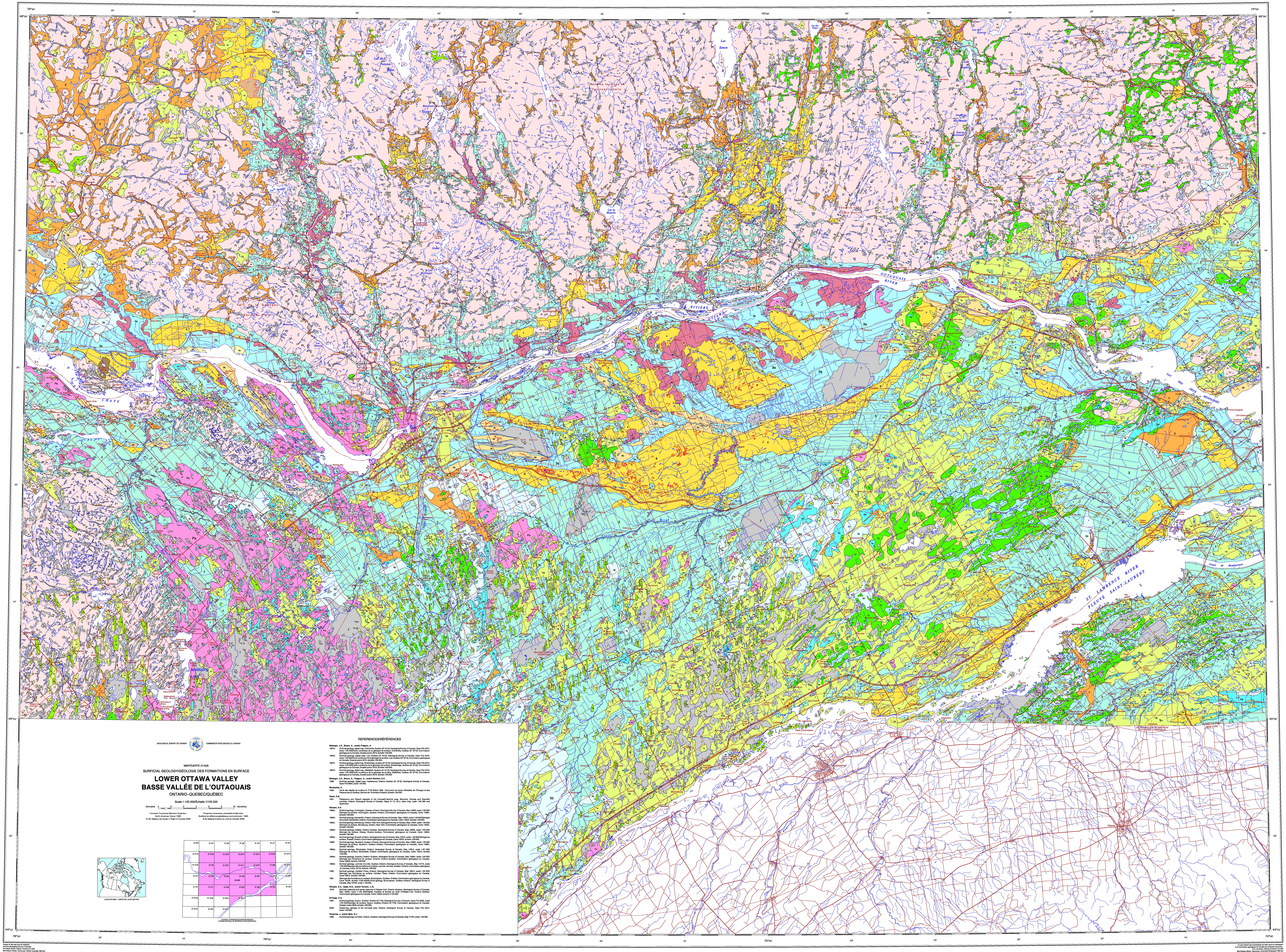
Natural Resources Canada / Ressources naturelles Canada



GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA — COMMISSION GÉOLOGIQUE DU CANADA

MAP/CARTE 2140A

SURFICIAL GEOLOGY/GÉOLOGIE DES FORMATIONS EN SURFACE

LOWER OTTAWA VALLEY
BASSE VALLÉE DE L'OUTAOUAIS

ONTARIO–QUEBEC/QUÉBEC

Scale 1:125 000/Échelle 1/125 000

kilometres 2 0 2 4 6 8 10 kilomètres

Universal Transverse Mercator Projection
North American Datum 1983
© Her Majesty the Queen in Right of Canada 2009

Projection transverse universelle de Mercator
Système de référence géodésique nord-américain, 1983
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2009

LOCATION MAP - CARTE DE LOCALISATION

NATIONAL TOPOGRAPHIC SYSTEM REFERENCE
SYSTÈME NATIONAL DE RÉFÉRENCE CARTOGRAPHIQUE

31 K/2	31 K/1	31 J/4	31 J/3	31 J/2	31 J/1	31 I/4
31 F/15	31 F/16	31 G/13	31 G/14	31 G/15	31 G/16	31 H/13
31 F/10	31 F/9	31 G/12	31 G/11	31 G/10	31 G/9	31 H/12
31 F/7	31 F/8	31 G/5	31 G/6 2140A	31 G/7	31 G/8	31 H/5
31 F/2	31 F/1	31 G/4	31 G/3	31 G/2	31 G/1	31 H/4
31 C/15	31 C/16	31 B/13	31 B/14			
31 C/10	31 C/9	31 B/12				

REFERENCES/RÉFÉRENCES

Bélanger, J.R., Moore, A., and/et Prégent, A.
1997a: Surficial geology, digital map, Chénéville, Quebec (31 G/14); Geological Survey of Canada, Open File 3474, scale 1:50 000/Carte numérique de la géologie de surface, Chénéville, Québec (31 G/14); Commission géologique du Canada, Dossier public 3474, échelle 1/50 000.
1997b: Surficial geology, digital map, Low, Quebec (31 G/13); Geological Survey of Canada, Open File 3475, scale 1:50 000/Carte numérique de la géologie de surface, Low, Québec (31 G/13); Commission géologique du Canada, Dossier public 3475, échelle 1/50 000.
1997c: Surficial geology, digital map, Shawbridge, Quebec (31 G/16); Geological Survey of Canada, Open File 3472, scale 1:50 000/Carte numérique de la géologie de surface, Shawbridge, Québec (31 G/16); Commission géologique du Canada, Dossier public 3472, échelle 1/50 000.
1997d: Surficial geology, digital map, Wakefield, Quebec (31 G/12); Geological Survey of Canada, Open File 3476, scale 1:50 000/Carte numérique de la géologie de surface, Wakefield, Québec (31 G/12); Commission géologique du Canada, Dossier public 3476, échelle 1/50 000.

Bélanger, J.R., Moore, A., Prégent, A., and/et Richard, S.H.
1998: Surficial geology, digital map, Hawkesbury, Ontario–Quebec (31 G/10); Geological Survey of Canada, Open File 3605, scale 1:50 000.

Morissette, A.
1992: Carte des dépôts de surface 31 F/16 Édition 3(B) - Document de travail; Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Service de l'inventaire forestier, échelle 1/50 000.

Owen, E.B.
1951: Pleistocene and Recent deposits of the Cornwall-Cardinal area, Stormont, Dundas and Grenville counties, Ontario; Geological Survey of Canada, Paper 51-12, 25 p. (also map, scale 1:63 360 and Appendix).

