant une série de terrasses. Celles-ci sont dues au fait que le delta a été construit lors du relèvement

isostatique des terres, donc dans des conditions où la profondeur de l'eau diminuait. Ces conditions ont permis la construction de deltas emboîtés, successifs, d'altitudes décroissantes. Les sédiments ont souvent été remobilisés car, au fur et à mesure que la mer régressait, le delta progressait et la rivière recoupait alors les sédiments qu'elle avait déposés auparavant. Quelques terrasses ont été façonnées à même ce dépôt de sable soit par le Saint-Maurice, soit par le fleuve. C'est ainsi qu'entre Pointe-du-Lac et Trois-Rivières une terrasse bien marquée se situe à une altitude de 100 pieds (30 m) et forme un arc de cercle comme une ancienne baie. Des tourbières occupent de faibles dépressions d'anciens chenaux et d'anciens bras deltaïques du Saint-Maurice. La majorité de la partie ouest du delta peut être attribuée au chenal abandonné qui s'étend entre Marchand Station le long de la vallée du Saint-Maurice et Pointe-du-Lac sur la rive du Saint-Laurent.

Ces sédiments deltaïques, dont l'épaisseur atteint plus de 15 m, reposent sur des argiles marines et/ou des dépôts interstadiaires et glaciaires. Ils sont bien triés et constitués presque exclusivement de sable stratifié (85 % à 100 %). Le sable est jaune et de granulométrie variable en surface et devient gris et plus fin en profondeur. Il présente des stratification inclinées vers le sud-est. À certains endroits près de la surface, les dépôts contiennent des lits de gravier de quelques centimètres d'épaisseur. Ces graviers ont vraisemblablement été apportés par la rivière en période de crues.

Les dépôts fluviatiles comprennent les alluvions récentes des fonds de vallées et des plaines de débordement actuelles. Dans la région, les seuls dépôts fluviatiles inventoriés sont les alluvions du fleuve Saint-Laurent du gisement 9. Les matériaux sont constitués principalement de sables, de limons (silt, argile) et de matière organique entremêlés. L'épaisseur de ces dépôts ne dépasse pas 2 m.

Toutes les surfaces sableuses, de la moraine Saint-Narcisse jusqu'aux terrasses marines et deltaïques de 90 m et plus d'altitude, ont été remaniées en partie par l'action du vent. Les formes éoliennes fixées forment un réseau de dunes paraboliques simples ou enchevêtrées. Elles indiquent des vents efficaces venant du N-E. Des dunes, constituées de sable fin et moyen, ont été identifiées entre autres de chaque côté de l'autoroute à Saint-Étienne-des-Grès (gisements 8, 14).

6. CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-MÉCANIQUES DES GRANULATS

Les granulats de la région de Trois-Rivières sont dérivés principalement des roches précambriennes du plateau laurentien. Dans les dépôts situés sur le plateau laurentien, les granulats grossiers sont constitués principalement de fragments de gneiss granitique, de granite et de quartzite. Sur les basses-terres, les dépôts peuvent renfermer, en plus, une faible proportion de fragments de grès et de calcaire.

Les granulats fins sont des sables granitiques dont la granulométrie varie de grossier à très fin. Ils sont généralement de granulométrie moyenne. Ils sont composés de quartz, de feldspath à plus de 95 %, de micas (généralement biotite), un peu de minéraux mafiques (hématite, magnétite, hornblende) et de fragments des principales roches citées plus haut.

Des échantillons (59) ont été prélevés un peu partout dans la région pour déterminer les propriétés physico-mécaniques des granulats. Les résultats des analyses sont regroupés dans le tableau 2. Le nombre pétrographique, qui donne une première idée sur la qualité des matériaux, montre des résultats intéressants. À une occasion seulement, il a été légèrement supérieur à 130, soit une valeur de 133 dans le banc 122 (gisement 8). Les valeurs à l'essai micro-Deval humide sont aussi très bonnes. Elles sont toutes inférieures à 15 % sauf dans 3 cas; le banc 14 (15,4 %), le banc 47 (17,6 %) et le banc 107 (18,4 %).

7. ÉVALUATION DES GISEMENTS

Les sources de sable et gravier de la région ont été regroupées en un total de 18 gisements. L'origine, l'épaisseur moyenne et une description sommaire de chacun de ces gisements ainsi que les points attribués selon les critères d'évaluation sont compilés au tableau 1. Le tableau 3 donnent des informations sur chacune des 124 exploitations visitées lors des travaux de terrain. Quarante-cinq de ces exploitations étaient alors en opération, les autres étant temporairement ou définitivement fermées. Des informations plus détaillées sont conservées dans une banque de données au ministère des Ressources naturelles du Québec.

Une description plus détaillée des principaux gisements est faite dans les lignes qui suivent.

Les gisements 1 et 3, entre Cap-de-la-Madeleine et Batiscan, sont constitués de terrasses marines parallèles au fleuve Saint-Laurent. Ces terrasses, composées de sable reposant sur de l'argile, atteignent près de 10 m de hauteur par endroits. Le sable, dont l'épaisseur varie de 3 à 5 m dans les zones de classe 2 et de 1 à 3 m dans les zones de classe 3, est généralement fin (photo 1). Le module de finesse varie de 0,41 à 1,92. Ces dépôts présentent des stratifications horizontales avec parfois des interlits silteux. Le banc 1 expose des faces de sable qui atteignent jusqu'à 8 m de hauteur (photo 2).

Les gisements 5 et 8 délimitent le vaste delta de la rivière Saint-Maurice. Ces sédiments deltaïques représentent une très importante source d'approvisionnement en sable pour la région. Ce sable est utilisé entre autres comme granulat fin dans le béton de ciment et le béton bitumineux, comme emprunt granulaire et sable à jet ainsi que dans les fondations de route. Plusieurs échantillons ont été prélevés à l'intérieur de ces 2 gisements. D'importantes tourbières occupent certaines dépressions à l'intérieur du delta alors qu'une colline de till remanié émerge au sud-est de l'aéroport de Trois-Rivières.

Les dépôts du gisement 5, sur la rive est de la rivière Saint-Maurice, sont composés surtout de sable moyen, avec des interlits de sable fin et/ou grossier. Le module de finesse varie de 1,12 à 2,46. Le pourcentage de gravier ne dépasse pas 5 % et la proportion de particules fines est généralement faible. Dans plusieurs coupes, on note la présence de stratifications obliques (lits frontaux). Le sable devient généralement plus fin en profondeur. L'épaisseur du dépôt varie en moyenne de 5 à 7 m mais peut atteindre jusqu'à 10 m à certains endroits (photos 3 et 4). L'épaisseur diminue vers l'est à mesure que l'on s'éloigne de la vallée.

