GÉOLOGIE DES DÉPÔTS MEUBLES - ÎLE DE MONTRÉAL
(Comprend l'Île Bizard et l'Île Perrot)

Notes

À moins d'indications contraires, les dépôts de surface ne sont cartographiés que si leur épaisseur dépasse 3 pieds.

Les dépôts sont indiqués par ordre chronologique, allant des plus vieux (bas) vers les plus jeunes (haut).

Une série de chiffres et/ou de lettres séparés par une barre oblique donne la stratigraphie connue à la localité où elle apparaît. i.e. 9/5/2a/1.

Légende des textures

9	8	5	4	3-2a-1	7	6	2b,c
sédiments		argileux		sédiments mélangés	sédiments sablonneux		
tourbe, marne		argile, limon; (un peu de sable)		surtout du till	sable, gravier; limon, un peu d'argile.		

LÉGENDE

Épisode des marais et des tourbières

9 — **9b**, *Tourbe, boue organique, sapropel.*
9a, *Marne, argile lacustre.*

Épisode fluviatile du début du Fleuve Saint-Laurent

8 — *Argile, limon: non-calcaire; en général, d'épaisseur inférieure à 3 pieds; comprend probablement quelques dépôts lacustres. (Comprend également du sable, du limon et un peu d'argile (8a) recouvrant de la tourbe (9) dans la zone de Lilac Crescent à Dorval et représente un dépôt plus jeune de plaine inondable).*

7 — *Sable, un peu de gravier: quelques coquillages d'eau douce.*
7a, *moins de trois pieds d'épaisseur.*

Épisode de la Mer de Champlain

6 — *Sédiments littoraux (d'eau peu profonde).*
Sable, gravier: généralement avec coquillages marins -"Sable Saxicava".

5 — *Sédiments d'eau profonde*
Argile, limon: calcaire; par endroits avec des coquillages marins -"Argile Leda". Comprend des argiles marines intercalées et mélangées avec du till argileux d'écoulement (le matériel 5a) dans le voisinage du Boulevard Pie IX et de la route transcanadienne; le till s'étant probablement détaché de la glace de la calotte sous forme de coulée.

Épisode du lac glaciaire Iroquois - Vermont
(Phase Belleville - Fort Ann)

4 — *Argile, limon, un peu de sable: calcaire; stratifiés et plissés de couleurs gris pale; contient beaucoup de pollen; cartographié seulement dans Côte St-Luc, ou ce dépôt est généralement recouvert d'une faible épaisseur d'argile marine.*

Épisode glaciaire de Fort Covington

3 — *Till argileux et limoneux: parfois sablonneux et/ou pierreux là ou il repose directement sur des graviers, sur un till caillouteux ou sur la roche en place; repose assez souvent sur plusieurs pieds de sédiments varvés (2c).*

Épisodes glaciaires de Malone et de Fort Covington

1-3 | **1-2-3** — **1-3**, *Dépôts de till non-différenciés.*
1-2-3, *Tills non-différenciés et autres sédiments glaciaires de l'épisode de Malone.*

Épisode glaciaire de Malone

2 — *Complexe de till intermédiaire*
(Dépôts reliés à la calotte glaciaire de Malone et à ses eaux de fonte)
2c, *Dépôts glacio-lacustres – argile, limon: généralement varvés; recouvrent le plus souvent les dépôts de type 2a et 2b mais peuvent être intercalés dans ces derniers.*
2b, *Dépôts fluvio-glaciaires – sable, gravier: comprend le système d'esker et d'épandage de Dorval; peut également comprendre plusieurs dépôts de graviers plus anciens, d'origine non glaciaire.*
2a, *Dépôts glaciaires – till limoneux avec sable: contient en quelques endroits des blocs et des graviers; souvent sub-stratifiés - se présentent interlités ou sous forme de lentilles dans les sédiments stratifiés 2b et 2c.*

1-2 — *Sédiments glaciaires de Malone non-différenciés*
Till limoneux et sablonneux, parfois caillouteux: les faciès massifs de 2a ne peuvent être différenciés de 1, si ce n'est par la stratigraphie.

1 — *Till basal*
Till sablonneux et limoneux dense: contient des gros blocs; ne peut être différencié des faciès massifs de 2c si ce n'est par la stratigraphie.