Richard, S.H.
1982a: Surficial geology, Huntingdon, Quebec–Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1489A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Huntingdon, Québec–Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1489A, échelle 1/50 000.
1982b: Surficial geology, Kemptville, Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1492A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Kemptville, Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1492A, échelle 1/50 000.
1982c: Surficial geology, Morrisburg, Ontario–New York; Geological Survey of Canada, Map 1493A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Morrisburg, Ontario–New York; Commission géologique du Canada, Carte 1493A, échelle 1/50 000.
1982d: Surficial geology, Ottawa, Ontario–Quebec; Geological Survey of Canada, Map 1506A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Ottawa, Ontario–Québec; Commission géologique du Canada, Carte 1506A, échelle 1/50 000.
1982e: Surficial geology, Russell, Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1507A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Russell, Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1507A, échelle 1/50 000.
1982f: Surficial geology, Vaudreuil, Quebec–Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1488A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Vaudreuil, Québec–Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1488A, échelle 1/50 000.
1982g: Surficial geology, Winchester, Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1491A, scale 1:50 000/Géologie de surface, Winchester, Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1491A, échelle 1/50 000.
1984a: Surficial geology, Arnprior, Ontario–Quebec; Geological Survey of Canada, Map 1599A, scale 1:50 000/Géologie des formations en surface, Arnprior, Ontario–Québec; Commission géologique du Canada, Carte 1599A, échelle 1/50 000.
1984b: Surficial geology, Lachute–Arundel, Quebec–Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1577A, scale 1:50 000/Géologie des formations en surface, Lachute–Arundel, Québec–Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1577A, échelle 1/50 000.
1990: Surficial geology, Carleton Place, Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1681A, scale 1:50 000/Géologie des formations en surface, Carleton Place, Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1681A, échelle 1/50 000.
1991: Géologie des formations en surface, Buckingham, Québec–Ontario; Commission géologique du Canada, Carte 1670A, échelle 1/100 000/Surficial geology, Buckingham, Quebec–Ontario; Geological Survey of Canada, Map 1670A, scale 1:100 000.

Richard, S.H., Gadd, N.R., and/et Vincent, J.-S.
1978: Surficial materials and terrain features of Ottawa–Hull, Ontario–Quebec; Geological Survey of Canada, Map 1425A, scale 1:125 000/Dépôts meubles et formes du relief d'Ottawa–Hull, Ontario–Québec; Commission géologique du Canada, Carte 1425A, échelle 1/125 000.

St-Onge, D.A.
1997: Surficial geology, Quyon, Quebec–Ontario (31 F/9); Geological Survey of Canada, Open File 3500, scale 1:50 000/Géologie de surface, Quyon, Québec–Ontario (31 F/9); Commission géologique du Canada, Dossier public 3500, échelle 1/50 000.
2006: Quaternary geology of the Cornwall area, Ontario; Geological Survey of Canada, Open File 5013, scale 1:50 000.

Terasmae, J. and/et Mott, R.J.
1965: Surficial geology, Cornwall, Ontario–Québec; Geological Survey of Canada, Map 1175A, scale 1:63 360.

Copies of this map may be obtained
from the Geological Survey of Canada:
615 Booth Street, Ottawa, Ontario K1A 0E9
625 Robson Street, Vancouver, British Columbia V6B 5J3
490, rue de la Couronne, Québec, Quebec G1K 9A9
1 Challenger Drive, P.O. Box 1006, Dartmouth, Nova Scotia B2Y 4A2
Published 2009

LEGEND

CENOZOIC–QUATERNARY

POST-CHAMPLAIN SEA DEPOSITS

7 — ***ORGANIC DEPOSITS:*** *mainly muck and peat in bogs, fens, swamps, and poorly drained areas.*

ALLUVIAL DEPOSITS: *stratified sand, silt, minor gravel, disseminated organic matter, and marl.*

6a — *Silty sand, silt, sand, and clay; deposits of present floodplains and of alluvial fans in areas of low relief.*

6b — *Medium-grained, stratified sand with some silt; in the form of fluvial terraces and channels cut in marine clay, and bars and spits within abandoned channels.*

CHAMPLAIN SEA SEDIMENTS

NEARSHORE SEDIMENTS: *gravel, sand, and coarser material, generally well sorted.*

