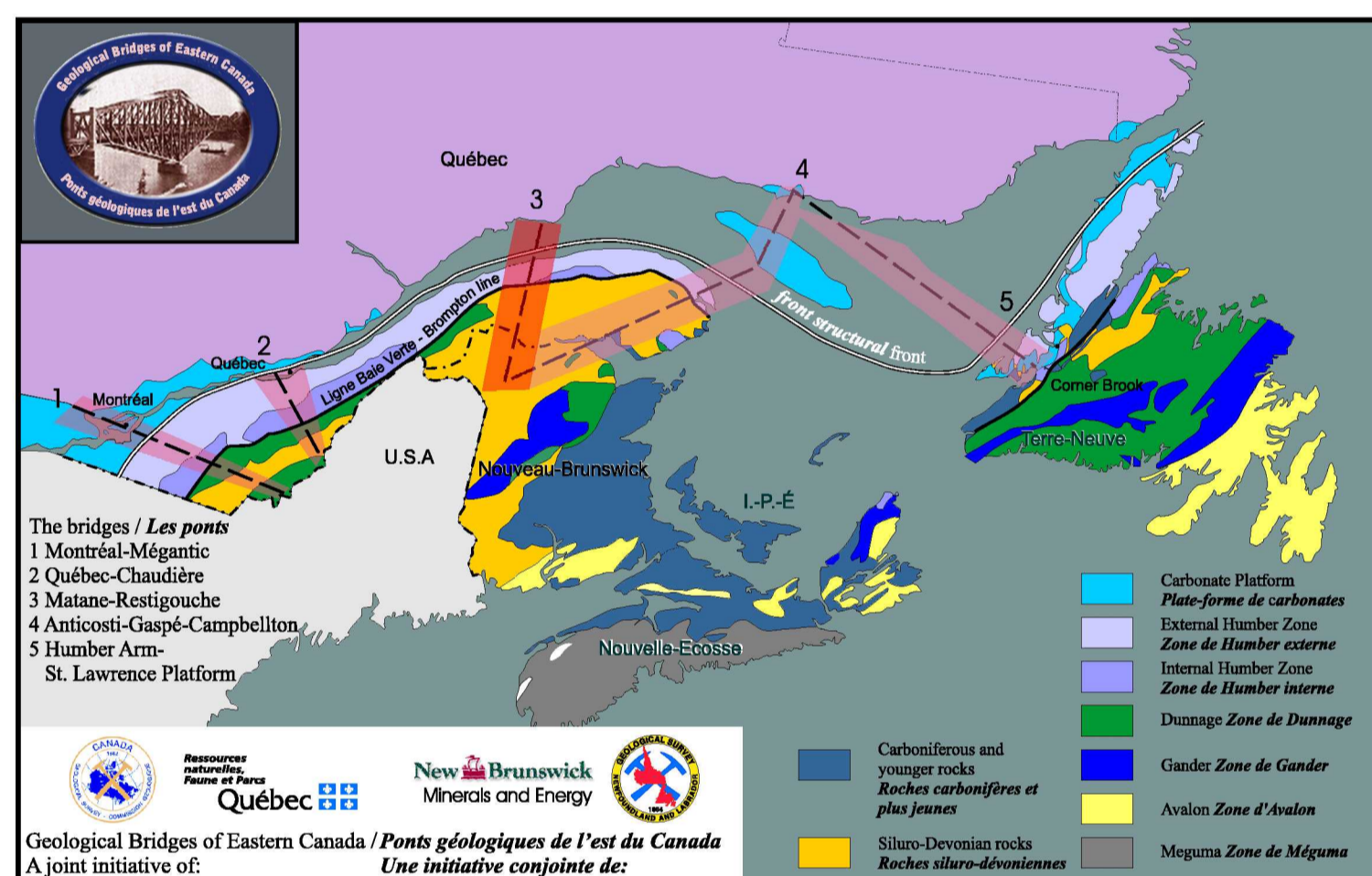


LEGENDE
ZONE DE HUMBER
MECANISME DE CAP-CHAT (Ordovicien moyen à Ordovicien supérieur)
SUPERFEROUE DE QUÉBEC (Néoproterozoïque à Ordovicien supérieur)
FORMATION DE DESLANDES (Ordovicien supérieur)
FORMATION DE TOURELLE (Ordovicien moyen)
FORMATION DE RIVIÈRE CUELLE (Ordovicien inférieur)
FORMATION DE ROMÉU (Cambrien moyen à Ordovicien inférieur)
GROUPE DE TROIS-PISTOLES (Cambrien supérieur à Ordovicien inférieur)
GROUPE DE SAINT-JOCHI (Ordovicien inférieur)
UNITE DES PICS (Mésoproterozoïque à Cambrien à Ordovicien)
GROUPE DE SHICKOOCK (Néoproterozoïque à Cambrien inférieur)
ZONE DE DUNNAGE
COMPLEXE DE LA RÉDEMPTION (Ordovicien)
GROUPE DE BALMORAL (Ordovicien)
FORMATION DE POPELOGAN (Ordovicien)
CENTURE DE GASPÉ
GRÈS DE GASPÉ (Dévonien inférieur)
FORMATION DE SAINT-YVES (Dévonien inférieur)
FORMATION DE YORK RIVER (Dévonien inférieur)
FORMATION DE YORK LAKE (Dévonien inférieur)
GROUPE DE FORTIN (Dévonien inférieur)
FORMATION DE TÉMISCOUATA (Dévonien inférieur)
FORMATION DE TRACEY BROOK (Silurien supérieur à Dévonien inférieur)
CALCAIRES SUPÉRIEURS DE GASPÉ (Dévonien inférieur)
FORMATION D'INDIAN COVE (Dévonien inférieur)
FORMATION DE SHEPHERD (Dévonien inférieur)
FORMATION DE FERRILLON (Dévonien inférieur)
GROUPE DE CHALEURS (Dévonien inférieur)
FORMATION DE SAINT-LEON (Silurien supérieur à Dévonien inférieur)
FORMATION DE GOURMATAK (Silurien inférieur à supérieur)
FORMATION DE SAVABEC (Silurien inférieur)
FORMATION DE PULSALQUITH (Silurien inférieur)
FORMATION DE VAL-BRILLANT (Silurien inférieur)
FORMATION D'AWANTASHI (Silurien inférieur)
GROUPE DE MATAPÉDIA (Dévonien inférieur)
FORMATION DE WHITE HEAD (Ordovicien supérieur à Silurien inférieur)
Membre de Des Jans (Silurien inférieur)
Membre de l'Island (Silurien inférieur)
Membre de Côté de la Barrière (Ordovicien supérieur)