Les dépôts du gisement 8 sont composés de sable stratifié dont la granulométrie varie principalement de moyen à fin. Ils renferment très peu de gravier sauf dans la zone de till remanié exposée dans le banc 71 et dans une coupe le long de l'autoroute 55 (banc 122), au sud-est de l'aéroport de Trois-Rivières. La proportion de particules fines ne cause généralement pas de problème mais elle est assez élevée par endroits. Le module de finesse varie de 0,31 à 2,86. Le sable, qui devient généralement plus fin en profondeur, semble plus grossier dans les sablières situées près de la terrasse longeant la rivière Saint-Maurice. L'épaisseur des dépôts de classe 1 varie en moyenne de 5 à 8 m mais elle peut atteindre 15 m à plusieurs endroits (photos 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Les gisements 6 et 16 (classe 1), près de Valmont et de Charette respectivement, délimitent deux bourrelets du système morainique de Saint-Narcisse. Ce sont les dépôts fluvioglaciaires et de remaniement que l'on retrouve en bordure de la moraine, et non les dépôts morainiques proprement dit, qui sont généralement exploités comme source de granulat. Les matériaux qui constituent ces deux gisements sont dérivés exclusivement de roches précambriennes. Ces matériaux sont généralement de bonne qualité et sont exploités entre autres comme source de granulats pour le béton de ciment, le béton bitumineux et dans la construction et l'entretien des routes. Plusieurs échantillons ont été prélevés à l'intérieur de ces gisements afin de déterminer les propriétés physico-mécaniques des matériaux. L'échantillon 107 (2) a été prélevé dans une pile de réserves (tableau 2).

Les dépôts de classe 3 associés à ce gisement sont d'origine marine. Ils sont formés de sable fin à moyen, provenant en partie du remaniement des dépôts morainiques. Leur épaisseur varie en moyenne de 1 à 3 m. Ils se présentent sous forme de terrasses et de cordons littoraux.

Le bourrelet morainique situé près de Valmont (gisement 6) atteint plus de 30 m de hauteur et plus d'un kilomètre de largeur (photo 11). Il se prolonge au nord sur le feuillet 31I/10. Les gravières situées au centre du dépôt renferment pour la plupart une forte proportion de pierres (photo 12). Sur le flanc sud de la moraine, les exploitations exposent des faces de sable interstratifié de gravier atteignant plus de 30 m de hauteur. Les matériaux sont généralement bien triés. La stratification bien développée montre un pendage vers le sud-ouest variant de 25° à 35° (photo 13). En profondeur, le matériel devient plus fin et le gravier plus rare. À certains endroits, d'importants lits de silt argileux peuvent diminuer la qualité des matériaux (photo 14).

Le second bourrelet morainique (gisement 16) s'étend à l'est de Charette sur environ 6 kilomètres de longueur. En surface, la proportion de graviers de cailloux et de blocs est élevée. Vers le coeur de la crête morainique, les dépôts sont plutôts hétérogènes et renferment des passages silteux. Sous la zone superficielle modifiée par l'action des vagues, le

dépôt renferme des sables et graviers interstratifiés d'origine fluvioglaciaire. Les lits ont un pendage d'environ 30° vers le nord-ouest. En s'éloignant du coeur de la crête morainique, les matériaux deviennent plus fins et les dépôts se font moins épais (photos 15, 16, 17, 18).

Le gisement 7, sur la rive est de la rivière Saint-Maurice, est constitué de dépôts marins et deltaïques. Ces dépôts ont une épaisseur moyenne de 3 à 5 m et sont composés presqu'essentiellement de sable dont la granulométrie varie de moyen à fin. Des lits très silteux, d'épaisseur variable, sont présents par endroits. Le banc 33 expose une face de sable fin à silteux de 15 à 20 m de hauteur (photo 19).

Le gisement 14, au nord de Saint-Étienne-des-Grès, est constitué de dépôts d'origines marine et deltaïque. Ces dépôts se présentent sous forme de terrasses argileuses de 8 à 10 m de hauteur coiffées de 3 à 4 m de sable, remanié en surface par le vent. La granulométrie du sable varie de moyen à fin. En général la proportion de gravier ne dépasse pas 5 % mais il existe quelques zones (banc 84 entre autres) où cette proportion atteint 50 %.

Le gisement 17 est formé de dépôts d'épandage fluvioglaciaire et de dépôts marins. Ces dépôts, dont l'épaisseur moyenne varie de 4 à 6 m dans la zone de classe 2 et de 1 à 3 m dans la zone de classe 3, sont composés de sable fin à moyen stratifié horizontalement (photo 20). La présence occasionnelle de lits très silteux peut diminuer la qualité des matériaux.

Le gisement 18, qui s'étend de Saint-Élie à Charette, est composé de dépôts fluvioglaciaires de contact de glace et d'épandage proglaciaire. Dans la partie sud du gisement, ces dépôts ont été remaniés par la mer Champlain. Ces dépôts, composés de sable, de gravier et de cailloux, en proportion variable selon l'endroit, reposent généralement sur le roc (photo 21). Leur épaisseur est très variable car la topographie du roc sous-jacent est irrégulière. La proportion de pierre peut varier assez rapidement d'un endroit à l'autre. Le banc 107 expose des faces 3 à 5 m de hauteur composées de gravier et de cailloux grossièrement stratifiés (photo 22) et des faces de sable stratifié faiblement graveleux. Dans le banc 112, le dépôt est beaucoup plus homogène. On y observe des faces de 3 à 5 m de sable moyen stratifié et bien trié (photo 23). Le banc 113, par contre, expose des faces de sable interstratifié de gravier (photo 24). Des lits silteux peuvent être rencontrés à l'intérieur de ces dépôts.

8. CONCLUSION

1- Les meilleures sources d'approvisionnement sont : le delta du Saint-Maurice (gisements 5 et 8), les dépôts associés au système morainique de Saint-Narcisse, près de Valmont (gisement 6) et de Charette (gisement 16) ainsi que l'axe fluvioglaciaire de Saint-Élie (gisement 18).

2- Dans la région de Trois-Rivières, les dépôts susceptibles de fournir du sable et du gravier sont tous d'origine glaciaire ou marine. Les dépôts glaciaires renferment généralement du gravier et des cailloux alors que les sédiments marins sont surtout sableux.

3- Les granulats de la région sont dérivés principalement des roches précambriennes du plateau laurentien. Dans les dépôts situés sur le plateau laurentien, les granulats grossiers sont constitués principalement de fragments de gneiss granitique,. de granite et de quartzite. Sur les basses-terres, les dépôts peuvent renfermer, en plus, une faible proportion de fragments de grès et de calcaire. Les granulats fins sont des sables granitiques dont la granulométrie varie de grossier à très fin. Ils sont généralement de granulométrie moyenne. Ils sont composés de quartz, de feldspath à plus de 95 %, de micas (généralement biotite), un peu de minéraux mafiques (hématite, magnétite, hornblende) et de fragments des principales roches citées plus haut.

