

Annotation / Notes

INTRODUCTION

Cette carte structurale montre le patron de la déformation ductile des roches mésozoïques et paléozoïques de la région de la Tuque (NSIC 31P, centre-sud de la Province de Grenville (Fig. 1), Elle met en évidence les secteurs à forte continuité structurale et orogénique (Fig. 1).

Le fond lithologique simplifié se limite aux unités bien individualisées lors des levés géologiques. De plus, la signature aromagnétique distinctive de certaines unités a été prise en compte pour délimiter les contours de quelques corps géologiques de la partie ouest de la région, où la cartographie est limitée.

La signature aromagnétique distinctive de certaines unités a été prise en compte pour délimiter les contours de quelques corps géologiques de la partie ouest de la région, où la cartographie est limitée.

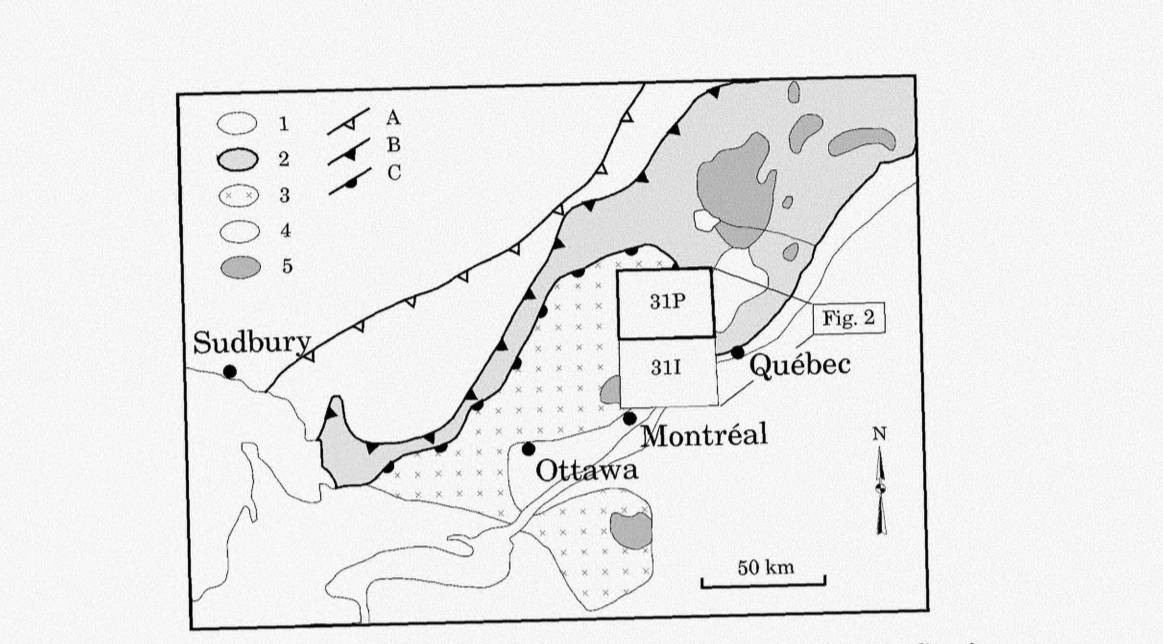


Figure 1: Localisation et divisions tectoniques de l'orogène grenvillien d'après Rivers et al. (1989).

This structural map portrays the Grenville ductile deformation pattern in the Mesoproterozoic rocks of the Tuque (NSIC 31P, south-central Grenville Province Fig. 1). It highlights the areas with prominent structural continuity and provides a regional framework for future more detailed studies.

The La Tuque map area encompasses the boundary between the allochthonous Mesoproterozoic and Palaeozoic belts (Fig. 1). It comprises part of the Mékinac-Taureau (now named, Portneuf-Mauricie) and Par des Laurentides domains (Fig. 2).

The simplified lithologic base includes rock units that are well defined by mapping. In addition, some unmaped units in the western part of the area, where only limited geological mapping has been done, are outlined on the basis of their distinctive aeromagnetic signatures.

The foliation and lineation data presented on this map were compiled from existing geological maps and from the authors' field data (see references). Plotted existing measurements represent orientations rather than local vergences. The amount of ground control is reflected directly by the density of data points.

Further north, domain 1 is punctuated by steep magnetic highs within north-trending linear troughs. Most of the highs correspond to orthopyroxene monzonite domes with massive cores and foliated rims, interpreted as metamorphic equivalents of mafic dykes.

