

MB 2020-10

Carte des dépôts de surface de la province de Québec, rapport sur les méthodes et les données

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

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 



Carte des dépôts de surface de la province de Québec : rapport sur les méthodes et les données

Étienne Brouard, Martin Roy, Hugo Dubé-Loubert, Oliver Lamarche et Simon Hébert

MB 2020-10

Avertissement

Ce document est une copie fidèle du manuscrit soumis par l'auteur, sauf pour une vérification sommaire destinée à assurer une qualité convenable de diffusion.

UQÀM



CARTE DES DÉPÔTS DE SURFACE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

Version 1.0

Rapport sur les méthodes et sur les données

Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

Rédaction

Étienne Brouard, Université du Québec à Montréal
Martin Roy, Université du Québec à Montréal

Réalisation de la carte

Étienne Brouard, Université du Québec à Montréal
Martin Roy, Université du Québec à Montréal
Hugo Dubé-Loubert, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
Oliver Lamarche, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
Simon Hébert, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Coordination

Hugo Dubé-Loubert, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

Référence recommandée :

Brouard, E., Dubé-Loubert, H., Roy, M., Lamarche, O. & Hébert, S. 2020. Carte des dépôts de surface de la province de Québec. 1 : 2 500 000. Ministère de l'Énergie et des Ressources Naturelles du Québec.



Département des sciences de la Terre et de l'atmosphère
Université du Québec à Montréal
Pavillon Président-Kennedy, local PK-6151
201, avenue du Président-Kennedy
Montréal (Québec) H2X 3Y7

© Gouvernement du Québec

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	5
INTRODUCTION	6
MÉTHODES	7
Collecte des données.....	7
Uniformisation des données	10
Traitement des données	36
Base de données	38
Recommandations	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation des données prélevées dans SIGÉOM.	9
Figure 2. Localisation des cartes du Service de l'Inventaire Forestier	9
Figure 3. Localisation des cartes de la Commission de Géologique du Canada.	10
Figure 4. Exemples de problèmes reliés à l'union de différentes cartes. Les flèches montrent des failles de cartes reliées au processus d'union entre des cartes de différentes sources.	37
Figure 5. Pourcentage de superficie totale occupé par chaque unité sur le territoire québécois	39

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Liste des fichiers de forme fournis par le MERN.	9
Tableau 2. Liste des fichiers de forme additionnels.	10
Tableau 3. Fichier de formes pour la mise en carte de sources autres que le MERN.	10
Tableau 5. Liste de traduction des codes du Service d'Inventaire Forestier vers la légende utilisée dans la base de données du projet. Les codes ayant deux traductions possibles ont été différenciés individuellement et de manière manuelle.....	26
Tableau 6. Liste de traduction des codes de la Commission Géologique du Canada vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	27
Tableau 7. Liste de traduction des codes de la carte DP-140 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	28
Tableau 8. Liste de traduction des codes de la carte DP-249 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	28
Tableau 9. Liste de traduction des codes de la carte DP-438 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	28
Tableau 10. Liste de traduction des codes de la carte DP-438-2, DP-742 et GSC_4_1966 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	30
Tableau 11. Liste de traduction des codes de la carte DPV-545 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	30
Tableau 12. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1426 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.....	31

Tableau 13. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1470 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	31
Tableau 14. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1494 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	31
Tableau 15. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1575 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	32
Tableau 16. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1643 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	32
Tableau 17. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1804 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	33
Tableau 18. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1814 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	33
Tableau 19. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1861, GSC-1862 et GSC-1863 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	33
Tableau 20. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1991 à GSC-1997 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	34
Tableau 21. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2013 et GSC-2014 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	34
Tableau 22. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2017, GSC-2018 et GSC-2019 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	35
Tableau 23. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2061, GSC-2062, GSC-2063 et GSC-2064 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	35
Tableau 24. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2140 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	35
Tableau 25. Liste de traduction des codes de la carte GSC Open files 6061, 6062 et 6063 vers la légende utilisée dans la base de données du projet.	36
Tableau 26. Hiérarchie des cartes pour l’union des données.	37
Tableau 27. Superficie totale occupée par chaque unité sur le territoire québécois et leur pourcentage respectif.	38
Tableau 28. Métadonnées des fichiers de formes compris dans la base de données.	40

RÉSUMÉ

Le Bureau de la Connaissance géoscientifique du Québec (BCGQ) a mandaté l'Université du Québec à Montréal afin de produire une carte des dépôts de surface à l'échelle de la province de Québec. Les diverses sources de données cartographiques (PACES, SIF, cartes de dépôts de surface existantes, etc.) ont été traduites selon la légende du BCGQ. La pluralité et la diversité des sources de données cartographiques, les différences d'échelle des produits cartographiques utilisés, de même que la difficulté à traduire la genèse de certains dépôts dans une nouvelle légende représentent les principales sources d'incertitude de cette carte de compilation. Cet ouvrage, produit en partenariat avec le BCGQ, représente la première version de la carte quaternaire couvrant la totalité du territoire québécois. Elle sera mise à jour au fur et à mesure de l'évolution des connaissances et de la disponibilité de nouvelles données cartographiques.

INTRODUCTION

Une grande quantité de données et de connaissance sur les dépôts de surface du Québec a été générée au cours des dernières décennies, notamment grâce aux programmes d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES), aux inventaires écoforestiers (SIF) et à divers travaux de recherche scientifique. La plupart de ces données ont été produites à des échelles différentes et à partir de légendes distinctes, ce qui complique la production d'une synthèse cartographique à l'échelle du Québec. En contrepartie, la mise sur pied du nouveau canevas du bulletin Quaternaire au BCGQ a identifié la nécessité d'avoir une carte des dépôts de surface pour l'ensemble du Québec qui respecte l'état de connaissances sur la géologie des formations superficielles. Il a donc été convenu de produire une carte globale de l'architecture des dépôts de surface de la province du Québec afin de palier à cette problématique.

Les diverses sources de données cartographiques (PACES, SIF, cartes de dépôts de surface existantes) ont donc été traduites dans une légende commune¹ afin de pouvoir comparer les différentes unités et effectuer des ajustements. Les données traduites ont ensuite été combinées et rééchantillonnées dans les logiciels *Esri ArcMap 10.6* et *ArcGIS Pro* afin de produire des cartes à différentes échelles. Diverses méthodes de rééchantillonnage ont aussi été testées afin d'assurer un respect des données originales et limiter la perte d'information géographique. La traduction des légendes utilisées par les divers auteurs des données existantes représente le plus grand défi de cet exercice et forme une source importante d'incertitude sur la nature des dépôts représentés sur la carte. Conséquemment, il est suggéré d'utiliser une légende simple pour les nouveaux projets, afin d'assurer une uniformité dans l'interprétation des dépôts. Nous présentons ici les résultats du rééchantillonnage, ainsi que la première version de la carte globale.

¹ Parent M., S. J. Paradis et R. Boivin. (2010). Formations superficielles : légende et notes descriptives- 1/50 000 à 1/125 000. Version 11, non publié.

MÉTHODES

La première étape du projet fut de déterminer un protocole au travers duquel les données disponibles pouvaient être uniformisées et traitées pour se conformer avec les diverses contraintes du projet. Les principales contraintes étant l'utilisation d'une légende uniformisée conforme à la légende détaillée établie par Parent et al. (2010)², diffusion des données vectorielles via le système d'information géominière (SIGÉOM) du Québec et la diffusion des données sur un support visuel physique sous la forme d'une carte à l'échelle de la province de Québec.

Le protocole déterminé pour la réalisation du mandat comprend 5 étapes : 1) Collecte des données; 2) Uniformisation des données; 3) Traitement des données; 4) Évaluation des données; 5) Mise en carte.

Collecte des données

Le MERN avait préalablement préparé une base de données comprenant des fichiers de formes vectoriels (Tableau 1; Figures 1-2-3) sur les dépôts de surface ainsi que des cartes numérisées et géoréférencées. Les cartes vectorielles ont toutes, ou presque, été utilisées dans le processus de développement de la carte, alors que les cartes au format matriciel ont été utilisées pour valider des données. Le MERN a aussi fourni des données vectorielles de frontière, de routes et d'hydrographie à l'échelle 1M et 5M.

Une recherche supplémentaire fût effectuée pour trouver des données additionnelles sur la géologie de surface au Québec. Quatre (4) cartes récentes de géologie de surface disponibles via le portail *Geoscan* du Gouvernement du Canada ont ainsi été ajoutées à la base de données (Tableau 2). Pour compléter la carte, d'autres données de sources externes (p. ex., territoire américain, territoire des autres provinces) ont été nécessaires (Tableau 3)

Nom du fichier de forme	Source
DP_140	LaSalle, P., 1973. Géologie des sédiments meubles de la région de Joliette - Sorel. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DP-140, 9 pages.
DP_249	LaSalle, P., 1974. Géologie des dépôts meubles de la région de Québec. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DP-249, 13 pages.
DPV_438	LaSalle, P., Martineau, G. and Chauvin, L., 1976. Géologie des sédiments meubles d'une partie de la Beauce et du Bas Saint-Laurent. Ministère des richesses naturelles, Direction générale des mines, Exploration géologique, Division du quaternaire.
DPV_438_2	LaSalle, P., Martineau, G. and Chauvin, L., 1976. Géologie des sédiments meubles d'une partie de la Beauce et du Bas Saint-Laurent. Ministère des richesses naturelles, Direction générale des mines, Exploration géologique, Division du quaternaire.
DPV_545	Martineau, G., 1977. Géologie des dépôts meubles de la région de Kamouraska - Rivière-du-Loup. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DPV-545, 17 pages.
DPV_565_1	Lasalle, P., 1978. Géologie des sédiments de surface de la région de Québec. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DPV-565, échelle 1:50 000.
DPV_742	Lasalle, P., Thibeault, L. & Charbonneau, L., 1980. Géologie des sédiments meubles de la région de St-Raphaël. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DPV-742, échelle 1:50 000.
GSC_4_1966	McDonald, B.C., 1966. Géologie des dépôts meubles, Richmond - Dudswell, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 4-1966, échelle 1:63 360.
GSC_1426	Prest, V.K. & Hode-Keyser, J., 1975. Géologie des dépôts meubles, île de Montréal, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1426A, échelle 1:50 000.
GSC_1470	Gadd, N.R., 1978. Géologie des dépôts meubles, Saint-Sylvestre, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1470A, échelle 1:50 000.
GSC_1494	Shilts, W.W., 1981. Surficial geology, Lac-Mégantic, Quebec-Maine. Geological Survey of Canada, Map 1494A, 1:100 000 scale.
GSC_1575	Dredge, L.A., 1983. Surficial geology of the Sept-Îles area, Quebec north shore. Geological Survey of Canada, Map 1575A, 1:250 000 scale.
GSC_1643	Veillette, J.J., 1987. Géologie des formations en surface, Belleterre, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1643A, échelle 1:100 000.
GSC_1804	Veillette, J.J. & Cloutier, M., 1993. Géologie des formations en surface, Gaspésie, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1804A, échelle 1:250 000.
GSC_1814	Klassen, R.A., Paradis, S.J., Bolduc, A.M. & Thomas, R.D., 1992. Formes et dépôts glaciaires, Labrador (Terre-Neuve) et est du Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1814A, échelle 1:1 000 000.

² Parent M., S. J. Paradis et R. Boivin. (2010). Formations superficielles : légende et notes descriptives- 1/50 000 à 1/125 000. Version 11, non publié.

GSC_1861	Daigneault, R.-A., 1996. Géologie des formations en surface, région du Cap Wolstenholme et de Kovik Bay, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1861A, échelle 1:250 000.
GSC_1862	Daigneault, R.-A., 1996. Géologie des formations en surface, région de Salluit et des lacs Nuviilik, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1862A, échelle 1:250 000.
GSC_1863	Daigneault, R.-A., 1997. Géologie des formations en surface, région du Cap de Nouvelle-France, du cratère du Nouveau-Québec et de Kangiqsujuaq, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1863A, échelle 1:250 000.
GSC_1880	Fulton, R.J., 1995. Surficial Materials of Canada. Commission géologique du Canada, Carte 1880A, échelle 1:5 000 000.
GSC_1894	Paradis, S.J. & Parent, M., 1997. Géologie des formations en surface, Petite Rivière de la Baleine, Québec, Territoires du nord-ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1894 A, échelle 1:100 000.
GSC_1895	Paradis, S.J. & Parent, M., 1999. Géologie des formations en surface, Lac Élizabéth, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1895A, échelle 1:100 000.
GSC_1896	Paradis, S.J. & Parent, M., 1997. Géologie des formations en surface, Kuujuarapik - Whapmagoostui, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1896A, échelle 1:100 000.
GSC_1991	Paradis, S.J., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Castagner, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1991A, échelle 1:100 000.
GSC_1992	Paradis, S.J., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rapide-des-Cèdres, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1992A, échelle 1:100 000.
GSC_1993	Veillette, J.J. & Cloutier, M., 1993. Géologie des formations en surface, Gaspésie, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1804A, échelle 1:250 000.
GSC_1994	Veillette, J.J. & Pomares, J.-S., 2003. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Matagami, Québec. Geological Survey of Canada, Carte 1994A, échelle 1:100 000.
GSC_1995	Veillette, J.J. & Thibaudeau, P., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Wawagosis, Québec. Geological Survey of Canada, Carte 1995A, échelle 1:100 000.
GSC_1996	Thibaudeau, P. & Veillette, J.J., 2005. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Chicobi, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1996A, échelle 1:100 000.
GSC_1997	Veillette, J.J., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Waswanipi, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1997A, échelle 1:100 000.
GSC_2013	Paradis, S.J. & Parent, M., 2002. Géologie des formations de surface, Rivière Koroc (moitié est), Québec - Terre-Neuve-et-Labrador. Commission géologique du Canada, Carte 2013A, échelle 1:125 000.
GSC_2014	Paradis, S.J. & Parent, M., 2002. Géologie des formations en surface, Rivière Koroc (moitié ouest), Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2014A, échelle 1:125 000.
GSC_2017	Paradis, S.J., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Blouin, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2017A, échelle 1:100 000.
GSC_2018	Paradis, S.J., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lebel-sur-Quévillon, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2018A, échelle 1:100 000.
GSC_2019	Veillette, J.J., 2004. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Cadillac, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2019A, échelle 1:100 000.
GSC_2061	Paradis, S.J., 2004. Géologie des formations en surface, Lac La Trêve, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2061A, échelle 1:100 000.
GSC_2062	Paradis, S.J., 2004. Géologie des formations en surface, Lac Chibougamau. Commission géologique du Canada, Carte 2062A, échelle 1:100 000.
GSC_2063	Paradis, S.J., 2004. Géologie des formations en surface, Lac Caopatina, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2063A, échelle 1:100 000.
GSC_2064	Paradis, S.J., 2004. Géologie des formations en surface, Lac Father, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2064A, échelle 1:100 000.
GSC_2140	St-Onge, D.A., 2009. Géologie des formations en surface, Basse Vallée de l'Outaouais, Ontario-Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2140A, échelle 1:125 000.
GSC_of_3500	St-Onge, D.A., 1997. Géologie de surface, Quyon, Québec-Ontario (31F/09), Commission géologique du Canada, Dossier public 3500, échelle 1:50 000.
GSC_of_6061	Veillette, J.J., Paradis, S.J. & Thibaudeau, P., 2010. Géologie des formations superficielles, Rouyn-Noranda-Senneterre, Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 6061, 1:250 000 scale.
GSC_of_6062	Paradis, S.J., Veillette, J.J. & Pomares, J.-S., 2010. Géologie des formations superficielles, Rivière Bell, Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 6062, échelle 1:250 000.
GSC_of_6063	Veillette, J.J. & Thibaudeau, P., 2010. Géologie des formations superficielles, Villebois, Québec. Geological Survey of Canada, Open file 6063, échelle 1:250 000.
GSC_of_6064	Paradis, S.J., 2010. Géologie des formations superficielles, Chibougamau, Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 6064, échelle 1:250 000.
RP_505	Lasalle, P., 1963. Géologie des dépôts meubles de la région de Verchères. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, RP-505, 9 pages.
SIGEOM	http://siggeom.mines.gouv.qc.ca/ accédé le 24 février 2020
SIF_nord	https://www.foretouverte.gouv.qc.ca/
SIF_sud	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2018. Cartographie du 5e inventaire écoforestier du Québec méridional — Méthodes et données associées, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, 111 p.
SIF_53_50	Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2018. Cartographie du 5e inventaire écoforestier du Québec méridional — Méthodes et données associées, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, 111 p.

Tableau 1. Liste des fichiers de forme fournis par le MERN.