4- Les granulats de la région possèdent généralement de bonnes propriétés physico-mécaniques et ils rencontrent les normes pour la plupart des utilisations.

9. RÉFÉRENCES

BÉLAND, J., 1961 - Région de Shawinigan. Ministère des Richesses naturelles, Québec, RG 97. 59 pages, cartes N° 1327 et 1328.

CLARK, T.H. - GLOBENSKY, Y., 1976a - Région de Trois-Rivières. Ministère des Richesses naturelles. RG 164, 87 pages, carte N° 1764.

CLARK, T.H. - GLOBENSKY, Y., 1976b - Région de Bécancour. Ministère des Richesses naturelles. RG 165, 66 pages, carte N° 1765.

DELAND, A.N., 1952 - Three-River map area, Quebec. Thèse de maîtrise non publiée, Université McGill, Montréal.

GADD, N.R., 1971 - Pleistocene geology of the central St-Lawrence Lowlands, Commission Géologique du Canada, Ottawa; Memoir 359, 153 pages, carte 1197-A.

GODBOUT, G., 1967 - Étude pédologique des comtés de Champlain et de Laviolette. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation du Québec, Division des sols, Service de la recherche. Bulletin technique N° 15. 72 pages, carte.

HOCQ, M., 1969 - Le précambrien de la province de Grenville dans la région de Saint-Paulin, comtés de Maskinongé et de Saint-Maurice. Thèse de maîtrise non publiée, Université de Montréal, 257 pages.

LAMOTHE, M., 1989 - A new framework for the pleistocene stratigraphy of the central St.Lawrence Lowland, southern Quebec. Géographie physique et Quaternaire; Vol. 43, N° 2, pages 119 à 129.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1984 - Annuaire de puits et forages, Tomes 1 et 2.

OCCHIETTI, S., 1990 - Lithostratigraphie du Quaternaire de la vallée du Saint-Laurent : méthode, cadre conceptuel et séquences sédimentaires. Géographie physique et Quaternaire; Vol. 44 N° 2, pages 137 à 145.

OCCHIETTI, S., 1980 - Le Quaternaire de la région de Trois-Rivières-Shawinigan, Québec. Contribution à la paléogéographie de la vallée moyenne du St-Laurent et corrélations stratigraphiques. Paléo-Québec N° 10. Université du Québec à Montréal, Departement de géographie. 223 pages.

PAGEAU, E., 1967 - Étude pédologique des comtés de Trois-Rivières et de Saint-Maurice. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation du Québec, Division des sols, Service de la recherche. Bulletin technique N° 14, carte.

PARENT, M. - OCCHIETTI, S., 1988 - Late Wisconsinan ice retreat and Champlain Sea invasion in the St.Lawrence Valley, Quebec. Géographie physique et Quaternaire; Vol. 42, N° 3, pages 215 à 246.

TESSIER, G.R., 1959 - Sédiments non-consolidés de la région Saint-Tite-Lac-Saint-Pierre. Ministère de la Voirie du Québec. Rapport N° 4, 32 pages, carte N° 8.



photo 1 : Fac de 3 à 4 m de hauteur composée de sable moyen à fin stratifié horizontalement (banc 12, gisement 1)



photo 2 : Terrasse marine de 7 à 8 m de hauteur formée de sable fin (banc 1, gisement 1)

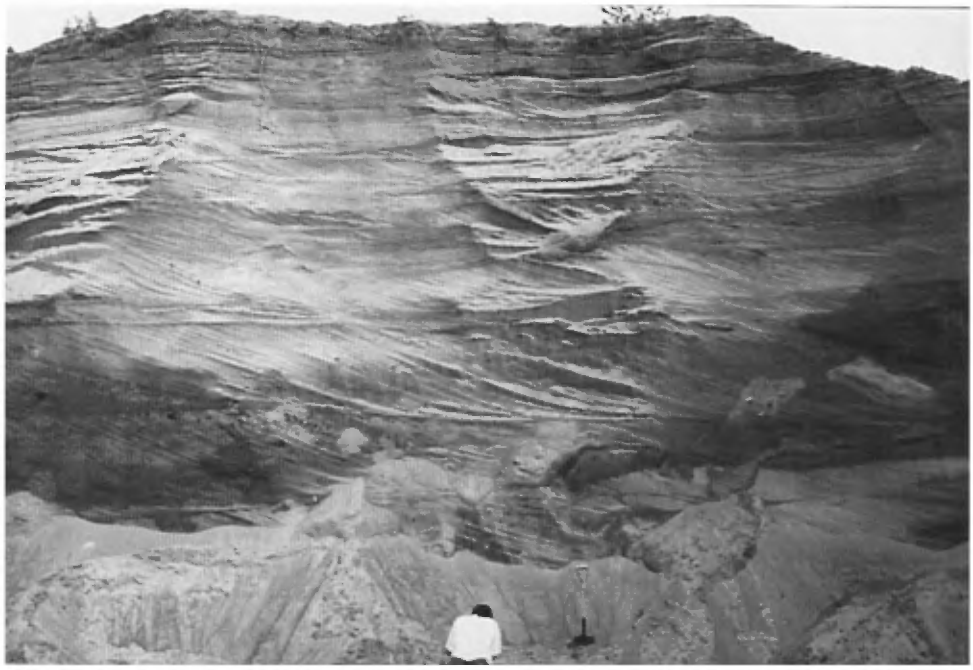


photo 3 : Sable moyen à fin stratifié d'origine deltaïque (banc 23, gisement 5)



photo 4 : Face de 6 à 7 m de hauteur composée de sable moyen d'origine deltaïque (banc 23, gisement 5)



photo 5 : Face de 6 à 8 m de hauteur composé de sable d'origine deltaïque (banc 74, gisement 8)



photo 6 : Face de 7 à 8 m de hauteur sable deltaïque bien trié avec peu de particules fines (banc 75, gisement 8)



photo 7 : Lits sommitaux d'un dépôt deltaïque composés de sable moyen à fin stratifié horizontalement (banc 81, gisement 8)



photo 8 : Sable fin d'origine deltaïque à stratifications horizontales (banc 50, gisement 8)



photo 9 : Sable fin d'origine deltaïque (banc 56, gisement 8)



photo 10 : Lits frontaux surmontés de lits sommitaux de sable moyen à fin d'origine deltaïque (banc 66, gisement 8)