Domain 2 in the southern extension of the supracrustal rocks described by Denon and Valliquette (1971) in the Chamouille (1978, 1986; Engel, 1996). The southern one-third of this domain shows no clear pattern within an area of positive magnetic relief with moderate positive anomalies of low complexity.

STRUCTURES DUCTILES

Les mesures de foliation et de lineation sont reportées d'après les cartes géologiques existantes et les données de terrain des auteurs (voir références). Ces données sont répliquées directement dans la feuille des observations de terrain.

L'absence d'un patron magnétique bien défini peut être le résultat de la présence d'une couverture épaisse de sédiments quaternaires. Le patron magnétique est généralement mis en relief sur les cartes du gradient vertical calculé. Il est souligné dans les secteurs où les anomalies forment un patron net, conformément aux foliations normales sur le terrain.

Le domaine 1 est ponctué de hautes magnétiques ondules entourées de dépressions linéaires allongées orientées N. Le plupart des basses magnétiques correspondent à des zones de monzonite à hyperbasite montrant des coeurs massifs et des bordures foliées.

Le domaine 2 se situe dans le prolongement sud des roches supracrustales décrites par Denon et Valliquette (1971) dans la région de Chamouille. Le tiers sud du domaine présente un relief magnétique positif, sans patron défini.

Les cartes géologiques ont été préparées par Dr. A. Davidson, Division de la géologie du Canada. Pour les sections critiques et ses suggestions qui ont permis d'améliorer considérablement la version préliminaire de cette carte.

Les cartes géologiques ont été préparées par Dr. A. Davidson, Division de la géologie du Canada. Pour les sections critiques et ses suggestions qui ont permis d'améliorer considérablement la version préliminaire de cette carte.

Portneuf-Mauricie domain structurally overlies Mékinac-Taureau domain (Nadeau et Corrigan, 1991). It exhibits alternating, strongly positive magnetic anomalies of various shapes with intervening troughs, corresponding closely to intrusive masses and to the contact areas of the Montauban group supracrustal rocks respectively. The planar fabric dips moderately to steeply E.

The western part of Par des Laurentides domain contrasts with the domains to the west by its abundance of large, linear, porphyritic granite and monzonite masses that coincide with irregular, strongly positive aeromagnetic anomalies. Planar structures are steep, north-trending and follow the contour of the plutonic masses. These masses include varied granitic gneisses and rare screens of supracrustal gneiss that show neutral or negative magnetic relief (Nadeau et al., 1992).

A few linear magnetic discontinuities cut across ductile structures in the southern quadrant of the area. These discontinuities are likely due to post-Grenville faults and / or dike-like dykes.

The Geophysics Data Centre provided the aeromagnetic maps. We particularly wish to thank Dr. A. Davidson, Continental Geoscience Division, for critically reading and helping us to significantly improve upon the initial version of the map.

Portneuf-Mauricie domain structurally overlies Mékinac-Taureau domain (Nadeau et Corrigan, 1991). It exhibits alternating, strongly positive magnetic anomalies of various shapes with intervening troughs, corresponding closely to intrusive masses and to the contact areas of the Montauban group supracrustal rocks respectively. The planar fabric dips moderately to steeply E.

