

SÉDIMENTS GLACIAIRES
 Diamicton à matrice sablo-siltueuse à silto-argileuse mis en place directement par le glacier. De couleur gris olive sur le Bouclier, à gris moyen sur la plate-forme paléozoïque. Le remaniement par les vagues et les courants peut être localement important sous la limite marine. La teneur en cailloux cristallins précambriens varie de 100% sur le Bouclier à moins de 10% sur la plate-forme paléozoïque. Sur la plate-forme, la matrice du till peut être carbonatée si le till est dérivé des roches du Groupe de Trenton (calcaire).

T Till remanié: diamicton parfois fossilifère et comprenant des niveaux stratifiés sablo-graveleux résultant du remaniement par les vagues et les courants sous la limite maximum de la Mer de Champlain; le divaricate "v" inclus dans l'identification de l'unité (Tv) indique une mince ouverture de till remanié sur roc.

Tc Till en couverture généralement continue: diamicton comprenant des faciès de fond et d'ablation; épaisseur supérieure à 1 m; unité présente principalement sur le Bouclier.

Tv Till en couverture discontinue: diamicton comprenant principalement des faciès d'ablation de moins de 1 m d'épaisseur et dont la surface est généralement ponctuée d'affleurements rocheux; la structure du roc sous-jacent transparent sur les photographies aériennes. Unité présente principalement sur le Bouclier.

WISCONSINIEN MOYEN ET INFÉRIEUR; Sangamonien; Illinoien
O Formations quaternaires non différenciées, antérieures au Wisconsin supérieur; épaisseur pouvant atteindre plusieurs dizaines de mètres; unités identifiées principalement dans les coupes et les forages dans les bassins profonds des Basses terres de Saint-Laurent.

PRÉ-QUATÉRIENNE
SUBSTRATUM ROCHEUX
 Affleurements rocheux et roc à couverture mince (inférieure à 1 m) de sédiments quaternaires; au-dessus de la limite marine, les surfaces rocheuses sont généralement recouvertes de minces placages discontinus de till et sont parsemées de blocs plutôt épars; sous la limite marine, les surfaces rocheuses sont généralement délavées de sédiments quaternaires.

R Roches cambro-ordoviennes du Domaine des nappes externes des Appalaches: ces roches, des schistes à blocs (olistostromes de Drummondville et de la Rivière Scherbro) et argilux (groupes de l'Île d'Orléans et de Sillery) ainsi que des calcaires (Formation de la ville de Québec) sont toutes situées sous la limite marine. Elles forment le Promontoire de Québec ainsi que la dépression Cap-Rouge - Limoilou. Le divaricate "all" inclus dans l'appellation de l'unité (R'all) indique que la surface rocheuse est altérée sur une épaisseur de 0,5 à 1 m, bien que sa structure soit toujours visible. Des siltos marins et des sables fluviaux sont présents par endroits, mais n'ont pas été cartographiés étant donné l'urbanisation intensive de ce secteur (Cap-Rouge, Sainte-Foy, Sillery, Québec).

Ra Roches sédimentaires ordoviennes des Basses-Terres de Saint-Laurent: ces roches de plate-forme sédimentaire, principalement des calcaires (Groupe de Trenton) et des schistes (groupes de Lorraine et de Sainte-Rosalie), sont toutes situées sous la limite marine ou elles forment des surfaces plutôt planes. Le divaricate "all" inclus dans l'appellation de l'unité (Ra'all) indique que la surface rocheuse est altérée sur une épaisseur de 0,5 à 1 m, bien que sa structure soit toujours visible. Des sables fluviaux recouvrent la surface par endroits, mais n'ont pas été cartographiés étant donné l'urbanisation intensive de ce secteur (parc Industriel, Saint-Augustin-de-Desmaures et Sainte-Foy, secteur de l'aéroport).