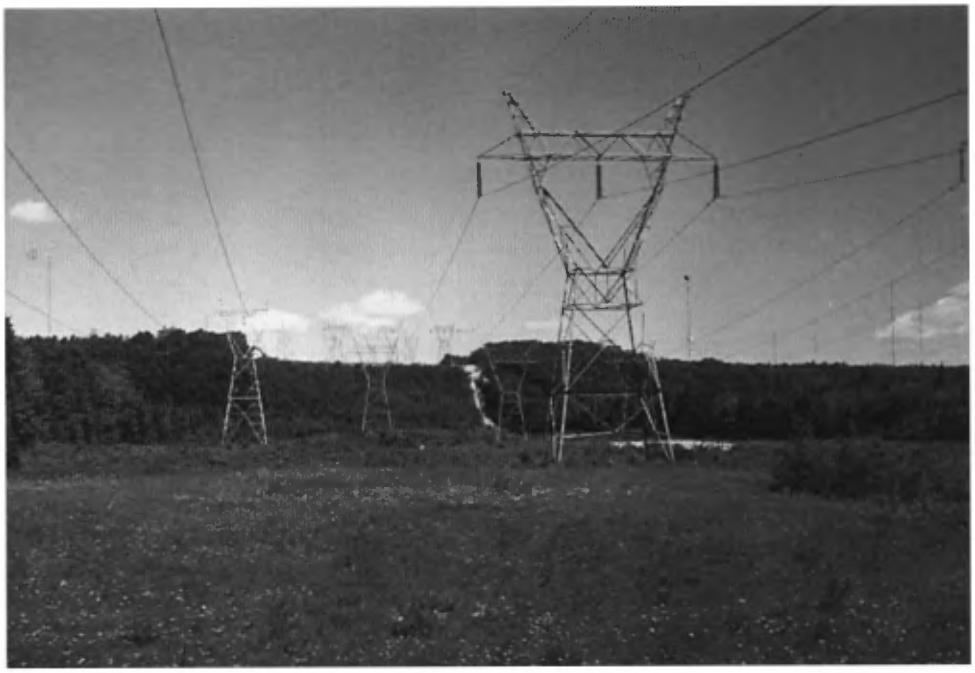


photo 11 : Vue du flanc sud de la moraine Saint-Narcisse à Valmont (gisement 6)



photo 12 : Coupe de 3 à 4 m de hauteur composée de gravier et de cailloux au sommet du bourrelet morainique de Valmont (banc 46, gisement 6)



photo 13 : Dépôts d'épandage et de redéposition sur le flanc sud de la moraine Saint-Narcisse. Les lits de sable interstratifiés de gravier ont un pendage de 20° à 30° vers le sud-ouest. Face de 10 à 12 m de hauteur (banc 45, gisement 6)



photo 14 : Face sableuse avec un lit silteux de quelques mètres d'épaisseur sur le flanc sud de la moraine Saint-Narcisse (banc 43, gisement 6)



photo 15 : Dépôt fluvioglaciaire associé à la moraine Saint-Narcisse (banc 92, gisement 16)



photo 16 : Vue vers le sud-ouest du bourrelet morainique de Charette (banc 97, gisement 16)



photo 17 : Coupe de 6 à 8 m de hauteur constituée de gravier interlité de sable et de silt (banc 99, gisement 16)



photo 18 : Coupe de 6 à 8 m de hauteur, à l'intérieur d'un dépôt d'épandage fluvioglaciaire, formée de sable stratifié montrant pendage vers l'ouest (banc 100, gisement 16)



photo 19 : Butte de 10 à 12 m de hauteur composée sable fin à silteux d'origine marine (banc 33, gisement 7)



photo 20 : Sable moyen à fin bien trié (banc 102, gisement 17)



photo 21 : Dépôts fluvioglaciaires près de Saint-Élie. Coupe de 6 à 7 m de hauteur composée de sable interstratifié de gravier, reposant directement sur le roc (banc 108, gisement 18)



photo 22 : Dépôt fluvioglaciaire au sud de Saint-Elie composé de gravier et de cailloux grossièrement stratifiés (banc 107, gisement 18).



photo 23 : Dépôt d'épandage fluvioglaciaire formé de 3 à 5 m de sable moyen bien trié, avec peu de particules fines (banc 112, gisement 18).



photo 24 : Dépôt fluvioglaciaire composé de gravier et de sable interstratifé, face de 5 à 6 m de hauteur, (banc 113, gisement 18)

TABLEAU 1 : Liste des gisements de la région de Trois-Rivières et points accordés selon les critères d'évaluation

N° gis.	Classe	Origine du dépôt	Nombre de bancs	Épaisseur moyenne (m)	Points accordés selon les critères d'évaluation					Remarque
					Épaisseur du dépôt (7)	Qualité des granulats (13)	Exploitabilité du dépôt (15)	Bonus (2)	Total (35)	
1	2	M	9	4 à 5	3	8 à 10	15	1	27 à 29	Sable granitique fin à moyen sur argile. Stratifications horizontales, lits silteux par endroits. Face de 8 m de hauteur au banc 1. Échantillons, photo 2. Détails dans le texte.
	3	M	0	1 à 3	0	8 à 10	7 à 15	0	15 à 25	
2	2	Ti/M	1	2 à 3	0	10 à 11	15	0	25 à 26	2 : Till remanié, zone de gravier, quantité très limitée, épaisseur de 1 à 3 m. Échantillons. 3 : Sable granitique fin à moyen. Nappe phréatique peut nuire par endroits.
	3	M	0	1 à 3	0	8 à 10	7 à 15	0	15 à 25	
3	2	M	3	3 à 5	3	8 à 11	15	0	26 à 29	Sable granitique fin à moyen sur argile. Échantillons, photo 1. Détails dans le texte.
	3	M	1	2 à 3	0	8 à 11	7 à 15	0	15 à 26	
4	3	M	1	2 à 3	0	8 à 11	15	0	23 à 26	Sable granitique fin à moyen, très silteux par endroits.

N° gis : numéro de gisement; Nombre de banc (sablière, gravière dans le gisement); Fcg : dépôt fluvioglaciaire de contact de glace; F : dépôt d'épandage fluvioglaciaire; Gm : Dépôt glacio-marin; Ti : till (parfois remanié par les eaux marines); M : dépôt marin; M(d) : dépôt deltaïque All : Alluvion; E : Eolien.

Tableau 1 : suite

N° gis.	Classe	Origine du dépôt	Nombre de bancs	Épaisseur moyenne (m)	Points accordés selon les critères d'évaluation					Remarque
					Épaisseur du dépôt (7)	Qualité des granulats (13)	Exploitabilité du dépôt (15)	Bonus (2)	Total (35)	
5	1	M(d)/M	18	5 à 7	5	10 à 12	15	1	31 à 32	Importante source d'approvisionnement en sable. Sable granitique de granulométrie diverse. Surtout sable moyen. Peu de fines. Sable plus fin en profondeur. Épaisseur atteint 10 m près de la rivière et diminue lorsque l'on s'en éloigne. Échantillons. Photos 3, 4. Détails dans le texte.
	3	M(d)/M	0	2 à 3	0	8 à 10	15	0	23 à 25	
6	1	Ti/Fcg /M	8	10 à 15	7	10 à 13	12	2	31 à 34	1 : Dépôts du système morainique de Saint-Narcisse; importante source d'approvisionnement en sable et gravier. Plus de 30 m d'épaisseur par endroits. Granulométrie et proportion de pierre varie selon l'endroit. Matériaux de bonne qualité. Échantillons. Photos 11, 12, 13, 14. Détails dans le texte. 3 : Sable granitique fin à moyen.
	3	M	2	2 à 3	0	8 à 10	15	0	23 à 25	

N° gis : numéro de gisement; Nombre de banc (sablière, gravière dans le gisement); Fcg : dépôt fluvioglaciaire de contact de glace; F : dépôt d'épandage fluvioglaciaire; Gm : Dépôt glacio-marin; Ti : till (parfois remanié par les eaux marines); M : dépôt marin; M(d) : dépôt deltaïque All : Alluvion; E : Eolien.