Membre de Birmingham (Ordovicien supérieur)
FORMATION DE PAROSIS (Ordovicien supérieur)
GROUPE DE GROS BROOK (Ordovicien supérieur)
FORMATION DE WHITES BROOK (Ordovicien supérieur)
FORMATION DE ISLAND BROOK (Ordovicien supérieur)
Faciès de Riche Brook (Ordovicien supérieur)
GROUPE D'YONGHAT (Ordovicien supérieur)
FORMATION DE GARRN (Ordovicien supérieur)
ROCHES INTRUSIVES (Dévonien)
Dolérite
Gabbro et diabase
SYMBÔLES
Contact géologique
Discontinuité
Faille de glissement
Faille de chevauchement
Faille transformante
Axe de pli antiforme
Axe de pli synforme
Tracé de coupe
Tracé de profil géologique (MNFPG)
Puits de forage d'exploration



NOTICE DESCRIPTIVE

Deux grands ensembles tectonostratigraphiques peuvent être distingués au sein du transect de Matane-Restigouche. Au nord-ouest, des roches d'âge Paléozoïque inférieur appartiennent à la marge continentale de Laurentide formant le domaine externe de la zone de Humbert. Au sud-est, en discordance ou en contact de faille avec l'ensemble précédent, des roches principalement d'âge Paléozoïque moyen qui constituent la ceinture de Gaspé. Les unités mésozoïques d'affleurement continental (zone de Humbert interne) et affleurent pas sur le transect étudié et les vestiges d'un domaine océanique (zone de Dunnage) ne sont présents que localement le long du transect sous forme d'un lambeau tectonique dans une zone de faille majeure.

La présente carte de compilation intègre : les synthèses de Brabant et al. (1992) et Silivsky et al. (1991); 2) les mises à jour de Brabant et al. (travaux complets de Brabant et al., 2003) pour la ceinture de Gaspé; 3) les nouveaux travaux cartographiques de Carroli (2008) à 6) pour la portion néo-brunswickaise de notre étude. L'essentiel des travaux géologiques (cartes et rapports) déjà intégrés dans les compilations citées ci-haut sont également mis en référence.