5a — *Gravel, sand, and boulders; beaches commonly fossiliferous; nature of sediment controlled by underlying material (gravel, sand, and boulders where developed from till and glaciofluvial deposits; slabs and shingles where developed from sedimentary bedrock).*

5b — *Fine- to medium-grained sand, calcareous and commonly fossiliferous; nearshore sand generally occurs as a sheet or as bars or spits associated with glaciofluvial materials.*

4 — ***Deltaic and estuarine deposits:*** *medium- to fine-grained sand, in some places fossiliferous; lies outside abandoned channels; most common deposit is a combined strip delta-sand plain that developed as water levels fell.*

3 — ***Offshore marine deposits:*** *clay, silty clay, and silt, commonly calcareous and fossiliferous; locally overlain by thin sand. Upper parts are generally mottled or laminated reddish brown and bluish grey and may contain lenses and pockets of sand, but at depth the clay is uniform and blue-grey.*

3a — *Clay and silt underlying erosional terraces; upper part of marine deposits removed to variable depths by fluvial erosion so in places clay is uniform blue-grey; unit includes lenses, bars, and channel-fills to sand and pockets of nonmarine silt that were formed during terrace (or channel) cutting.*

GLACIAL DEPOSITS

2 — ***GLACIOFLUVIAL DEPOSITS:*** *gravel and sand, poorly to well sorted and bedded, mainly coarse- to medium-grained with numerous cobbles, boulders, and lenses of till, gravel and sand in the form of outwash plains, valley trains, kame terraces, outwash fans, and ridges; surface commonly pitted by closed depressions; occurs at or above marine limit (>200 m to 220 m) or subaqueous outwash sediments: sand, gravel, boulder gravel, and minor diamicton; locally fossiliferous; commonly capped by a discontinuous fossiliferous gravel and sand less than 2 m thick; interpreted as ice-contact stratified drift deposited below wave base in the Champlain Sea.*

TILL: *sandy and silty compact diamicton, grey at depth, but brown where oxidized; calcareous where derived from sedimentary rocks and not leached; consists dominantly of lodgment till. In areas that lie below marine limit (approximately 200 m a.s.l.) it is overlain by a discontinuous lag consisting of gravel, sand, and boulders.*

1a — *Till, plain; local relief less than 5 m.*

1b — *Till, drumlinized.*

1c — *Till, hummocky to rolling; local relief 5–25 m.*

BEDROCK
PALEOZOIC

Pa — *Limestone, dolomite, sandstone, and locally shale; relatively flat-lying; mainly occurring as bare, tabular outcrops; includes areas thinly veneered by unconsolidated Quaternary sediments up to 1 m thick.*

PRECAMBRIAN

Pr — *Intrusive and metamorphic rocks (Precambrian); mainly bare, hummocky, rolling or hilly rock knob upland; includes areas thinly veneered by unconsolidated sediments up to 2 m thick.*

SURFACE FEATURES

L — *Landslide area showing location of headscarp and general trend of slump ridges. Ridges generally consist of clay with overlying or admixed sand.*

Dunes (largely stabilized) and sand deposits generally reworked by the wind.

Dump.

Geological contact

Compilation: D.A. St-Onge

Geological compilation and re-interpretation by D.A. St-Onge (31 F/9, 31 F/16, 31 G/2, and 31 G/7), 1997–2006

Digital cartography by N. Côté, Data Dissemination Division (DDD)

Any revisions or additional geological information known to the user would be welcomed by the Geological Survey of Canada.