Tableau 1 : suite

N° gis.	Classe	Origine du dépôt	Nombre de bancs	Épaisseur moyenne (m)	Points accordés selon les critères d'évaluation					Remarque
					Épaisseur du dépôt (7)	Qualité des granulats (13)	Exploitabilité du dépôt (15)	Bonus (2)	Total (35)	
7	2	M/M(d)	4	5 à 6	5	8 à 11	15	0	28 à 31	Sable granitique moyen à fin. Zones très silteuses. Banc 33; 15 à 20 m de sable fin à silteux. Échantillon photo 19. Détails dans le texte.
8	1	M(d)/ Ti/E	39	5 à 8	5 à 7	8 à 12	15	2	30 à 36	Importante source d'approvisionnement en sable. Sable granitique de granulométrie diverse. Sable moyen à fin surtout. Peu de gravier sauf dans la zone de till remanié (bancs 71 et 122). Granulométrie plus fine en pronfondeur. Épaisseur peut atteindre 15 m. La proportion de particules fines est généralement faible. Échantillons. Photos 5, 6, 7, 8, 9, 10. Détails dans le texte.
	3	M(d)	0	2 à 4	0 à 3	8 à 10	7 à 15	0	15 à 28	
9	3	M/All	0	1 à 2	0	8 à 10	7 à 15	0	15 à 25	Sable granitique fin à silteux sur argile. Nappe phréatique peut nuire par endroits.
10	3	M/All	0	1 à 2	0	8 à 10	15	0	23 à 25	Sable granitique fin à silteux sur argile.

N° gis : numéro de gisement; Nombre de banc (sablière, gravière dans le gisement); Fcg : dépôt fluvioglaciaire de contact de glace; F : dépôt d'épandage fluvioglaciaire; Gm : Dépôt glacio-marin; Ti : till (parfois remanié par les eaux marines); M : dépôt marin; M(d) : dépôt deltaïque All : Alluvion; E : Eolien.

Tableau 1 : suite

N° gis.	Classe	Origine du dépôt	Nombre de bancs	Épaisseur moyenne (m)	Points accordés selon les critères d'évaluation					Remarque
					Épaisseur du dépôt (7)	Qualité des granulats (13)	Exploitabilité du dépôt (15)	Bonus (2)	Total (35)	
11	3	Ti/M	1	1 à 2	0	10	12 à 15	0	22 à 25	Till remanié par la mer. Matériaux hétérogènes; sable, gravier, cailloux et blocs. Réserves très faibles.
12	3	Ti/M	1	1 à 2	0	8 à 11	12 à 15	0	20 à 26	Sable granitique moyen à fin et till remanié.
13	3	M	0	1 à 2	0	8 à 11	15	0	23 à 26	Sable granitique moyen à fin.
14	2	M/E	7	3 à 4	3	10 à 11	15	1	29 à 30	Sable granitique moyen à fin sur argile. Proportion de gravier ne dépasse pas 5 % sauf dans le banc 84. Échantillon. Détails dans le texte.
15	3	M	0	1 à 3	0	8 à 11	15	0	23 à 26	Sable granitique fin à silteux sur argile.

N° gis : numéro de gisement; Nombre de banc (sablière, gravière dans le gisement); Fcg : dépôt fluvioglaciaire de contact de glace; F : dépôt d'épandage fluvioglaciaire; Gm : Dépôt glacio-marin; Ti : till (parfois remanié par les eaux marines); M : dépôt marin; M(d) : dépôt deltaïque All : Alluvion; E : Eolien.

Tableau 1 : suite

N° gis.	Classe	Origine du dépôt	Nombre de bancs	Épaisseur moyenne (m)	Points accordés selon les critères d'évaluation					Remarque
					Épaisseur du dépôt (7)	Qualité des granulats (13)	Exploitabilité du dépôt (15)	Bonus (2)	Total (35)	
16	1	Fcg/Ti	12	6 à 10	5 à 7	11 à 13	12 à 15	2	30 à 37	1 : Dépôts du système morainique de Saint-Narcisse; importante source d'approvisionnement en sable et gravier. Plus de 20 m d'épaisseur par endroits. Granulométrie et proportion de pierre varient selon l'endroit. Matériaux de bonne qualité. Échantillons. Photos 15, 16, 17, 18. Détails dans le texte. 3 : Sable granitique fin à moyen.
	3	M/Fcg	0	2 à 3	0	8 à 11	12 à 15	0	20 à 26	
17	2	F/M	2	4 à 6	3 à 5	8 à 11	15	0	26 à 31	Sable granitique fin à moyen. Lits très silteux par endroits. Photo 20. Détails dans le texte.
	3	M	0	1 à 3	0	8 à 10	15	0	23 à 25	
18	1	Fcg/F	15	3 à 6	3 à 5	10 à 13	12 à 15	2	27 à 35	1 : Sable, gravier et cailloux. Proportion de pierre varie selon l'endroit. Échantillons. Photos 21, 22, 23, 24. Détails dans le texte. 3 : Sable granitique moyen à fin.
	3	Fcg/M	0	1 à 3	0	8 à 11	12 à 15	0	20 à 26	

N° gis : numéro de gisement; Nombre de banc (sablière, gravière dans le gisement); Fcg : dépôt fluvioglaciaire de contact de glace; F : dépôt d'épandage fluvioglaciaire; Gm : Dépôt glacio-marin; Ti : till (parfois remanié par les eaux marines); M : dépôt marin; M(d) : dépôt deltaïque All : Alluvion; E : Eolien.