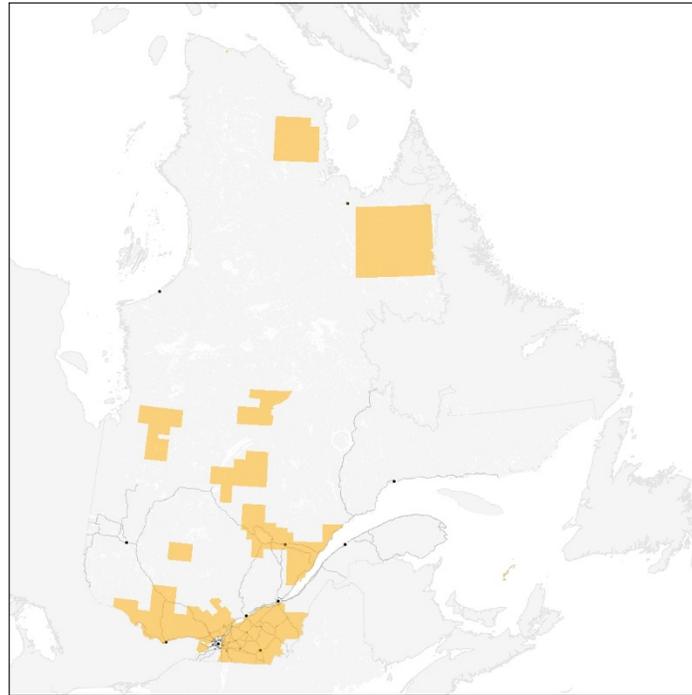


Figure 1. Localisation des données prélevées dans SIGÉOM.

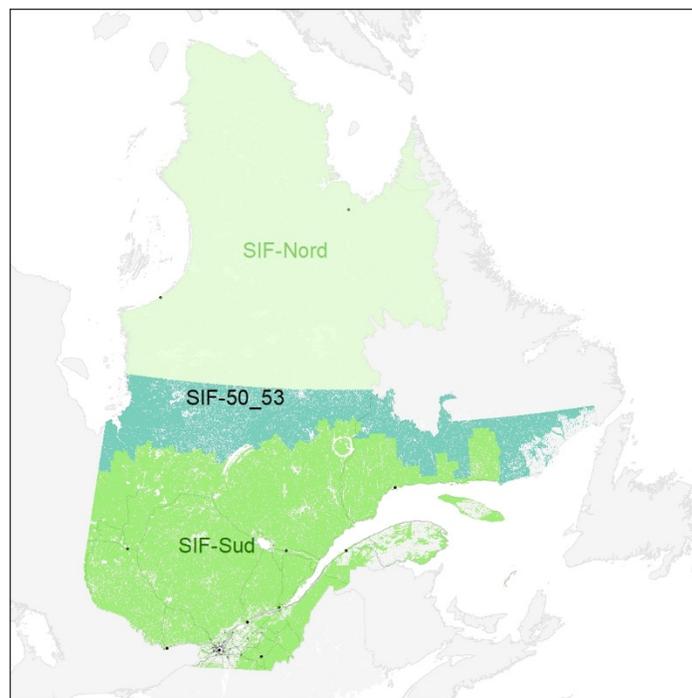


Figure 2. Localisation des cartes du Service de l'Inventaire Forestier

géographique nécessaire pour la reprojection des données peut parfois créer des erreurs topologiques. Celles-ci furent corrigées en utilisant l'outil *Corriger les erreurs topologiques*, *Vérifier les géométries* et *Réparer les Géométries* du logiciel *ESRI ArcGIS*, en utilisant l'outil *Union* du logiciel *ESRI ArcGIS* pour identifier les micro-polygones et par une vérification et correction manuelle.

La seconde étape d'uniformisation des données consiste en la traduction des différentes légendes utilisées dans les fichiers de formes vers une légende commune. La légende utilisée est une version simplifiée de celle de la Commission Géologique du Canada – Québec (CGC-Q), ce qui permet une visualisation des différentes unités à l'échelle de la province (Tableau 4). La traduction entre la CGC-Q et notre légende a fait l'objet de discussion et d'un processus consensuel avec l'équipe Quaternaire du MERN. La traduction des différentes légendes identifiées est détaillée dans les tableaux 5 à 25.

Code CGC-Q	Groupe	Description	Code utilisé	R	V	B	Définition
A	Dépôts alluviaux	Alluvion non différenciée	A	255	255	0	
Ac	Dépôts alluviaux	Cône alluvial	Ac	230	255	0	Galets, graviers, sables stratifiés formant des cônes plus ou moins inclinés au débouché de cours d'eau sur un terrain plus plat; de ... à ... m d'épaisseur surface généralement chenalisée.
Ae	Dépôts alluviaux	Sédiment estuarien ancien	A	255	255	102	Silt, silt sableux, sable contenant généralement des fragments organiques, le plus souvent de plantes aquatiques; de ... à ... m d'épaisseur structure massive, sublaminaire ou rythmique; sédiments reposant en discordance sur les sédiments sous-jacents et déposés lors d'épisodes transgressifs.
Ap	Dépôts alluviaux	Alluvion actuelle	A	255	255	178	Sable, silt sableux, sable graveleux et gravier contenant fréquemment de la matière organique; de ... à ... m d'épaisseur; levées, barres et plaines alluviales actuelles.
At	Dépôts alluviaux	Alluvion de terrasse fluviale	A	255	230	0	Sable, silt sableux, sable graveleux et gravier contenant (ou non) de la matière organique; de ... à ... m d'épaisseur; surface généralement marquée par des levées et barres alluviales et parfois remaniée par l'action éolienne; l'abaissement du niveau de base se manifeste par l'étagement des terrasses
Ax	Dépôts alluviaux	Alluvion de terrasse fluviale ancienne	A	255	230	128	Sable, silt sableux et gravier contenant un peu de matière organique; de ... à ... m d'épaisseur; déposées dans des zones débordant des couloirs fluviaux actuels. Les faciès estuariens sont fréquents dans cette unité. Surface généralement marquée par des levées et barres alluviales et parfois remaniée par l'action éolienne; l'abaissement du niveau de base est visible par l'étagement des terrasses.
C	Dépôts de versant	Dépôt de versant non différencié	C	230	230	178	
Ca	Dépôts de versant	Dépôt d'avalanche	C	230	178	0	Cailloux et blocs anguleux géoliffractés et déposés au droit de couloirs d'avalanches le long d'escarpement rocheux
Ce	Dépôts de versant	Dépôt d'ébouli	Ce	230	204	0	Cailloux et blocs anguleux géoliffractés; formant des cônes ou des tabliers au pied d'escarpement rocheux
Cg	Dépôts de versant	Dépôt de glissement de terrain	Cg	230	230	38	Silts et argiles remaniés par des glissements de terrain et occupant le plus souvent des amphithéâtres marqués par des modelés chaotiques ou en gradins au pied de cicatrices de glissement; selon la nature du matériel recouvrant les argilo-silts marins, ces sédiments peuvent comprendre des amas de sable ou de gravier entraînés par les glissements; épaisseur variant de ... à m.
Cl	Dépôts de versant	Grèze lité	C	230	230	128	Cailloutis sablo-graveleux substratifiés à stratifiés, formant des cônes et des tabliers au pied d'escarpement rocheux.
Cr	Dépôts de versant	Dépôt de glacier rocheux	C	230	204	128	Cailloux et blocs anguleux à subanguleux, mis en place sur des pentes raides et se déformant plastiquement à cause de la présence de glace interstitielle
Ed	Dépôts éoliens	Sédiment éolien	Ed	230	204	178	Sable fin à stratifications obliques diffuses mis en place par le vent sous forme de dunes paraboliques formées à la surface des sédiments littoraux et alluviaux fraîchement exondés; pouvant contenir des horizons organiques tels des paléosols; d'une épaisseur variant de ... à ... m.

EI	Dépôts éoliens	Loess	Ed	230	178	102	Silt ou silt sableux massifs mis en place par le vent; généralement en placages minces d'épaisseur variant de ... à ... m.
G	Dépôts fluvioglaciers	Sédiment proglaciaire non différencié	Gx	255	178	38	
Go	Dépôts fluvioglaciers	Sédiment d'épandage proglaciaire subaérien	Go	255	204	38	Sable, gravier et blocs, montrant une décroissance granulométrique générale vers l'aval; de ... à ... m d'épaisseur; formant des replats et des plaines d'épandage dont la surface est souvent marquée par d'anciens chenaux sinueux et peu profonds.
Gs	Dépôts fluvioglaciers	Sédiment d'épandage proglaciaire subaquatique	Gs	255	204	128	Sable et sable silteux, un peu de gravier; de ... à ... m d'épaisseur; formant des amas mis en place en eau plus ou moins profonde au bout de tunnels sous- ou intra- glaciaires débouchant dans le lac ... ou la mer de ...; parfois exposés sous les argilo-silts marins dans les sablières.
Gx	Dépôts fluvioglaciers	Sédiment juxtaglacière	Gx	255	128	38	Sable et gravier, blocs, un peu de till ou de diamicton; jusqu'à ... m d'épaisseur; formant des eskers, des kames et des crêtes morainiques dont la surface est généralement bosselée.
Gxi	Dépôts fluvioglaciers	Sédiment juxtaglacière interlobaire	Gxi	230	153	38	Gravier, sable et blocs mis en place au sein de la moraine interlobaire ..., de ... à ... m ou plus d'épaisseur; de grandes étendues de la surface de la moraine est recouverte d'une mince couche de sables remaniés par des processus littoraux ou éoliens.
GxT	Dépôts fluvioglaciers	Sédiment de la moraine frontale	GxT	255	102	0	Till, diamicton, blocs, sable et gravier; jusqu'à ... m d'épaisseur; mis en place au front du glacier; constitués d'une ou plusieurs crêtes dont la surface est généralement bosselée et parsemée de blocs.
L	Dépôts lacustres	Sédiment lacustre non différencié	LGb	230	128	204	Silt et silt sableux, généralement massifs ou faiblement stratifiés; d'épaisseur variant de ... à ... m; mis en place en zone intertidale ou infratidale dans des baies ou bras de mer abrités, souvent à proximité de grands complexes deltaïques.
La	Dépôts lacustres	Sédiment lacustre fin d'eau profonde	LGa	255	128	255	Silt et argile, généralement laminés, constituant parfois des rythmites; de ... à ... m d'épaisseur
Lb	Dépôts lacustres	Sédiment lacustre littoral et pré-littoral	LGb	255	178	255	Sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifiés et généralement bien triés; d'épaisseur variant de ... à ... m environ; mis en place en eaux peu profondes lors de la phase plénilacustre et lors de l'exondation; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne; puisqu'il s'agit principalement de faciès d'exondation, ces sédiments forment le plus souvent une couverture mince.
Ld	Dépôts lacustres	Sédiment lacustre deltaïque et prodeltaïques	LGd	230	76	255	Sable, sable graveleux et gravier, stratifiés et bien triés; de ... à ... m d'épaisseur; mis en place à l'embouchure des cours d'eau se déversant dans le lac ...; formant des surfaces planes généralement marquées par des chenaux abandonnés, et parfois remaniés en surface par l'action éolienne.
LG	Dépôts glaciolacustres	Sédiment glaciolacustre non différencié	LGb	178	153	204	
LGa	Dépôts glaciolacustres	Sédiment glaciolacustre fin d'eau profonde	LGa	204	153	255	Silt, rythmites argilo-silteuses, varves; de ... à ... m d'épaisseur dans les zones les plus basses; sédiments déposés dans plus de ... m d'eau en général.
LGb	Dépôts glaciolacustres	Sédiment glaciolacustre littoral et pré-littoral	LGb	204	178	255	Sable, sable silteux, gravier sableux et blocs; de ... à ... m d'épaisseur; sédiments remaniés le long des rives et à l'intérieur du lac glaciaire; montrant une surface parfois marquée par des crêtes de plage ou modifiée par l'action éolienne. Prélittoraux: en géographie, avant-côtes, régions submergées de la bande côtière, où se déposent les sédiments littoraux
LGd	Dépôts glaciolacustres	Sédiment glaciolacustre deltaïque et prodeltaïques	LGd	153	76	230	Sable, sable grossier et sable graveleux; de ... à ... m d'épaisseur; mis en place à l'embouchure des cours d'eau qui se déversaient dans le lac proglaciaire ...; montrant une surface plane généralement marquée par des chenaux abandonnés et parfois modifiée par l'action éolienne.
M	Dépôts marins	Sédiment marin non différencié	MGb	153	230	255	
Ma	Dépôts marins	Sédiment marin fin d'eau profonde	MGa	102	255	255	Silt argileux et argile silteuse, gris moyen à gris foncé, massifs, laminés ou stratifiés, comprenant localement des rythmites; variant de moins de ... m à plus de ... m (en forage) d'épaisseur; principalement mis en place par décantation durant la phase d'inondation marine.
Mb	Dépôts marins	Sédiment marin littoral et pré-littoral	MGb	204	255	255	Sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifiés et généralement bien triés; d'épaisseur variant de ... à ... m environ; mis en place en eau peu profonde lors de la phase plénimarine 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.
Md	Dépôts marins	Sédiment marin deltaïque et prodeltaïque	MGd	102	178	255	Sable, sable graveleux et gravier, stratifiés et bien triés; bien triés; jusqu'à ... m d'épaisseur; mis en place à l'embouchure de cours d'eau se déversant dans la mer ...; comprenant localement des sédiments silto-sableux prodeltaïque.

MG	Dépôts glaciomarins	Sédiment glaciomarins non différencié	MGb	153	204	230	
MGa	Dépôts glaciomarins	Sédiment glaciomarins fin d'eau profonde	MGa	102	230	255	Silt argileux et argile silteuse, gris moyen à gris foncé, massifs, laminés ou stratifiés, comprenant localement des rythmites; variant de moins de ... m à plus de ... m (en forage) d'épaisseur; principalement mis en place par décantation durant la phase d'inondation glaciomarine.
MGb	Dépôts glaciomarins	Sédiment glaciomarins littoral et pré littoral	MGb	178	230	255	Sable, silt sableux, sable graveleux et gravier stratifiés et généralement bien triés; d'épaisseur variant de ... à ... m environ; mis en place en eau peu profonde; surface généralement marquée par des crêtes de plage et parfois remaniée par l'action éolienne.
MGd	Dépôts glaciomarins	Sédiment glaciomarins deltaïque et prodeltaïque	MGd	153	153	255	Sable, sable graveleux et gravier, stratifiés et bien triés; jusqu'à ... m d'épaisseur; mis en place à l'embouchure de cours d'eau se déversant dans la mer ...; comprenant localement des sédiments silto-sableux prodeltaïques.
MGi	Dépôts glaciomarins	Sédiment glaciomarins intertidal	MGb	204	204	255	Silt et silt sableux, généralement massifs ou faiblement stratifiés; d'épaisseur variant de ... à ... m; mis en place en zone intertidale ou infratidale dans des baies ou bras de mer abrités, souvent à proximité de grands complexes deltaïques.
Mi	Dépôts marins	Sédiment marin intertidal	MGb	204	230	255	Silt et silt sableux, généralement massifs ou faiblement stratifiés; d'épaisseur variant de ... à ... m; mis en place en zone intertidale ou infratidale dans des baies ou bras de mer abrités, souvent à proximité de grands complexes deltaïques.
O	Dépôts organiques	Sédiment organique non différencié	O	204	204	204	
Om	Dépôts organiques	Sédiment de marécage et de marais	O	178	178	178	Sédiments organiques, souvent riches en particules minérales, déposés dans des milieux palustres à plan d'eau ouvert (étangs); épaisseur variant de ... à ... m.
Ot	Dépôts organiques	Sédiment de tourbière	O	128	128	128	Tourbe, plus ou moins décomposée, déposées dans des fens ou des bogs; épaisseur variant de ... à ... m.
Q	Dépôts quaternaire ancien	Formation quaternaire ancienne non différenciée	Qa	178	102	38	Antérieures au Wisconsinien supérieur, d'environ ... m d'épaisseur. Identifiées au(x) site(s) de ... où on retrouve les unités suivantes : ... (références le cas échéant).
Qa	Dépôts quaternaire ancien	Formation quaternaire ancienne altérée	Qa	178	128	102	Diverses formations altérées non recouvertes par les glaciers du Wisconsinien supérieur ou préservées en dépit de leur recouvrement par les glaciers wisconsinien; épaisseur variant de ... à ... m.
Qf	Dépôts quaternaire ancien	Felsenmeer	Qf	178	76	0	Champs de blocs principalement gélifractés formés sur les hauts plateaux et recouvrant une mosaïque d'affleurements rocheux et de tills oxydés; présence généralisée de cercles de pierres, d'ostioles et de sols striés; présence occasionnelle de blocs erratiques au sein de blocs d'origine locale.
R	Substrat rocheux	Roche en place non différenciée	R	255	0	0	Affleurements rocheux et roc à mince couverture de sédiments meubles
Rd	Substrat rocheux	Roche métasédimentaire et/ou métavolcanique déformée	R	255	102	128	Affleurements rocheux et roc à mince couverture de sédiments meubles
Ri	Substrat rocheux	Roche ignée intrusive	R	204	0	76	Affleurements rocheux et roc à mince couverture de sédiments meubles
Rm	Substrat rocheux	Roche métamorphique de haut grade	R	230	0	0	Affleurements rocheux et roc à mince couverture de sédiments meubles
Rs	Substrat rocheux	Roche sédimentaire et/ou volcanique, généralement subhorizontale	R	255	38	76	Affleurements rocheux et roc à mince couverture de sédiments meubles
T	Dépôts glaciaires	Till non différencié	T	38	255	38	
Tc	Dépôts glaciaires	Till en couverture généralement continue	T	76	204	0	Diamicton comprenant des faciès de fond et d'ablation; épaisseur supérieure à 1 m; en surface, cette unité est présente principalement sur le ...