Digital base map from data compiled by Geomatics Canada, modified by DDD.
U.S.A. base map from data compiled by the USGS, modified by DDD

Mean magnetic declination 2009, 13°54'W, decreasing 2.8' annually. Readings vary from 12°51'W in the SW corner to 15°00'W in the NE corner of the map

LÉGENDE

CÉNOZOÏQUE–QUATERNAIRE

DÉPÔTS POSTÉRIEURS À LA MER DE CHAMPLAIN

7 — ***DÉPÔTS ORGANIQUES :*** *terre noire et tourbe, surtout, dans des bogs, fens, marécages et secteurs mal drainés.*

DÉPÔTS ALLUVIAUX : *sable stratifié, silt, un peu de gravier, matière organique disséminée et marne.*

6a — *Sable silteux, silt, sable et argile; dépôts des plaines inondables et des cônes de déjection actuels dans les régions à faible relief.*

6b — *Sable moyen stratifié, avec un peu de silt; dépôts se présentant sous la forme de terrasses fluviatiles et dans des chenaux fluviaux découpés dans l'argile marine, ainsi que sous la forme de langues ou de bancs dans des chenaux abandonnés.*

SÉDIMENTS DE LA MER DE CHAMPLAIN

SÉDIMENTS LITTORAUX : *gravier, sable et matériaux plus grossiers, généralement bien triés.*

5a — *Gravier, sable et blocs; dépôts de plage généralement fossilifères; la nature des sédiments dépend du caractère des matériaux sous-jacents (gravier, sable et blocs caractérisent les dépôts de plage provenant du remaniement de till et de dépôts fluvioglaciaires; les blocs tabulaires anguleux et les galets plats caractérisent les dépôts de plage provenant de l'érosion d'un socle sédimentaire).*

5b — *Sable fin à moyen, calcareux et généralement fossilifère; sable littoral se présentant le plus souvent sous forme de nappe ou bien de cordon ou de flèche associés à des matériaux fluvioglaciaires.*

4 — ***Dépôts deltaïques et estuariens :*** *sable moyen à fin, fossilifère par endroits; dépôts gisant à l'extérieur de chenaux abandonnés; se présentent le plus souvent sous forme de dépôts allongés de delta-plaine sableuse qui se sont accumulés au fur et à mesure de la baisse du niveau d'eau.*

3 — ***Dépôts de milieu marin franc :*** *argile, argile silteuse et silt, généralement calcareux et fossilifères; recouverts par endroits de minces placages de sable. Dans leur partie supérieure, ces dépôts présentent généralement un aspect tacheté ou laminé bicolore (brun rougeâtre et gris bleuté) et peuvent contenir des lentilles ou poches de sable; en profondeur, l'argile présente cependant un aspect uniforme et une teinte bleu-gris.*

3a — *Argile et silt formant des terrasses fluviatiles; la partie supérieure des dépôts marins a été enlevée par l'érosion fluviale sur des épaisseurs variables, de sorte que, par endroits, l'argile uniforme de teinte bleu-gris est exposée; l'unité renferme des corps sableux sous forme de lentilles, de bancs et de matériaux de remplissage de chenaux ainsi que des poches de silt non marin qui se sont accumulés durant l'incision des terrasses (ou des chenaux).*

DÉPÔTS GLACIAIRES

2 — ***DÉPÔTS FLUVIOGLACIAIRES :*** *gravier et sable, variant de très peu à très bien triés et stratifiés, de granulométrie moyenne à grossière surtout et comprenant de nombreux blocaux, blocs et lentilles de till. Les dépôts peuvent être formés de gravier et de sable se présentant sous forme de plaines d'épandage, de traînées, de cônes et de bourrelets fluvioglaciaires et de terrasses de kame; la surface de ces dépôts est souvent trouée de dépressions fermées; ces dépôts se rencontrent à l'altitude maximale atteinte par la submersion marine (de plus de 200 m à 220 m) ou au-dessus. Les dépôts peuvent aussi être formés de sédiments d'épandage subaquatique : sable, gravier, gravier à blocs et faible quantité de diamicton; fossilifères par endroits; généralement recouverts de dépôts fossilifères discontinus de galets et de sable de moins de 2 m d'épaisseur; l'origine de ces dépôts glaciaires stratifiés est attribuée à une mise en place en contact avec la glace sous le niveau de base des vagues dans la Mer de Champlain.*