TABLEAU 2 : Propriétés physico-mécaniques des granulats de la région de Trois-Rivières

N° gis.	N° de banc	Nb. pétro	Bleu methyl.	Densité brute		Absorption		$MgSO_4$		Micro Deval	Module de finesse	%		
				> 5 mm	< 5 mm	> 5 mm	< 5 mm	> 5 mm	< 5 mm		< 5 mm	P	S	F
1	1	-	-	-	2,692	-	0,46	-	-	-	0,41	0	90	10
	5	-	-	-	2,719	-	0,36	-	-	-	1,06	0	97	3
2	14(1)	-	-	-	2,657	-	0,75	-	-	-	1,81	5	92	3
	14(2)	110	-	2,628	2,728	1,14	0,75	-	-	15,4	2,29	43	53	4
3	11	-	-	-	2,704	-	0,50	-	-	-	1,58	0	98	2
	12	-	-	-	2,696	-	0,26	-	1,51	-	1,92	0	99	1
5	16	-	-	-	2,658	-	0,38	-	1,50	-	1,37	0	99	1
	19	-	-	-	2,675	-	0,32	-	-	-	1,12	0	99	1
	23(1)	-	-	-	2,670	-	0,36	-	-	-	1,71	0	100	0
	23(2)	-	-	-	2,684	-	0,30	-	2,70	-	2,08	2	96	2
	26	-	-	-	2,684	-	0,32	-	-	-	1,99	5	94	1
	30	-	-	-	2,673	-	0,40	-	-	-	2,36	4	96	0
	36	-	-	-	2,678	-	0,36	-	-	-	2,46	3	97	1
6	39	-	-	-	2,775	-	0,38	-	-	-	0,77	0	99	1
	45(1)	-	-	-	2,689	-	0,46	-	4,4	-	2,22	16	83	1
	45(2)	121	-	2,635	2,692	0,96	0,69	-	-	6,1	1,95	45	51	4
	46	125	-	2,652	2,673	0,95	0,79	-	-	17,6	3,14	59	39	2
7	31	-	-	-	2,693	-	0,46	-	-	-	1,38	1	95	4
8	49	-	-	-	2,687	-	0,42	-	-	-	0,87	0	95	5
	50	-	-	-	2,657	-	0,46	-	-	-	0,40	0	78	22
	54	-	-	-	2,666	-	0,40	-	-	-	1,04	0	99	1

N.B. : Granulométrie : les pourcentages de pierre, sable et particules fines sont donnés à partir d'essais granulométriques faits sur des échantillons

Tableau 2 : suite

N° gis.	N° de banc	Nb. pétro	Bleu methyl.	Densité brute		Absorption		$MgSO_4$		Micro Deval	Module de finesse	%		
				> 5 mm	< 5 mm	> 5 mm	< 5 mm	> 5 mm	< 5 mm		< 5 mm	P	S	F
8 (suite)	56	-	-	-	2,691	-	0,38	-	-	-	1,07	0	99	1
	66	-	-	-	2,731	-	0,44	-	-	-	1,04	0	98	2
	68(1)	-	-	-	2,702	-	0,36	-	-	-	1,08	0	99	1
	68(2)	-	-	-	2,691	-	0,34	-	-	-	0,31	0	75	25
	71	-	-	-	2,707	-	0,34	-	-	-	1,80	2	97	1
	72(1)	-	-	-	2,700	-	0,36	-	-	-	0,76	0	92	8
	72(2)	-	-	-	2,655	-	0,50	-	-	-	2,86	8	92	0
	74(1)	-	-	-	2,683	-	0,42	-	-	-	2,05	1	98	1
	74(2)	-	-	-	2,680	-	0,32	-	5,0	-	2,19	2	98	0
	74(3)	-	-	-	2,684	-	0,46	-	-	-	2,24	2	97	1
	76	-	-	-	2,658	-	0,54	-	-	-	2,61	1	97	2
	78(1)	106	-	2,645	2,679	0,68	0,52	-	-	10,2	2,46	15	85	0
	78(2)	-	-	-	2,690	-	0,30	-	-	-	1,07	0	99	1
	80	115	-	2,620	2,663	0,73	0,66	-	-	11,3	2,62	12	87	1
	81	-	-	-	2,691	-	0,34	-	-	-	1,85	1	96	3
	82	-	-	-	2,696	-	0,42	-	-	-	0,94	0	88	12
	121	-	-	-	2,670	-	0,42	-	-	-	2,37	2	97	1
	122	133	-	2,617	2,679	1,02	0,77	-	-	14,6	2,59	66	31	3
14	85	-	-	-	2,694	-	0,38	-	-	-	1,53	0	98	2
16	92	110	-	2,650	2,683	0,69	0,40	-	-	9,3	1,83	13	85	2
	93	117	-	2,635	2,681	0,90	0,75	-	-	12,6	3,03	54	45	1

N.B. : Granulométrie : les pourcentages de pierre, sable et particules fines sont donnés à partir d'essais granulométriques faits sur des échantillons

Tableau 2 : suite

N° gis.	N° de banc	Nb. pétro	Bleu methyl.	Densité brute		Absorption		$MgSO_4$		Micro Deval	Module de finesse	%		
				> 5 mm	< 5 mm	> 5 mm	< 5 mm	> 5 mm	< 5 mm		< 5 mm	P	S	F
16 (suite)	95	116	-	2,648	2,663	1,07	0,75	-	-	13,5	2,83	50	48	2
	97	107	-	2,658	2,665	0,71	0,71	-	-	10,5	3,36	53	46	1
	98(1)	-	-	-	2,772	-	0,42	-	-	-	2,09	0	99	1
	98(2)	-	-	-	2,684	-	0,46	-	-	-	1,64	5	93	2
	99	103	-	2,673	2,680	0,62	0,62	1,78	3,70	8,4	3,17	66	33	1
	100(1)	-	-	-	2,718	-	0,36	-	-	-	1,67	4	95	1
	100(2)	111	-	2,643	2,671	0,71	0,52	1,8	4,04	7,2	3,49	23	76	1
18	107(1)	125	-	2,657	2,699	1,15	0,95	-	-	18,4	2,97	60	36	4
	107(2)	102	-	2,666	2,686	0,95	0,89	-	-	14,4	2,81	63	33	4
	107(3)	114	-	2,635	2,666	1,05	0,71	-	-	13,4	3,37	17	82	1
	108(1)	112	-	2,638	2,681	0,95	0,58	-	-	12,8	2,79	34	65	1
	108(2)	-	-	-	2,658	-	0,66	-	-	-	2,56	8	91	1
	111	116	-	2,647	2,650	1,01	1,21	-	-	15,8	2,82	64	33	3
	112	-	-	-	2,684	-	0,52	-	-	-	2,59	9	91	0
	113	106	-	2,654	2,690	0,81	0,48	-	-	10,7	2,28	60	37	3
	116	107	-	2,627	2,671	0,78	0,64	-	-	8,5	2,92	28	70	2
	118	-	-	-	2,703	-	0,42	-	-	-	2,32	3	96	1

N.B. : Granulométrie : les pourcentages de pierre, sable et particules fines sont donnés à partir d'essais granulométriques faits sur des échantillons