ZONE DE HUMBER-EXTERNE
Les roches du Néoproterozoïque (?) jusqu'à la base de l'Ordovicien moyen de la zone de Humbert ont enregistré, dans un milieu marin relativement profond (partie à pied de pente), l'évolution de la marge continentale depuis l'ouverture océanique culminant dans l'édification d'une marge continentale passive (Lavoie et al., 2002). Cette série sédimentaire à mudstone, grès et conglomérat comprend le Groupe de Shickoock (faciès du lac Matapédia), la Formation de l'Originel, le Groupe de Trois-Pistoles (formations de Saint-Damase, de Rivière-de-la-Paix, de Kamouraska; groupes non-identifiés dans cette étude) et les formations de Romieux et de Rivière-Ouelle. Les dépôts de flysch de l'Ordovicien moyen à supérieur (formations de Bourgas et de Deslandes) sont contemporains de la surrection du prisme tectonique isocline (Friscoff, 1978). Une unité chalcidienne, le Mélange de Cap-Chat (Bin, 1973; Silivsky et al., 1991; Courneau, 1998) affleure de façon discontinu le long de la côte et est interprétée comme un mélange tectono-sédimentaire associé à la mise en place des nappes de chevauchement. La glomérite de la zone de Humbert externe (domaine des nappes de St-Julien et Hubert, 1973) est peu documentée. Elle est traditionnellement décrite comme formée d'une grande nappe de chevauchement (nappe de la Rivière Sainte-Anne; Bin, 1973; Silivsky et al., 1991) interrompue par plusieurs failles de chevauchement secondaires.

ZONE DE DUNNAGE
Le long du transect Matane-Restigouche, les roches du domaine océanique (zone de Dunnage) affleurent très peu. À l'ouest du lac Matapédia, le long de la faille de Shickoock Sud, elles forment le Complexe de la Rédemption qui est composé de roches ultramafiques serpentinitiques, de roches méso-volcaniques et méso-sédimentaires. Ces lithologies ont été affinités à la fois avec les unités du Groupe de Shickoock et avec celles du Complexe ophiolitique du Mont Albert affleurant au nord-est de la région d'étude. À l'est, au sud-est du transect, l'affleurement de la Formation de Popogan a été cartographié. Régionalement, celui-ci repose en discordance sur les roches volcaniques de la Formation de Goulette Brook, constituant le Groupe de Balmoral qui est interprété comme représentant une partie d'un complexe d'arc volcanique d'âge Ordovicien moyen (Van Staal et al., 1991).

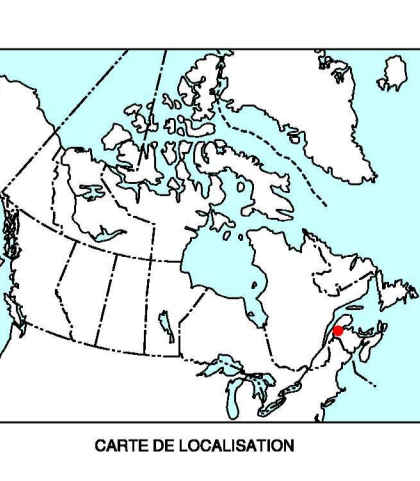
CENTURE DE GASPÉ
Les roches du Dévonien supérieur à Dévonien médian de la ceinture de Gaspé affleurent au sein de trois ensembles, du nord-ouest vers le sud-est : le synclinorium de Connexion Valley-Gaspé, l'anticlinorium d'Ancoisstock-Pérol (représenté par l'anticlinorium de Robert Brook sur la coupe D) et la partie nord du synclinorium de la Baie des Chaleurs. La faille de Restigouche sépare les deux premiers ensembles, tandis que le contact entre l'anticlinorium d'Ancoisstock-Pérol et le synclinorium de la Baie des Chaleurs correspond à la faille de Matapédia.
La stratigraphie de la ceinture de Gaspé peut être subdivisée en quatre grands assemblages (Bourque et al., 2001) :
1. Les unités silico-clastiques et carbonifères d'eau profonde des groupes d'honneur, de Grou Brook, de Matapédia et de Cabano de l'Ordovicien tardif à Silurien précoce.
2. Les unités de faciès de plate-forme continentale du Groupe de Chaleurs d'âge Silurien précoce à Dévonien précoce.
3. Les roches carbonifères et silico-clastiques de faciès de plate-forme profonde et de bassin des groupes des Calcaires Supérieurs de Gaspé et de Fortin (incluant la Formation de Témoins) du Dévonien précoce.
4. Les faciès gréseux proximaux du Groupe des Grès de Gaspé, d'âge fin Dévonien précoce à Dévonien moyen.
L'assemblage 1 représente une succession régressive de remplissage de bassin post-tectonique. Cette succession régressive culmine dans les grès littoraux (Val-Brillant) près de la base du Groupe de Chaleurs (second assemblage). La sédimentation de la partie médiane et supérieure du Groupe de Chaleurs entrecoupe un cycle complet transgressif-régressif. La phase transgressive résulte d'un effet combiné, essentiellement tectonique, cette dernière induite par une tectonique extensionnelle initiée à la fin du Silurien précoce (phase ou pulsation salinifère). La phase régressive qui culmine dans le développement local de la discordance salinifère, est d'origine eustatique globale. La partie sommitale du Groupe de Chaleurs ainsi que l'assemblage suivant (Calcaires supérieurs de Gaspé et unités corrélatives) se déposent en réponse à une nouvelle remontée relative du niveau marin (eustatique et subsidence tectonique). Finalement, l'assemblage 4, le Groupe des Grès de Gaspé, a enregistré une phase régressive en réponse à l'avancé du prisme acadien plus au sud.