Tf	Dépôts glaciaires	Till de fusion ou d'ablation	Tf	38	178	102	Diamicton à matrice lâche et généralement délavée et dont l'épaisseur dépasse généralement 1 m; surface généralement ponctuée de nombreux cailloux et blocs. Moraine d'ablation contient une proportion plus grande de limon et de sable que la moraine de fond.
Tm	Dépôts glaciaires	Till en couverture mince et discontinue	R	204	255	153	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 transparaît sur les photographies aériennes. Unité présente principalement dans les régions de socle.
Tr	Dépôts glaciaires	Till remanié en couverture continue	T	153	230	76	Diamicton dont la partie superficielle a été remaniée par les vagues et les courants sous la limite maximum de la mer ... ou du lac... Parfois fossilifère et comprenant des niveaux sablo-graveleux stratifiés ou substratifiés.
Trm	Dépôts glaciaires	Till remanié en couverture discontinue	R	178	255	102	Diamicton comprenant principalement des faciès d'ablation remaniés par les vagues et courants sous la limite maximum de la mer ... ou du lac Moins de 1 m d'épaisseur, la surface est généralement ponctuée d'affleurements rocheux et la structure du roc sous-jacent transparaît sur les photographies aériennes.

Tableau 4. Légende utilisée par la Commission Géologique du Canada-Québec³ pour les formations géologiques superficielles et code utilisés pour la base de données du projet.

Code	Type de dépôt	Épaisseur du dépôt	Description	Origine et morphologie	Traduction
1	Dépôts glaciaires	>1 m	Dépôts lâches ou compacts, sans triage, constitués d'une farine de roches et d'éléments allant d'anguleux à subanguleux. La granulométrie des sédiments peut varier de l'argile au bloc, selon les régions.	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	T
1A	Till indifférencié	>1 m	Dépôts lâches ou compacts, sans triage, constitués d'une farine de roches et d'éléments allant d'anguleux à subanguleux. La granulométrie des sédiments peut varier de l'argile au bloc, selon les régions.	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	T
1A_7	Till indifférencié	>1 m	Till indifférencié (épaisseur moyenne supérieure à 1m) avec dépôts organiques (<16 ha) très fréquents	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	T
1AA	Till de Cochrane	>1 m	Till à matrice argileuse	Till mis en place lors de la deuxième avancée du front glaciaire dans la zone nord-ouest de l'Abitibi.	T
1AAM	Till argileux mince	0,25 cm < 1 m	Till argileux mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m)	Till mis en place lors de la deuxième avancée du front glaciaire dans la zone nord-ouest de l'Abitibi. Till de Cochrane	R
1AAR	Till argileux mince	0,25 cm < 1 m	Till argileux mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m)	Till mis en place lors de la deuxième avancée du front glaciaire dans la zone nord-ouest de l'Abitibi. Till de Cochrane	R
1AAy	Till argileux moyen	0,50 cm < 1 m	Till argileux mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m)	Till mis en place lors de la deuxième avancée du front glaciaire dans la zone nord-ouest de l'Abitibi. Till de Cochrane	R
1AB	Champ de blocs glaciaires	>1 m	Accumulation de pierres et de blocs subarrondis, sans matrice fine.	On le trouve dans les secteurs de moraine de décrépitude et, notamment, dans les grandes dépressions. La surface est très inégale.	Tf
1AC	Till dérivé de roches cristallines	>1 m	Généralement, la matrice du till dérivé de roches cristallines est pauvre en argile et riche en sable. Elle ne renferme que peu ou pas de minéraux carbonatés, mais beaucoup de blocs.	Les éléments qui composent le till sont dérivés d'un substrat rocheux d'origine ignée ou métamorphique (il peut renfermer un certain pourcentage d'éléments d'origine sédimentaire).	T
1AD	Till délavé	>1 m	Till dont la matrice pauvre en matières fines se caractérise par une forte concentration d'éléments grossiers (cailloux, pierres, blocs).	On le trouve principalement dans les dépressions où l'eau a lessivé les particules fines. On le rencontre occasionnellement sur les versants fortement inclinés et les sommets des collines. La surface est fréquemment très inégale.	Qf
1AM	Till d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Till indifférencié d'épaisseur moyenne (épaisseur moyenne de 50 cm à 1 m)	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
1AR	Till indifférencié mince	0,25 cm < 1 m	Till indifférencié mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m)	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
1AR_7	Till indifférencié	0,25 cm < 1 m	Till indifférencié mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m) avec dépôts organiques (<16 ha) très fréquents	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R

³ Parent M., S. J. Paradis et R. Boivin. (2010). Formations superficielles : légende et notes descriptives- 1/50 000 à 1/125 000. Version 11, non publié.

1AR_7	Till indifférencié mince	0,25 cm < 1 m	Till indifférencié mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m)	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
1AR_R	Till indifférencié	0,25 cm < 1 m	Till indifférencié mince (épaisseur moyenne de 25 cm à 1 m) avec affleurements rocheux (<16 ha) très fréquents	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
1AS	Till dérivé de roches sédimentaires	>1 m	La matrice du till dérivé de roches sédimentaires est habituellement composée de sable, de limon et d'argile, en parties égales. Elle renferme de 5 % à 50 % de minéraux carbonatés. Les blocs de plus de 60 cm de diamètre y sont rares.	Les éléments qui composent le till sont dérivés d'un substrat rocheux d'origine sédimentaire qui peut renfermer un certain pourcentage d'éléments d'origine cristalline.	T
1ASM	Till dérivé de roches sédimentaires mince	0,25 cm < 1 m	La matrice du till dérivé de roches sédimentaires est habituellement composée de sable, de limon et d'argile, en parties égales. Elle renferme de 5 % à 50 % de minéraux carbonatés. Les blocs de plus de 60 cm de diamètre y sont rares.	Les éléments qui composent le till sont dérivés d'un substrat rocheux d'origine sédimentaire qui peut renfermer un certain pourcentage d'éléments d'origine cristalline.	R
1ASY	Till dérivé de roches sédimentaire d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	La matrice du till dérivé de roches sédimentaires est habituellement composée de sable, de limon et d'argile, en parties égales. Elle renferme de 5 % à 50 % de minéraux carbonatés. Les blocs de plus de 60 cm de diamètre y sont rares.	Les éléments qui composent le till sont dérivés d'un substrat rocheux d'origine sédimentaire qui peut renfermer un certain pourcentage d'éléments d'origine cristalline.	R
1AY	Till d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Till indifférencié d'épaisseur moyenne (épaisseur moyenne de 50 cm à 1 m)	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
1B	Dépôts glaciaires caractérisés par leur morphologie	>1 m	Ces formes glaciaires sont généralement composées de till.	Dépôts glaciaires qui doivent leur origine à l'action d'un glacier. Ils sont suffisamment épais pour créer un relief sur des formations meubles ou rocheuses.	T
1BA	Till d'ablation	>1 m	Till dont la matrice pauvre en matières fines se caractérise par une forte concentration de sable. Ce till comprend aussi une proportion élevée de graviers, cailloux, pierres et blocs.	Till mis en place par la glace stagnante lors de la fonte du glacier. Il présente généralement une topographie en bosses et en creux, sans orientation précise.	Tf
1BAF	Till d'ablation	>1 m	Till dont la matrice pauvre en matières fines se caractérise par une forte concentration de sable. Ce till comprend aussi une proportion élevée de graviers, cailloux, pierres et blocs.	Till mis en place par la glace stagnante lors de la fonte du glacier. Il présente généralement une topographie en bosses et en creux, sans orientation précise.	Tf
1BAR	Till d'ablation mince	0,25 cm < 1 m	Till dont la matrice pauvre en matières fines se caractérise par une forte concentration de sable. Ce till comprend aussi une proportion élevée de graviers, cailloux, pierres et blocs.	Till mis en place par la glace stagnante lors de la fonte du glacier. Il présente généralement une topographie en bosses et en creux, sans orientation précise.	R
1BC	Moraine côtelée (de Rogen)	>1 m	Les crêtes qui forment la moraine côtelée se composent de till riche en blocs, qui peut renfermer des couches de sédiments triés par l'eau.	Ce type de moraine est mis en place sous un glacier. Il présente une succession de crêtes alignées parallèlement au front glaciaire et entrecoupées de creux occupés par des lacs. Les crêtes peuvent atteindre une longueur de quelques kilomètres.	T
1BD	Drumlins et Drumlinoides	>1 m	Les crêtes composées de till peuvent comporter un noyau rocheux.	Formés sous un glacier en progression, ils s'alignent dans le sens de l'écoulement glaciaire. Ce sont des collines ovales ou allongées, généralement regroupées. Les drumlinoides se distinguent des drumlins par leurs formes plus étroites et plus effilées.	T
1BDY	Drumlins et Drumlinoides mince	0,25 cm < 1 m	Les crêtes composées de till peuvent comporter un noyau rocheux.	Formés sous un glacier en progression, ils s'alignent dans le sens de l'écoulement glaciaire. Ce sont des collines ovales ou allongées, généralement regroupées. Les drumlinoides se distinguent des drumlins par leurs formes plus étroites et plus effilées.	R
1BF	Moraine frontale	>1 m	La moraine frontale comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Les dépôts sont stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs.	Ce type de moraine, formé au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Il atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	GxT
1BF_1	Moraine frontale composé de till	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de till.	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	T
1BF_2	Moraine frontale composé de matériaux fluvioglaciaire	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de sédiments fluvioglaciaires.	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	GxT
1BF1A	Moraine frontale composé de till	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de till.	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	T
1BF1P	Moraine frontale composé de dépôts de décrépidité	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de till d'ablation/décrépidité	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Tf
1BF2A	Moraine frontale composé de matériaux fluvioglaciaire	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de sédiments fluvioglaciaires.	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	GxT
1BF2BD	Moraine frontale composé de dépôts delta fluvioglaciaire	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de sédiments fluvioglaciaires sous-aquatiques	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Gs

1BF2BE	Moraine frontale composé de dépôts d'épandage proglaciaire	>1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de sédiments fluvioglaciaires subaériens	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Go
1BFY	Moraine frontale mince	0,25 cm < 1 m	La moraine frontale comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Les dépôts sont stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs.	Ce type de moraine, formé au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Il atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	GxT
1BG	Moraine de De Geer	>1 m	La petite crête qui forme la moraine de De Geer se compose de till, parfois délavé en surface, généralement pierreux et parfois recouvert de blocs ou de graviers.	Ce type de moraine est mis en place dans des nappes d'eau peu profondes, au front des glaciers. Il présente une topographie formée de petites crêtes (de 3 m à 10 m) parallèles au front glaciaire.	T
1BGR	Moraine de De Geer sur roc	0,25 cm < 1 m	La petite crête qui forme la moraine de De Geer se compose de till, parfois délavé en surface, généralement pierreux et parfois recouvert de blocs ou de graviers. Épaisseur < 1m.	Ce type de moraine est mis en place dans des nappes d'eau peu profondes, au front des glaciers. Il présente une topographie formée de petites crêtes parallèles au front glaciaire.	R
1BI	Moraine interlobaire	>1 m	La moraine interlobaire est largement dominée par des dépôts fluvioglaciaires et des sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Les dépôts sont stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs.	Ce type de moraine est formé à la limite entre deux lobes glaciaires. Il se présente comme une crête ou un remblai plat, continu et sinueux, qui atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Gxi
1BI2A	Moraine interlobaire composée de dépôts juxtaglaciaires	>1 m	La moraine interlobaire est largement dominée par des dépôts fluvioglaciaires et des sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Les dépôts sont stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs.	Ce type de moraine est formé à la limite entre deux lobes glaciaires. Il se présente comme une crête ou un remblai plat, continu et sinueux, qui atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Gxi
1BIM	Moraine interlobaire mince	0,25 cm < 1 m	La moraine interlobaire est largement dominée par des dépôts fluvioglaciaires et des sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Les dépôts sont stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs.	Ce type de moraine est formé à la limite entre deux lobes glaciaires. Il se présente comme une crête ou un remblai plat, continu et sinueux, qui atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Gxi
1BIY	Moraine interlobaire d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	La moraine interlobaire est largement dominée par des dépôts fluvioglaciaires et des sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Les dépôts sont stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs.	Ce type de moraine est formé à la limite entre deux lobes glaciaires. Il se présente comme une crête ou un remblai plat, continu et sinueux, qui atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	Gxi
1BN	Moraine ondulée	>1 m	Les petites crêtes qui forment la moraine ondulée se composent de till.	Ce type de moraine est mis en place en bordure d'une marge glaciaire active. Les crêtes basses (de 3 m à 10 m) s'alignent parallèlement au front glaciaire. Elles sont séparées par de petites dépressions, parfois humides.	T
1BP	Moraine de décrépitude	>1 m	Cette moraine est généralement constituée de till lâche, délavé et souvent mince par rapport au till sous-jacent. Elle renferme une forte proportion d'éléments grossiers et peut aussi comporter des poches de sédiments stratifiés.	La moraine est déposée lors de la fonte d'un glacier. Les débris s'accumulent généralement sur le till de fond, beaucoup plus dense et compact. Elle présente une topographie typique, en creux et en bosses, sans orientation précise.	Tf
1BPR	Moraine de décrépitude sur roc	0,25 cm < 1 m	Cette moraine est généralement constituée de till lâche, délavé et souvent mince par rapport au till sous-jacent. Elle renferme une forte proportion d'éléments grossiers et peut aussi comporter des poches de sédiments stratifiés.	La moraine est déposée lors de la fonte d'un glacier. Les débris s'accumulent généralement sur le till de fond, beaucoup plus dense et compact. Elle présente une topographie typique, en creux et en bosses, sans orientation précise.	R
1BPY	Moraine de décrépitude épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Cette moraine est généralement constituée de till lâche, délavé et souvent mince par rapport au till sous-jacent. Elle renferme une forte proportion d'éléments grossiers et peut aussi comporter des poches de sédiments stratifiés.	La moraine est déposée lors de la fonte d'un glacier. Les débris s'accumulent généralement sur le till de fond, beaucoup plus dense et compact. Elle présente une topographie typique, en creux et en bosses, sans orientation précise.	Tf
1BR	Dépôts glaciaires caractérisés par leur morphologie mince	0,25 cm < 1 m	Ces formes glaciaires sont généralement composées de till.	Dépôts glaciaires qui doivent leur origine à l'action d'un glacier. Ils sont suffisamment épais pour créer un relief sur des formations meubles ou rocheuses.	R
1BT	Buttes à traînée de débris	>1 m	Les traînées de débris sont composées de till et elles comportent une butte rocheuse à l'amont du dépôt.	Comme les drumlins et les drumlinoïdes, les buttes à traînée de débris ont une forme profilée, allongée dans le sens de l'écoulement glaciaire.	T
1BY	Dépôts glaciaires caractérisés par leur morphologie épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Ces formes glaciaires sont généralement composées de till.	Dépôts glaciaires qui doivent leur origine à l'action d'un glacier. Ils sont suffisamment épais pour créer un relief sur des formations meubles ou rocheuses.	Tf
1M	Dépôts glaciaires mince	0,25 cm < 1 m	Dépôts lâches ou compacts, sans triage, constitués d'une farine de roches et d'éléments allant d'anguleux à subanguleux. La granulométrie des sédiments peut varier de l'argile au bloc, selon les régions.	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
1P	Moraine de décrépitude	>1 m	Cette moraine est généralement constituée de till lâche, délavé et souvent mince par rapport au till sous-jacent. Elle renferme une forte proportion d'éléments grossiers et peut aussi comporter des poches de sédiments stratifiés.	La moraine est déposée lors de la fonte d'un glacier. Les débris s'accumulent généralement sur le till de fond, beaucoup plus dense et compact. Elle présente une topographie typique, en creux et en bosses, sans orientation précise.	Tf
1PR	Moraine de décrépitude mince	0,25 cm < 1 m	Cette moraine est généralement constituée de till lâche, délavé et souvent mince par rapport au till sous-jacent. Elle renferme une forte proportion d'éléments grossiers et peut aussi comporter des poches de sédiments stratifiés. Épaisseur < 1m.	La moraine est déposée lors de la fonte d'un glacier. Les débris s'accumulent généralement sur le till de fond, beaucoup plus dense et compact. Elle présente une topographie typique, en creux et en bosses, sans orientation précise.	R
1Y	Dépôts glaciaires épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôts lâches ou compacts, sans triage, constitués d'une farine de roches et d'éléments allant d'anguleux à subanguleux. La granulométrie des sédiments peut varier de l'argile au bloc, selon les régions.	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	T
2	Dépôts fluvioglaciaires	>1 m	Les dépôts fluvioglaciaires sont composés de sédiments hétérométriques, dont la forme va de subarrondie à arrondie. Ils sont stratifiés et peuvent renfermer des poches de till (till flué).	Dépôts mis en place par l'eau de fonte d'un glacier. La morphologie des accumulations varie selon la proximité du milieu sédimentaire et du glacier (juxtaglaciaires et proglaciaires).	Gx