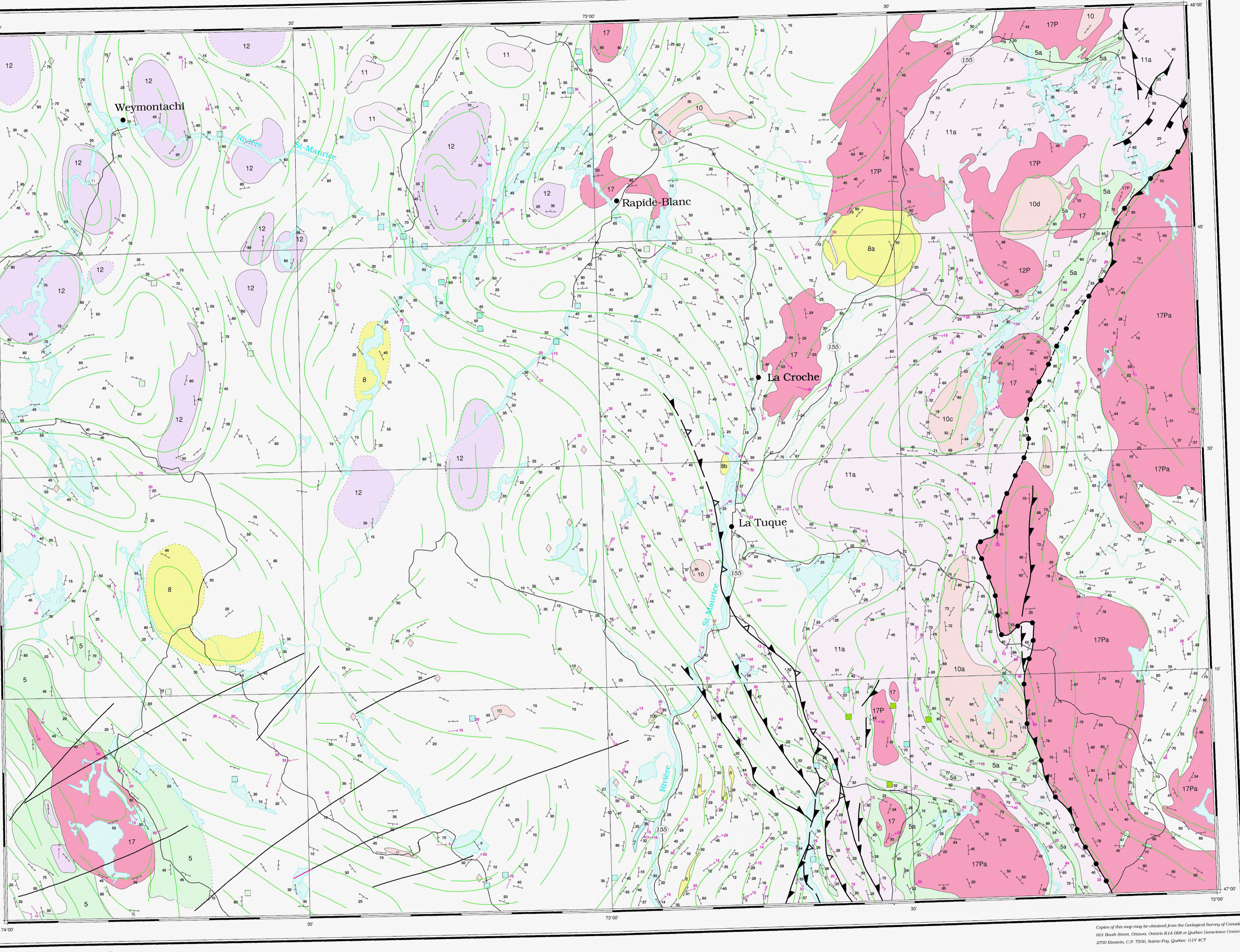
The western part of Par des Laurentides domain contrasts with the domains to the west by its abundance of large, linear, porphyritic granite and monzonite masses that coincide with irregular, strongly positive aeromagnetic anomalies. Planar structures are steep, north-trending and follow the contour of the plutonic masses. These masses include varied granitic gneisses and rare screens of supracrustal gneiss that show neutral or negative magnetic relief (Nadeau et al., 1992).

A few linear magnetic discontinuities cut across ductile structures in the southern quadrant of the area. These discontinuities are likely due to post-Grenville faults and / or dike-like dykes.

The Geophysics Data Centre provided the aeromagnetic maps. We particularly wish to thank Dr. A. Davidson, Continental Geoscience Division, for critically reading and helping us to significantly improve upon the initial version of the map.

Portneuf-Mauricie domain structurally overlies Mékinac-Taureau domain (Nadeau et Corrigan, 1991). It exhibits alternating, strongly positive magnetic anomalies of various shapes with intervening troughs, corresponding closely to intrusive masses and to the contact areas of the Montauban group supracrustal rocks respectively. The planar fabric dips moderately to steeply E.

The western part of Par des Laurentides domain contrasts with the domains to the west by its abundance of large, linear, porphyritic granite and monzonite masses that coincide with irregular, strongly positive aeromagnetic anomalies. Planar structures are steep, north-trending and follow the contour of the plutonic masses. These masses include varied granitic gneisses and rare screens of supracrustal gneiss that show neutral or negative magnetic relief (Nadeau et al., 1992).