TILL : *diamicton compact silteux et sableux, gris en profondeur, mais de couleur brune là où il a subi de l'oxydation; calcareux lorsqu'il provient de roches sédimentaires et n'a pas subi de lessivage; se compose en grande majorité de till de fond. Dans les régions où ces dépôts de till se trouvent en dessous de l'altitude maximale atteinte par la submersion marine (environ 200 m au-dessus du niveau de la mer), ils sont recouverts de placages discontinus de matériaux de délavage composés de gravier, de sable et de blocs.*

1a — *Till, plaine; reliefs locaux de moins de 5 m.*

1b — *Till, drumlinisé.*

1c — *Till, surface bosselée à ondulée; reliefs locaux de 5 à 25 m.*

SUBSTRATUM ROCHEUX
PALÉOZOÏQUE

Pa — *Calcaire, dolomie, grès et, par endroits, shale; stratification relativement horizontale; se présentant généralement sous forme de surfaces rocheuses tabulaires et dénudées; comprend des surfaces recouvertes d'un mince placage de dépôts meubles du Quaternaire d'une épaisseur pouvant atteindre 1 m.*

PRÉCAMBRIEN

Pr — *Roches intrusives et métamorphiques; se présentant généralement sous forme de surfaces rocheuses dénudées, d'un modelé allant d'une surface légèrement ondulée à un relief de petites ou de hautes collines; comprend des surfaces recouvertes d'un mince placage de dépôts meubles du Quaternaire d'une épaisseur pouvant atteindre 2 m.*

ÉLÉMENTS DE SURFACE

L — *Zone de glissement de terrain comprenant l'escarpement à la tête de la niche d'arrachement et l'allure générale des crêtes des blocs basculés. Les blocs basculés sont généralement formés d'argile surmontée de sable; le sable sommital a parfois été mélangé à l'argile lors du basculement des blocs.*

Dunes (en majorité fixées par la végétation) et dépôts de sable remaniés par le vent.

Dépotoir

Limite géologique

Compilation : D.A. St-Onge

Compilation géologique et réinterprétation : D.A. St-Onge (31 F/9, 31 F/16, 31 G/2 et 31 G/7), 1997–2006

Cartographie numérique : N. Côté, Division de la diffusion des données (DDD)

Les utilisateurs sont priés de faire connaître au personnel de la Commission géologique du Canada les erreurs ou omissions de nature géologique qu'ils auront pu constater.

Fond de carte numérique : Géomatique Canada
Modification du fond de carte numérique : DDD
Fond de carte des É.-U. compilé par le USGS
Modification du fond de carte : DDD

Déclinaison magnétique moyenne en 2009 de 13° 54' W, diminuant de 2,8' par année. Les lectures varient de 12° 51' W dans le coin SW de la carte à 15° 00' W dans le coin NE de la carte.

On peut obtenir des exemplaires de cette carte en s'adressant
à la Commission géologique du Canada aux adresses suivantes :
615, rue Booth, Ottawa (Ontario) K1A 0E9
625 Robson Street, Vancouver, (Colombie Britanique) V6B 5J3
490, rue de la Couronne, Québec (Québec) G1K 9A9
1 Challenger Drive, P.O. Box 1006, Dartmouth, (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2
Publiée en 2009

Recommended citation:
St-Onge, D.A. (compilation)
2009: Surfical geology, lower Ottawa valley, Ontario–Quebec/Géologie des formations en surface, basse vallée de l'Outaouais, Ontario–Québec; Geological Survey of Canada, Map 2140A, scale 1:125 000.

Notation bibliographique conseillée :
St-Onge, D.A. (compilation)
2009 : Géologie des formations en surface, basse vallée de l'Outaouais, Ontario–Québec/Surfical geology, lower Ottawa valley, Ontario–Quebec; Commission géologique du Canada, Carte 2140A, échelle 1/125 000.

Canada