2_2AE	Fluvioglacière avec esker	>1 m	Esker : Constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et forme une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates.	L'esker se forme dans un cours d'eau supra, intra ou sousglaciaire, lors de la fonte d'un glacier. Il se présente comme une crête allongée, rectiligne ou sinueuse, continue ou discontinue.	Gx	
2_9A	Dépôts fluvioglaciers avec éolien actif	>1 m	Les dépôts fluvioglaciers sont composés de sédiments hétérométriques, dont la forme va de subarrondie à arrondie. Ils sont stratifiés et peuvent renfermer des poches de till (till flué).	Dépôts mis en place par l'eau de fonte d'un glacier. La morphologie des accumulations varie selon la proximité du milieu sédimentaire et du glacier (juxtaglaciaires et proglaiciaires).	Gx	
2_9S	Dépôts fluvioglaciers avec éolien stabilisé	>1 m	Les dépôts fluvioglaciers sont composés de sédiments hétérométriques, dont la forme va de subarrondie à arrondie. Ils sont stratifiés et peuvent renfermer des poches de till (till flué).	Dépôts mis en place par l'eau de fonte d'un glacier. La morphologie des accumulations varie selon la proximité du milieu sédimentaire et du glacier (juxtaglaciaires et proglaiciaires).	Gx	
2A	Dépôts juxtaglaciaires	>1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	Dépôts mis en place par l'eau de fonte, au contact d'un glacier en retrait. Ils ont souvent une topographie bosselée, parsemée de kettles.	Gx	
2AE	Esker	>1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	L'esker se forme dans un cours d'eau supra, intra ou sousglaciaire, lors de la fonte d'un glacier. Il se présente comme une crête allongée, rectiligne ou sinueuse, continue ou discontinue.	Gx	
2AK	Kame	>1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	Le kame se forme avec l'accumulation de sédiments dans une dépression d'un glacier stagnant. Une fois la glace fondue, il a l'allure d'une butte ou d'un monticule de hauteur variable, aux pentes raides.	Gx	
2AM	Dépôts juxtaglaciaires mince	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	Dépôts mis en place par l'eau de fonte, au contact d'un glacier en retrait. Ils ont souvent une topographie bosselée, parsemée de kettles.	R	
2AR	Dépôts juxtaglaciaires mince	<1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till. Épaisseur < 1m.	Dépôts mis en place par l'eau de fonte, au contact d'un glacier en retrait. Ils ont souvent une topographie bosselée, parsemée de kettles.	R	
2AR	Dépôts juxtaglaciaires sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	Dépôts mis en place par l'eau de fonte, au contact d'un glacier en retrait. Ils ont souvent une topographie bosselée, parsemée de kettles.	R	
2AT	Terrasse de kame	>1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	La terrasse de kame se forme par l'accumulation de sédiments abandonnés par les eaux de fonte entre le glacier et un versant de vallée. La topographie résiduelle montre une terrasse bosselée, accrochée au versant, et qui peut être parsemée de kettles et de kames.	Gx	
2AY	Dépôts juxtaglaciaires d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	Dépôts mis en place par l'eau de fonte, au contact d'un glacier en retrait. Ils ont souvent une topographie bosselée, parsemée de kettles.	Gx	
2B	Dépôts proglaiciaires	>1 m	Les dépôts proglaiciaires sont surtout composés de sable, de gravier et de cailloux émoussés. Ces sédiments sont triés et disposés en couches bien distinctes. Dans un complexe fluvioglacière, les dimensions des particules diminuent de l'amont vers l'aval.	Ces dépôts sont mis en place par les eaux de fonte d'un glacier et déposés par des cours d'eau fluvioglaciers.	Go	
2BD	Delta fluvioglacière	>1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place à l'extrémité aval d'un cours d'eau fluvioglacière, dans un lac ou dans la mer. Sa surface est souvent plane. Vue des airs, elle a parfois une forme conique.	LGd	MGd
2BD_9A	Delta fluvioglacière avec éolien actif	>1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place à l'extrémité aval d'un cours d'eau fluvioglacière, dans un lac ou dans la mer. Sa surface est souvent plane. Vue des airs, elle a parfois une forme conique.	LGd	MGd
2BDY	Delta fluvioglacière	0,50 cm < 1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place à l'extrémité aval d'un cours d'eau fluvioglacière, dans un lac ou dans la mer. Sa surface est souvent plane. Vue des airs, elle a parfois une forme conique.	LGd	MGd
2BE	Épandage	>1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place le long d'un cours d'eau fluvioglacière. La surface généralement uniforme de l'épandage est entaillée d'anciens chenaux d'écoulement. Les terrasses fluvioglaciers situées en bordure des rivières actuelles correspondent fréquemment à des épandages résiduels défoncés par l'érosion.	Go	
2BEM	Épandage	0,25 cm < 1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place le long d'un cours d'eau fluvioglacière. La surface généralement uniforme de l'épandage est entaillée d'anciens chenaux d'écoulement. Les terrasses fluvioglaciers situées en bordure des rivières actuelles correspondent fréquemment à des épandages résiduels défoncés par l'érosion.	Go	

2BER	Épandage	0,25 cm < 1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place le long d'un cours d'eau fluvioglaciaire. La surface généralement uniforme de l'épandage est entaillée d'anciens chenaux d'écoulement. Les terrasses fluvioglaciaires situées en bordure des rivières actuelles correspondent fréquemment à des épandages résiduels défoncés par l'érosion.	R
2BEY	Épandage	0,50 cm < 1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place le long d'un cours d'eau fluvioglaciaire. La surface généralement uniforme de l'épandage est entaillée d'anciens chenaux d'écoulement. Les terrasses fluvioglaciaires situées en bordure des rivières actuelles correspondent fréquemment à des épandages résiduels défoncés par l'érosion.	Go
2BP	Delta d'esker	>1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place dans un lac proglaciaire ou une mer, à l'extrémité aval d'un esker. Sa surface est souvent plane, criblée de kettles et bordée de pentes abruptes (front deltaïque).	LGd MGd
2BR	Dépôts proglaciaires minces	0,25 cm < 1 m	Les dépôts proglaciaires sont surtout composés de sable, de gravier et de cailloux émoussés. Ces sédiments sont triés et disposés en couches bien distinctes. Dans un complexe fluvioglaciaire, les dimensions des particules diminuent de l'amont vers l'aval.	Ces dépôts sont mis en place par les eaux de fonte d'un glacier et déposés par des cours d'eau fluvioglaciaires.	R
3	Dépôts fluviatiles	>1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôts qui ont été charriés et mis en place par un cours d'eau. Ils présentent une surface généralement plane.	A
3_9A	Dépôts fluviatiles avec éolien actif	>1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôts qui ont été charriés et mis en place par un cours d'eau. Ils présentent une surface généralement plane.	A
3A	Dépôts alluviaux	>1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôts mis en place dans le lit mineur ou majeur d'un cours d'eau. Ils présentent généralement une succession de surfaces planes (terrasses), séparées par des talus.	A
3AC	Dépôts alluviaux actuels	>1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôt mis en place dans le lit mineur d'un cours d'eau (îlots, bancs).	A
3AE	Dépôts alluviaux récents	>1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôt mis en place dans la plaine inondable (lit majeur) d'un cours d'eau, lors des crues.	A
3AN	Dépôts alluviaux anciens	>1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôt ancien abandonné lors de l'encaissement ou du déplacement du lit du cours d'eau dont il faisait partie (hautes terrasses non inondables).	A
3ANY	Dépôts alluviaux anciens minces	0,50 cm < 1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôt ancien abandonné lors de l'encaissement ou du déplacement du lit du cours d'eau dont il faisait partie (hautes terrasses non inondables).	A
3D	Dépôts deltaïques	>1 m	Les dépôts deltaïques sont généralement composés de sable et de gravier lités.	Dépôt subaquatique mis en place par l'eau, à l'embouchure d'un cours d'eau, dans un lac ou dans la mer. Sa surface est plane.	LGd MGd
3DA	Cône alluvial	>1 m	Dépôt mal trié et grossièrement stratifié, composé de limon, de sable et de gravier.	Dépôt mis en place par un cours d'eau, au pied d'une pente raide. Vu des airs, il a la forme d'un « éventail ». Sa pente longitudinale est généralement inférieure à 14 %.	Ac
3DD	Delta	>1 m	Les dépôts deltaïques sont généralement composés de sable et de gravier lités.	Dépôt subaquatique mis en place par l'eau, à l'embouchure d'un cours d'eau, dans un lac ou dans la mer. Sa surface est plane.	LGd MGd
3DE	Cône de déjection	>1 m	Dépôt mal trié et grossièrement stratifié, composé de sable et de gravier plus grossiers que ceux du cône alluvial.	Dépôt mis en place par un torrent, à la rupture d'une pente. Vu des airs, il forme un « éventail » et sa pente est généralement supérieure à 14 %.	Ac
3M	Dépôts fluviatiles minces	0,25 cm < 1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôts qui ont été charriés et mis en place par un cours d'eau. Ils présentent une surface généralement plane.	R
4	Dépôts lacustres	>1 m	Dépôts constitués de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile stratifiée, ou de sédiments plus grossiers (sable et gravier).	Dépôts mis en place par décantation (argile, limon), par les courants (sable fin, limon) ou par les vagues (sable et gravier).	LGa
4A	Plaine lacustre	>1 m	Dépôt constitué de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile. Il peut renfermer une certaine quantité de matière organique.	Dépôt mis en place en bordure ou aux extrémités d'un lac formant des platières une fois exondées.	LGa
4AM	Plaine lacustre mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile. Il peut renfermer une certaine quantité de matière organique.	Dépôt mis en place en bordure ou aux extrémités d'un lac formant des platières une fois exondées.	R

4AY	Plaine lacustre épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile. Il peut renfermer une certaine quantité de matière organique.	Dépôt mis en place en bordure ou aux extrémités d'un lac formant des platières une fois exondées.	LGa
4G	Glaciolacustre indifférencié	>1 m	Dépôt constitué de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile. Il peut renfermer une certaine quantité de matière organique.	Dépôt mis en place en bordure ou aux extrémités d'un lac formant des platières une fois exondées.	LGa
4GA	Glaciolacustre (faciès d'eau profonde)	>1 m	Dépôt constitué de limon, d'argile et de sable fin, rythmés (varvés).	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	LGa
4GAM	Glaciolacustre (faciès d'eau profonde) mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de limon, d'argile et de sable fin, rythmés (varvés).	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	R
4GAR	Glaciolacustre (faciès d'eau profonde) sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de limon, d'argile et de sable fin, rythmés (varvés).	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	R
4GAY	Glaciolacustre (faciès d'eau profonde) épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de limon, d'argile et de sable fin, rythmés (varvés).	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	LGa
4GD	Delta glaciolacustre	>1 m	Dépôt constitué de sable, de limon et, parfois, de graviers stratifiés.	Dépôt subaquatique déposé par l'eau à l'embouchure d'un cours d'eau fluvioglaciaire, dans un lac proglaciaire.	LGd
4GS	Glaciolacustre (faciès d'eau peu profonde)	>1 m	Dépôt constitué de sable et, parfois, de gravier.	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	LGb
4GSM	Glaciolacustre (faciès d'eau peu profonde) mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et, parfois, de gravier.	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	R
4GSY	Glaciolacustre (faciès d'eau peu profonde) épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et, parfois, de gravier.	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac proglaciaire.	LGb
4P	Plage	>1 m	Dépôt composé de sable et de gravier triés. Dans certains cas, il peut renfermer une proportion de limon.	Dépôt mis en place par les vagues, dans la zone littorale d'un lac. Il a la forme de crêtes allongées qui marquent les niveaux actuels ou anciens (plages soulevées) du lac.	LGb
5	Dépôts marins	>1 m	Dépôts fins, composés d'argile, mais qui peuvent renfermer du limon et du sable fin.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5_1BG	Dépôts marins avec moraine de De Geer	>1 m	Dépôts fins, composés d'argile, mais qui peuvent renfermer du limon et du sable fin.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5A	Marin (faciès d'eau profonde)	>1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5A_1BG	Marin (faciès d'eau profonde) avec moraine de De Geer	>1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5A_9S	Marin (faciès d'eau profonde) avec dunes éoliennes stabilisées	>1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5AM	Marin (faciès d'eau profonde) mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	R
5AY	Marin (faciès d'eau profonde) mince	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5A_7	Marin (faciès d'eau profonde)	>1 m	faciès d'eau profonde avec dépôts organiques (<16 ha) très fréquents	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5AR	Marin (faciès d'eau profonde) mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels. Épaisseur < 1m.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	R

5G	Glaciomarin	>1 m	Dépôt composé d'argile et de limon, qui renferme des lentilles de sable, souvent caillouteuses.	Dépôt mis en place dans un milieu marin en contact avec le front glaciaire. Il a le faciès caractéristique d'un dépôt marin d'eau peu profonde.	MGa
5GR	Glaciomarin sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôt composé d'argile et de limon, qui renferme des lentilles de sable, souvent caillouteuses.	Dépôt mis en place dans un milieu marin en contact avec le front glaciaire. Il a le faciès caractéristique d'un dépôt marin d'eau peu profonde.	R
5L	Marin (faciès d'eau profonde)	>1 m	Dépôt principalement constitué de limon pouvant contenir une proportion d'argile et qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciels.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5R	Dépôts marins minces	0,25 cm < 1 m	Dépôts fins, composés d'argile, mais qui peuvent renfermer du limon et du sable fin.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	R
5S	Marin (faciès d'eau peu profonde)	>1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	MGb
5S_1BG	Marin (faciès d'eau peu profonde) avec moraine de De Geer	>1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	MGb
5S_9A	Marin (faciès d'eau peu profonde) avec dunes éoliennes actives	>1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	MGb
5S_9S	Marin (faciès d'eau peu profonde) avec dunes éoliennes stabilisées	>1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	MGb
5SM	Marin (faciès d'eau peu profonde) mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
5SY	Marin (faciès d'eau peu profonde) d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	MGb
5Y	Dépôts marins épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôts fins, composés d'argile, mais qui peuvent renfermer du limon et du sable fin.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	MGa
5S_R	Marin (faciès d'eau peu profonde)	0,25 cm < 1 m	faciès d'eau peu profonde avec affleurements rocheux (<16 ha) très fréquents	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
5SR	Marin (faciès d'eau peu profonde) mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
6	Dépôts littoraux marins	>1 m	Dépôts constitués d'argile, de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et de blocs, généralement émoussés.	Dépôts remaniés ou mis en place par l'eau et les glaces flottantes, entre les niveaux des marées les plus hautes et les plus basses.	MGb
6_7	Dépôts littoraux marins	>1 m	Dépôts littoraux marins avec dépôts organiques (<16 ha) très fréquents	Dépôts remaniés ou mis en place par l'eau et les glaces flottantes, entre les niveaux des marées les plus hautes et les plus basses.	MGb
6_9A	Dépôts littoraux marins avec dunes éoliennes actives	>1 m	Dépôts constitués d'argile, de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et de blocs, généralement émoussés.	Dépôts remaniés ou mis en place par l'eau et les glaces flottantes, entre les niveaux des marées les plus hautes et les plus basses.	MGb
6_9S	Dépôts littoraux marins avec dunes éoliennes stabilisées	>1 m	Dépôts constitués d'argile, de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et de blocs, généralement émoussés.	Dépôts remaniés ou mis en place par l'eau et les glaces flottantes, entre les niveaux des marées les plus hautes et les plus basses.	MGb
6R	Dépôts littoraux marins mince	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués d'argile, de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et de blocs, généralement émoussés. Épaisseur < 1m.	Dépôts remaniés ou mis en place par l'eau et les glaces flottantes, entre les niveaux des marées les plus hautes et les plus basses.	R
6_R	Dépôts littoraux marins	0,25 cm < 1 m	Dépôts littoraux marins avec affleurements rocheux (<16 ha) très fréquents	Dépôts remaniés ou mis en place par l'eau et les glaces flottantes, entre les niveaux des marées les plus hautes et les plus basses.	R
6A	Plage actuelle, haut de plage, cordon, flèche, tombolo	>1 m	Dépôt de sable, de gravier et de cailloux bien triés et stratifiés. Il renferme parfois des blocs glaciels.	Dépôt mis en place par les vagues, qui marque le niveau supérieur du rivage actuel.	MGb