CARTE STRUCTurale / STRUCTURAL MAP (version 1.0, 10/94) LA TUQUE (31P) PROVINCE DE GRENVILLE/GRENVILLE PROVINCE QUÉBEC

- 17 Granite et monzonite: P porphyrique; a suite de Rivière-à-Pierre
12 Granite et monzonite porphyritique: P porphyrique
11 Diorite et diorite quartarite, granodiorite et roches associées: a complexe de La Bastonnais
10 Gabbro, métagabbro: a Lapeyrière; b Wessonsau; c Kérouard; d Étard; e Sandford

Benoit, F. W., and Valliquette, G. 1971: Région du Lac Saint-Jean (partie sud); Ministère des Richesses naturelles du Québec, Rapport géologique RG-140, 24 p.
Engel, A. E. 1956: Appros the Grenville: In The Grenville Problem, J.E. Thomson, (ed.), The Royal Society of Canada, Special Publication, no. 1, p.74-96.

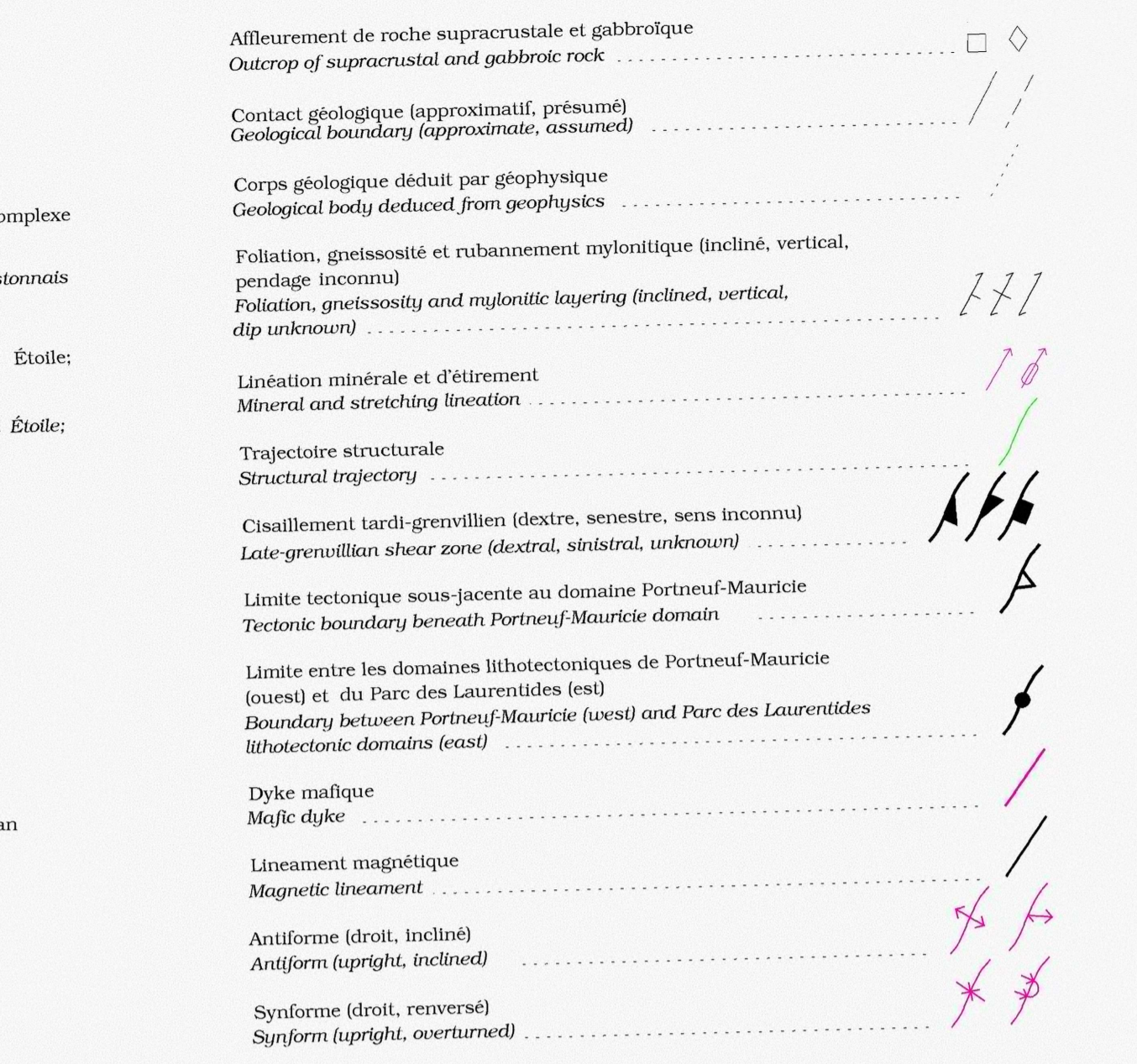


Table with 2 columns: French and English. Row 10: Rapport géologique de la région de La Croche; Région du Saint-Maurice; Géométrie dans le Grenville; The contouring of orientation data; The analysis of three-dimensional orientation data; La Tuque (east belt); The Tuque Area (east belt).