ROCHE EN PLACE

R — *Grès, schistes argileux, calcaire, dolomie (début du Paléozoïque).* **Rm**, *roches intrusives montérégiennes, comprenant quelques brèches (Crétacé inférieur).*

Symboles Utilisés

Limites entre les unités géologiques:
définies et approximatives, supposées
limite à l'intérieur d'une même unité géologique
Limite des informations géologiques
Stries glaciaires (direction supposée de l'écoulement glaciaire)
Direction et pendage des couches et des stratifications entrecroisées
Escarpement ou rebord de terrasse (hauteur approximative en pieds)
Carrière, carrière abandonnée

X ..... *petit affleurement de roche en place*
F ..... *remblai (dépôts naturels ou déchêts)*
N ..... *aucune information géologique sur une grande partie de la surface*
S ..... *indique la présence de coquillages marins bu d'eau douce*

Définition des termes employés

Boue organique: *un mélange noir et terreux de matériaux organiques, de divers types, complètement décomposés.*

Sapropel: *Utilisé ici pour décrire un dépôt lacustre résultant de l'accumulation d'une vase spongieuse faite d'algues et d'autres plantes mélangées avec de la matière minérale fine.*

Marne: *Utilisé ici pour décrire une accumulation calcaire en eau douce de coquillages mélangés, avec des quantités variables d'argile et de limon.*

Lac glaciaire: *Lac situé au front d'une calotte glaciaire et le plus souvent, retenu par celle-ci.*

Glacio-lacustre: *Se réfère aux dépôts des lacs proglaciaires - les sédiments d'eau profonde sont ordinairement des limons (grossiers) et argiles (fines) varvés ou chaque varve fine ou grossière représente un dépôt annuel. Les sédiments littoraux (d'eau peu profonde) sont souvent des limons, des sables, des graviers interstratifiés.*

Fluvio-glaciaire: *Se réfère aux dépôts laissés par les cours d'eau glaciaires - généralement des sables et graviers stratifiés.*

Till: *Nom donné à un mélange complexe de matériaux mis en place directement par ou à partir de la glace - la matrice peut être argileuse, limoneuse ou sablonneuse et la teneur en blocs ou en graviers peut être faible ou forte en quantité comme en dimension - quelques tills montrent une faible stratification quand l'accumulation du matériau a été associée à de l'eau de fonte du glacier.*

Géologie par V. K. Prest et J. Hode Keyser surtout en 1953-54 avec révisions jusqu'en 1973.

Cartographie géologique et partie du fond de carte par G.W. Fouchard, de la Commission géologique du Canada

Le fond de carte est du Service de cartographie du Ministère de la défense nationale du Canada, et provient de cartes militaires urbaines

Déclinaison magnétique approximative en 1975, 15°12' ouest; décroît annuellement de 0.6'

Hauteur en pieds au-dessus du niveau moyen de la mer

Symbols

Geological boundary: defined and approximate, assumed
boundary between parts of the same map-unit
Limit of geological (soils) information
Glacial striation (with assumed direction of ice flow)
Strike and dip of bedding, cross-bedding
Scarp or terrace edge (approximative, height shown in feet)
Quarry and abandoned quarry

X ..... *small outcrop.*
F ..... *filled ground (natural soils and/or sanitary fill).*
N ..... *no soils data over an appreciable area.*
S ..... *occurrence of marine or fresh-water shells.*

Definition of Terms

Muck: *a black, earthy mixture of completely decomposed organic materials of diverse types.*

Sapropel: *here refers to a pond deposit resulting from the accumulation of a jelly-like ooze made of algae and other plant materials with some admixed fine-mineral matter*

Marl: *here refers to a calcareous, fresh-water shell accumulation with variable amounts of admixed clay and silt.*

Glacial lake: *a lake that was in contact with a glacier; commonly the lake was dammed by ice.*

Glaciolacustrine: *refers to glacial lake deposits; the offshore, deep-water sediments are commonly varved silt and clay, each couplet representing an annual deposit; the nearshore, shallow-water sediments may be stratified silt, sand or gravel.*

Till: *the name given to a compact mixture of materials deposited directly by or from glacier ice; the matrix may be clayey, silty or sandy, and the stone content may be small or large in both size and amount; some till displays a poor stratification where the deposition was associated with meltwater.*

Geology by V.K. Prest and J. Hode-Keyser; mainly 1953-4 with revisions to 1973.

Geological cartography and part of base-map by G.W. Fouchard
Geological Survey of Canada

Base-map produced by the Mapping and Charting Establishment, Department of National Defence, Canada, from military city maps

Approximate magnetic declination 1975, 15°12' West, decreasing 0.6' annually

Elevations in feet above mean sea-level

SURFICIAL GEOLOGY (SOILS) - MONTREAL ISLAND
(includes Île Bizard and Île Perrot)

Legend Notes

Surficial deposits are mapped only where 3 feet or more thick unless otherwise stated.

Deposits are arranged in chronological order, in the legend, from the oldest (bottom) to the youngest (top).

Series of small numbers and letters separated by an oblique line (shown on the surficial geology map) give the known stratigraphy at that location i.e. 9/5/2a/1.