SOMMAIRE TECTONIQUE
Le long du transect, la structuration de la chaîne appalachienne est traditionnellement considérée comme résultant de trois grands épisodes tectoniques :
1. Une ou plusieurs phases(s) de déformation associée(s) à l'orogénie tecto-tectonique (Ordovicien médian à tardif) résultant en la structuration des zones de Humbert et de Dunnage. Elle provoque la création d'un prisme tectonique et la mise en place de nappes de chevauchement vers le nord-ouest.
2. Une période de tectonique principalement extensive (phase ou pulsation salinifère, fin Silurien précoce - Dévonien précoce) contrôlant le développement du bassin sédimentaire de la ceinture de Gaspé (Bourque et al., 2001). Cette phase se traduit par des failles normales syn-sédimentaires et des pils 'roll-over'. Des pils orientés nord-sud, attribués à la phase salinifère, sont également observés dans la portion néo-brunswickaise de notre étude (Carroli, 2008).
3. Une ou plusieurs phases(s) de déformation associée(s) à l'orogénie acadienne (Ordovicien moyen) affectant, de façon variable (i.e., dominant) généralement (du nord-est), l'ensemble des roches respectivement structurées responsables de la distribution actuelle des unités au sein de la ceinture de Gaspé sont des pils d'orientation nord-est avec un cive de pils axiaux, des failles inverses (e.g., faille de Ste-Florence) et des décrochements dextres (e.g., faille de Shickoock Sud).

DISCUSSION
Nos travaux de compilation ont fait ressortir plusieurs problématiques qui demeurent mal comprises :
Zone de Humbert
- La relation géologique entre les unités de flysch syn-orogéniques (Formations de Tourelle et de Deslandes), le Mélange de Cap-Chat et les roches formant la nappe de la Rivière Sainte-Anne sont incertaines.
- La glomérite de certaines unités lithologiques et de plusieurs failles majeures, ainsi que l'orientation variable des pils mésozoïques et de la schistosité régionale au sein de la nappe de la Rivière Sainte-Anne (tel qu'illustrées dans les travaux cartographiques détaillés de Laro, 1972; Courneau, 1997; Bin, 1973) montrent que la zone de Humbert a enregistré plusieurs phases de déformation avant le Silurien. Une étude structurale détaillée devrait permettre de mieux comprendre la géométrie du prisme tectonique tectonique.
- La mise en carte et l'attribution lithostratigraphique des formations de Saint-Damase, de Rivière-de-la-Paix et de Kamouraska (Groupe de Trois-Pistoles) est délicate et mériterait d'être révisée.
- La puissance et l'étendue régionale de la Formation de Romieux (qui montre des ressemblances lithologiques avec ses unités sœurs d'équivalent) devraient être redéfinies et ses limites redélimitées.
- Le prolongement vers l'ouest de la faille de Shickoock Sud et sa relation avec la faille de Neigette (zone de rali?) Demeurent incertaines.
Ceinture de Gaspé
- Le transect étudié marque la transition entre les segments de la Gaspésie et du Témiscouata des Appalaches du Québec. Cette transition est marquée par : 1) la disjonction de la zone interne, mésozoïque, de la zone de Humbert; 2) certaines variations sédimentologiques au sein de la série de l'Ordovicien supérieur à Silurien; 3) une virgation nette des structures acadiennes qui pourrait se traduire par une composante de chevauchement plus importante dans le Témiscouata. Aucun de ces points mentionnés ne fait l'objet d'une exploration approfondie.
- L'interprétation géologique des profils sismiques récents du MNFPG a permis d'identifier plusieurs failles qui ne sont pas reconnues actuellement sur les cartes géologiques.
- La topographie illustrée par le modèle numérique de terrain souligne quelques linéaments au sein de la bande du Groupe de Fortin qui pourraient représenter des failles intra-formationsnelles non-reconnues sur le terrain.
- Les corrélations et/ou l'attribution lithostratigraphique entre la Zone de Gaspé et le Groupe de Grou Brook et une partie du Groupe de Matapédia de part et d'autre de la frontière Québec-Nouveau-Brunswick restent à compléter.
- Une étude de la cinématique des failles régionales dans la partie néo-brunswickaise du transect serait souhaitable.