6AM	Plage actuelle, haut de plage, cordon, flèche, tombolo, dépôts mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt de sable, de gravier et de cailloux bien triés et stratifiés. Il renferme parfois des blocs glaciels.	Dépôt mis en place par les vagues, qui marque le niveau supérieur du rivage actuel.	R
6AY	Plage actuelle, haut de plage, cordon, flèche, tombolo, dépôts mince	0,50 cm < 1 m	Dépôt de sable, de gravier et de cailloux bien triés et stratifiés. Il renferme parfois des blocs glaciels.	Dépôt mis en place par les vagues, qui marque le niveau supérieur du rivage actuel.	R
6S	Plage soulevée	>1 m	Dépôt de sable, de gravier et de cailloux bien triés et stratifiés. Il renferme parfois des blocs glaciels.	Dépôt mis en place par les vagues, qui marquent les niveaux autrefois atteints par la mer.	MGb
6SR	Plage soulevée sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôt de sable, de gravier et de cailloux bien triés et stratifiés. Il renferme parfois des blocs glaciels. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place par les vagues, qui marquent les niveaux autrefois atteints par la mer.	R
6S_R	Dépôts littoraux marins	0,25 cm < 1 m	Dépôts littoraux marins minces sur roc avec affleurements rocheux (<16 ha) très fréquents	Dépôt mis en place par les vagues, qui marquent les niveaux autrefois atteints par la mer.	R
6SY	Dépôts littoraux marins épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt de sable, de gravier et de cailloux bien triés et stratifiés. Il renferme parfois des blocs glaciels. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place par les vagues, qui marquent les niveaux autrefois atteints par la mer.	MGb
6G	Champ de blocs glaciels soulevé	>1 m	Dépôt constitué de cailloux, de pierres et de blocs émoussés, qui repose généralement sur des sédiments plus fins, littoraux marins ou marins. Cette accumulation de sédiments grossiers crée généralement des pavages.	Dépôt mis en place par l'action des glaces flottantes. Vue des airs, la morphologie de ce dépôt rappelle celle d'une flèche littorale, d'un cordon littoral, etc.	MGb
7	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7P	Dépôts organiques d'épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7R	Dépôts organiques sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
7BR	Dépôts organiques	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
7BS	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7BSM	Dépôts organiques	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
7BU	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7FR	Dépôts organiques	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
7FS	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7FU	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts constitués de matière organique plus ou moins décomposée, provenant de sphaignes, de mousses, de litière forestière, etc.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7_6	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts organiques avec dépôts littoraux marins (<16 ha) très fréquents	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7_9	Dépôts organiques	>1 m	Dépôts organiques avec dépôts éoliens (<16 ha) très fréquents	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7_R	Dépôts organiques	0,25 cm < 1 m	Dépôts organiques avec affleurements rocheux (<16 ha) très fréquents	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R

7E	Organique épais	>1 m	Accumulation de matière organique de plus de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7T	Organique tourbière	0,25 cm < 1 m	Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	O
7TM	Organique mince	0,25 cm < 1 m	Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
7TY	Organique épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
8	Dépôts de pente et d'altération	>1 m	Dépôts constitués de sédiments, généralement anguleux, dont la ranulométrie est très variée.	Dépôts qui résultent soit de l'altération de l'assise rocheuse, soit du ruissellement des eaux de surface ou, encore, de la gravité.	C
8A	Matériaux d'altération	>1 m	Dépôt constitué de sédiments anguleux, de dimensions variées. Il est généralement constitué de matériaux fins (d'argile à gravier) lorsqu'il provient du substrat rocheux sédimentaire et plus grossier (sable à cailloux) en milieu cristallin.	Dépôt produit par la désagrégation, la dissolution ou l'altération chimique du substrat rocheux.	Qa
8AM	Matériaux d'altération minces	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sédiments anguleux, de dimensions variées. Il est généralement constitué de matériaux fins (d'argile à gravier) lorsqu'il provient du substrat rocheux sédimentaire et plus grossier (sable à cailloux) en milieu cristallin.	Dépôt produit par la désagrégation, la dissolution ou l'altération chimique du substrat rocheux.	R
8AA	Altérite argileuse	>1 m	Dépôt constitué d'argile pouvant contenir une faible proportion de limon.	Dépôt résultant de la dissolution chimique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. : les calcaires et les schistes). Fréquents sur l'île d'Anticosti et en Gaspésie.	Qa
8AC	Altérite caillouteuse	>1 m	Dépôt constitué de cailloux anguleux à subanguleux pouvant contenir une matrice fine composée de limon ou d'argile.	Dépôt résultant de la dissolution chimique et de l'altération mécanique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. les calcaires, les schistes et les grès). Fréquents sur l'île d'Anticosti, aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie.	Qa
8AL	Altérite limoneuse	>1 m	Dépôt constitué de limon. La pierrosité est généralement faible.	Dépôt résultant surtout de la dissolution chimique des substrats rocheux. Fréquents aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie.	Qa
8AP	Altérite pierreuse	>1 m	Dépôt constitué de pierres anguleuses à subanguleuses pouvant contenir une matrice fine composée de limon ou d'argile.	Dépôt résultant de la dissolution chimique et de l'altération mécanique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. les calcaires et les grès).	Qa
8APM	Altérite pierreuse	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de pierres anguleuses à subanguleuses pouvant contenir une matrice fine composée de limon ou d'argile.	Dépôt résultant de la dissolution chimique et de l'altération mécanique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. les calcaires et les grès).	R
8APY	Altérite pierreuse épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de pierres anguleuses à subanguleuses pouvant contenir une matrice fine composée de limon ou d'argile.	Dépôt résultant de la dissolution chimique et de l'altération mécanique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. les calcaires et les grès).	Qa
8AY	Matériaux d'altération épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de sédiments anguleux, de dimensions variées. Il est généralement constitué de matériaux fins (d'argile à gravier) lorsqu'il provient du substrat rocheux sédimentaire et plus grossier (sable à cailloux) en milieu cristallin.	Dépôt produit par la désagrégation, la dissolution ou l'altération chimique du substrat rocheux.	Qa
8AYP	Altérite pierreuse épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôt constitué de pierres anguleuses à subanguleuses pouvant contenir une matrice fine composée de limon ou d'argile.	Dépôt résultant de la dissolution chimique et de l'altération mécanique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. les calcaires et les grès).	Qa
8AS	Altérite sableuse	>1 m	Dépôt constitué de sable ou de gravier. Dans certains cas les grains peuvent correspondre à des fossiles originalement inclus dans les formations rocheuses. La pierrosité est généralement faible.	Dépôt résultant surtout de la dissolution chimique des substrats rocheux d'origine sédimentaire (ex. les calcaires et les grès). Fréquents sur l'île d'Anticosti, aux Îles-de-la-Madeleine et en Gaspésie.	Qa
8C	Colluvions	>1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	C
8CM	Colluvions mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R
8CR	Colluvions sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R
8CY	Colluvions épaisseur moyenne		Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	C

8E	Éboulis rocheux (talus)	>1 m	Dépôt constitué de pierres et de blocs anguleux. On trouve les sédiments les plus grossiers au pied du talus.	Dépôt qui recouvre un versant, en tout ou en partie. Il est mis en place par gravité, à la suite de l'altération mécanique du substrat rocheux (principalement par gélifraction).	C
8F	Felsenmeeres	>1 m	Dépôt composé de blocs et de pierres anguleuses, avec peu de matrices. On peut y inclure les sols striés et polygonaux.	Dépôt attribuable aux conditions climatiques. Il s'agit de processus et de formes de relief associés au froid, en milieu non glaciaire. Dans le Québec méridional, on trouve ce dépôt sur les hauts sommets de la Gaspésie.	Qf
8FY	Felsenmeeres épaisseur moyenne	>1 m	Dépôt composé de blocs et de pierres anguleuses, avec peu de matrices. On peut y inclure les sols striés et polygonaux.	Dépôt attribuable aux conditions climatiques. Il s'agit de processus et de formes de relief associés au froid, en milieu non glaciaire. Dans le Québec méridional, on trouve ce dépôt sur les hauts sommets de la Gaspésie.	Qf
8G	Glissement de terrain	>1 m	Dépôt composé d'un amoncellement de sédiments en tous genres, mais, plus souvent, d'argile ou de limon.	Dépôt attribuable à un mouvement de terrain, lent ou rapide, qui se produit le long d'un versant constitué de sédiments meubles. On reconnaît le glissement de terrain à la cicatrice en forme de « coup de cuillère » ainsi qu'à l'empilement chaotique (bourrelet) de sédiments au pied du versant.	Cg
8P	Glissement pelliculaire	>1 m	Dépôt composé d'un amoncellement de sédiments divers (minéraux et organiques).	Dépôt accumulé dans la partie inférieure d'un versant, par le glissement d'une pellicule de sédiments meubles, organiques, sur une surface rocheuse fortement inclinée.	Cg
8M	Dépôts de pente et d'altération épaisseur mince	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de sédiments, généralement anguleux, dont la ranulométrie est très variée.	Dépôts qui résultent soit de l'altération de l'assise rocheuse, soit du ruissellement des eaux de surface ou, encore, de la gravité.	R
8PM	Glissement pelliculaire mince	0,25 cm < 1 m	Dépôt composé d'un amoncellement de sédiments divers (minéraux et organiques).	Dépôt accumulé dans la partie inférieure d'un versant, par le glissement d'une pellicule de sédiments meubles, organiques, sur une surface rocheuse fortement inclinée.	R
8PY	Glissement pelliculaire épaisseur moyenne		Dépôt composé d'un amoncellement de sédiments divers (minéraux et organiques).	Dépôt accumulé dans la partie inférieure d'un versant, par le glissement d'une pellicule de sédiments meubles, organiques, sur une surface rocheuse fortement inclinée.	Cg
8R	Dépôts de pente et d'altération sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de sédiments, généralement anguleux, dont la ranulométrie est très variée.	Dépôts qui résultent soit de l'altération de l'assise rocheuse, soit du ruissellement des eaux de surface ou, encore, de la gravité.	R
8Y	Dépôts de pente et d'altération épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôts constitués de sédiments, généralement anguleux, dont la ranulométrie est très variée.	Dépôts qui résultent soit de l'altération de l'assise rocheuse, soit du ruissellement des eaux de surface ou, encore, de la gravité.	C
9	Dépôts éoliens	>1 m	Dépôts lités et bien triés, généralement composés de sable dont la granulométrie varie de fine à moyenne.	Dépôts en forme de buttes allongées ou de « croissants », édifiés par le vent.	Ed
9_7	Dépôts éoliens	>1 m	Dépôts éoliens avec dépôts organiques (<16 ha) très fréquents	Dépôts en forme de buttes allongées ou de « croissants », édifiés par le vent.	Ed
9A	Dune active	>1 m	Dépôts lités et bien triés, généralement composés de sable dont la granulométrie varie de fine à moyenne.	Dépôt activé par le vent (dune dynamique).	Ed
9R	Dépôts éoliens sur roc	0,25 cm < 1 m	Dépôts lités et bien triés, généralement composés de sable dont la granulométrie varie de fine à moyenne.	Dépôts en forme de buttes allongées ou de « croissants », édifiés par le vent.	R
9S	Dune stabilisée	>1 m	Dépôts lités et bien triés, généralement composés de sable dont la granulométrie varie de fine à moyenne.	Dépôt qui n'est plus activé par le vent et qui est stabilisé par la végétation.	Ed
9SM	Dune stabilisée mince	0,25 cm < 1 m	Dépôts lités et bien triés, généralement composés de sable dont la granulométrie varie de fine à moyenne.	Dépôt qui n'est plus activé par le vent et qui est stabilisé par la végétation.	R
9SY	Dune stabilisée épaisseur moyenne	0,50 cm < 1 m	Dépôts lités et bien triés, généralement composés de sable dont la granulométrie varie de fine à moyenne.	Dépôt qui n'est plus activé par le vent et qui est stabilisé par la végétation.	Ed
R	Roc		Formation de roches sédimentaires, cristallines ou métamorphiques, parfois recouverte d'une mince couche (< 25 cm) de matériau minéral ou organique. Le roc, qui occupe plus de 50 % de la surface, peut avoir été désagrégé par gélifraction.	Substrat rocheux constitué de roches ignées, métamorphiques ou sédimentaires.	R
R1A	Till indifférencié	0,25 cm < 1 m	Dépôts lâches ou compacts, sans triage, constitués d'une farine de roches et d'éléments allant d'anguleux à subanguleux. La granulométrie des sédiments peut varier de l'argile au bloc, selon les régions.	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
R1AA	Till à matrice argileuse	0,25 cm < 1 m	Till argileux	Till mis en place lors de la deuxième avancée du front glaciaire dans la zone nord-ouest de l'Abitibi. Till de Cochrane	R

R1BD	Drumlins et drumlinoïdes	0,25 cm < 1 m	Les crêtes composées de till peuvent comporter un noyau rocheux.	Formés sous un glacier en progression, ils s'alignent dans le sens de l'écoulement glaciaire. Ce sont des collines ovales ou allongées, généralement regroupées. Les drumlinoïdes se distinguent des drumlins par leurs formes plus étroites et plus effilées.	R
R1BF	Moraine frontale	0,25 cm < 1 m	Comporte une accumulation importante de sédiments glaciaires : sable, gravier et blocs. Dépôts stratifiés à certains endroits et sans structure sédimentaire apparente ailleurs. Composée de sédiments fluvioglaciaires.	Formée au front des glaciers, marque avec précision la position ancienne d'un front glaciaire. Atteint parfois plusieurs dizaines de mètres de hauteur et des centaines de kilomètres de longueur.	R
R2A	Dépôts juxtaglaciaires	0,25 cm < 1 m	Les dépôts fluvioglaciaires sont composés de sédiments hétérométriques, dont la forme va de subarrondie à arrondie. Ils sont stratifiés et peuvent renfermer des poches de till (till flué).	Dépôts mis en place par l'eau de fonte d'un glacier. La morphologie des accumulations varie selon la proximité du milieu sédimentaire et du glacier (juxtaglaciaires et progliaciaires).	R
R2AE	Esker	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de sable, de gravier, de cailloux, de pierres et, parfois, de blocs allant d'arrondis à subarrondis. Leur stratification est souvent déformée et formant une faille. La granulométrie des éléments varie considérablement selon les strates. Ces dépôts renferment fréquemment des poches de till.	L'esker se forme dans un cours d'eau supra, intra ou sous-glaciaire, lors de la fonte d'un glacier. Il se présente comme une crête allongée, rectiligne ou sinueuse, continue ou discontinue.	R
R2BE	Épandage	0,25 cm < 1 m	Dépôt principalement composé de sable et de gravier, triés et déposés en couches bien distinctes. Les accumulations peuvent mesurer plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.	Dépôt mis en place le long d'un cours d'eau fluvioglaciaire. La surface généralement uniforme de l'épandage est entaillée d'anciens chenaux d'écoulement. Les terrasses fluvioglaciaires situées en bordure des rivières actuelles correspondent fréquemment à des épandages résiduels défoncés par l'érosion.	R
R3AN	Dépôts fluviatiles anciens	0,25 cm < 1 m	Les dépôts fluviatiles sont bien stratifiés. Ils se composent généralement de gravier et de sable ainsi que d'une faible proportion de limon et d'argile. Ils peuvent aussi renfermer de la matière organique.	Dépôt ancien abandonné lors de l'encaissement ou du déplacement du lit du cours d'eau dont il faisait partie (hautes terrasses non inondables).	R
R4	Dépôts lacustres	0,25 cm < 1 m	Dépôts constitués de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile stratifiée, ou de sédiments plus grossiers (sable et gravier).	Dépôts mis en place par décantation (argile, limon), par les courants (sable fin, limon) ou par les vagues (sable et gravier).	R
R4A	Dépôts de plaine lacustres	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de matière organique, de sable fin, de limon et d'argile. Il peut renfermer une certaine quantité de matière organique.	Dépôt mis en place en bordure ou aux extrémités d'un lac formant des platiers une fois exondées.	R
R4GA	Glaciolacustre (faciès d'eau profonde)	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de limon, d'argile et de sable fin, rythmés (varvés).	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac progliaciaire.	R
R4GS	Glaciolacustre (faciès d'eau peu profonde)	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et, parfois, de gravier.	Dépôt à la surface généralement plane, qui s'est formé dans un lac progliaciaire.	R
R5	Dépôts marins	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
R5A	Marin (faciès d'eau profonde)	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué d'argile et de limon, qui renferme parfois des pierres et des blocs glaciaires.	Dépôts mis en place dans une mer. Ils présentent une topographie relativement plane, ravinée par les cours d'eau lors de l'exondation.	R
R5S	Marin (faciès d'eau peu profonde)	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
R6	Marin (faciès d'eau peu profonde)	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
R6S	Plage soulevée	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
R7	Dépôts organiques	0,25 cm < 1 m	Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
R7T	Dépôts organiques minces	0,25 cm < 1 m	Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
R8	Dépôts de pente et d'altération	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R
R8A	Matériaux d'altération	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sédiments anguleux, de dimensions variées. Il est généralement constitué de matériaux fins (d'argile à gravier) lorsqu'il provient du substrat rocheux sédimentaire et plus grossier (sable à cailloux) en milieu cristallin.	Dépôt produit par la désagrégation, la dissolution ou l'altération chimique du substrat rocheux.	R