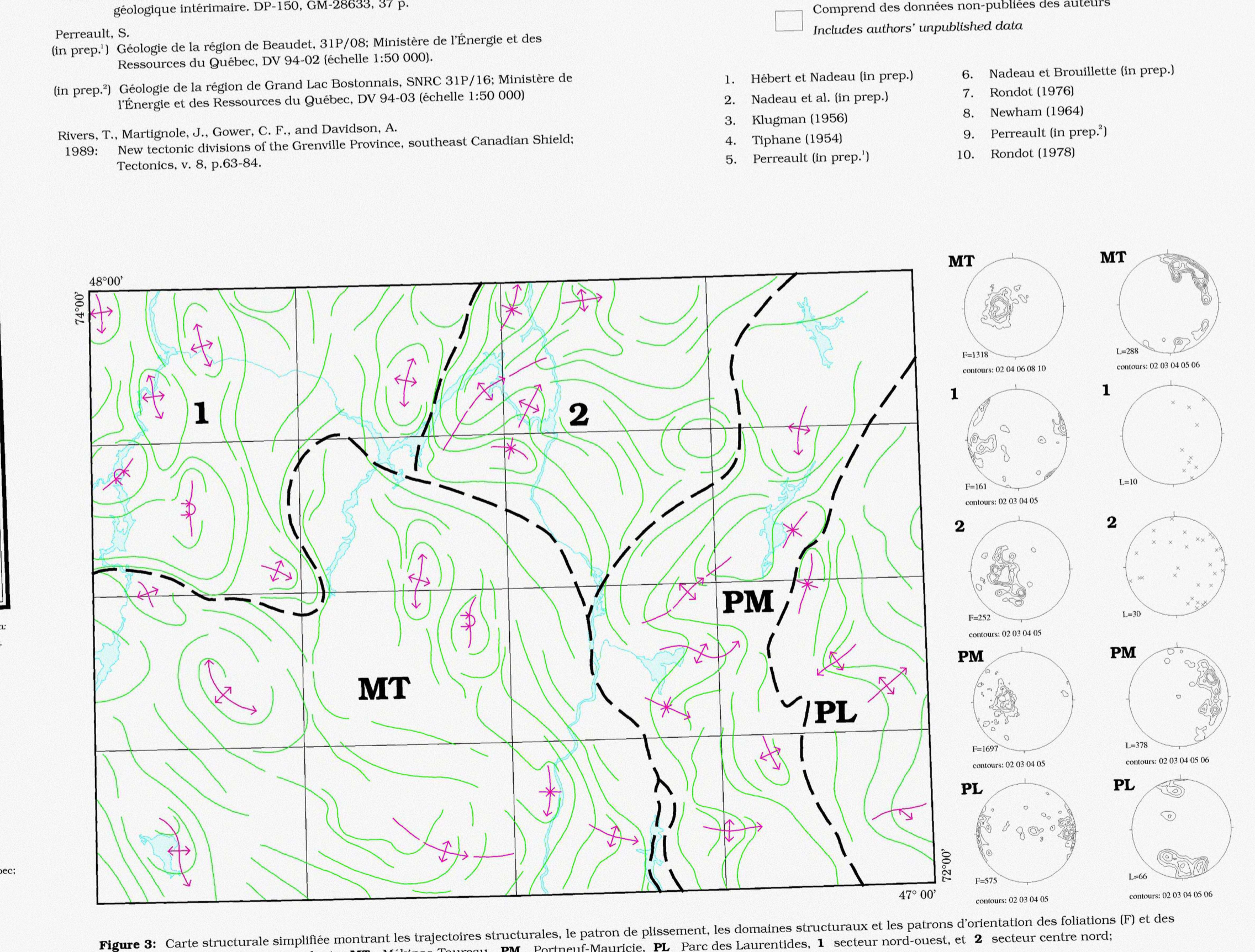


Figure 3: Carte structurale simplifiée montrant les trajectoires structurales, le patron de plissement, les domaines structuraux et les patrons d'orientation des foliations (F1) et des lineations (L1).