TABLEAU 3 : Bancs de la région de Trois-Rivières

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
1	1	A	Gérard Proteau	1	6 à 8	0	0	95	5
2	1	R	-	1	4 à 5	0	0 à 5	95	0-5
3	1	A	-	1	4 à 5	0	0	95	5
4	1	R	-	1	2 à 4	0	0	95	5
5	1	A	-	1	4 à 5	0	0	95	5
6	1	R	-	1	2 à 3	0	0	95	5
7	1	A	-	1	4 à 5	0	0	95	5
8	1	A	-	1	3 à 4	0	0	95	5
9	1	A	-	1	4 à 5	0	0	95	5
10	3	R	-	1	3 à 5	0	0	95	5
11	3	E	Clément Bastien	1	1-2	0	0	90-95	5-10
				2	2	0	0	95-100	0-5
12	3	E		1	4 à 5	0	0	95-100	0-5
13	3	A	-	1	3 à 5	0	0	95	5
14	2	E	Jocelyn Beaudoin	1	2 à 3	5	10	80 à 85	0 à 5
				2	3	0	50 à 60	40 à 50	0 à 5
				3	3 à 4	0	60	25 à 30	10 à 15
15	4	E	-	1	2 à 4	0	0	80 à 90	10 à 20
16	5	E	Sablière Massicotte	1	4 à 5	0	0 à 5	95-100	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
17	5	A	-	1	3 à 4	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
18	5	R	-	1	-	-	-	-	-
19	5	E	-	1	2 à 3	0	0	95 à 100	0 à 5
20	5	E	-	1	2 à 4	0	0	95 à 100	0 à 5
21	5	E	-	1	3	0	0	95	5
22	5	E	Denis Marchand / Site d'enfouissement Labbé	1	8 à 9	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
23	5	E	Sablière du Cap inc. / Orèle Frigon - Henri-Paul Tanguay	1	6 à 8	0	0	99 à 100	0 à 1
				2	6 à 8	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
24	5	E	Fortin / Demontigny	1	2 à 3	0	0	95	5
25	5	R	-	1	2 à 3	0	0	90 à 95	5 à 10
26	5	E	Gaston Girard	1	6	0	0 à 5	95	0 à 5
27	5	R	-	1	1	0	0	95	5
28	5	A	-	1	4 à 5	0	5 à 10	90 à 95	0 à 5
29	5	A	Albert Buisson	1	2 à 3	0	0	95 à 100	0 à 5
30	5	E	Roland Millette	1	5 à 6	0	5	90 à 95	0 à 5
31	7	A	-	1	2 à 3	0	0	90 à 95	5 à 10
32	7	R	-	1	3 à 5	0	0 à 5	90 à 95	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
33	7	E	-	1	15	0	0	80 à 85	15 à 20
34	7	A	Roland Millette	1	5 à 6	0	5	90	5
35	5	A	-	1	5 à 6	0	5 à 10	85 à 95	0 à 5
36	5	E	Normand Campannozzi	1	5 à 6	0	10à 15	85 à 95	0 à 5
37	5	A	-	1	3 à 4	0 à 5	10 à 15	90 à 90	0 à 5
38	6	A	-	1	2 à 3	0	0	95	5
39	6	A	-	1	3 à 6	0	0	85 à 100	0 à 15
40	6	E	Sablière Valmont inc. (Pagé CST).	1	4 à 5	5	60 à 70	25 à 35	0 à 5
41	6	E	Gravier Mont-Carmel (Marcel et Claude Pagé)	1	4 à 5	5	60 à 70	25 à 35	0 à 5
				2	7 à 8	0 à 5	20 à 50	45 à 60	0 à 5
42	6	A	Noé Veillette	1	4 à 5	20 à 25	60 à 70	5 à 20	0 à 5
				2	20	0 à 5	0 à 5	80 à 95	5 à 10
43	6	A	Marcel Croteau	1	4 à 6	20 à 25	60 à 70	5 à 20	0 à 5
				2	15 à 20	1	0 à 5	80 à 95	5 à 15
44	6	E	Marcel Croteau	1	4 à 5	5 à 15	30 à 50	50 à 65	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
45	6	E	Les Sablières Nord-Sud	1	10 à 12	0	15 à 25	75 à 85	0 à 5
				2	8	0	25 à 30	70 à 75	0 à 5
				3	4 à 5	0 à 5	60 à 70	25 à 35	0 à 5
46	6	E	Massicotte et fils	1	4 à 6	20 à 30	70 à 75	5 à 10	0 à 5
47	6	E	Jean-Paul Doyon	1	4 à 6	20 à 30	70 à 75	5 à 10	0 à 5
48	8	A	-	1	2 à 3	0	0	90 à 95	5 à 10
49	8	E	Marcel Bédard	1	2 à 3	-	0 à 5	90 à 95	5 à 10
50	8	E	De l'Orme Construction	1	4 à 5	0	0 à 5	90 à 95	5 à 10
51	8	A	-	1	3 à 4	0	0	90 à 95	5 à 10
52	8	A	-	1	2 à 3	0	0	90 à 95	5 à 10
53	8	A	-	1	6 à 7	0	1	90 à 95	5 à 10
54	8	E	Paul Gagné / Noé Veillette	1	2 à 3	0	0	90 à 95	5 à 10
55	8	R	André Charon / Philippe Beaudoin / Frères de l'institution chrétienne	1	1 à 2	0	0	90 à 95	5 à 10
56	8	E	Marc Laroche	1	5 à 6	0	0	95	5
57	8	R	-	1	1 à 3	0	0	95	5
58	8	R	-	1	2 à 4	0	0	95	5
59	8	A/R	Gérard Hélie	1	5 à 6	0	1	95 à 100	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
60	8	A	Gauthier	1	6 à 7	0	1	95 à 100	0 à 5
61	8	A	-	1	3 à 4	0	0	95 à 100	0 à 5
62	8	A	-	1	2 à 3	0	0	90 à 100	0 à 10
63	8	A	Lamy	1	2	0	0	90 à 100	0 à 10
64	8	A	-	1	2	0	0	90 à 95	5 à 10
65	8	A	Marcel Bédard	1	6 à 7	0	1	95 à 100	0 à 5
66	8	A	-	1	6 à 7	0	0	95 à 100	0 à 5
67	8	A	Joanne Rivard	1	6 à 8	0	1	95 à 100	0 à 5
68	8	E	Thomas Bellemare ltée	1	1 à 2	0	0	100	0
				2	1 à 2	0	0	75 à 80	20 à 25
				3	2 à 4	0	0	85 à 95	5 à 15
69	8	A	-	1	2	0	0	95 à 100	0 à 5
70	8	A	-	1	2 à 3	0	0	95	5
71	8	A	-	1	2	0	5 à 10	85 à 95	0 à 5
72	8	E	Thomas Bellemare ltée	1	7 à 8	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
73	8	A	-	1	2	0	0	95 à 100	0 à 5
74	8	E	Sable des Forges (Raymond Bellemare)	1	6 à 8	0	5 à 10	90 à 100	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
75	8	E	Clément Milot (Les Sablières Laviolette inc.)	1	8 à 10	0	0 à 5	90 à 100	0 à 5
76	8	A	-	1	2	0	10	85 à 90	0 à 5
77	8	A	-	1	7 à 8	0	5	90 à 95	0 à 5
78	8	E	Sablière des Grès (Transport Yvan Boisvert inc.)	1	4 à 6	0	5 à 15	85 à 95	0 à 5
				2	8 à 10	0	0 à 5	90 à 100	0 à 10
				3	3 à 5	10 à 20	15 à 20	60 à 70	0 à 5
				4	3 à 5	10 à 15	40 à 50	35 à 50	0 à 5
79	8	A	Oscar Boisvert	1	5 à 6	0	5 à 10	80 à 85	0 à 5
80	8	A	-	1	3 à 5	0	10 à 15	80 à 85	0 à 5
81	8	A	-	1	6 à 8	0	0	95 à 100	0 à 5
82	8	E	Gilles Boisvert	1	3 à 6	0	0	95 à 100	0 à 5
83	14	E	Jacques Laranger	1	2	0	0 à 5	90 à 95	0 à 5
84	14	A	Jacques Laranger	1	1 à 2	0	45 à 50	45 à 50	0 à 5
85	14	E	Bergeron et Aubry	1	3 à 4	0	1	95 à 100	0 à 5
86	14	A/R	Morasse Duplessis	1	4	0	0	95 à 100	0 à 5
87	14	A	Delpha Grenier	1	4	0	1	95 à 100	0 à 5
88	14	A	-	1	3 à 4	0	1	95 à 100	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
89	14	A/R	Lucia Blais	1	3 à 4	0	1	95 à 100	0 à 5
90	16	A	-	1	2 à 4	5	45 à 50	40 à 50	0 à 5
91	16	A	Lawgay Bournival	1	2	0 à 10	45 à 50	35 à 45	0 à 5
92	16	E	Guy David	1	7 à 8	5	35 à 40	50 à 60	0 à 5
				2	7 à 8	5 à 10	10 à 20	50 à 60	15 à 40
93	16	A	Gaston Bournival (A. Plamondon et fils inc.)	1	2 à 3	5 à 10	60 à 80	10 à 40	0 à 5
				2	4 à 6	0	5 à 10	85 à 95	0 à 5
94	16	A	-	1	2 à 3	0	40 à 50	50 à 60	0 à 5
95	16	E	Gélinas	1	2	0	70 à 80	20 à 30	0 à 5
				2	3 à 4	0	40 à 50	40 à 50	0 à 5
				3	2	0	0	95 à 100	0 à 5
96	16	A	-	1	8 à 10	0 à 5	10 à 30	70 à 90	0 à 5
97	16	E	Gabriel Masse	1	20 à 25	5 à 15	30 à 60	30 à 70	0 à 10
98	16	A	Gabriel Masse	1	15 à 20	0 à 5	15 à 20	80 à 85	0 à 5
99	16	E	Gabriel Masse	1	8 à 10	0 à 5	20 à 25	65 à 70	5 à 15
				2	10 à 12	0 à 5	30 à 40	45 à 50	5 à 15
100	16	E	Bernard Gélinas	1	6 à 8	0	10 à 15	80 à 85	0 à 5
				2	3 à 4	0	35 à 40	60 à 65	0 à 5