R Roches métamorphiques et magmatiques précambriennes du Bouclier canadien: ces roches du Bouclier canadien, composées principalement de gneiss charnockitiques et de migmatites, de margérite, d'orthoste et de granites, forment des surfaces très irrégulières et bosselées, partiellement masquées par des formations quaternaires, principalement du till.

Note:
 Les unités composées, par exemple Mb/Ma, sont indiquées lorsque l'épaisseur de l'unité supérieure est faible par rapport à celle de l'unité sous-jacente, ou lorsque la présence de l'unité sous-jacente est importante du point de vue de la géologie environnementale.

Dans les zones urbaines, la définition des unités est basée sur la continuité géomorphologique et les données de surface de dépense. D'importantes zones de remblais sont présentes à l'intérieur de ces secteurs et peuvent masquer les contacts entre les unités de même que les plus petites unités. De même façon, les petites zones de remblais localisées dans les secteurs urbains n'ont pas été individualisées.

LÉGENDE
 QUATÉRIENNE HOLOCÈNE

SÉDIMENTS ORGANIQUES
O Dépôts organiques: tourbe, débris végétaux et fumus; épaisseur variant de 0,3 à 4 m.

SÉDIMENTS ALLUVIAUX
 Sédiments mis en place le long des cours d'eau du système fluvial actuel et lors de leur déviation dans des formations quaternaires antérieures. Ces sédiments incluent notamment des alluvions mises en place dans les anciens chenaux du proto-Saint-Laurent et de minces placages sur le roc paléozoïque et appalachien altéré. La transition entre les sédiments de la Mer de Champlain et ceux du proto-Saint-Laurent est localisée à une altitude d'environ 60 m.

Ap Alluvions actuelles: sable, silt sableux, sable graveleux et gravier contenant fréquemment de la matière organique; de 0,5 à 3 m d'épaisseur; levées, barres et plaines fluviales actuelles.

Al Alluvions des terrasses fluviales: sable, silt sableux, sable graveleux et gravier contenant un peu de matière organique; de 0,5 à 5 m d'épaisseur.

WISCONSINIEN SUPÉRIEUR
SÉDIMENTS MARINS
 Sédiments mis en place lors de l'épisode de la Mer de Champlain; généralement fossilifères, comprenant principalement des siltos et argiles déposés en eau profonde ainsi que des sables et graviers littoraux, pré-littoraux et deltaïques; peuvent aussi inclure des diamictions glaciomarines et des sédiments remaniés à partir d'unités sous-jacentes. L'altitude maximum atteinte par la Mer de Champlain varie de 210 à 235 m dans cette partie du piémont laurentien.

Md Sédiments deltaïques: sable, sable graveleux et gravier, stratifiés et bien triés; de 1 à 40 m d'épaisseur; mis en place à l'embouchure des cours d'eau se déversant dans la Mer de Champlain; comprenant localement des sédiments silto-sableux profondiques; forment des surfaces planes généralement marquées par des chenaux abandonnés.

Mb Sédiments littoraux, pré-littoraux et d'exondation: sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifiés et généralement bien triés; d'épaisseur variant de 0,5 à 5 m environ; mis en place en eaux peu profondes lors de la phase pléistocène et lors de l'exondation; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne; lorsqu'il s'agit de faciès d'exondation, ces sédiments forment généralement une couverture mince sur les sédiments d'eau profonde.

Ma Sédiments fins d'eau profonde: silt argileux et argile silteuse, gris moyen à gris foncé, massifs, laminés ou stratifiés, comprenant aussi des rhythmites à proximité des grands complexes deltaïques; variant de moins de 1 m à plus de 50 m (en fonction d'épaisseur); principalement mis en place par décarbonatation durant la phase d'inondation marine.