Textural Chart

9	8	5	4	3-2a-1	7	6	2b,c
	clayey			mixed	sandy		
peat, marl;		clay, silt (minor sand)		mainly till	sand, gravel; minor clay, silt		

LEGEND

Bog and Pond Episode

9 — **9b**, *Peat, muck, sapropel.*
9a, *Marl, pond clay.*

Early St. Lawrence River Episode

8 — *Clay, silt: non-calcareous; commonly less than 3 feet thick; probably includes some lake deposits. (Includes sand, silt, minor clay (8a) which overlies peat (9) in Lilac Crescent area, Dorval, and represents a younger river-flood deposit).*

7 — *Sand, minor gravel: rare fresh-water shells.*
7a, *less than 3 feet thick.*

Champlain Sea Episode

6 — *Nearshore (shallow-water) sediments*
Sand, gravel: commonly with marine shells -"Saxicava sand".

5 — *Offshore (deep-water) sediments*
Clay, silt: calcareous; locally with marine shells -"Leda clay". (Includes intercalated and intermixed marine clay and clayey flowtill (5a) in the vicinity of Pie IX Boulevard and Trans-Canada Highway; the till was probably sloughed from retreating glacier ice during the marine episode).

Glacial Lake Iroquois - Vermont Episode
(Belleville - Fort Ann Phase)

4 — *Clay, silt, minor sand: calcareous, laminated, slightly contorted, light-grey; contains considerable pollen; mapped only in Côte St. Luc, where it is commonly overlain by a thin mantle of marine clay.*

Fort Covington Glacial Episode

3 — *Clay-silt till: locally sandy and/or stony where directly overlying gravels, stony till, or bedrock; commonly rests on several feet of varved sediments (2c)*

Malone and Fort Covington Glacial Episodes

1-3 | **1-2-3** — **1-3**, *Undifferentiated till deposits.*
1-2-3, *Undifferentiated tills and other Malone drift.*
(Limited information on stratigraphic relations and areal distribution).

Malone Glacial Episode

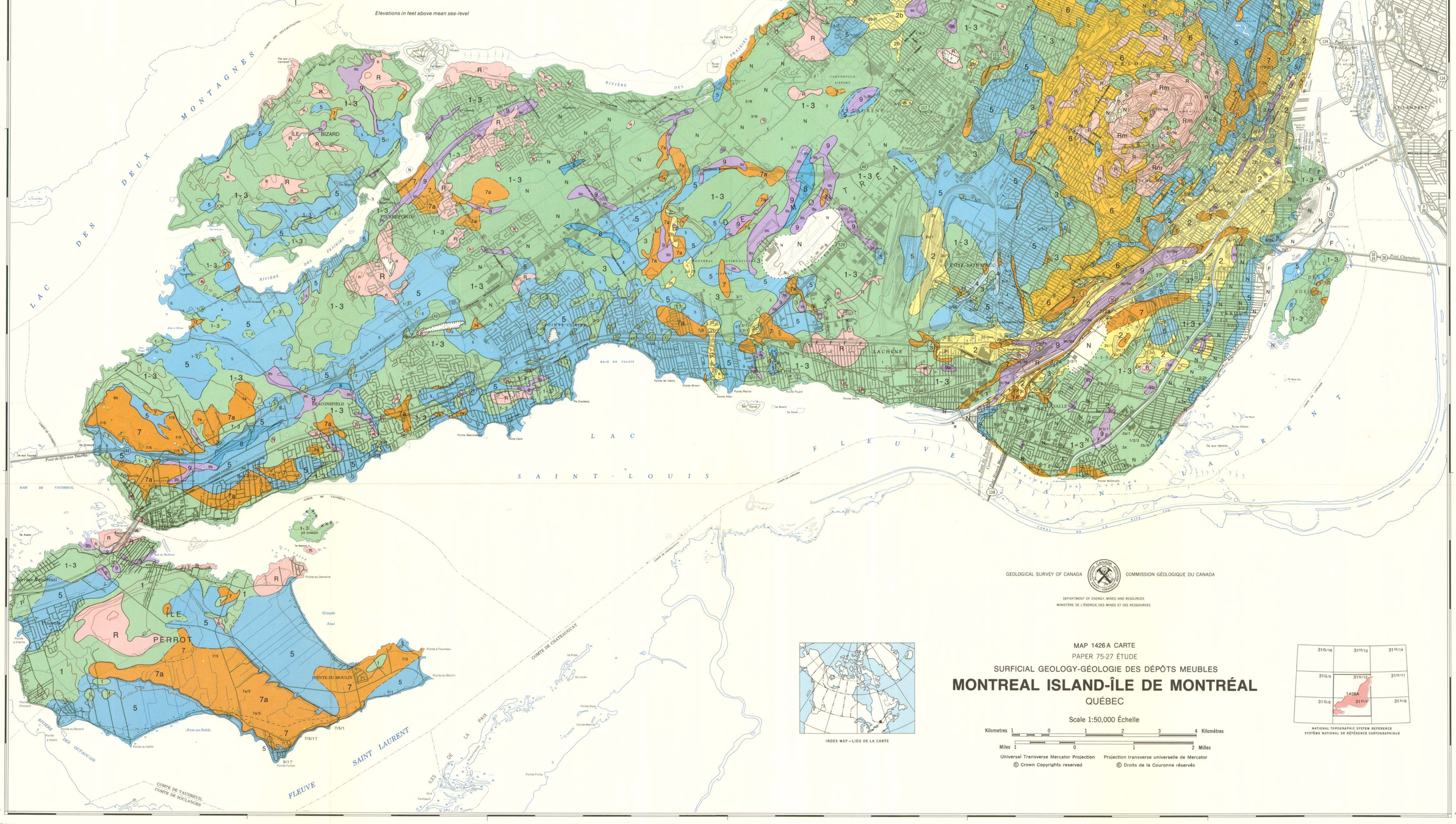
2 — *Middle till complex*
(deposits related to Malone ice and its meltwater)
2c, *Glaciolacustrine - clay, silt: commonly varved non-calcareous; generally overlies 2b and 2a deposits but also occurs interbedded with them.*
2b, *Glaciofluvial - sand, gravel: includes Dorval esker-outwash system; may include some older, non-glacial gravels.*
2a, *Glacial - silty sand till: in places cobbly to bouldery; commonly sub-stratified; occurs inter-bedded with, and as lenses in, stratified sediments 2b and 2c.*