Note : État du banc
E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
101	16	A	Construction J. Matteau inc.	1	4 à 6	0	15 à 20	75 à 80	0 à 5
102	17	E	Julien Bellerive inc.	1	4 à 6	0	0 à 5	75 à 95	5 à 20
103	17	A	CST et Pavage Maskimo ltée	1	3 à 4	0	5 à 10	80 à 90	5 à 10
104	18	A	-	1	3 à 4	20 à 30	50 à 60	20 à 30	0 à 5
105	18	A	Marcel Bournival	1	4 à 5	10	50	35 à 40	0 à 5
106	18	A	-	1	2	5	75 à 80	15 à 20	0 à 5
107	18	E	CST et Pavage Maskimo ltée	1	5	45 à 50	30 à 35	15 à 20	0 à 5
				2	5 à 6	5 à 10	25 à 30	65 à 70	0 à 5
108	18	E	Julien Bellerive inc.	1	4 à 6	20 à 25	25 à 30	45 à 50	0 à 5
				2	4 à 5	0	15	80 à 85	0 à 5
109	18	A	-	1	3	0	35 à 40	55 à 60	0 à 5
110	18	R	-	1	2	0	50 à 60	40 à 50	0 à 5
111	18	A	Gilles Rivard	1	2 à 3	5	75 à 80	15 à 20	0 à 5
112	18	E	Gaston Pellerin (CST D'Autraie) (Ciment St-Laurent)	1	1 à 2	0	35 à 40	55 à 60	0 à 5
				2	4 à 6	0	10 à 20	80 à 90	0 à 5
				3					

Note : État du banc

E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.

Tableau 3 : suite

N° de banc	N° de gisement	État du banc	Propriétaire	N° face	Hauteur moyenne de la face (m)	%			
						C+B	G	S	F
113	18	E	-	1	4 à 5	0	0 à 5	90 à 95	5 à 10
				2	4 à 5	10 à 15	60 à 70	15 à 25	0 à 5
				3	8 à 10	0 à 5	40 à 50	50 à 60	0 à 5
114	18	A	-	1	2	0	30 à 35	65 à 70	0 à 5
115	18	A	Clément Gélinas	1	3	1	20 à 25	70 à 75	0 à 5
116	18	E	A. Plamondon et fils inc.	1	3 à 4	0 à 5	25 à 30	60 à 70	0 à 5
117	18	A	Bernard Gélinas	1	3	0	20 à 40	60 à 80	0 à 5
				2	4 à 6	0	0	40 à 95	5 à 60
118	18	A	Construction et Pavage Maskimo ltée	1	4 à 5	0	0	95 à 100	0 à 5
119	12	A/O	-	1	2	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
120	11	A/O	-	1	1 à 2	10 à 15	50 à 60	25 à 35	0 à 5
121	8	E	Site d'enfouissement WMI	1	4 à 6	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
122	8	A	-	1	3 à 5	0 à 10	50 à 60	30 à 40	0 à 5
123	8	R	Jean-Marie Millette	1	3 à 6	0	0 à 5	95 à 100	0 à 5
124	8	R	-	1	-	-	-	-	-

Note : État du banc

E = en exploitation
A = abandonné (faces effondrées et/ou recouvertes de végétation)
R = réaménagé (faces applanies, reboisées, etc.)
O = épuisé (ne reste pratiquement plus rien)

N.B. Granulométrie : les pourcentages de cailloux et blocs, gravier, sable et particules fines sont donnés à partir d'estimations visuelles lors des visites de terrain.