SÉDIMENTS GLACIOLACUSTRES
 Sédiments mis en place dans un lac glaciaire endigué dans la vallée de la rivière Montmorency et à l'est par un barrage de glace. Le niveau le plus haut atteint par ce lac se situe à 335 m. Phasés antérieurs ont été utilisés au fur et à mesure de la fonte du barrage glaciaire, soit à 335 m à Sainte-Grigine-de-Laval, 295 m vers le Lac Beauport, 275 m, 245m, et 235 m vers le Lac de la Retenue, puis jonction avec la Mer de Champlain. Seuls de petits deltas sont associés à ce lac déformé.

Ld Sédiments deltaïques: sable, sable graveleux et gravier, stratifiés et bien triés; de 1 à 20 m d'épaisseur; mis en place à l'embouchure des cours d'eau se déversant dans un lac glaciaire; forment des surfaces planes avec un front deltaïque bien marqué.

SÉDIMENTS FLUVIOGLACIAIRES
 Sédiments stratifiés mis en place par les eaux de fonte au contact ou à proximité du glacier. Les unités situées sous la limite marine ont généralement été remaniées par les vagues et les courants lors de la submersion marine et de l'exondation.

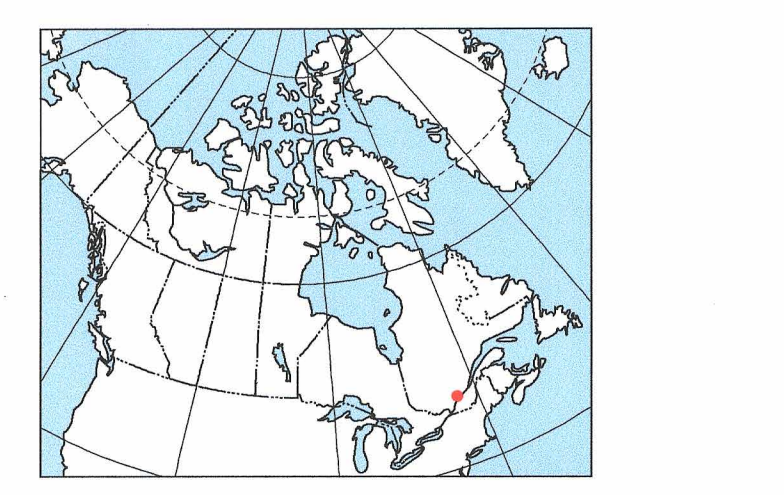
Go Sédiments d'épandage proglaciaire subaérien: sable, gravier et blocs, montrant une décroissance granulométrique générale vers l'aval; de 1 à 20 m d'épaisseur; forment des rivières et des plaines d'épandage dont la surface est souvent percée de kettles et marquée par d'anciens chenaux sinueux et peu profonds.

Gs Sédiments d'épandage proglaciaire subaquatique: sable et sable silteux, un peu de gravier; de 1 à 20 m d'épaisseur; forment des amas mis en place au bout de tunnels sous-ou intraglaciers débouchant dans la Mer de Champlain.

Gx Sédiments juxtaplacés: sable et gravier, blocs, un peu de till ou de diamicton; jusqu'à 40 m d'épaisseur; forment des assises, des kames et des crêtes morainiques; surface généralement bosselée et marquée par des kettles et des rebords d'obstruction glaciaire.

SYMBOLES
 Limite géologique interprétée
 Zone de remblai
 Gravière et sablière (active, abandonnée)
 Carrière
 Cloture de glissement de terrain
 Dunes stabilisées
 Paléochenal
 Rebord de ravinement
 Rebord de terrasse fluviale
 Rebord de terrasse marine ou lacustre
 Levées ou barres alluviales
 Crêtes de plage
 Site fossilifère
 Limite lacustre
 Limite marine maximale
 Kettle (grand, petit)
 Rebord de terrasse juxtaplacée
 Esker (écoulement de direction connu)
 Crête morainique
 Crag-and-tail
 Stries glaciaires (direction connue, inconnue)
 Chronologie relative des surfaces striées (1 = plus ancien)
 Limitation structurale dans le socle
 Escarpement rocheux
 Affleurement rocheux isolé