1-2 — *Undifferentiated Malone Till*
Variably stony, silt-sand till: massive phases of 2a are indistinguishable from 1 except on basis of stratigraphy.

1 — *Basal till*
Dense, stony, silt-sand till: commonly bouldery; generally 5 feet or more thick, and observed, or believed, to rest on bedrock.

BEDROCK

R — *Sandstone, shale, limestone, dolomite (Early Paleozoic age).*
Rm, *Monteregian intrusive rocks; includes some breccia (Lower Cretaceous age).*


74° 00'
55'
50'
45'
40'
35'
73° 30'
45° 43'
45° 20'
30'
25'
LAC SAINT-LOUIS
FLEUVE SAINT LAURENT
ÎLE BIZARD
ÎLE PERROT
ÎLE JESUS
ÎLE DE MONTRÉAL
LAVAL
LONGUEUIL
BROSSARD
LACHINE
DOLLARD-DES-ORMEAUX
POINTE-CLAIRE
DORVAL
VERDUN
OUEST DE L'ÎLE
EST DE L'ÎLE
CENTRE DE L'ÎLE
NORD DE L'ÎLE
SUD DE L'ÎLE
RIVIÈRE DES PRAIRIES
RIVIÈRE DES MILLE-ÎLES
RIVIÈRE DES OUTAOUAIS
BAIE DE VAUDREUIL
BAIE DE VALOIS
COMTÉ DE VAUDREUIL
COMTÉ DE SOULANGES
COMTÉ DE CHATEAUGUAY
COMTÉ DE LAPRAIRIE
Pont Champlain
Pont Victoria
Pont de l'Île aux Tourtes
Pointe-Claire
Dorval
Lachine
Verdun
Longueil
Brossard
Laval
Terrebonne
Repentigny
Boucherville
Varennes
Vaudreuil
Hudson
Rigaud
Oka
Pointe-du-Moulin
Grande Anse
Anse au Sable
Pointe Fortier
Pointe Claire
Pointe Dixie
Pointe Boisée
Pointe Maron
Pointe Picard
Pointe Shiny
Pointe Brown
Pointe Valois
Pointe Allen
Pointe Fourneau
Pointe du Moulin
Pointe du Domaine
Pointe Piché
Pointe Mercier
Pointe Rosa
Pointe Pincourt
Pointe à Valois
Pointe au Sable
Pointe au Renard
Pointe à Fourneau
Île Bizard
Île Perrot
Île Jésus
Île aux Vaches
Île Dorval
Île Ste-Hélène
Île Ste-Marguerite
Île Bouchard
Île Ste-Thérèse
Île Paton
Île Ste-Claire
Île Ste-Geneviève
Île Ste-Marie
Île Ste-Thérèse
Île Bouchard
Île Ste-Hélène
Île Ste-Marguerite
Île Ste-Geneviève
Île Ste-Marie
Île Ste-Claire
Île Paton
Île aux Vaches
Île Dorval
Île Bizard
Île Perrot
Île Jésus
Île de Montréal