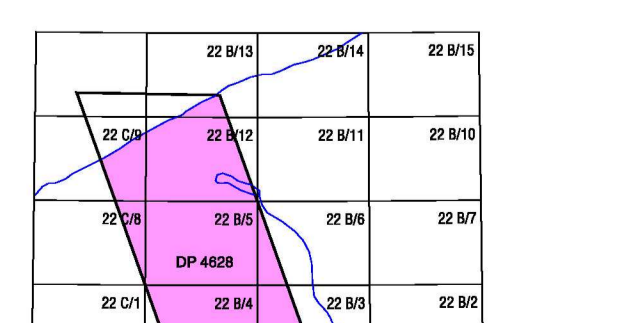
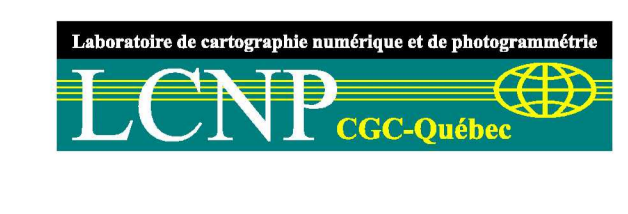
CARTNAT
NATMAP
Le Programme national de cartographie géoscientifique du Canada
Canada's National Geoscience Mapping Program

MATANE-RESTIGOUCHE
LES PONTS GÉOLOGIQUES DE L'EST DU CANADA
TRANSECT 3
QUÉBEC-NOUVEAU-BRUNSWICK



Compilateur et éditeur de données : Sébastien Castonguay, Commission géologique du Canada, 9875, boulevard des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick et du Québec, 2015-E, Terre et Environnement.
Cartographie numérique : A. Lavoie, Commission géologique du Canada et G. Gauthier, Division de l'information et des services au client de Terre (DIE-357).
Le modèle numérique de terrain a été créé par R. Billet, à partir des données topographiques et topométriques de la base nationale de données topographiques, Géomatics Canada.
Source bathymétrique : datum 1983, angle par rapport à l'horizon 45°, azimut verticalité 5°.
Attribution en mètres au-dessus du niveau moyen de la mer. Échelle de référence : verticale 1:50 000, horizontale 1:50 000 (voir index des cartes).

Échelle 1:125 000/Scale 1:125 000
Projections : système universitaire de Métrieux / Système de référence géodésique nord-américain, 1983 / GDA 83 / North American Datum 1983 / GDA 83



DOSSIER PUBLIC 4628
COMPILEMENT GÉOLOGIQUE
MATANE-RESTIGOUCHE
LES PONTS GÉOLOGIQUES DE L'EST DU CANADA
TRANSECT 3
QUÉBEC-NOUVEAU-BRUNSWICK
Échelle 1:125 000/Scale 1:125 000
Fait le 15 mai 2004
SHEET 1 OF 2

Niveau : Le fond de carte a été mis à jour en 2004. Les données géologiques sont basées sur les données géologiques de la base nationale de données topographiques, Géomatics Canada, 2004. Les données géologiques sont basées sur les données géologiques de la base nationale de données topographiques, Géomatics Canada, 2004. Les données géologiques sont basées sur les données géologiques de la base nationale de données topographiques, Géomatics Canada, 2004. Les données géologiques sont basées sur les données géologiques de la base nationale de données topographiques, Géomatics Canada, 2004.