R8C	Colluvions	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R
R8E	Éboulis rocheux (talus)	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R
R8P	Glissement pelliculaire	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R
RS	Roc sédimentaire	0 cm	Roc formé de roches sédimentaire	Roc	R
R_6	Roc	0 cm	Roc avec dépôts littoraux marins (<16 ha) très fréquents	Roc	R
R_7	Roc	0 cm	Roc avec dépôts organiques (<16 ha) très fréquents	Roc	R
R_5A	Roc	0 cm	Roc avec dépôts marins à faciès d'eau profonde (<16 ha) très fréquents	Roc	R
RC	Roc cristallin	0 cm	Substrat rocheux, igné ou métamorphique.	Roc	R
RSF	Roc sédimentaire	0 cm	Substrat rocheux sédimentaire.	Roc	R
RR	Roc (>50%)	0,25 cm < 1 m	Formation de roches sédimentaires, ignées ou métamorphiques, parfois recouverte d'une mince couche de matériel minéral ou organique. Roc occupe plus de 50 % de la surface. Roc peut avoir été désagrégé par gélifraction.	Substrat rocheux constitué de roches ignées, métamorphiques ou sédimentaires.	R
AN	Anthropiques	-	Formes mise en place par l'homme	P. ex., Barrages hydroélectriques	H
M1A	Till indifférencié	0,25 cm < 1 m	Dépôts lâches ou compacts, sans triage, constitués d'une farine de roches et d'éléments allant d'anguleux à subanguleux. La granulométrie des sédiments peut varier de l'argile au bloc, selon les régions.	Till mis en place à la base d'un glacier (till de fond), lors de la progression glaciaire, ou à travers la glace stagnante, lors de sa régression (till d'ablation).	R
M1AA	Till à matrice argileuse	0,25 cm < 1 m	Till argileux	Till mis en place lors de la deuxième avancée du front glaciaire dans la zone nord-ouest de l'Abitibi. Till de Cochrane	R
M1P	Moraine de décrépitude	0,25 cm < 1 m	Cette moraine est généralement constituée de till lâche, délavé et souvent mince par rapport au till sous-jacent. Elle renferme une forte proportion d'éléments grossiers et peut aussi comporter des poches de sédiments stratifiés.	La moraine est déposée lors de la fonte d'un glacier. Les débris s'accumulent généralement sur le till de fond, beaucoup plus dense et compact. Elle présente une topographie typique, en creux et en bosses, sans orientation précise.	R
M5S	Marin (faciès d'eau peu profonde)	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
M6S	Plage soulevée	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sable et parfois de gravier, généralement bien trié. Épaisseur < 1m.	Dépôt mis en place dans un milieu marin. Il s'agit parfois d'un dépôt remanié.	R
M7T	Dépôts organiques minces	0,25 cm < 1 m	Accumulation de matière organique de moins de 1 m d'épaisseur.	Dépôt qui se forme dans un milieu où le taux d'accumulation de la matière organique excède son taux de décomposition. Les lacs et les dépressions humides, qui retiennent de l'eau presque stagnante, sont des sites propices à de telles accumulations.	R
M8A	Matériaux d'altération	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sédiments anguleux, de dimensions variées. Il est généralement constitué de matériaux fins (d'argile à gravier) lorsqu'il provient du substrat rocheux sédimentaire et plus grossier (sable à cailloux) en milieu cristallin.	Dépôt produit par la désagrégation, la dissolution ou l'altération chimique du substrat rocheux.	R
M8AP	Matériaux d'altération	0,25 cm < 1 m	Dépôt constitué de sédiments anguleux, de dimensions variées. Il est généralement constitué de matériaux fins (d'argile à gravier) lorsqu'il provient du substrat rocheux sédimentaire et plus grossier (sable à cailloux) en milieu cristallin.	Dépôt produit par la désagrégation, la dissolution ou l'altération chimique du substrat rocheux.	R
M8C	Colluvions	0,25 cm < 1 m	Dépôt généralement constitué de sédiments fins, parfois lités, accumulés dans le bas d'un versant.	Dépôt mis en place par le ruissellement diffus et la gravité. Ce phénomène peut se produire dans tous les types de sédiments, y compris à la surface du substrat rocheux friable. Il explique en bonne partie les concavités au bas des versants.	R

Tableau 5. Liste de traduction des codes du Service d'Inventaire Forestier⁴ vers la légende utilisée dans la base de données du projet. Les codes ayant deux traductions possibles ont été différenciés individuellement et de manière manuelle.

Code	Description	Traduction
Ab	Alluvial sediments - Blanket	A
Af	Alluvial sediments - Fan sediments	Ac
Ap	Alluvial sediments - Floodplain sediments	Ac
Ai	Alluvial sediments - Intertidal or estuarine sediments	MGB
At	Alluvial sediments - Terraced sediments	A
A	Alluvial sediments - Undifferentiated sediments	A
Av	Alluvial sediments - Veneer	A
H	Anthropogenic deposits - Undifferentiated	H
R2	Bedrock - Igneous	R
R3	Bedrock - Metamorphic	R
R1	Bedrock - Sedimentary	R
R	Bedrock - Undifferentiated	R
Ca	Dépôts de versants - Dépôts d'éboulis	Ce
Cb	Dépôts de versants - Sédiments en couverture continue	C
Cf	Dépôts de versants - Cônes d'éboulis	Ce
Cz	Dépôts de glissement de terrain	Cg
Cg	Glacier rocheux	C
C	Dépôts de versant non différenciés	C
Cv	Dépôts de versants - Sédiments en couverture mince	C
Er	Sédiments éoliens - Dunes	Ed
EI	Sédiments éoliens - Loess	Ed
E	Sédiments éoliens - Sédiments non différenciés	Ed
Ev	Sédiments éoliens - Sédiments en couverture mince	Ed
I	Glacier ou neige pérenne - Glacier ou champ de glace ou callote glaciaire	n/a
Isn	Glacier ou neige pérenne - Neige pérenne	n/a
Tb	Sédiments glaciaires - Sédiments en couverture continue	T
Th	Sédiments glaciaires - Till bosselé	T
Tm	Sédiments glaciaires - Complexe morainique	GxT
Tr	Glacial sediments - Ridged till; moraine	GxT
Tg	Sédiments glaciaires - Moraines modifiées par des glaciers rocheux	GxT
Ts	Sédiments glaciaires - Till fuselé	T
T	Sédiments glaciaires - Sédiments non différenciés	T
Tv	Sédiments glaciaires - Sédiments en couverture mince	R
Tx	Sédiments glaciaires - Till météorisé	T
GFb	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments en couverture continue	Gx
GFr	Sédiments fluvioglaciaires - Esker	Gx
GFh	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments bosselés	Gx
GFc	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments juxtaglaciaires	Gx
GFk	Sédiments fluvioglaciaires - Terrasse de kame	Gx
GFf	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments de cône d'épandage proglaciaire	Go
GFp	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments de plaine d'épandage fluvioglaciaire	Go
GFt	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments de terrasses	Go
GF	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments non différenciés	Gx
GFv	Sédiments fluvioglaciaires - Sédiments en couverture mince	Gx
GLr	Sédiments glaciolacustres - Sédiments de plage	LGB
GLb	Sédiments glaciolacustres - Sédiments en couverture continue	LGB
GLd	Sédiments glaciolacustres - Sédiments deltaïques	LGd
GLh	Sédiments glaciolacustres - Sédiments bosselés	LGB
GLn	Sédiments glaciolacustres - Sédiments littoraux et pré-littoraux	LGB
GLo	Sédiments glaciolacustres - Sédiments bassinaux	LGA
GLm	Sédiments glaciolacustres - Sédiments de complexe morainique subaquatique	GxT
GLf	Sédiments glaciolacustres - Sédiments de cône d'épandage subaquatique	Go

⁴ Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2018. Cartographie du 5e inventaire écoforestier du Québec méridional — Méthodes et données associées, Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers, 111 p.

GL	Sédiments glaciolacustres - Sédiments non différenciés	LGb
GLv	Sédiments glaciolacustres - Sédiments en couverture mince	LGb
GMr	Sédiments glaciomarins - Sédiments de plage	MGb
GMb	Sédiments glaciomarins - Sédiments en couverture continue	MGb
GMd	Sédiments glaciomarins - Sédiments deltaïques	MGd
GMi	Sédiments glaciomarins - Sédiments intertidaux	MGb
GMn	Sédiments glaciomarins - Sédiments littoraux et pré-littoraux	MGb
GMo	Sédiments glaciomarins - Sédiments bassinaux	MGa
GMm	Sédiments glaciomarins - Sédiments de complexe morainique sous-marin	GxT
GMf	Sédiments glaciomarins - Sédiments de cône d'épandage sous-marin	Go
GM	Sédiments glaciomarins - Sédiments non différenciés	MGb
GMv	Sédiments glaciomarins - Sédiments en couverture mince	MGb
Lr	Sédiments lacustres - Sédiments de plage	LGb
Lb	Sédiments lacustres - Sédiments en couverture continue	LGb
Ld	Sédiments lacustres - Sédiments deltaïques	LGd
Ln	Sédiments lacustres - Sédiments littoraux et pré-littoraux	LGb
Lo	Sédiments lacustres - Sédiments bassinaux	LGa
L	Sédiments lacustres - Sédiments non différenciés	LGb
Lv	Sédiments lacustres - Sédiments en couverture mince	LGb
Mr	Sédiments marins - Sédiments de plage	MGb
Mb	Sédiments marins - Sédiments en couverture continue	MGb
Md	Sédiments marins - Sédiments deltaïques	MGd
Mi	Sédiments marins - Sédiments intertidaux	MGb
Mn	Sédiments marins - Sédiments littoraux et pré-littoraux	MGb
Mo	Sédiments marins - Sédiments bassinaux	MGa
Mt	Sédiments marins - Sédiments de terrasses	MGb
M	Sédiments marins - Sédiments non différenciés	MGb
Mv	Sédiments marins - Sédiments en couverture mince	MGb
Ob	Sédiments organiques - Sédiments en couverture continue	O
Owb	Sédiments organiques - Sédiments de tourbières	O
Owf	Sédiments organiques - Sédiments de marécages et de marais	O
Ows	Sédiments organiques - Marais salant	O
O	Sédiments organiques - Sédiments non différenciés	O
Ov	Sédiments organiques - Sédiments en couverture mince	O
X	A déterminer	n/a
U	Dépôts non différenciés	n/a
0	Région non cartographiée	n/a
Vpy	Dépôts volcaniques - Sédiments pyroclastiques	n/a
V	Dépôts volcaniques - Non différencié(s)	n/a
Wb	Roc météorisé ou régolithe - Sédiments en couverture continue	Qa
W	Roc météorisé ou régolithe - Non différencié(s)	Qa
Wv	Roc météorisé ou régolithe - Sédiments en couverture mince	Qa

Tableau 6. Liste de traduction des codes de la Commission Géologique du Canada⁵ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
1	Socle rocheux sans couvert important	R
2	Till ou till remanié	T
3	Argiles et silts marins, généralement fossilifère	MGa
4	Sable des hautes terrasses, sable moyen, généralement bien trié, formation transgressive, inclut sable deltaïques	MGb
5	Alluvions anciens	A
5a	Alluvions récents/actuels	A
6	Tourbe, sédiments organiques	O

⁵ Deblonde, C., Cocking, R.B., Kerr, D.E., Campbell, J.E., Eagles, S., Everett, D., Huntley, D.H., Inglis, E., Parent, M., Plouffe, A., Robertson, L., Smith, I.R., and Weatherston, A., 2019. Surficial Data Model: the science language of the integrated Geological Survey of Canada data model for surficial geology maps; Geological Survey of Canada, Open File 8236, ver. 2.4.0, 1 .zip file. <https://doi.org/10.4095/315021>

Tableau 7. Liste de traduction des codes de la carte DP-140⁶ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
1	Roche de fond non différencié	R
2	Graviers formant la base de la colonne stratigraphiques, peut-être faisant partie de la même séquence que l'unité 3.	Qa
2a	Sol résiduel préglaciaire, constitué en grande partie de matériaux d'altération.	Qa
3	Sables et silts déposés sous forme de varves proglaciaires.	LGa
4	Till gris calcaireux des basses-terres, compact.	T
4a	Till des hautes-terres, plus sablonneux, moins compact.	T
5	Sables fins bien stratifiés déposés dans des lacs proglaciaires peu profond lors de la déglaciation.	Gs
5a	Sédiments fluvioglaciaires composé surtout des sables et graviers stratifiés.	Gx
6	Argils marines de la mer de Goldthwait, fossilifère par endroit.	MGa
7	Sables et graviers de rivages de la Mer de Goldthwait, fossilifère par endroit.	MGb
7a	Till remanié, parfois montrant un 'Lag concentrate'.	T
7b	Till remanié, plus sablonneux sans 'Lag concentrate'.	T
8	Régolith, débris de roc désagrégé sur place.	Qa
9	Sédiments des plaines alluviales autres que celle du St-Laurent, sable, silts, argiles, matière organique.	A
9a	Sédiments des basses terrasses déposés par l'ancêtre du St-laurent. sable, silts, argiles, matière organique.	A
9b	Colluvions, débris de pentes, glissements de terres, talus.	C
10	Tourbes à sphaignes.	O

Tableau 8. Liste de traduction des codes de la carte DP-249⁷ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
1	Till	T
2	Till d'ablation	Tf
3	Dépôts fluvioglaciaire	Go
3a	Sables et graviers d'esker	Gx
3b	Sables et graviers de contact de glace	Gx
3c	Sables et graviers de chenaux de drainage	Go
3d	Sables et gravier fluvioglaciaires indifférenciés	Gx
4	Sédiments glacio-lacustres	LGb
4a	Silts et argiles en rythmites (varves)	LGa
4b	Sables et graviers sous forme de deltas	LGd
4c	Sables et silts de niveaux lacustres plus élevés	LGb
5	Sédiments marins	MGb
5a	Sédiments marins; sables et graviers littoraux	MGb
5b	Sédiments marins; argiles et silts	MGa
5c	Sédiments marins; diamicton gris fossilifère	T
6	Sédiments de plaines alluviales anciennes, sables et graviers en terrasses	A
7	Sédiments de plaines alluviales actuelles, sables, graviers et matières organiques	A
8	Sédiments organiques, tourbe à sphaignes et éricacées	O
U	Colluvium	C
R	Roche de fond	R

Tableau 9. Liste de traduction des codes de la carte DP-438⁸ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
A	Sédiments alluvionnaires	A
Aan	Alluvions anciennes	A
Are	Alluvions récentes	A
Asl	Alluvions actuelles du Saint-Laurent	A
C	Colluvions	C

⁶ Lasalle, P., 1973. Géologie des sédiments meubles de la région de Joliette - Sorel. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DP-140, 9 pages.

⁷ LaSalle, P., 1974. Géologie des dépôts meubles de la région de Québec. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DP-249, 13 pages.

