



LÉGENDE

QUATÉNAIRE

HOLOCÈNE

Mg Sédiments remaniés par des glissements de terrain : argilo-sableux remaniés par des glissements de terrain et occupant le plus souvent des amoncellements marqués par des moatilles chaotiques ou en gradins, selon la nature du matériel recouvrant les argilo-sables marins, ces sédiments peuvent comprendre des amas de sable ou de gravier entraînés par les glissements.

O Dépôts organiques : tourbe, plus ou moins décomposés, épaisseur variant de 0,2 à 2 m.

SÉDIMENTS ORAOGÉNIQUES

E Sédiments éoliens : sable fin à stratifications obliques diffusées mis en place par le vent sous forme de dunes paraboliques formées à la surface des sédiments littoraux et alluviaux faiblement érodés, indiquent des vents dominants provenant du nord-est ou du sud-ouest, pouvant contenir des horizons organiques tels des paléosols; d'une hauteur variant de 1 à 5 m. L'érosion des dunes stabilisées et les sédiments alluviaux n'ont effectués après 50 à 100 m (à l'est). Entre ces altitudes, des faciès estuariens sont présents.

SÉDIMENTS ALLUVIAUX

Sédiments mis en place le long des cours d'eau du système fluvial actuel et lors de leur incision dans les formations quaternaires antérieures. Ces sédiments incluent notamment des alluvions mises en place dans les anciens chenaux des proto-rivières des Mille-Îles et des Prairies. La transition entre les sédiments marifluviaux et les sédiments alluviaux n'est effectuée après 50 à 100 m (à l'est). Entre ces altitudes, des faciès estuariens sont présents.

Ap Alluvions actuelles : sable, silt, sableux, sable graveleux et gravier contenant un peu de matière organique, de 0,5 à 5 m d'épaisseur; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne, lorsque l'égal de l'élévation; ces sédiments forment le plus souvent une couverture mince reposant sur des sédiments marins d'eau profonde (unité Ma).

At 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; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne; l'abaissement du niveau de base est visible par l'étagement des terrasses. On trouve les faciès estuariens dans les terrasses les plus hautes.

Ax Alluvions des terrasses fluviales anciennes : sable, silt, sableux, sable graveleux et gravier contenant un peu de matière organique, de 0,5 à 5 m d'épaisseur; restreintes à des zones alluviales principalement en marge des cours fluviaux actuels. Surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne; l'abaissement du niveau de base est visible par l'étagement des terrasses.

SÉDIMENTS DU LAC LAMPILUS

Sédiments mis en place dans le lac Lampilus, un bassin successif de la Mer de Champlain et antérieur au lac Saint-Pierre actuel, comprenant principalement des sables et graviers littoraux et pré-littoraux, pouvant aussi inclure des sédiments remaniés à partir d'unités sous-jacentes. Les sédiments fins mis en place dans ce bassin n'ont pas été différenciés de ceux mis en place dans la Mer de Champlain. Dans cette partie du bassin, le passage des eaux saumâtres de la fin de la Mer de Champlain aux eaux douces du Lac Lampilus est produit à une altitude d'environ 65 m.

Lb Sédiments littoraux, pré-littoraux et d'ondation : 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 eau peu profonde lors de la phase pléistocène et lors de l'ondation; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne, lorsque l'égal de l'élévation; ces sédiments forment le plus souvent une couverture mince reposant sur des sédiments marins d'eau profonde (unité Ma).

WISCONSINIEN SUPÉRIEUR

SÉDIMENTS MARINS

Sédiments mis en place lors de l'élévation de la Mer de Champlain; généralement fossilifères, comprenant principalement des silt et argiles déposés en eau profonde ainsi que des sables et graviers littoraux et pré-littoraux, pouvant aussi inclure des dépôts glaciaires et des sédiments remaniés à partir d'unités sous-jacentes. La région a entièrement été inondée par la Mer de Champlain.

Mb Sédiments littoraux, pré-littoraux et d'ondation : 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 eau peu profonde lors de la phase pléistocène et lors de l'ondation; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne, lorsque l'égal de l'élévation; 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 localement des pyrites, variant de moins de 1 m à plus de 65 m (en forage) d'épaisseur; principalement mis en place par ondation durant la phase d'ondation marine.

SÉDIMENTS FLUVIOGLACIAIRES

Sédiments stratifiés mis en place par les eaux de fonte au contact ou à proximité du glacier. Les unités sont généralement bien remaniées par les vagues et les courants lors de la submersion marine et de l'ondation.

Gx Sédiments lutaglaciaux : sable et gravier, blocs, un peu de silt ou de diatomites; jusqu'à 35 m d'épaisseur. L'usure de Sainte-Thérèse a presque complètement été excavé pour les ressources en granulats.

SÉDIMENTS GLACIAIRES

Diamictite à matrice sablo-silteuse à silte-argileuse mis en place directement par le glacier. De couleur gris moyen ou brunâtre. Le remaniement par les vagues et les courants peut être localement important, mais est surtout très superficiel, de l'ordre de 50 cm et moins. Par contre, la surface érodée est souvent caractérisée par des concentrations de blocs métriques. La matrice du silt peut être carbonatée selon la nature du substratum rocheux.

Tr Till remanié : diamictite dont la portion superficielle a été remaniée par les vagues et les courants de la Mer de Champlain et du Lac Lampilus. Faciès fossilifère et comprenant des niveaux stratifiés sablo-graveleux.