RÉFÉRENCES CARTOGRAPHIQUES
Brzeau, M.
 1992 Inventaire des ressources en granulats de la région de Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, MB 92-07, 72 p. et 1 carte au 1/50 000
LaSalle, P.
 1974 Géologie des dépôts meubles de la région de Québec. DP 249, 15 pages. 1 carte / 4F au 1/31680
Service de l'Inventaire Forestier
 1990 Carte des dépôts de surface 021U14; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec. SIF 021U14; 1 carte au 1/50 000
St-Julien, P.
 1995 Géologie de la région de Québec. Ministère de l'Énergie et des Ressources. Québec, MB 94-40, 68 pages; 8 cartes au 1/20 000, 3 cartes au 1/10 000, 2 planches (coupes structurales) au 1/20 000, 1 planche (diagrammes domaines structuraux) et 1 planche (légende).



DOSSIER PUBLIC OPEN FILE 3835
 COMMISSION GÉOLOGIQUE DU QUÉBEC GÉOLOGICAL SURVEY OF CANADA
 OTTAWA 02/2000

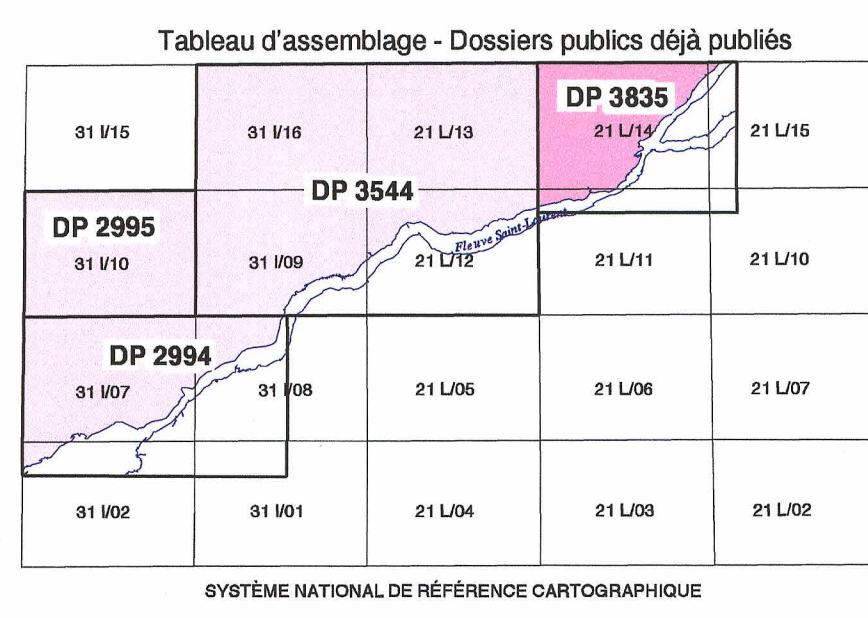
Ogéologie par André M. Bolduc et Serge J. Paradis (1998)
 Photographiée par Géotech Inc.
 Cartographie numérisée par Ruth Boivin,
 Centre géoscientifique de Québec

Déclinaison magnétique au centre de la carte en 1988 16°59'W
 Variation annuelle croissante 5,1"
 Altitudes en mètres, intervalles de contours: 10 mètres.

Dossier public 3835 Open file
 Carte géologique
GÉOLOGIE DES FORMATIONS SUPERFICIELLES
 RÉGION DE QUÉBEC
 Québec

Échelle 1/50 000 - Scale 1:50 000

Projection transversale universelle de Mercator (Universal Transverse Mercator Projection)
 ZONE 18NAD83
 © Droits de la Couronne réservés / Crown copyright reserved



Notation bibliographique conseillée:
 Bolduc, A.M., Paradis, S.J., Parent, M., Michaud, Y. et Cloutier, M.
 2000. Géologie des formations superficielles, région de Québec. Québec
 Commission géologique du Canada. Dossier public 3835.
 Échelle 1/50 000.