⁸ LaSalle, P., Martineau, G. and Chauvin, L., 1976. Géologie des sédiments meubles d'une partie de la Beauce et du Bas Saint-Laurent. Ministère des richesses naturelles, Direction générale des mines, Exploration géologique, Division du quaternaire.

Cgp	Glacier de pierre	C
Cta	Talus	Ce
Ccd	Cône de déjection	Ce
Cin	Indifférenciées	C
E	Sédiments éoliens	Ed
F	Sédiments fluvio-glaciaires	Go
Fcg	Fluvioglacière de contact de glace	Gx
Fce	Esker	Gx
Fcd	Delta de contact de glace	Gs
Fpd	Delta pro-glaciaire	Gs
Fpe	Épandage fluvioglacière	Go
Fin	Fluvioglacière indifférencié	Gx
Fes	Fluvioglacière épandage sous-aquatique	Gs
Fep	Fluvioglacière épandage pro-glaciaire	Go
Gab	Glaciaire ablation	Tf
Hbo	Organique	O
Hfe	Organique	O
Hma	Organique	O
Hmr	Organique	O
Lex	Lacustre	LGb
Lgop	Lacustre eau profonde	LGa
Mex	Marin	MGb
Mli	Marin littoral	MGb
Gfo	Glaciaire	T
Lop	Lacustre eau profonde	LGb
Mop	Marin eau profonde	MGb
Fde	Fluvioglacière	Gx
L	Sédiments glacio-lacustres	LGb
Lar	argile glacio-lacustre	LGa
Lsi	silt glacio-lacustre	LGa
Lsa	sable glacio-lacustre	LGb
Lgr	gravier glacio-lacustre	LGb
Lde	delta glacio-lacustre	LGD
M	Sédiments marins et littoraux	MGb
Mar	argile marine	MGa
Msi	silt marin	MGa
Msa	sable marin	MGb
Mgr	gravier marin	MGb
Msl	sable et gravier littoraux marin	MGb
Mre	sable de régression marine	MGb
Mti	diamicton marin	T
Mtr	till remanié marin	T
Mde	delta marin	MGb
O	Sédiments organiques	O
Oto	tourbière	O
Oma	marécage	O
Odo	détritus organiques noirs silteux et argileux	O
P	Champ de pierres	Qf
T	Tills	T
Tin	Till indifférencié	T
Tab	Ti II d'ablation	Tf
Gin	Glaciaire indifférencié	T
R	Roc	R

Tableau 10. Liste de traduction des codes de la carte DP-438-2⁹, DP-742¹⁰ et GSC_4_1966¹¹ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
1	Till	T
2	Till d'ablation	Tf
3a	Complexe morainique de Saint-Antonin; till, sable et graviers	T
3b	Complexe morainique de Saint-Antonin; sable et graviers proglaaciaires	GxT
3c	Complexe morainique de Saint-Antonin; sable et graviers glacio-deltaïques	Gs
3d	Complexe morainique de Saint-Antonin; till jeune et rougeâtre	T
4a	Esker	Gx
4b	Sédiments fluvioglaciaires de contact	Gx
4c	Sédiments fluvioglaciaires de chenaux de drainage	Go
4d	Sédiments fluvioglaciaires indifférenciés	Go
5	Sédiments glaciolacustres; sable et graviers, parfois silts et argiles	LGb
5a	Sédiments glaciolacustres de niveaux plus élevés	LGb
5b	Sédiments glaciolacustres deltaïques	LGd
6a	Sédiments marins; argiles et silts	MGa
6b	Sédiments marins; sables et graviers littoraux	MGb
6c	Sédiments marins; argiles et silts rougeâtres contenant des cailloux	MGa
6d	Sédiments marins; diamicton gris fossilifère	T
7	Sédiments fluviatiles; sables et graviers	A
7a	Sédiments fluviatiles; en terrasses le long des vallées	A
7b	Sédiments fluviatiles; sous forme de delta	A
8	Sédiments des plaines alluviales actuelles	A
8a	Sédiments des plaines alluviales actuelles; sables et silts, matière organique, fleuve du Saint-laurent	A
8b	Sédiments des plaines alluviales actuelles; sables et graviers de rivières actuelles	A
9a	Sédiments organiques; tourbières	O
9b	Sédiments organiques; marécages	O
R	Roc	R
U	Colluvions	C

Tableau 11. Liste de traduction des codes de la carte DPV-545¹² vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
1	Till basal	T
1-2-3	Till indifférencié	T
1-3	Till indifférencié autre que l'épisode de Malone	T
1?	Till basal indifférencié	T
2	Till de Malone	T
2a	Dépôts glaciaires de Malone; till limoneux avec sable	T
2b	Dépôts fluvioglaciaire de Malone; sable et gravier; comprend le système d'esker de Dorval	Gx
2b_c	Dépôts fluvioglaciaire de Malone avec dépôts glacio-lacustres	Gx
2c	Dépôts glaciolacustres de Malone; argiles et limon, généralement varvé	LGa
3	Till argileux et limon de Fort Covington	T
3?	Till argileux et limon de Fort Covington	T
4	Sédiments glaciolacustres du lac glaciaire Iroquois-Vermont	LGb
5	Sédiments glaciomarins d'eau profonde de la Mer de Champlain	MGa
5-5?	Sédiments glaciomarins d'eau profonde de la Mer de Champlain	MGa
5a	Sédiments glaciomarins littoraux de la Mer de Champlain intercallé de till argileux	MGb
6	Sédiments glaciomarins littoraux de la Mer de Champlain	MGb
6?	Sédiments glaciomarins littoraux de la Mer de Champlain	MGb

⁹ LaSalle, P., Martineau, G. and Chauvin, L., 1976. Géologie des sédiments meubles d'une partie de la Beauce et du Bas Saint-Laurent. Ministère des richesses naturelles, Direction générale des mines, Exploration géologique, Division du quaternaire.

¹⁰ LaSalle, P., Thibeault, L. & Charbonneau, L., 1980b. Géologie des sédiments meubles de la région de St-Raphaël. Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, DPV-742, échelle 1:50 000.

¹¹ McDonald, B.C., 1966. Géologie des dépôts meubles, Richmond - Dudswell, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 4-1966, échelle 1:63 360.

¹² Martineau, G., 1977. Géologie des dépôts meubles de la région de Kamouraska - Rivière-du-Loup. Ministère des Richesses Naturelles du Québec, DPV-545, 17 pages.

7	Sédiments fluviatiles de la phase Lampsilis/Proto-Saint-Laurent	A
7a	Sédiments fluviatiles de la phase Lampsilis/Proto-Saint-Laurent / moins de 3 pieds d'épaisseur	A
8	Sédiments fluviatiles ou lacustres de la phase Lampsilis/Proto-Saint-Laurent	A
8/7	Sédiments fluviatiles ou lacustres de la phase Lampsilis/Proto-Saint-Laurent	A
8a	Sédiments fluviatiles ou lacustres de la phase Lampsilis/Proto-Saint-Laurent	A
9	Marais et tourbière	O
9a	Tourbe	O
9b	Marne	O
FG	?	n/a
N	?	n/a
R	Roche en place	R
R?	Roche en place	R
Rm	Roche en place (Montérégiennes)	R

Tableau 12. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1426¹³ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
1	Till et till remanié	T
2	Dépôts de contact glaciaire	Gx
3	Moraine frontale	GxT
4	Sédiments glaciolacustres indifférenciés	LGb
4a	Sédiments glaciolacustres, silts et argiles varvés	LGa
4b	Sédiments glaciolacustres, faciès deltaïques	LGd
5	Sables marins	MGb
6	Dépôts fluviaux	A
7	Dépôts de tourbières	O
R	Roche en place	R

Tableau 13. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1470¹⁴ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roc couvert par moins de 1-2m de till	R
1	Sédiments pré-Lennoxville; silts et argiles laminées de la formation de Gayhurst (glaciolacustre)	LGa
1a	Sédiments pré-Lennoxville; sables et graviers à lits entrecroisés sous le till de Lennoxville	A
2	Till de Lennoxville, till compact à lâche, gris, calcaireux, cailloux	T
2a	Lentille de till de Drolet, till argileux compact, gris-brun à rouge-brun	T
2b	Moraines composée de till	GxT
3	Sédiments de contact glaciaire triés	Gx
3a	Delta de contact glaciaire	Gs
3b	Esker	Gx
4	Sédiments de lacs proglaciaires, majoritairement composé de sable et très rarement de silts et d'argiles	LGb
4a	Sédiments de lacs proglaciaires; deltaïque	LGd
5	Sédiments organiques; tourbières, marécages	O
6	Graviers de terrasses fluviales	A
7	Colluvions	C
7a	Talus de glissement de terrain ou de champ de blocs	Cg
8	Alluvions	A

Tableau 14. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1494¹⁵ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R1	Granite et gneiss granitique	R
R2	Gabbro, anorthosite et monzonite hyperstène	R
R3	Gneiss et calcaire cristallin métasédimentaire	R

¹³ Prest, V.K. & Hode-Keyser, J., 1975. Géologie des dépôts meubles, île de Montréal, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1426A, échelle 1:50 000.

¹⁴ Gadd, N.R., 1978. Géologie des dépôts meubles, Saint-Sylvestre, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1470A, échelle 1:50 000.

¹⁵ Shilts, W.W., 1981. Surficial geology, Lac-Mégantic, Québec-Maine. Geological Survey of Canada, Map 1494A, 1:100 000 scale.

1a	Placage de till de <1m	T
1b	Couverture de till mince de 1 à 5 m	T
1br	Till remanié	T
1c	Till épais de plus de 3 m	T
2	Dépôts fluvioglaciers	Go
2a	Eskers	Gx
2b	Terrasses fluvioglaciers	Go
3	Dépôts marins d'eau profonde	MGa
4	Dépôts marins pré littoraux	MGb
5a	Dépôts marins littoraux, sable et graviers	MGb
5av	Dépôts marins littoraux	MGb
5b	Dépôts marins littoraux, blocs	MGb
5c	Dépôts marins littoraux, estran, argiles, silts	MGb
6	Dépôts marins deltaïques; lits sommitaux	MGd
7	Dépôts éoliens	Ed
8	Dépôts fluviaux modernes	A
9	Dépôts organiques	O

Tableau 15. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1575¹⁶ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roches ignées, métamorphiques et volcaniques	R
R?	Roches sédimentaires	R
1a	Placage de till majoritairement Précambrien discontinu avec affleurement, <1m d'épaisseur;	R
1b	Couverture de till majoritairement Précambrien continue avec épaisseur >1m	T
1c	Placage de till majoritairement Paléozoïque discontinu avec affleurement, <1m d'épaisseur;	R
1d	Couverture de till majoritairement Paléozoïque continue avec épaisseur >1m	T
2a	Dépôts fluvioglaciers d'origine indéterminée	Gx
2b	Moraines; sables graviers et blocs	GxT
2c	Eskers, sables et graviers	Gx
3	Sédiments proglaciaires; terrasses et plaines d'épandage	Go
4	Dépôts non différenciés mais généralement composé de fines	LGa
5a	Dépôts glaciolacustres d'eau profonde	LGa
5b	Dépôts glaciolacustres littoraux	LGb
5c	Dépôts glaciolacustres deltaïques	LGd
6	Dépôts alluviaux	A
7	Dépôts organiques	O

Tableau 16. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1643¹⁷ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roche en place	R
1	Manteau résiduel; fragments de roches anguleux; altérites	Qa
2a	Till en couverture discontinue de <1m	R
2b	Till en couverture continue de >1m	T
3a	Sédiments de contact glaciaire comprenant les eskers	Gx
3b	Sédiments de plaines d'épandage	Go
3c	Sédiments fluvioglaciers deltaïques	LGd
4	Dépôts glaciolacustres	LGb
5a	Sédiments glaciomarins d'eau profonde	MGa
5b	Sédiments glaciomarins deltaïques	MGd
5c	Sédiments glaciomarins littoraux	MGb
6a	Sédiments marins de la zone intertidale	MGb
6b	Sédiments marins littoraux	MGb
7	Dépôts alluviaux	A

¹⁶ Dredge, L.A., 1983. Surficial geology of the Sept-Îles area, Quebec north shore. Geological Survey of Canada, Map 1575A, 1:250 000 scale.

¹⁷ Veillette, J.J., 1987. Géologie des formations en surface, Belleterre, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1643A, échelle 1:100 000.

8	Dépôts organiques	O
9	Colluvions	C
DM	Humains	H

Tableau 17. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1804¹⁸ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
Ablation drift	Till d'ablation	T
Drift poor	Till mince moins d'un mètre	R
Glaciofluvial	Dépôts fluvioglaciaires	Gx
Glaciolacustrine	Dépôts glaciolacustres	LGb
Glaciomarine and marine	Dépôts glaciomarins et marins	MGb
Rogen moraine	Moraines de rogen	T
Till undiffrentiated	Till indifférencié	T
Unknown	Dépôts indifférencié	n/a

Tableau 18. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1814¹⁹ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roche archéenne ou protérozoïque	R
Rs	Roche de la formation du Cap Smith	R
1a	Till en couverture discontinue de <1m	R
1b	Till en couverture continue de >1m	T
1c	Moraines de De Geer	T
2a	Esker	Gx
2b	Moraine fluvioglaciaire	GxT
2c	Fluvioglaciaire; Kames	Gx
3	Sédiments fluvioglaciaires proglaciaires; épandages	Go
4a	Sédiments glaciomarins d'eau profonde	MGa
4b	Sédiments glaciomarins littoraux	MGb
4c	Sédiments glaciomarins deltaïques	MGd
5a	Dépôts glaciolacustres littoraux	LGb
5b	Dépôts glaciolacustres deltaïques	LGd
6	Dépôts alluviaux	A
7	Dépôts colluviaux	C
8	Dépôts organiques	O

Tableau 19. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1861²⁰, GSC-1862²¹ et GSC-1863²² vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roches métasédimentaires, métavolcaniques et intrusives de l'Archéen	R
Rp	Roches volcaniques et sédimentaire du Protérozoïques	R
Tv	Till en couverture discontinue	R
Tb	Till en couverture continue	T
Go	Dépôts de plaine fluvioglaciaire subaérien	Go
Gs	Dépôts de plaine fluvioglaciaire sous-aquatique	Gs
Gx	Dépôt fluvioglaciaire	Gx
LG	Sédiments glaciolacustres	LGb
MG	Sédiments glaciomarins	MGb

¹⁸ Veillette, J.J. & Cloutier, M., 1993. Géologie des formations en surface, Gaspésie, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1804A, échelle 1:250 000.

¹⁹ Klassen, R.A., Paradis, S.J., Bolduc, A.M. & Thomas, R.D., 1992. Formes et dépôts glaciaires, Labrador (Terre-Neuve) et est du Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1814A, échelle 1:1 000 000.

²⁰ Daigneault, R.-A., 1996b. Géologie des formations en surface, région du Cap Wolstenholme et de Kovik Bay, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1861A, échelle 1:250 000.

²¹ Daigneault, R.-A., 1996a. Géologie des formations en surface, région de Salluit et des lacs Nuviik, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1862A, échelle 1:250 000.

²² Daigneault, R.-A., 1997. Géologie des formations en surface, région du Cap de Nouvelle-France, du cratère du Nouveau-Québec et de Kangiqsujuaq, Québec - Territoires du Nord-Ouest. Commission géologique du Canada, Carte 1863A, échelle 1:250 000.

Ma	Sédiments marins d'eau profonde	MGa
Mb	Sédiments marins littoraux et pré littoraux	MGb
Mv	Sédiments marins pré littoraux minces et till remanié	MGb
Md	Sédiments marins deltaïques	MGd
At	Alluvions de terrasses fluviales	A
Ap	Alluvions récentes	A
C	Dépôts colluviaux	C
O	Dépôts organiques	O

Tableau 20. Liste de traduction des codes de la carte GSC-1991 à GSC-1997^{23,24,25,26,27,28,29} vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
Af	Cônes alluviaux	Ac
Ap	Alluvions récentes	A
At	Alluvions de terrasses fluviales	A
Ca	Dépôts d'éboulis	Ce
F	Felsenmeer	Qf
Go	Dépôts de plaine fluvioglacière subaérien	Go
Gs	Dépôts de plaine fluvioglacière sous-aquatique	Gs
Gx	Dépôt fluvioglacière	Gx
Lb	Sédiments glaciolacustres littoraux et pré littoraux	LGb
Ld	Sédiments glaciolacustres deltaïques	LGd
Lv	Sédiments glaciolacustres pré littoraux minces et till remanié	T
Ma	Sédiments marins d'eau profonde	MGa
Mb	Sédiments marins littoraux et pré littoraux	MGb
Md	Sédiments marins deltaïques	MGd
Mv	Sédiments marins pré littoraux minces et till remanié	T
O	Dépôts organiques	O
R	Substrat rocheux	R
TA	Terrains morainiques anciens	Qa
Tb	Till en couverture continue	T
Tv	Till en couverture discontinue	R

Tableau 21. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2013³⁰ et GSC-2014³¹ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
4	Diamicton de récurrence glaciaire	T
5	Dépôts alluviaux	A
6	Dépôts organiques	O
1a	Till en couverture discontinue (Précambrien)	R
1b	Till en couverture continue (Précambrien)	T
1c	Till en couverture discontinue (Paléozoïque)	R
1d	Till en couverture continue (Paléozoïque)	T
2a	Fluvioglacière morainique	GxT

²³ Paradis, S.J., 2007b. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Castagnier, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1991A, échelle 1:100 000.