Tvr Till remanié en couverture discontinue : diamictite comprenant principalement des faciès d'ablation remaniés par les vagues et courants de la Mer de Champlain et du Lac Lampilus. Moins de 1 m d'épaisseur; la surface est généralement ponctuée d'affleurements rocheux.

PRE-QUATÉNAIRE

SUBSTRAT ROCHEUX

Affleurements rocheux et roc à couverture mince (préfleur à 1 m) de sédiments quaternaires; les surfaces rocheuses sont généralement dérivées de sédiments quaternaires.

R+ Roches sédimentaires cambro-ordoviciennes des Basses-Terres de Saint-Laurent : roches de plate-forme sédimentaire, principalement des grès (Groupe de Potsdam, Cambrien) et des grès, dolomites, calcaires et shales (Groupe de Beaurivage, de Chazy, de Bouché et de Trenton, Ordovicien). Les rares affleurements montrent des surfaces planes à faiblement inclinées.

R Roches métamorphiques et magmatiques précambriennes du Bouclier canadien : ces roches du Bouclier canadien sont présentes en bordure des collines d'Osé et sont composées de gneiss, granite monzonite, diorite et orthogneiss (Complex de Moine); elles forment des surfaces très irrégulières et bosselées, partiellement masquées par des formations quaternaires, principalement du till.

Note 1 : Les unités composées, par exemple A1Ma, sont indiquées lorsque l'épaisseur de l'unité superficielle 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.

Note 2 : Dans les zones urbaines, la définition des unités est basée sur la continuité géomorphologique et les données de surface et de sous-surface disponibles. Des petites zones de remanié sont présentées 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 remanié localisées dans des secteurs urbains n'ont pas été individualisées.

Note 3 : Pour la distribution des formations superficielles sur les îles de Montréal et d'Osé, le lecteur doit se référer à : Prett et Hode-Keizer (1977).

SYMBOLES

Limite géologique (interprétée)

Graviers ou sables (actifs, abandonnés)

Canal (actifs, abandonnés)

Zone de remblai

Forme éolienne

Paléochenal (direction d'écoulement connue, inconnue)

Rabord de ravinement

Rabord de terrasse fluviale

Rabord de terrasse marine ou lacustre

Levée ou barre alluviale

Crête de plage

Site fossilifère

Kette (petit)

Moraine métrique

Moraine dressée

Forme morachique fusiforme

Stries glaciaires (direction d'écoulement connue, inconnue)

Chronologie relative des surfaces atténuées (1 = plus ancien)

Rabord d'escarpement rocheux

Affleurement rocheux isolé

RÉFÉRENCES

Blewett, C.
1987: Cartographie géologique de l'île Jésus (Laval). Département de Génie Minier, école Polytechnique, Montréal, échelle 1:25 000.

Breton, M.
1992: Inventaire des ressources en granulats de la région de Laval. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, MB 89-09, 23 p., et 1 carte au 1:50 000.

Guilmette, P.
1970: Géomorphologie et cartographie d'une partie des basses terres au N.O. de Montréal, mémoire M.A. Non-publié, Université de Montréal, 288 p. et 1 carte au 1:25 000.

Lavoie, G.
1982: Géologie des dépôts quaternaires de la région d'Osé. In: Séminaire, Québec, mémoire M.S. Non-publié, Université du Québec à Montréal, 143 p. et 1 carte au 1:25 000.

Morand, R.
1977: Les géologies de la région de Lachute - Terrebonne, Québec; Ministère des Richesses Naturelles, Direction de la géologie, Service de géologie, DP 93, 32 p.

Prett, V.K. et Hode-Keizer, J.
1977: Geology and engineering characteristics of surficial deposits, Montreal Island and vicinity, Québec; Commission géologique du Canada, Étude 70-27, 29 p.

DOSSIER PUBLIC 3873
GÉOLOGIE DES FORMATIONS SUPERFICIELLES
LAVAL
QUÉBEC

Géologie : A. M. Bobak et M. Ross, 1999
Vidéorestitution : M. Boutin, INRS-ETE

Cartographie numérique : R. Bédard, Division de l'information du Secteur des ressources de la Terre (Info SST)

Le modèle numérique de terrain a été créé par R. Bédard, à partir des données hydrographiques et topographiques de la Base nationale de données topographiques, Géomatique Canada.

Échelle 1/50 000 / Scale 1:50 000

Projections : Universale Transverse Mercator Projection / North American Datum 1983 / 49° 30' 00" N, 73° 30' 00" W, déclinant de 2,1° par année

Universal Transverse Mercator Projection / North American Datum 1983 / 49° 30' 00" N, 73° 30' 00" W, déclinant de 2,1° par année

Altitudes en mètres au-dessus du niveau moyen de la mer / Équivalence des courbes : 10 m



31 015	31 103	31 104
31 08	31 102	31 101
31 08	31 105	31 106

SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE

DOSSIER PUBLIC / OPEN FILE
3873
COMMISSION GÉOLOGIQUE DU QUÉBEC / GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA
2001

Notation bibliographique conseillée :
Bobak, A.M. et Ross, M.
2001 : Géologie des formations superficielles, Laval, Québec; Commission géologique du Canada, Dossier public 3873, échelle 1:50 000 (version révisée).