²⁴ Paradis, S.J., 2007d. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rapide-des-Cèdres, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1992A, échelle 1:100 000.

²⁵ Veillette, J.J., 2007a. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Harricana, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1993A, échelle 1:100 000.

²⁶ Veillette, J.J. & Pomares, J.-S., 2003. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Matagami, Québec. Geological Survey of Canada, Carte 1994A, échelle 1:100 000.

²⁷ Veillette, J.J. & Thibaudeau, P., 2007. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Wawagasic, Québec. Geological Survey of Canada, Carte 1995A, échelle 1:100 000.

²⁸ Thibaudeau, P. & Veillette, J.J., 2005. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Chicobi, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1996A, échelle 1:100 000.

²⁹ Veillette, J.J., 2007b. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Waswanipi, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 1997A, échelle 1:100 000.

³⁰ Paradis, S.J. & Parent, M., 2002a. Géologie des formations de surface, Rivière Koroc (moitié est), Québec - Terre-Neuve-et-Labrador. Commission géologique du Canada, Carte 2013A, échelle 1:125 000.

³¹ Paradis, S.J. & Parent, M., 2002b. Géologie des formations en surface, Rivière Koroc (moitié ouest), Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2014A, échelle 1:125 000.

2b	Fluvioglacière d'esker	Gx
2c	Sédiments granulaires fluvioglaciers	Go
3a	Sédiments glaciolacustres d'eau profonde	LGa
3b	Sédiments glaciolacustres sublittoraux et sédiments de plage	LGb
3c	Sédiments glaciolacustres deltaïques	LGd
R	Roches métamorphiques du Précambrien	R
Rp	Roches sédimentaires du Paléozoïque	R

Tableau 22. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2017³², GSC-2018³³ et GSC-2019³⁴ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roches précambriennes ignées, métamorphiques et volcaniques	R
1a	Till en couverture discontinue	R
1b	Till en couverture continue	T
2a	Dépôts juxtaglaciers, eskers, kames	Gx
2b	Dépôts d'épandage fluvioglaciers sous-aquatiques	Gs
3a	Sédiments glacio-lacustres d'eau profonde	LGa
3b	Sédiments glacio-lacustres littoraux et pré-littoraux	LGb
3c	Sédiments glacio-lacustres deltaïques	LGd
4	Dépôts alluviaux	A
5	Dépôts organiques	O

Tableau 23. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2061³⁵, GSC-2062³⁶, GSC-2063³⁷ et GSC-2064³⁸ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
Pr	Roches précambriennes ignées, métamorphiques et volcaniques	R
Pa	Roches sédimentaires paléozoïques	R
1c	Till bosselé, 5-25m	GxT
1b	Till drumlin	T
1a	Nappe de till <5m	T
2	Dépôts fluvioglaciers	GxT
3	Sédiments marins d'eau profonde	MGa
3a	Sédiments marins d'eau profonde en terrasse	MGa
4	Sédiments marins deltaïques et estuariens	MGd
5a	Sédiments marins d'eau peu profonde, plus grossiers	MGb
5b	Sédiments marins d'eau peu profonde, plus fins	MGb
6a	Sédiments alluviaux des plaines alluviales actuelles	A
6b	Sédiments alluviaux des plaines alluviales anciennes	A
7	Sédiments organiques	O
Dump	Humain	H
Dune	Dune	Ed
L	Lacustre	LGb

Tableau 24. Liste de traduction des codes de la carte GSC-2140³⁹ vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Code	Description	Traduction
R	Roches métamorphiques du Précambrien	R

³² Paradis, S.J., 2007a. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Blouin, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2017A, échelle 1:100 000.

³³ Paradis, S.J., 2007c. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lebel-sur-Quévillon, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2018A, échelle 1:100 000.

³⁴ Veillette, J.J., 2004. Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Cadillac, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2019A, échelle 1:100 000.

³⁵ Paradis, S.J., 2004d. Géologie des formations en surface, Lac La Trêve, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2061A, échelle 1:100 000.

³⁶ Paradis, S.J., 2004b. Géologie des formations en surface, Lac Chibougamau. Commission géologique du Canada, Carte 2062A, échelle 1:100 000.

³⁷ Paradis, S.J., 2004a. Géologie des formations en surface, Lac Caopatina, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2063A, échelle 1:100 000.

³⁸ Paradis, S.J., 2004c. Géologie des formations en surface, Lac Father, Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2064A, échelle 1:100 000.

³⁹ St-Onge, D.A., 2009. Géologie des formations en surface, Basse Vallée de l'Outaouais, Ontario-Québec. Commission géologique du Canada, Carte 2140A, échelle 1:125 000.

Rp	Roches sédimentaires du Paléozoïque	R
Tb	Till en couverture continue (Précambrien)	T
Tbc	Till en couverture continue (avec une partie protérozoïque)	R
Tv	Till en couverture discontinue (Précambrien)	T
Tvc	Till en couverture discontinue (avec une partie protérozoïque)	R
G	Sédiments granulaires fluvioglaciers	Go
GxT	Sédiments de contact glaciaire de moraine frontale	GxT
Gxi	Sédiments de contact glaciaire de moraine interlobaire	Gxi
Gx	Sédiments de contact glaciaire d'eskers et de kames	Gx
Gs	Sédiments d'épandages proglaciaires sous-aquatiques	Gs
La	Sédiments glaciolacustres d'eau profonde	LGa
Lb	Sédiments glaciolacustres d'eau peu profonde	LGb
Ld	Sédiments glaciolacustres deltaïques	LGd
Dc	Diamicton de récurrence glaciaire	GxT
A	Sédiments alluviaux	A
O	Sédiments organiques	O

Tableau 25. Liste de traduction des codes de la carte GSC Open files 6061⁴⁰, 6062⁴¹ et 6063⁴² vers la légende utilisée dans la base de données du projet.

Traitement des données

Les polygones d'hydrographie des différents fichiers de formes ont été cartographiés à différentes échelles et donc ne représentent pas toujours la même superficie que les polygones utilisés pour la carte finale. Pour pallier à ce problème, les polygones d'hydrographie furent traduits vers la valeur (Code) du polygone adjacent ayant la plus grande superficie (*Shape_Area*) en utilisant l'outil *Éliminer* du logiciel *ESRI ArcGIS*. Suite à l'élimination de l'hydrographie, les données furent dissoutes selon la nouvelle légende pour obtenir de nouveaux fichiers de formes, lesquels ont été divisés selon la légende commune. Ces nouveaux fichiers peuvent contenir une quantité d'information (jusqu'à 900 000 polygones) qui n'est pas pertinente à l'échelle visée par la carte finale. Il fut donc décidé de réduire le niveau d'information en éliminant (outil *Éliminer* par superficie) tous les polygones ayant une superficie moindre que 1 km². Cette étape peut nécessiter le besoin d'effectuer la fonction *Éliminer* plusieurs fois puisque certains polygones de moins de 1 km² sont compris à l'intérieur de polygones de moins de 1 km². Une fois le traitement d'élimination des petits polygones terminé, les différentes cartes peuvent être combinées en utilisant l'outil *Union*, qui a pour avantage de préserver les données des différentes cartes dans la table attributaire dans des colonnes distinctes. Pour déterminer quelle valeur de quelle carte sera conservée pour la carte finale, il fut nécessaire d'établir une hiérarchisation des sources de données (Tableau 26). Les valeurs de chacun des polygones ont donc été attribuées d'abord par la carte Sigéom. Si celle-ci ne contenait pas de valeur pour le polygone en question, la valeur serait extraite de GSC-2013 et ainsi de suite, suivant l'ordre hiérarchique. Une fois l'attribution d'une valeur à chaque polygone complétée, les données furent dissoutes pour obtenir une carte globale où la superficie du Québec est couverte et ayant un minimum de polygones. Le résultat de cette étape fut évalué manuellement pour identifier les problèmes liés au traitement (c.-à-d., union de données de différentes sources et le processus de généralisation). Les erreurs de joint de carte (Figure 1) furent corrigées manuellement en utilisant l'information disponible via l'imagerie satellitaire fournie dans *ArcGIS Pro*. Une fois les erreurs corrigées, le fichier d'hydrographie fourni par le MERN fut superposé aux données de dépôts de surface en utilisant l'outil *Union*. La valeur

⁴⁰ Veillette, J.J., Paradis, S.J. & Thibaudeau, P., 2010. Géologie des formations superficielles, Rouyn-Noranda-Senneterre, Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 6061, 1:250 000 scale.

⁴¹ Paradis, S.J., Veillette, J.J. & Pomares, J.-S., 2010. Géologie des formations superficielles, Rivière Bell, Québec. Commission géologique du Canada, Dossier public 6062, échelle 1:250 000.

⁴² Veillette, J.J. & Thibaudeau, P., 2010. Géologie des formations superficielles, Villebois, Québec. Geological Survey of Canada, Open file 6063, échelle 1:250 000.

« L » fut attribuée à l'hydrographie dans le nouveau fichier de forme. Finalement, le fichier total des données de dépôts de surface fut découpé en utilisant le fichier de forme de frontières du Québec, pour éliminer les données hors Québec.

Ordre	Carte
1	Sigéom
2	GSC-2013 ; GSC-2014
3	GSC-2061 à 2064
4	GSC-2017 à 2019
5	GSC-2018
6	GSC-1991 à 1997
7	GSC-1894 à 1896
8	GSC-1861 à 1863
9	GSC-1804
10	GEO_BAS_ST_LAURENT
11	SIF_nord
12	SIF_sud
13	SIF_50_53
14	GSC-1814
15	GSC-1643
16	GSC-1575
17	GSC-1494
18	GSC-1470
19	GSC-1426
20	GSC_4_1966
21	CGM-316, -333, -377 et -395
22	DPV_742
23	DPV_545
24	DPV_438
25	DPV_438-2
26	RP-505
27	GSC-2140
28	DP-249
29	DP-140
30	ANC_MOD

Tableau 26. Hiérarchie des cartes pour l'union des données.

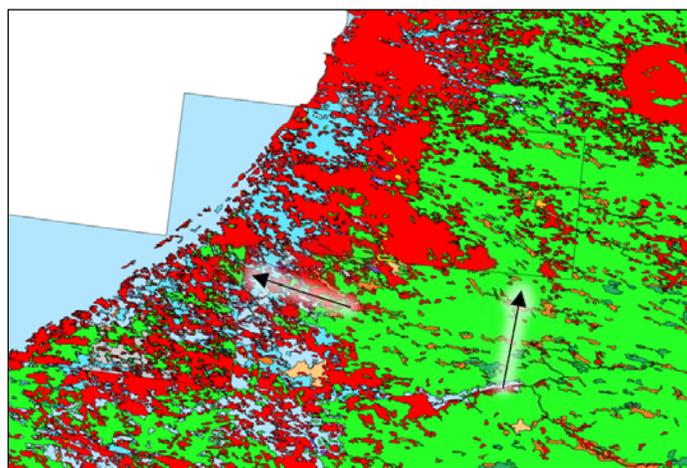


Figure 4. Exemples de problèmes reliés à l'union de différentes cartes. Les flèches montrent des failles de cartes reliées au processus d'union entre des cartes de différentes sources.

RÉSULTATS

Base de données

Les données de dépôts de surface résultant du traitement des données sont comprises dans la base de données *MERN_Quaternaire* dans le fichier *Depots_de_surface*. Ce fichier comprend une colonne (Code) correspondante aux diverses unités présentées dans la légende (Tabl. 1). Tous ensemble, les fichiers originaux de dépôts de surface représentaient 2 065 265 polygones uniques. Le processus de traduction, de combinaison et de généralisation a permis de réduire le nombre de polygones total à 106 831. Le processus a donc permis réduire de 95 % le nombre de polygones tout en restant fidèle à la géologie quaternaire à l'échelle de la province. Le tableau 27 indique que près de la moitié du territoire québécois est couvert de dépôts glaciaires (till) (~48%). Environ un quart du territoire est couvert de moins d'un mètre de dépôts ou expose le roc complètement dénudé. Le dernier quart du territoire est en grande partie partagé entre les dépôts marins, lacustres, fluvioglaciaires ou fluviaux.

La base de données comprend aussi les différents fichiers utilisés pour la mise en carte. Les métadonnées des différents fichiers sont détaillées dans le tableau 28.

Code	Superficie totale (km ²)	Pourcentage
A	11 091	0,79
Ac	36	0,00
C	8120	0,58
Ce	575	0,04
Cg	10	0,00
Ed	1314	0,09
Go	20,983	1,49
Gs	519	0,04
Gx	37 568	2,66
Gxi	543	0,04
GxT	1361	0,10
H	116	0,01
LGa	33 520	2,38
LGb	15 335	1,09
LGd	1076	0,08
MGa	42 365	3,00
MGb	46 194	3,27
MGd	5336	0,38
O	71 616	5,07
Qa	17 706	1,25
R	369 896	26,21
T	670 368	47,50
Tf	44 370	3,14

Tableau 27. Superficie totale occupée par chaque unité sur le territoire québécois et leur pourcentage respectif.

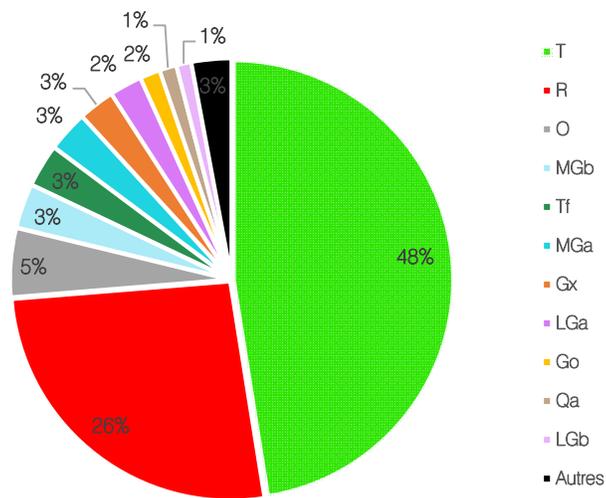


Figure 5. Pourcentage de superficie totale occupé par chaque unité sur le territoire québécois

Depots_de_surface	
Champ	Signification
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
Code	Code de dépôts de surface correspondant au code utilisé dans le tableau 4
Shape_length	Longueur de la forme
Shape_area	Superficie de la forme
Etats_Unis	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
STATE_NAME	Nom de l'État
STATE_ABBR	Abbréviation du nom de l'État
Shape_length	Longueur de la forme
Shape_area	Superficie de la forme
Frontieres	
FID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
ORIG_FID	1= Frontière originale du Québec 2= Limite du tracé du Conseil Privé 1927 (non défini)
Shape_length	Longueur de la forme
Hydrologie_generale	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
Shape_length	Longueur de la forme
Shape_area	Superficie de la forme
Hydrologie_quebec	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
CODE_CARTO	W = Code utilisé dans pour l'hydrographie dans la légende
Shape_length	Longueur de la forme

Shape_area	Superficie de la forme
Provinces	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
PRFNOM	Nom de la province en français
PRANOM	Nom de la province en Anglais
Shape_length	Longueur de la forme
Shape_area	Superficie de la forme
Routes	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
ROL_CO_CLA	Types de routes AUT = Autoroute NAT = Route nationale
ROL_NO_ROU	Numéro de route
Shape_length	Longueur de la forme
Villes	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
Villes	Nom de la ville
Zone urbaines	
OBJECTID	Numéro unique du polygone
Shape	Type de forme
HAS_DE_IND	Indication de zone urbaine
Shape_length	Longueur de la forme
Shape_area	Superficie de la forme

Tableau 28. Métadonnées des fichiers de formes compris dans la base de données.

Recommandations

Les données présentées ici ont fait l'objet d'une généralisation pour une utilisation à l'échelle provinciale. Ainsi, pour les travaux à des échelles plus précises ou locales, nous recommandons l'utilisation des cartes originales.